我国科技期刊OA现状和发展策略研究*

□ 张莞 潘薇 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

摘要：文章通过调研我国科技期刊开放存取（Open Access，简称OA）的发展现状，对我国科技期刊OA的数量、分布以及开放全文的特征进行了分析，找出目前我国科技期刊OA存在的主要问题，并对影响开放存取发展的各类因素进行了探析，最后从提升影响力、营造良好的宏观环境等方面对我国的科技期刊OA的发展提出有效的策略及建议。

关键词：开放存取，开放存取期刊，科技期刊，发展策略
DOI：10.3772/j.issn.1673—2286.2010.12.010

科技期刊是反映国家科技创新水平的窗口，一个国家科技发展的水平和轨迹可从其创办的科技期刊的数量和质量上得以反映。就数量而言，中国科技期刊占全国期刊总数的一半多，成为世界上数量仅次于美国的第二科技期刊大国。从上世纪80年代开始，各类科技期刊价格不断上涨，限制了众多读者阅读期刊进而了解作者研究成果的机会，影响了正常的学术交流与知识的传播。开放存取（Open Access，简称OA）是近年来出现的创新的科技期刊出版模式，其致力于提高学术信息的吸收、利用与影响，实现信息的自由传播和最大使用价值。OA体现了研究人员的共同利益，符合学术出版的初衷，表达了互联网的共享精神实质，被认为是未来学术出版的趋势。

本研究通过搜索引擎在互联网上对我国自然科学类科技期刊OA出版现状的全面调研，以此为例来探索OA出版模式在我国科技领域的发展趋势和走向，发现目前存在的主要问题，并结合我国的发展状况和相关条件提出建议，以期为我国科技期刊的主办者和相关管理部门提供借鉴和参考，从而推动科学信息的开放存取在中国的进一步发展。

1 中国科技期刊OA出版现状

分析《中国科技期刊引证报告》（2009年核心版）以及《中文核心期刊要目总览》（2008年）所收录的自然科技类核心期刊，去重之后共有1994种。1044种期刊不提供全文或者需要用户注册登录后付费才能查看；其余357种期刊均提供了一定的全文免费获取服务，占总期刊数量的18.4%。在提供全文免费获取服务的期刊中，开放全文期数大于20期的有325种，占总期刊数量的16.7%。对于开放期数在20期以下的学术期刊，由于无法判断其OA策略，在本论文中暂时将其列为非OA期刊。

1.1 数量与网络化情况

根据顶级域名的种类，将我国科技期刊的上网形式归为：一刊单独上网、多刊联合上网、依托主办单位上网，以及依托大型OA集成网站上网。其中，OA期刊的主要上网形式为依托主办单位上网和一刊独立上网。其中，依托主办单位上网的有60种，占总数的18.5%；一刊独立上网的有217种，占到总数的66.8%。

由表1可知，OA科技期刊的主要上网形式为一刊独立上网和依托主办单位上网。其中，一刊独立上网的有217种，占总数的66.8%；依托主办单位上网的期刊有60种，占总数的18.5%。

开放期数较多的期刊多采用一刊独立上网的方式。而依托大型OA集成网站的上网形式在开放期数为21至50期之间的期刊较多采用（15%），具代表性的中国科技论文在线。该网站于2003年经教育部批准，由教育部科技发展中心

* 基金项目：本文系科技部国际科技合作项目“中国—瑞典学术开放存取应用系统建设合作”（项目编号2008DFA1790）的研究成果之一。

表1 我国OA科技期刊的上网形式

上网形式	OA期刊数（种）	开放期数在(21,50)之间（种）	开放期数在(51,100)之间（种）	开放期数>100（种）
一刊独立上网	217	88	88	75
多刊联合上网	23	7	7	4
依托主办单位上网	60	15	15	20
OA集成网站上网	25	6	6	3
合计	325	116	116	102

主办，其中的“科技期刊”栏目收录了由各大学主办的学报近几年发表的所有论文，并分别按照期刊名称、学科分类编排，方便科研人员查阅并扩大学报的影响，提高论文的引用率和期刊的影响因子，推动了科技期刊的上网工程。

1.2 分布情况

1.2.1 地区分布情况

在本次调查的325种OA科技期刊分布在北京、上海、辽宁、湖北等25个省及直辖市。按照我国行政区的划分，本次研究统计了OA科技期刊在华北、东北、华东、中南、西南、西北等地区的分布情况。其中，华北地区有140种，占OA科技期刊总数的43.08%；华东地区68种，占总数的20.92%；中南地区41种，占总数的12.62%。在华北地区中，隶属北京的OA科技期刊数量最多，为135种；华东地区排在第一位的是上海，OA科技期刊数量为20种。另外，开放期刊数在100种以上的科技期刊中，有67.65%都集中在华北地区。

1.2.2 学科分布情况

根据万方的期刊学科分类，对我国OA科技期刊进行统计，分类整理后的学科分布数据如图1所示。可以看出，我国OA科技期刊分布较多的学科主要包括基础科学（占总数的40.92%）、工业技术（29.23%）和医药卫生（18.77%）。

表2 我国OA科技期刊的地区分布

地区	刊数(种)	百分比(%)	刊数(种)	百分比(%)	刊数(种)	百分比(%)	刊数(种)	百分比(%)
华北	140	43.08	27	25.23	44	37.93	69	67.65
东北	30	9.23	14	13.08	11	9.48	5	4.90
华东	68	20.92	28	26.17	26	22.41	14	13.73
中南	41	12.62	16	14.95	18	15.52	7	6.86
西南	24	7.38	11	10.28	6	5.17	7	6.86
西北	22	6.77	11	10.28	11	9.48	0	0.00
合计	325	100.00	107	100.00	116	100.00	102	100.00

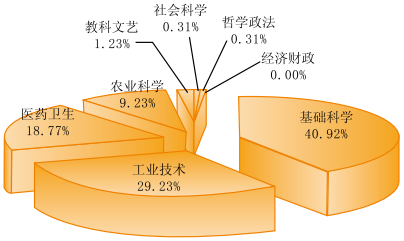

图1 我国OA科技期刊的学科分布

1.3 开放全文的特征

1.3.1 55.1%回溯年代在2000年后

我国OA科技期刊回溯年代大多分布在2000年以后，共179种，占总数的55.1%，但开放期数>100期的OA科技期刊则主要分布在九十年代以前。追溯年代最长的五种OA科技期刊为地质学报（1922年）、物理学报（1933年）、科学通报（1950年）、中国科学（1950年）、植物分类学报（1951年）。

1.3.2 近八成连续开放期数18个月以上

在本次调查的325种OA的科技期刊中，开放期数在21-50之间的有107种；开放期数在51-100之间的有116种；开放期数大于100的有102种。其中，连续18个月OA的有247种，占比为76.0%；而其余部分则没有连续性的公开全文。

1.3.3 半数开放周期与其印刷版同步

对比各期刊的印刷与网络出版周期发现，有164种开放全文期刊的网络版OA与其印刷版刊物同步刊发（50.5%），而滞后于印刷版期刊的也有139种，所占比例为42.8%，另有21种期刊，采用了网络OA超前于其印刷版的出版模式。

1.3.4 PDF是开放全文的主要格式

由于文本的PDF格式不受操作系统的影响，与印刷格式的期刊基本一致，而被OA科技期刊所广泛使用。在本次调查的325种OA科技期刊中，有96%以上（312种）提供PDF格式；其他格式，如TXT、HTML、RAR/CAJ和电子书等，只占了很小的份额。

2 主要问题和原因分析

2.1 OA科技期刊数量较少，信息量不足

目前，我国OA科技期刊正处在高速发展阶段，期刊数量稳步增加。但由于我国OA起步较慢，人们对它还不完全了解和认可，OA科技期刊目前在全部科技期刊中所占比例仅为16.7%，与国外日渐庞大的OA科技期刊数量相比仍处于劣势。

另外，我国OA科技期刊大多由传统期刊转变而来，主要采用部分OA出版模式；开放程度不尽相同，开放总期数总体而言仍然偏少。有66.8%OA科技期刊的上网形式采用一刊独立上网，其网站的信息量显得不够，从而难以在相关研究领域取得显著影响。

2.2 OA模式的稳定性有待加强

我国OA科技期刊的时效性较强。大多数期刊都能对最新内容及时公开，比传统印刷版期刊更能迅速地被获取和引用。但稳定性有待加强。因为种种原因，OA期刊的开放程度不断发生变化，有些期刊成长为完全OA期刊，有些期刊则转变为部分OA、甚至放弃OA模式。目前，接近1/3的期刊是近3年来才创立的，创刊时间短，一些期刊不能固定出版频率，出版能力和学术质量均有待考验。

2.3 对OA的认知存在局限性

我国科技期刊对于OA的认知存在一定的局限性，在325种开放全文的科技期刊中，只有极少数期刊（4%）在自己的独立网站中声明为“开放存取”或者“免费获取”。而大多数科技期刊出于种种原因考虑，只是将其期刊的电子版在网络上全文公开，但并未公开声明为OA期刊。

国外OA科技期刊通常会在自己网站的首页明显位置会有类似“Open access to all articles”的声明，并可以链接到单独的网页对OA的含义作进一步的解释。例如，由BioMed Central[①]出版发行的200多种生化类期刊杂志，其网站对开放存取期刊及其论文的权限以及版权情况都进行了明确的阐释。

2.4 OA科技期刊的学术影响力有限

期刊的学术影响力是其存在的必要条件和进一步发展的动力。如果OA期刊不能形成足够的影响力就很难获得进一步发展的空间，甚至可能最终被淘汰。从目前的发展现状看，我国OA期刊的影响力呈现增大的趋势，但由于规模小、发展时间短、宣传力度不够等原因，目前大部分期刊还处于该学科期刊的中下等水平，学术影响力仍然非常有限。

2.5 OA的相关政策较为缺乏

在全球大量制定OA政策以推动OA资源发展的情况下，我国的OA资源建设政策却较为缺乏。除了签署《柏林宣言》，我国还没有政府部门或其他权威部门发布支持OA资源建设的政策或声明。关于OA期刊的质量保证问题、版权问题等都未有法律法规进行明确规定。

此外，在浏览OA期刊网站时可以发现，大多数期刊均没有任何针对OA资源的政策说明，只是简单地在网站中允许对期刊文章进行全文下载，或在介绍中零散地提到提交政策、版权政策、审核政策、收录范围等内容。

3 我国OA科技期刊发展的建议

OA作为一种新兴的出版模式，是科学技术发展的产物，也是历史发展的必然结果，已逐渐受到

① BioMed Central是一家独立出版社，致力于提供经过同行评审的生化研究的公开取阅途径（Open Access）。

广大科研人员和读者的青睐与认同。实现期刊OA，对于我国实现与国际接轨，进行科学技术的即时交流，借鉴国外先进科学技术及经验，提高我国的科学技术水平和科技创新能力，提高我国期刊的国际影响力，从而展示我国的科研成果和综合国力都有着十分重大的现实意义。

由于体制、观念和文化等方面的差异，与国外开放存取尤其是美、英等国家开展的情况相比，我国在理论上和实践上都处于起步阶段。由于各个国家和地区的具体环境不一样，应在充分调研我国科技期刊OA出版现状的基础上，结合国外OA期刊运作情况和出版模式，研究解决期刊在开放存取过程中出现的各种问题，以制定适合我国国情的OA期刊发展建议。

3.1 提升OA科技期刊的影响力

3.1.1 加大OA科技期刊的宣传力度

由于我国OA期刊对外宣传力度不够，用户、科研工作者以及期刊出版者对其认知程度不高，严重阻碍了OA期刊的进一步发展。因此，引导大众正确认识OA并进行有策略的宣传，对于扩大我国OA科技期刊的影响力、促进其进一步发展起着举足轻重的作用。具体措施举例如下：

（1）在学术门户网站中加以宣传。我们在搜索过程中发现，很多期刊的目录、摘要与关键词都是通过第三方网站获得的。因此，可以考虑将一些学术影响力较高的开放存取期刊、提供开放存取期刊列表的网站（如中国科技论文在线）在相应学科的门户中进行宣传，以提高OA期刊的知名度，促进科研用户、出版者的接受与认可。

（2）借助高校、科研机构、图书馆的力量。在高校、各学科协会的帮助下举办科普展览会，向学术工作者普及OA出版的概念。此外，许多专家学者在进行学术研究时，都要使用大量来自图书馆馆藏的资料。因此以图书馆为平台进行宣传会有很好的效果。例如，以讲座和专题的形式或者在图书馆网站首页进行宣传等。

3.1.2 提高OA科技期刊的学术影响力

OA期刊需要通过一系列措施吸引更多的学者关注，在提高办刊质量的同时吸引更多的作者投稿和读者的点击下载，并使二者形成良性循环。例如：

（1）严把质量关，采取严格的同行评议制度，保证其所载文献的质量。同时还可充分利用OA出版的网络优势，通过网络广泛征得评价意见，促进研究成果质量的提高。

（2）尽快将OA科技期刊纳入科研成果评价体系，这样既可以消除用户对OA期刊的顾虑，又可鼓励期刊出版者，增加OA期刊的来源。

（3）建立具备可操作性的OA科技期刊评价指标体系。一方面可以促使OA期刊不断提升办刊质量，另一方面评价结果可供科研人员判断OA期刊的质量，以此作为选择信息的依据。

（4）增加英文版OA科技期刊的份额。要实现世界范围的OA，就必须采用国际通用的语言，否则就失去了学术交流的意义。

3.2 营造良好的OA发展环境

3.2.1 促进OA科技期刊的稳定发展

国家应加大对OA出版的支持力度，从政策上和经费上予以大力扶持，以促进OA期刊的平衡发展。例如，国家对于经济发展较慢的地区，如西南、西北地区等，可给予期刊出版商一定的政策和经费支持。在OA科技期刊领域，对来自该些地区的作者或没有课题经费的作者，可考虑减免出版费用。此外，也可以尝试科研机构间的联合建设，从而在扩大资金来源的同时在一定程度上节省评审费用。

3.2.2 提供多样化的科技经费支持

目前，国外许多机构愿意支付OA出版费用，以鼓励作者在OA期刊中发表研究成果并保留版权。例如，英国和印度两国都提出建立专项资金，帮助作者支付开放存取期刊收取的加工处理费用，这一举措可以减轻科研人员的经济压力，更好地促进OA运动的开展。鉴于中国的实际情况，在OA科技期刊的初创时期，我国科研管理机构和资助机构应当建立专项经费，以补贴期刊的运行费用和科研人员发表成果的加工费用等，以缓解编辑部和科研人员的压力，促进开放运动的发展。

3.2.3 提高对OA政策的透明度

在制定OA政策时，需要对公开制度作出详尽的规定，保证开放存取的执行。同时，应与相关的国家科研资助机构共同努力，建立并完善监督管理工作，以全面推动我国OA事业的发展。例如，可以建立专门网站对国内外相关政策、各OA机构政策、出版商及科研资助机构的OA政策以及国际OA发展最新动态进行分类报道。这种提高政策透明度的做法必将使政策实施效果最大化。

3.2.4 制定部分强制性的OA政策

政府应当在OA发展过程中，发挥政府的宏观管理和政策导向的作用，制定OA出版和自存储政策，加强对研究人员研究成果OA出版的鼓励和激励，甚至采取强制性的法律政策以支持学术成果的OA出版。

2005年2月，美国国立卫生研究院（NIH，世界最大的医学研究资助单位）正式发布公共存取政策（Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research）。该政策要求作者在发表由NIH赞助的研究成果的时候，同时将一份文章提交给NIH的国家医学图书馆（National Library of Medicine）。文章将被放到公共医学数据库中心。最迟在文章发表后的12个月内向公众开放。此后，英国研究委员会（英国资助研究的主要公共基金机构）于2005年7月正式批准并公布关于OA的新政策：从2005年10月开始，所有接受英国8个研究机构资助的研究人员都应尽可能早地将他们的论文放入免费公共数据库。该政策将覆盖英国50%受资助的研究人员。

继美英两国之后，许多学者、媒体以及政府所属机构已经开始动员各国政府对纳税人资助的研究项目采取OA出版模式。迄今为止，澳大利亚、加拿大、法国、德国、荷兰、印度、挪威、苏格兰以及瑞士等国都已经着手制定相关的强制OA政策。

我国每年都有大量受政府资助的研究项目（例如，2009年国家自然科学基金有近1.8万个，资助金额达58亿人民币）。对于这些项目的研究成果，政府和科研管理部门应该制定一定的强制政策，以确保公共资助的研究成果的长期保存和公开获取。

参考文献

[1] 万方数据知识服务平台[DB/OL]. [2010-06-15]. http://www.wanfangdata.com.cn/.
[2] 中国知识资源总库(中国知网) [DB/OL]. [2010-06-15]. http://www.cnki.net/NewWeb/.
[3] 维普资讯网[DB/OL]. [2010-06-15]. http://www.cqvip.com/.
[4] 潘云涛,马峥. 2009年版中国科技期刊引证报告-核心版[R]. 北京:科技文献出版社,2009.
[5] 王应宽,王锦贵. 中国科技学术期刊的开放存取出版模式研究[J]. 北京:中国科技期刊研究,2007,18(5).
[6] 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.
[7] 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.
[8] 沈波,夏爱红,周广礼,等. 我国高校学报Open Access现状调查与分析[J]. 科技与出版,2008,11.
[9] Directory of Open Access Journals [EB/OL]. [2010-06-15]. http://www.doaj.org/.
[10] BioMed Central [EB/OL]. [2010-07-06]. http://www.biomedcentral.com/.
[11] Acta Veterinaria Scandinavica [EB/OL]. [2010-07-06]. http://www.actavetscand.com/.

作者简介

张菀（1977-），男，工程师，主要从事信息共享、信息挖掘、开放存取等方面的研究。通讯地址：北京市海淀区复兴路15号210房间。E-mail: zhangwan@wanfangdata.com.cn
潘薇（1980-），女，博士。

The Research in the Status Quo & Developing Strategy of OA for Chinese Scientific and Technology Journals

Zhang Wan, Pan Wei / Institute of Scientific & Technical Information of China, Beijing, 100038

Abstract: Through the research in the developing status quo of OA for Chinese scientific and technology journals, analyzing the quantities, distribution and the full open text's character for the OA of Chinese scientific and technology journals, we find out the current main problem for the OA of Chinese scientific and technology journals, and explore the factors of influencing the developing of OA. Some effective strategies and suggestions are given for the development of OA for Chinese scientific and technology journals in the aspects of improving influence, building a favorable macro-environment, etc.

Keywords: Open Access, Open Access Journals, Scientific and Technology Journals, Developing strategy

（收稿日期：2010-10-29）