

中国科协所属期刊开放存取出版现状和发展趋势

程维红¹, 任胜利^{2,3}, 王应宽⁴, 严 谨³

1. 中国农业科学院作物科学研究所《作物学报》编辑部, 北京 100081
2. 国家自然科学基金委员会, 北京 100083
3. 《中国科学》杂志社, 北京 100717
4. 农业部规划设计研究院《农业工程学报》编辑部, 北京 100125

摘要 搜索并统计分析了中国科协所属 954 种科技期刊中 OA 期刊的数量、上网形式、学科分布、类别分布、开放全文的回溯年代、期数、篇数、时滞等, 并与 2007 年的统计结果相比较。结果表明, 2009 年中国科协 OA 期刊数量由 2007 年的 140 种增加到 206 种, 其中有 2007 年以来延续 OA 的期刊 117 种, 另外 89 种为近两年新增。与 2007 年相比, 中国科协 OA 期刊开放全文的期数、篇数等均有较大幅度的增加。OA 期刊总被引频次、影响因子和即年指标的 5 年平均增长率分别比非 OA 期刊高 11.6%、5.6% 和 2.1%, 说明实现 OA 可切实提高期刊的学术影响力。问卷调查表明, OA 对期刊发行收入和运营成本的影响以“基本持平”为主。

关键词 中国科协所属期刊; OA 出版; 学术影响力; 发行收入; 运营成本

中图分类号 Z62

文献标识码 A

文章编号 1000-7857(2010)12-0019-07

The Present State and Future Development of Open Access Publishing for Journals Sponsored by China Association for Science and Technology

CHENG Weihong¹, REN Shengli^{2,3}, WANG Yingkuan⁴, YAN Jin³

1. Editorial Department of *Acta Agronomica Sinica*, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China
2. Department of Publication, National Natural Science Foundation, Beijing 100085, China
3. Science in China Press, Beijing 100717, China
4. Editorial Department of *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, Chinese Academy of Agricultural Engineering, Beijing 100125, China

Abstract This paper presents an analysis of the Open Access (OA) publishing of journals sponsored by China Association for Science and Technology (CAST) in 2009, including the number of OA journals, the first-level online domain names, the distributions of journal's fields and classes, the years that can be traced since the archival content was freely available, the numbers of issues and articles freely available, and the timing of OA journals having a free online version. Compared with the analysis results in 2007, it is shown that the number of OA journals is increased from 140 to 206 in the last two years; 117 of them were already the OA journals in 2007. The number of issues and articles freely available sees also a great increase. The 5 year's increasing rates of total citations, IFs and immediacy indexes for OA journals were higher than those of non-OA journals, which are about 11.6, 5.6 and 2.1 percent, respectively. It is concluded that the OA publishing model may be helpful in enhancing the journal's visibility and accessibility, and thus increasing citations. The questionnaire survey shows that OA publishing model does not significantly affect the journal's circulation income and the cost of management.

Keywords CAST journals; open access publishing; journal's impact; circulation income; cost of management

收稿日期: 2010-04-26

基金项目: 《中国科协科技期刊发展报告(2010)》专题项目(QK2009002-B)

作者简介: 程维红, 编审, 研究方向为科技期刊的数字化与网络化, 电子信箱: chengwh@mail.caas.net.cn



开放存取出版 (Open Access Publishing, OAP) 最基本的特征为信息数字化、在线出版和传播、免费获取 (全文) 和赋予用户宽泛的使用权限。国际上自 20 世纪 90 年代初就创建了多种免费的在线版期刊, 但 OAP 的兴起和备受关注开始于 2001 年底的“布达佩斯开放存取倡议”(Budapest Open Access Initiative, BOAI) 和其后多个专门致力于 OAP 的出版机构的成立, 如 BioMed Central, Public Library of Science, Hindawi 等^[1-2]。十多年来, 国内、外出现了大量的 OA 实践者, 许多期刊编辑和研究者发现, 实现 OA 可切实提高期刊的学术影响力^[3-8]。

OA 是学术出版领域里的一场革命, 是世界范围内及时、迅速、畅通地开展学术交流的需要, 是未来学术出版的一个新的发展方向和大趋势^[9]。“OA 期刊”是继“数字化期刊”和“网络化期刊”后出现的新型出版模式, 为中国科技期刊带来了机遇和挑战^[10]。

在 2007 年 5 月调查统计中国科协所属 898 种科技期刊中 OA 期刊状况的基础上^[11], 2009 年 5 月在互联网上使用 Google 搜索引擎, 对中国科协所属 954 种科技期刊的刊名进行全面搜索调查, 并对照有关资料作补充^[12-17], 以全面分析中国科协所属期刊的开放存取出版现状和发展趋势。

1 中国科协 OA 期刊的数量及上网形式

截至 2009 年 5 月的调查, 中国科协所属 954 种科技期刊中共有 OA 期刊 206 种, 比 2007 年的 140 种净增 66 种 (表 1)。其中, 中国科协主管期刊 96 种, 全国学会主办期刊 110 种; 英文版期刊 32 种 (2007 年仅为 20 种), 占中国科协全部 68 种英文版期刊的 47.1%。

206 种 OA 期刊中有 2007 年的延续 OA 期刊 117 种 (占 56.8%), 另有 89 种为近两年新增 (占 43.2%)。2007 年统计的 140 种 OA 期刊中有 23 种改为非 OA 期刊 (占 16.4%)。

表 1 中国科协 OA 期刊的数量
Table 1 Numbers of OA journals sponsored by CAST in May 2009 and May 2007

	2009 年 5 月			2007 年 5 月		
	期刊总数	OA 期刊数	OA 期刊比例/%	期刊总数	OA 期刊数	OA 期刊比例/%
中国科协主管期刊	436	96	22.0	428	61	14.3
全国学会主办期刊	518	110	21.2	470	79	16.8
合计	954	206	21.6 (平均)	898	140	15.6 (平均)

根据顶级域名的种类可将 206 种 OA 期刊的上网形式归为一刊单独上网 (单刊编辑部注册独立域名)、数刊联合上网 (2 刊或 2 刊以上的期刊共同注册独立域名)、依托主办单位上网、依托学科信息网上网等 4 种形式 (表 2), 其中《草业学报》、《湖泊科学》、《机械工程学报》等 13 种期刊通过自建网

站、学科信息网等多种途径实现 OA, 本次统计中按 OA 全文篇数最多的上网形式归类。与 2007 年相比, 2009 年“一刊单独上网”和“数刊联合上网”的比例增加了 7.6% 和 1.6%, 而“依托主办单位上网”减少了 8.8%, 说明中国科协期刊主要通过自建网站的形式实现 OA。

表 2 中国科协 OA 期刊的上网形式
Table 2 OA journals sponsored by CAST classified by first-level online domain names (May 2009)

上网形式	2009 年 5 月		2007 年 5 月	
	中国科协 954 刊中 OA 期刊数	占 206 刊的比例/%	中国科协 898 刊中 OA 期刊数	占 140 刊的比例/%
一刊单独上网	126	61.2	75	53.6
数刊联合上网	37	18.0	23	16.4
依托主办单位上网	10	4.8	19	13.6
依托学科信息网上网	32	15.5	22	15.7
在国外出版商网络出版平台上网	1	0.5	1	0.7
合计	206	100	140	100

2 中国科协 OA 期刊的地区、学科和类别分布

中国科协 206 种 OA 期刊分布在北京、上海、辽宁、陕西等 24 个地区, 与 2007 年相比, OA 期刊分布的地区由 18 个增加到 24 个 (新增的 6 个地区为甘肃、河南、内蒙古、宁夏、山西和重庆), OA 期刊数增加最多的 3 个地区为北京、陕西和上

海, 分别增加了 30 种、7 种和 6 种。

与 2007 年相比, 2009 年中国科协 OA 期刊数量在 10 个学科有所增加 (表 3), OA 期刊数增加最多的 3 个学科为“医学/卫生”、“农业科学”和“数理科学和化学”, 分别增加 15 种、11 种和 10 种。学科中 OA 期刊所占比例最高的 3 个学科为



“生物科学”(52.2%)、“数理科学和化学”(41.5%)、“天文学/地球科学”(33.3%)。OA 期刊比例排序的前 3 位与 2007 年相

同,“农业科学”从第 9 位上升至第 4 位,“工业技术”由第 4 位下降至第 7 位。

表 3 中国科协所属期刊及 OA 期刊的学科分布 (2009 年 5 月)
Table 3 Field distribution of CAST journals and OA journals sponsored by CAST (May 2009)

学科	中国科协期刊	占中国科协期刊	中国科协 OA 期刊	占中国科协 OA 期刊	学科 OA 期刊占学科
	数量	比例/%	数量	总数比例/%	期刊总数比例/%
医学/卫生	320	33.5	55	26.7	17.2
工业技术	284	29.8	49	23.8	17.3
数理科学和化学	82	8.6	34	16.5	41.5
天文学/地球科学	51	5.4	17	8.3	33.3
农业科学	53	5.5	15	7.3	28.3
生物科学	46	4.8	24	11.7	52.2
自然科学总论	30	3.1	2	1.0	6.7
交通运输	24	2.5	3	1.4	12.5
航空/航天	11	1.2	3	1.4	27.3
经济	11	1.2	0	0	27.3
环境科学/安全科学	9	0.9	0	0	0
文化/科学/教育/体育/其他	33	3.5	4	1.9	12.1
合计	954	100	206	100	21.6

统计中国科协 OA 期刊的类别分布 (表 4) 可见,中国科协 206 种 OA 期刊中有 88.8% 为学术类期刊,明显高于中国科协全部 954 种期刊中学术类期刊所占比例 (69.3%)。与 2007 年相比,OA 期刊由 140 种增加到 206 种,净增 66 种。其

中学术类期刊中 OA 期刊增加 65 种,综合指导类期刊中增加 3 种,而技术类和科普类期刊中 OA 期刊各减少 1 种。OA 期刊中学术类期刊所占比例由 2007 年的 84.3% 上升至 2009 年的 88.8%,增加了 4.5%。

表 4 中国科协所属期刊及 OA 期刊的类别分布 (2009 年 5 月)
Table 4 Class distribution of CAST journals and OA journals sponsored by CAST (May 2009)

类别	中国科协期刊	占中国科协期刊	中国科协 OA 期刊	占中国科协 OA 期刊	类别 OA 期刊数占类别
	数量	比例/%	数量	比例/%	期刊总数比例/%
学术类	661	69.3	183	88.8	27.7
技术类	183	19.2	13	6.3	7.1
科普类	60	6.3	6	2.9	10.0
综合指导类	46	4.8	4	2.0	8.7
检索类	4	0.4	0	0	0
合计	954	100	206	100	21.6

3 中国科协 OA 期刊开放全文的特征

3.1 OA 期刊开放全文的回溯年代

中国科协 206 种 OA 期刊回溯年代大多分布在 1999 年以后 (148 种),占总数的 71.8% (图 1)。将自创刊以来所有论文全文开放的期刊由 2007 年的 22 种增加到 48 种。回溯年代最长的前 10 名 OA 期刊 (13 种) 为《物理学报》(1933 年)、《数学学报》(1936 年)、《植物分类学报》(英文版) (1951 年)、《植物学报》(英文版) (1952 年)、《机械工程学报》(1953 年)、《微生物学报》(1953 年)、《药学学报》(1953 年)、《中国中药杂志》(1955 年)、《畜牧兽医学报》(1956 年)、《海洋与湖沼》(1957 年)、《中国图书馆学报》(1957 年)、《植物生态学报》(1958 年)

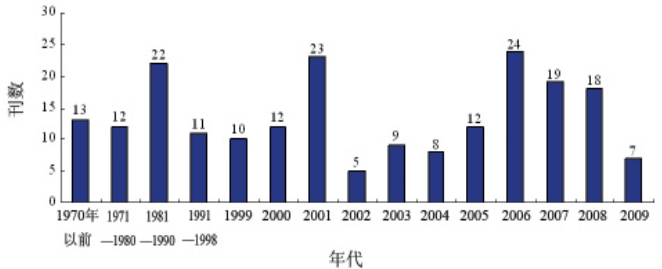


图 1 中国科协 OA 期刊的回溯年代 (206 刊, 2009 年 5 月)

Fig. 1 Years that can be traced since the archival content was freely available for OA journals sponsored by CAST (206 journals, May 2009)

和《作物学报》(1962年),这13种期刊的OA全文全部回溯至创刊号,其中2007年延续OA期刊8种,新增OA期刊5种。

3.2 OA期刊开放全文的期数

2007年以来,中国科协OA期刊开放全文的期数有较大幅度增加(表5)。206种期刊开放全文的期数多于101期的有53种,占25.7%(比2007年增加4.5%);51~100期的有47种,占22.8%(比2007年增加4.6%);26~50期的有46种,占22.4%(比2007年减少1.7%);少于25期的有60种,占29.1%(比2007年减少7.4%)。

表5 中国科协OA期刊的期数分布(206刊)
Table 5 Issue distribution of OA journals of CAST
in May 2009 and May 2007 (206 journals)

期数分布	2009年5月		2007年5月	
	刊数	比例/%	刊数	比例/%
25期以下	60	29.1	50	36.5
26~50期	46	22.4	33	24.1
51~100期	47	22.8	25	18.2
101以上	53	25.7	29	21.2
合计	206	100	137	100

开放全文101期以上的期刊由2007年的29种增加到53种,增加了182.8%,其中41种为延续OA期刊,12种为新增OA期刊。开放全文期数最多的10种期刊为《物理学报》(661期)、《药学报》(452期)、《中国中药杂志》(408期)、《半导体学报》(353期)、《植物学报》(352期)、《中国物理快报》(英文版)(332期)、《中国物理C》(英文版)(285期)、《微生物学报》(273期)、《农村电气化》(259期)和《机械工程学报》(244期)。另外,在两年中有些OA期刊开放全文的总期数发生较大变化,主要是将历年过刊全文上网并OA。

3.3 OA期刊开放全文的篇数

基于“中国期刊全文数据库”和各期刊自建网站的统计结果表明,2009年中国科协206种OA期刊开放全文的篇数大幅增加(表6):开放全文的分布高峰为“2001篇以上”(占37.4%,2007年为24.4%),其次为“500篇以下”(占25.7%,2007年为36.0%)。

表6 中国科协OA期刊的篇数分布(206刊)
Table 6 Distribution of article numbers freely available
for OA journals of CAST in May 2009 and
May 2007 (206 journals)

篇数分布	2009年5月		2007年5月	
	刊数	比例/%	刊数	比例/%
500篇以下	53	25.7	50	36.0
501~1000篇	39	18.9	30	21.6
1001~2000篇	37	18.0	25	18.0
2001篇以上	77	37.4	34	24.4
合计	206	100	139	100

开放全文篇数最多的10种期刊为《物理学报》(14526篇)、《中国中药杂志》(12976篇)、《中国物理快报》(英文版)(10372篇)、《计算机工程与应用》(8529篇)、《实用医技杂志》(7738篇)、《农业工程学报》(6772篇)、《药学报》(6534篇)、《机械工程学报》(6143篇)、《计算机应用研究》(5961篇)和《农电管理》(5859篇),其中有6种为延续OA期刊,另有4种为新增OA期刊。

3.4 OA期刊开放全文的时滞

对中国科协206种OA期刊开放全文时滞(印刷版发表与在线开放的时间差)的统计表明(表7)，“现刊”所占比例最大(占41.9%),其次为“滞后1~12个月”(占33.0%)。

表7 中国科协OA期刊开放全文的时滞分布(206刊)
Table 7 Distribution of timing of delay in making
papers OA for OA journals sponsored by CAST in May
2009 and May 2007 (206 journals)

时滞分布	2009年5月		2007年5月	
	刊数	比例/%	刊数	比例/%
超前	12	5.8	4	2.9
现刊	86	41.8	44	32.4
滞后1~12个月	68	33.0	76	55.9
滞后13个月以上	40	19.4	12	8.8
合计	206	100	136	100

与2007年相比,发布“超前”和“现刊”OA全文网站所占比例增加12.3%,与此同时,“滞后13个月以上”的期刊所占比例增加10.6%。实现“超前”OA出版模式的期刊由2007年的4种增加到2009年的11种。以上数字恰是期刊办刊者对OA的两种截然不同态度的体现,形成两种完全不同的OA策略。将“超前”和“现刊”的OA全文上网者认为,应充分利用互联网信息传播速度快、范围广的优点,有效缩短印刷版本的出版周期,最大限度地扩大期刊影响,进而提高期刊的总被引频次、影响因子、即年指标等引证指标,再进一步可吸引到更多优质稿源,从而使期刊步入良性发展的轨道。另有一些期刊办刊者担心开放全文会影响期刊印刷版本的发行量和发行收入^[18],而将OA全文滞后于印刷版发布。

由表7可见,实现“超前”OA出版模式的期刊由2007年的《作物学报》、《物理化学学报》、《中国天文和天体物理学报》(英文版)和《中国生物工程杂志》4种增加到12种,其中《细胞研究》(英文版)、《中国机械工程学报》(英文版)、《物理化学学报》、《自动化学报》、《作物学报》、《动物学报》和《材料科学技术》(英文版)7刊有待发表文章目次、摘要和OA全文;《半导体学报》、《计算机工程与应用》、《遗传》和《中国药理学报》(英文版)4刊有超前1期目次、摘要和OA全文。另外,《植物学报》(英文版)虽因与Wiley-Blackwell合作后改为非OA期刊,但在自建网站上有“已接受但尚未排版”(Accepted articles)和“已排版但尚无页码”(Online early)的文章目次、摘要和OA全文。



3.5 期刊的 OA 策略

3.5.1 多平台 OA 的期刊

有 13 种期刊为多平台 OA 期刊。除自建网站实现 OA 外,《草业学报》、《弹箭与制导学报》、《湖泊科学》、《机械工程学报》、《计算机应用研究》、《应用光学》、《振动与冲击》和《中国中药杂志》8 刊另在“中国科技论文在线”实现 OA;《中国动脉硬化杂志》、《中国学校卫生》和《肿瘤防治研究》3 刊另在“首席医学网”实现 OA;《中国天文和天体物理学报》(英文版)和《中国物理 B》(英文版)2 刊另在 IoPP 实现 OA。

3.5.2 浏览 OA 全文附加限制条件的期刊

有些 OA 期刊在网站上为全文的浏览设置了门槛。如《机械工程学报》、《热带作物学报》、《医学与哲学》、《中国机械工程学报》(英文版)、《中华医学美容杂志》5 种期刊网站,须免费注册为会员才能看到全文;《应用基础与工程科学学报》网站上的过刊查询系统须输入文题、第一作者、卷、期 4 项之一后才能看到全文。

3.5.3 将部分年、卷、期 OA 的期刊

有许多期刊网站提供的目次和摘要的期数多于 OA 全文的期数。这其中还可细分为 3 种类型:① OA 全文滞后于目次和摘要;② 目次和摘要的回溯年代要长于 OA 全文的回溯年

代;③ 同时具有上述两种情况。第一种情况主要是考虑到既 OA 又不影响印刷版本的发行量和发行收入;第二种情况的原因主要是 OA 全文的制作、上传(将大量过刊数字化)需要投入较多的人力和物力,短时间内编辑部尚难以做到。

4 中国科协 OA 期刊的学术影响力

为探讨 OA 对期刊总被引频次、影响因子和即年指标的影响,将中国科协所属期刊中已知的 2006 年 7 月前即已开放全文的 37 种中文版 OA 期刊^[9]在《中国科技期刊引证报告》(CJCR)核心版 2005—2009 年^[19]中的总被引频次、影响因子和即年指标的平均值与随机选取的 37 份中国科协非 OA 中文版期刊的 3 项指标的平均值做对比。由表 8 可见,OA 期刊总被引频次、影响因子和即年指标的 5 年平均增长率分别比非 OA 期刊高 11.6%、5.6%和 2.1%。其中,37 种非 OA 期刊的选取须符合 4 个条件:中国科协期刊、中文版期刊、2007 和 2009 两年为非 OA 期刊、被 CJCR 2005—2009 年版收录。选取方法:在以汉语拼音排序的 954 种中国科协期刊列表中,每隔 20 刊选取 1 刊,遇 OA 和英文版期刊时跳过,选紧接其后的期刊,再与 CJCR 2005—2009 年版比对,去除未收录的期刊。

为了解中国科协所属期刊办刊者对 OA 与学术影响力的

表 8 中国科协 37 种中文版 OA 期刊和 37 种非 OA 期刊 2005—2009 年引证指标的平均值及增长率
Table 8 Comparison of mean citation indicators and their increasing rates between 37 OA journals and 37 non-OA journals of CAST in 2005—2009

年份	总被引频次(增长率/%)		影响因子(增长率/%)		即年指标(增长率/%)	
	OA 期刊	非 OA 期刊	OA 期刊	非 OA 期刊	OA 期刊	非 OA 期刊
2004	795	461	0.615	0.383	0.083	0.047
2005	1120(40.9)	550(19.3)	0.709(15.3)	0.390(1.8)	0.096(15.7)	0.064(36.2)
2006	1366(22.0)	695(26.4)	0.793(11.9)	0.438(12.3)	0.110(14.6)	0.043(-0.3)
2007	1611(17.9)	761(9.5)	0.885(11.6)	0.420(-4.1)	0.109(-0.9)	0.047(9.3)
2008	1913(18.8)	842(10.6)	0.845(-4.5)	0.419(-0.2)	0.090(-17.4)	0.046(-2.1)
平均	1361(28.1)	662(16.5)	0.769(7.5)	0.410(1.9)	0.098(1.7)	0.049(-0.4)

观点,2009 年 9 月对 954 种中国科协所属期刊进行了问卷调查,回收有效问卷 539 份。调查结果表明(表 9),认为 OA 期刊的传播范围更广、传播速度更快的选择分别有 89.2%和

86.6%;认为期刊实现 OA 可提高期刊的总被引频次和影响因子的选择分别有 58.6%和 56.2%;另有部分办刊者认为实现 OA 可增加期刊网站的浏览量和下载量。

表 9 实现 OA 对学术传播和期刊影响力的影响(2009 年 9 月)
Table 9 Effect on scientific transmission and journal's impact for OA journals of CAST (Sept. 2009)

选项	期刊数	占 539 刊的比例/%
传播范围更广	481	89.2
传播速度更快	467	86.6
期刊的总被引频次随之增加	316	58.6
期刊的影响因子随之提升	303	56.2
没有任何影响/变化	8	1.5
其他	9	1.7

5 OA 对期刊发行和运营成本的影响

2009 年 9 月对 539 种中国科协所属期刊的问卷调查表明(表 10),OA 实践者的增多和对 OA 认识的深入,办刊者对影响 OA 因素的回答出现不同程度的变化。与 2007 年对中国科协期刊所做的同样内容的调查结果相比,2009 年“担心减少印刷版本发行量和发行收入”所占比例继续列于首位,并明显增加 17.4%;“担心版权问题”所占比例也明显增加 10.0%。而“担心增加编辑部的工作量”和“担心由作者付费,影响稿源”所占比例分别减少 1.5%和 5.0%。“没有任何顾虑”的期刊由 2007 年的 9 种大幅增加到 59 种。有一些问卷回答



与国内商业数据库(如中国知网、万方数据库)和国外出版商签订的排他性合作协议是影响期刊 OA 主要因素。

为探讨实现 OA 对期刊实际发行量、发行费收入和期刊运营成本的影响,2009 年 9 月对中国科协 206 种 OA 期刊进

表 10 影响中国科协所属期刊实现开放存取因素

Table 10 Influential factors for CAST journals to choose the OA policy

影响因素	2009 年(有效问卷 539 份)		2007 年(有效问卷 502 份)	
	刊数	比例/%	刊数	比例/%
担心减少印刷版本发行量和发行收入	398	73.8	283	56.4
担心版权问题	232	43.0	167	33.3
担心增加期刊经营成本	193	35.8	155	30.9
担心增加编辑部的工作量	181	33.6	176	35.1
担心印刷版本会消失	125	23.2	102	20.3
担心由作者付费,影响稿源	117	21.7	134	26.7
担心期刊质量会下降	76	14.1	48	9.6
没有任何顾虑	59	10.9	9	1.8
其他	18	3.3	7	1.4

行了问卷调查,回收问卷 123 份。调查结果显示(表 11),实现 OA 后期刊印刷版本发行量、发行费收入和运营成本“基本持平”的所占比例最大,分别为 55.3%、53.7%和 48.8%;还有为数不少的期刊实现 OA 以来期刊的发行量和发行收入“略有下降”而期刊的运营成本“略有上升”。

与 2007 年对中国科协 76 种 OA 期刊进行的同样内容的调查相比(表 11),实现 OA 后期刊的发行量“略有下降”和“大幅下降”所占比例分别提高 4.3%和 6.8%,发行费收入“略

有下降”和“大幅下降”所占比例分别提高 8.4%和 6.8%;期刊的运营成本“基本持平”的提高 10.6%;而发行量“略有上升”和“基本持平”所占比例分别减少 5.4%和 5.2%,发行费收入“略有上升”和“基本持平”所占比例分别减少 8.0%和 5.5%,期刊的运营成本“略有上升”的减少 7.3%。以上数据表明,受近年来中国期刊运营大环境的影响,与非 OA 期刊一样,许多 OA 期刊同样面临发行量和发行费收入减少困扰,而对期刊的整体运营成本影响不大。

表 11 中国科协期刊实现 OA 对发行收入和期刊运营成本的影响(2009 年 9 月)

Table 11 Effect on the circulation income and the cost of management for OA journals of CAST which choosing the OA policy (Sept. 2009)

选项	印刷版本发行量			发行费收入			运营成本		
	频次	比例/% (2009)	比例/% (2007)	频次	比例/% (2009)	比例/% (2007)	频次	比例/% (2009)	比例/% (2007)
大幅上升	0	0	0	1	0.8	2.6	5	4.1	1.3
略有上升	3	2.5	7.9	8	6.5	14.5	46	37.4	44.7
基本持平	68	55.3	60.5	66	53.7	59.2	60	48.8	38.2
略有下降	41	33.3	29.0	33	26.8	18.4	7	5.7	5.3
大幅下降	10	8.1	1.3	10	8.1	1.3	1	0.8	1.3
未答	1	0.8	1.3	5	4.1	4	4	3.2	9.2
合计	123	100	100	123	100	100	123	100	100

6 讨论与结论

本次调查发现,OA 期刊总被引频次、影响因子和即年指标的 2 年平均增长率分别高于非 OA 期刊 11.6%、5.6%和 2.1%,OA 对期刊学术影响力的提高是互联网传播速度快、范围广的优势加免费获取两种因素共同作用的结果。

优质稿源是期刊的生存和立足之本,如何吸纳优质稿件是科技期刊永恒的主题。优质稿源匮乏是当前中国学术期刊面临的最主要的发展障碍。实现 OA 可最大限度地提高期刊文献的可获取性,追求总被引频次、影响因子和即年指标等

体现期刊有用性指标的最大化,从而有更多机会获得更多的高水平论文。与此同时,开放存取出版在完善同行评审、控制质量、维护科研诚信、防范学术不端等方面也大有可为。

中国与西方国家 OA 自然产生的背景不同。在西方国家,近年来出版商为了追求利润最大化而不断提高期刊的定价,面对逐年升高的订阅费用,图书馆的订刊预算并没有同步增长,使很多图书馆减少订阅期刊的品种,这种现象激起了学术界对出版商的不满情绪。并且,很多科学研究项目都是由政府基金资助的,因此纳税人认为自己有权免费获取这些科



研究成果。基于上述原因,人们开始热衷于探讨开放存取作为一种新的出版模式的可行性^[10]。在中国,大多数学术类期刊想依靠订阅来提高发行量、扩大其影响力(特别是国际影响力)是十分困难的。然而,覆盖面极为宽广的互联网技术以及近年来兴起的 OA 运动所倡导的无障碍传播理念给学术类期刊扩大影响、拓宽读者面带来了机遇,成为提高期刊总被引频次和影响因子的有效途径。学术期刊的非赢利性和发行收入所占比例较小的特点恰好与 OA 出版的理念不谋而合。

办刊者对 OA 最大的顾虑是降低期刊的发行量、减少期刊的发行收入。但本次调查显示,自 OA 以来印刷版本的发行量和发行收入“基本持平”的分别占 55.3%和 53.7%(表 11)。发行量在每期 1000 册以下的期刊,其订户基本是机构订户,实现 OA 对发行量基本没有影响;但如果发行量在每期 3000 册以上,订户中会有相当多的个人订户,OA 可能会对发行量造成一定的影响。可见,对发行量大的学术期刊 OA 后可能会产生一定的影响,而对发行量小的学术期刊,影响不会大,还可能提高发行量^[9]。因此,大多数学术类期刊不必象技术类和科普类期刊那样考虑 OA 之后带来的订阅量下降问题;相反,通过实现 OA 可使体现期刊影响力的各项指标得以提升,这正是办刊者最为关心的。学术类期刊办刊者应该充分认识到这一点,尽快实现 OA 出版,以实现期刊的可持续发展^[20]。

无论在发达国家还是在发展中国家、英语国家还是非英语国家,科技期刊都是科学技术研究成果评价和交流的主渠道。然而,发展中国家和非英语国家的科技期刊在发行与流通中却面临着多种障碍,限制了产出于这些国家科技信息的被获取和被利用。日本的 J-STAGE 和巴西的 SciELO 开放存取期刊网络平台的建立大大提高了日本、巴西、智利、哥伦比亚、西班牙、委内瑞拉、阿根廷、秘鲁、古巴、墨西哥、葡萄牙等非英语国家和发展中国家科技期刊文献的国际显示度^[21]。中国有 80%的 OA 期刊为分散上网^[4],处在一种自发的、无序的状态中。因此中国应尽快建立大型 OA 期刊网络平台,将分散在互联网上的 OA 期刊,特别是大量中文版 OA 期刊,集成到同一网络平台上,设中文、英文 2 个界面,以加速中国科技文献的全球传播。

致谢 资料收集和论文撰写得到中国科协学会学术部沈爱民、杨文志、王晓彬、张利军、张建国等的大力帮助,深表谢忱。

参考文献 (References)

- [1] 任胜利. 开放存取 (Open Access): 现状与展望[J]. 中国科技期刊研究, 2005, 16(2): 151-154.
Ren Shengli. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 2005, 16(2): 151-154.
- [2] Budapest open access initiative [R/OL]. 2006-10-24. <http://www.soros.org/openaccess>.
- [3] 程维红, 任胜利. 中国科技期刊开放存取出版现状[J]. 编辑学报, 2007, 19(3): 196-198.
Cheng Weihong, Ren Shengli. *Acta Editologica*, 2007, 19(3): 196-198.
- [4] Cheng Weihong, Ren Shengli. Evolution of open access publishing in Chinese scientific journals[J]. *Learned Publishing*, 2008, 21(2): 140-152.
- [5] 程维红. 中、外农学期刊网站现状调查与比较分析[J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17(6): 1120-1124.
Cheng Weihong. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 2006, 17(6): 1120-1124.
- [6] Lawrence S. Free online availability substantially increase paper's impact [J]. *Nature*, 2001, 411: 521.
- [7] Hamad S, Brody T. Comparing the impact of Open Access (OA) vs non-OA articles in the same journals [J/OL]. *D-Lib Magazine*, 2004, 10(6). 2004-10-30. <http://www.dlib.org>.
- [8] Gunther Eysenbach. Citation advantage of open access articles[EB/OL]. 2004-10-30. <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.0040157>.
- [9] 欧红叶, 黄颖, 游中胜, 等. 学术期刊编辑对开放获取认识的调查与分析[J]. 编辑学报, 2008, 20(6): 547-549.
Ou Hongye, Huang Ying, You Zhongsheng, et al. *Acta Editologica*, 2008, 20(6): 547-549.
- [10] 钱欣平. 开放存取及其为中国科技期刊带来的机遇和挑战 [J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17(4): 664-665.
Qian Xiping. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 2006, 17(4): 664-665.
- [11] 中国科学技术协会主编. 中国科协科技期刊发展报告 (2008)[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2008.
China Association for Science and Technology. Development Report for Journals Sponsored by China Association for Science and Technology [M]. Beijing: Chinese Science and Technology Press, 2008.
- [12] 北京玛格泰克科技发展有限公司 [EB/OL]. 2009-5-10. <http://www.magtech.com.cn/index.html>.
Beijing Magtech S&T Development Corp Ltd [EB/OL]. 2009-05-10. <http://www.magtech.com.cn/index.html>.
- [13] 北京勤云科技发展有限公司[EB/OL]. 2009-5-10. <http://www.e-tiller.com/ch/index.aspx>.
Beijing E-Tiller S&T Development Corp Ltd [EB/OL]. 2009-05-10. <http://www.e-tiller.com/ch/index.aspx>.
- [14] 西安先知信息技术有限公司 [EB/OL]. [2009-5-10] <http://www.samsoncn.com>.
Xi'an Samson Information Technology Corp Ltd [EB/OL]. 2009-05-10. <http://www.samsoncn.com>.
- [15] 北京志清伟业科技有限公司 [EB/OL]. 2009-05-10. <http://www.yywkt.cn>.
Beijing Zhiqingweiye S&T Development Corp Ltd[EB/OL]. 2009-05-10. <http://www.yywkt.cn>.
- [16] 中国科技论文在线[EB/OL]. 2009-07-20. <http://www.paper.edu.cn>.
Sciencepaper Online[EB/OL]. 2009-07-20. <http://www.paper.edu.cn>.
- [17] 首席医学网[EB/OL]. 2009-07-20. <http://www.shouxi.net>.
Shouxi Medical Net[EB/OL]. 2009-07-20. <http://www.shouxi.net>.
- [18] 程维红, 任胜利, 王应宽, 等. 对建设中国科协科技期刊网络平台的问卷调查[J]. 编辑学报, 2008, 20(5): 420-422.
Cheng Weihong, Ren Shengli, Wang Yingkuan, et al. *Acta Editologica*, 2008, 20(5): 420-422.
- [19] 中国科学技术信息研究所. 中国科技期刊引证报告(2005-2009 年版)[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009.
Institute of Scientific and Technical Information of China. Chinese S&T Journal Citation Reports (2005-2009)[M]. Beijing: Scientific Document Publishing House, 2009.
- [20] 董丽波, 马爱芳. 我国高校学报网络化现状及开放存取出版问题探讨[J]. 中国科技期刊研究, 2008, 19(1): 89-91.
Dong Libo, Ma Aifang. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 2008, 20(1): 89-91.
- [21] 程维红, 任胜利, 王应宽, 等. 国外科技期刊开放存取网络平台[J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20(1): 36-43.
Cheng Weihong, Ren Shengli, Wang Yingkuan, et al. *Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals*, 2009, 20(1): 36-43.

(责任编辑 陈广仁)