

国外科技期刊开放存取网络平台*

程维红¹⁾ 任胜利²⁾ 王应宽³⁾ 方梅⁴⁾ 路文如⁵⁾

收稿日期:2008-07-28
修回日期:2008-09-08

1) 中国农业科学院作物科学研究所《作物学报》编辑部, 100081 北京市中关村南大街 12 号, E-mail: chengwh@mail.caas.net.cn

2) 国家自然科学基金委员会杂志社, 100083 北京市双清路 83 号, E-mail: rensi@mail.nsf.gov.cn

3) 农业部规划设计研究院《农业工程学报》编辑部, 100026 北京朝阳区麦子店街 41 号, E-mail: wangyingkuan@163.com

4) 中国科学院软件研究所《软件学报》编辑部, 100080 北京市中关村南四街 4 号, E-mail: jos@iscas.ac.cn

5) 中国农业科学院《中国农业科学》编辑部, 100081 北京市中关村南大街 12 号, E-mail: lwr@chinaagrisci.com

摘要 全面介绍了 7 个具代表性的国际知名开放存取期刊网络平台和开放仓储网络平台的概况及主要功能。它们是: DOAJ 开放存取期刊网络平台(瑞典)、J-STAGE 日本科技信息网络电子平台、SciELO 科学在线图书馆(巴西)、Open J-Gate 开放存取期刊网络平台(印度)、HighWire Press 期刊开放仓储网络平台(美国)、BioMed Central 纯网络版开放存取期刊网络出版平台(英国)、PubMed Central 全文开放存取仓储网络平台(美国)。旨在通过展示和分析这些网络平台的创建背景、现状和特点,为我国科技期刊的主办者和相关管理部门提供参考和借鉴。

关键词 国外 开放存取期刊(Open Access Journal) 网络平台

开放存取(Open Access, OA)指文献全文的免费、即时和永久获取,主要指发表在同行评议期刊上的学术论文。OA 出版包括开放存取期刊(Open Access Journal, OAJ)和开放存档(Open repositories and archives),前者是基于 OA 出版模式的期刊,既可能是新创办的电子版期刊,也可能是由已有的传统期刊转变而来;后者是研究机构或作者本人将未曾发表或已经在传统期刊中发表过的论文作为开放式的电子档案储存。

开放存取出版可追溯至 1991 年美国 Los Alamos 国家实验室的一个专门用来张贴原创性高能物理学研究论文预印本网站(1999 年更名为 arXiv.org^[1])。OA 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)^[2,3]和其后多个专门致力于 OAJ 的出版和传播机构的成立,如 BioMed Central (BMC)、Public Library of Science (PLoS)^[1]、大型科学文献免费全文搜索引擎 CiteSeer^[4]等等。OA 得以快速发展的主要原因在于学术界^[5]、基金资助机构^[6]、学术管理或文献服务机构(大学、科技社团、图书馆等)的积极推动^[7]。

本文旨在通过介绍 7 个国外知名大型科技期刊的 OA 网络平台,通过展示这些网络平台的创建背景、现状和特点,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。

1 DOAJ——开放存取期刊网络平台

1.1 DOAJ 概况

2003 年 5 月,瑞典隆德大学(Lund University)图书馆创建了“开放存取期刊目录”(Directory of Open Access Journals, DOAJ),即建立了通过因特网可免费获取全文的学术性期刊网络平台。DOAJ 的目标是依托因特网,运用最新电子技术,对开放存取期刊进行组织,以提高期刊的利用率,并为用户提供一站式服务,从而推动 OA 运动的更快发展,促进全球范围内的学术交流和研究^[8]。DOAJ 网络平台建设分两个阶段,从 2003 年 5 月~2004 年 7 月,收集、挑选和组织期刊;从 2004 年 7 月开始至今,在继续完成第一阶段任务的同时,一方面重点建设全文检索系统供用户对所收录期刊中的论文全文进行直接查询,另一方面与英国诺丁汉大学合作,将 DOAJ 与后者负责的 SHERPA (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access)进行整合,共同推出“开放存取仓储目录”(Directory of Open Access Repositories, DOAR)^[8]。

DOAJ 收录的期刊在不断增加,从始建初期的 350 种发展到 2008 年 6 月 24 日的 3457 种。这些期刊都以链接到期刊或期刊出版商网站的方式获取 OA 全文。与此同时,DOAJ 还建有自己的全文数据库,截至 2008 年 6 月 24 日该库已覆

* 基金项目:中国科协科技期刊网络平台建设调研项目。

盖 1171 种期刊, 即其收录的 3457 种期刊中的 1171 种可从 DOAJ 平台上获取双重 OA 全文。目前可检全文数量达 19 万篇^[9]。DOAJ 收录的均为学术性期刊(不限语种), 要求期刊对投稿必须通过编辑、编委会、同行评议体系实施质量控制, 具有免费、全文、高质量的特点, 对学术研究有很高的参考价值。涵盖农业及食品科学、艺术及建筑学、生物及生命科学、商业与经济学、化学、地球及环境科学、交叉学科、健康科学、历史及考古学、语言及文学、法律及政治学、数学及统计学、哲学及宗教学、物理及天文学、综合科学、社会科学、工程技术 17 个学科。

为维持 DOAJ 的正常运转并能够使其不断发展, DOAJ 采取会员制, 征集机构及个人赞助者。缴费标准为: 个人会员 100 欧元/年, 图书馆、大学、研究室 400 欧元/年, 图书馆联合会 4000 欧元/年, 网络资源集成并提供服务的出版商 5000 欧元/年。会员可在以下几个方面受益: 将赞助机构的名称展示在 DOAJ 的网页上, 并链接到赞助机构的网站主页; 获取在 DOAJ 最新上网的刊名列表; 获取被 DOAJ 删除的刊名列表; 可以 DOAJ 会员身份参与各种市场推广活动。

DOAJ 向外界提供了推荐新期刊的平台, 推荐人可在线填写推荐表格, 填写内容包括期刊名称、链接地址、ISSN、EISSN、出版者、对期刊的有关描述、期刊联系人姓名和 E-mail、推荐人的姓名和 E-mail 等。

1.2 DOAJ 网络平台的功能

网络平台上的检索功能有“刊名检索”和“高级检索”两种, 设有“学科导航”(设 17 个一级学科, 73 个二级学科)、“新刊导航”(最近 30 天内新收录的期刊)和“首字母导航”三种导航方式。

网络平台上为每种期刊设置了主页, 提供期刊的 ISSN、EISSN、学科、出版商、语种、关键词、创刊年等期刊基本信息。点击“刊名”进入该刊出版商网站中的该刊主页。提供期刊目次(文题、作者、出版年、卷、期、页码等)、文章摘要和 PDF 格式全文。

部分期刊提供比印刷版超前 1 期的“在线预出版”OA 全文; 全部提供“现刊”和“过刊”, 有些期刊的“过刊”回溯至创刊号。

2 J-STAGE——日本科技信息网络电子平台

2.1 J-STAGE 概况

J-STAGE 是日本科学技术振兴机构 (Japan Science and Technology Agency, JST) 在 1999 年 10 月创建的学术期刊网络平台或称“日本科学技术信息电子发布与流通系统”。当时日本学术界和期刊界面临的问题是各个学会已经计划将出版物网络化, 但如果各学会各自为政, 不仅规模很小、效率低, 成本也难以承受。基于此, 各学会认为有必要建设一个共同的网络平台, 既能使各自的出版物网络化, 又能发挥数据集成优势, 共享数据、扩大影响。JST 因此决定创建 J-STAGE 网络数据平台, 同时希望通过 J-STAGE 向全世界传

播日本科学技术的成果和信息^[10]。

J-STAGE 网络平台的建设目标是通过因特网, 有效提高科技信息从投稿到出版全过程信息流传播速度并使其国际化。具体任务包括: 发布学术团体信息; 展示日本科技成果; 传播科技期刊文献信息; 通过因特网加速科技信息的传播; 促进国内外对研究成果的评价, 进而起到促进研究和发展的作用。

截至 2008 年 6 月 24 日, J-STAGE 网络平台共收录期刊 480 种, 文章 21 万篇, 月均下载 PDF 格式全文达到 100 万篇次。医药类、工程类和生命科学类期刊分别占到 J-STAGE 期刊总量的 30%、28% 和 20%。服务对象是 461 家日本科技社团, 让他们向国际社会展示自己的成果, 同时网络平台向期刊免费提供稿件采编功能。对论文全文的访问权限由期刊的主办科技社团决定, 有的可免费访问(OA), 有的需通过用户名 ID 和密码访问, 或 IP 地址访问^[11]。

J-STAGE 收录的 480 种期刊中有 444 种(占 93%)为 OA 期刊, 这其中有 379 种完全 OA(占 79%), 另有 65 种部分文章 OA(占 14%), 有 30 种(占 20%)是最近 3 个月新收录的。有 27 种提供在线预出版全文(Advance Publication)。480 种期刊全部提供 PDF 格式全文, 这其中, 有 3 种还提供 HTML 格式全文。J-STAGE 上 19% 的期刊论文全部用日文写作, 40% 的期刊论文用英文写作, 41% 用日文和英文混合写作, 87% 的文章有英文摘要。J-STAGE 网络平台设英文和日文两个界面。目前, 世界上有约 120 个国家在利用 J-STAGE, 其中利用率最高的是日本, 第二位是美国, 第三位是中国^[10]。

Journal@rchive 是 JST 创建的 J-STAGE 期刊回溯文献仓储数据库网站^[12]。近年来, 许多欧美国家的学术出版商开始将过刊扫描上网, 而大多数日本科技社团没有人力和财力做到这一点。2005 财政年度, 在这些科技社团的一致要求下, 日本政府决定将这一任务交给 JST, 其目标是保存日本的学术文化遗产, 并促进世界范围内日本科技成果的传播。Journal@rchive 上的学术期刊全部回溯至创刊号, 最早可回溯至 18 世纪, 将全文经扫描后转换为 PDF 格式上网。Journal@rchive 每年要对期刊进行遴选。为使期刊的遴选做到科学化和专业化, 日本科学理事会 (Science Council of Japan) 和一些相关组织联合组建了一个期刊遴选委员会。目前 Journal@rchive 网站收录期刊 174 种, 大部分期刊回溯至创刊号, 有的期刊回溯至 120 多年前。到 2009 年, 收录期刊计划将达到 500 种。

“JST 链接中心”是 J-STAGE 与外部文献信息网站的中转系统, 使 J-STAGE 中的文献与 ChemPort、PubMed 等国际最著名的二次文献数据库以及 CrossRef 引文链接服务系统建立双向动态链接, 大大提高了 J-STAGE 的文献服务水平, 同时也有效地提高了 J-STAGE 上文献的国际显示度。

2.2 J-STAGE 网络平台的功能

网络平台的检索功能有“快速检索”和“高级检索”两种, 设有“出版物类别导航”、“学科导航”(设 6 个一级学科)中国科技期刊研究, 2009, 20(1)

和 19 个二级学科)和“期刊主办学会导航”3 种导航方式。

网络平台为每种期刊设置了主页,提供目次(文题、作者、出版日期、页码)、摘要(文章的摘要、作者单位、关键词、引用著录信息、DOI 号)和全文(PDF 和 HTML 两种格式)。

HTML 格式全文中一般有以下几种链接:

(1) 文章结构与文章各部分的页内链接^[13];

(2) 文中参考文献引用处与文后参考文献表的页内互链接;

(3) 文中图序号与图的页内链接;

(4) 在每条参考文献后有一个“JST Link Center”图标,点击图标后可见 Jdream II^①、PubMed、CrossRef、ChemPort 等文献链接入口页面,进而可浏览该文献的摘要或全文。

部分期刊提供比印刷版超前 1 期“在线预出版”的 OA 全文;全部提供“现刊”和“过刊”。过刊回溯分两个时段——1999 年以后的(Available Issues)和 1998 年以前的(Archive Issues)。1999 年以后的文章在 J-STAGE 上,1998 年以前的文章在 Journal@ rchive 网站上。点击“ Archive Issues”则进入 Journal@ rchive 网站中的个刊主页,过刊回溯至创刊号。点击“ Current Issues”则返回 J-STAGE 中的个刊主页。

此外,J-STAGE 还为收录期刊免费提供期刊稿件采编系统,具有在线投稿、在线审稿、出版流程控制等功能,并设日文和英文两个界面。

在 J-STAGE 平台上免费注册后可使用 J-STAGE 提供的 4 项个性化服务功能(称为“ My J-STAGE”):

(1) 保存我最喜爱的检索结果;

(2) 保存我喜爱的出版物;

(3) 保存我喜爱的文章;

(4) 引用速报(Citation Alerts):速报选定文献的最新被引用信息。

3 SciELO——科学在线图书馆

3.1 SciELO 概况

科学在线图书馆(the Scientific Electronic Library Online, SciELO) 1997 年创立于巴西,是国际上重要的 OA 运动国际倡议者和实践者之一。最初是由巴西的 10 种期刊的编辑发起的,他们的初衷是想找到一种期刊全文上网的方法,提高他们出版的科技期刊的国际显示度和可获得性,使巴西(作为发展中国家和非英语国家)的科研成果不再成为“消失的科学”^[14]。1998 年,SciELO 巴西网站(SciELO Brazil)和智利网站(SciELO Chile)相继建成并向公众开放。此后,加勒比海国家、西班牙和葡萄牙等国家相继加入 SciELO。目前,SciELO 成为拉丁美洲、加勒比海及伊比利亚等多国参与的一种国际合作型科技期刊 OA 网络平台,其收录的期刊覆盖了农业、植物学、动物学、医学等多个领域^[15]。

目前,SciELO 发展为由一个主网站和 10 个设置在不同国家的分网站组成的跨国网络平台,另有 6 个分网站正在建

设中。截至 2008 年 6 月 24 日,SciELO 网络平台上显示共有 OA 期刊 549 种、1.1 万期、文章 18 万篇、引文 350 余万条。各个 SciELO 成员国的期刊数量不等,差别较大。最多的是巴西,有 209 种。以下依此为:智利 70 种、哥伦比亚 55 种、西班牙 36 种、委内瑞拉 38 种、阿根廷 43 种、秘鲁 22 种、古巴 23 种、墨西哥 23 种、葡萄牙 20 种、哥斯达黎加 9 种、乌拉圭 7 种、巴拉圭 3 种、西印度群岛 1 种。此外,SciELO 还整合了两个专业网站“SciELO 公共卫生”(SciELO Public Health)和“SciELO 社会科学”(SciELO Social Sciences),分别收录期刊 10 种和 29 种。SciELO 上的 OA 期刊除全部提供英文摘要外,有 80% 是用英语写作的。SciELO 网络平台设英文、葡萄牙文和西班牙文 3 个界面。

3.2 SciELO 网络平台的功

网络平台的检索功能有“文章检索”和“刊名检索”两种,设有“首字母导航”、“学科导航”、“出版者导航”和“分网站导航”4 种导航方式。

网络平台为每种期刊设置了主页,提供期刊简介、编委会、作者指南、期刊征订、该刊在 SciELO 平台上的引用统计数据等。引用统计数据包括三个部分:

(1) 网站使用报告:期刊下载统计、每期下载统计、单篇文章下载统计;

(2) 作者统计报告;

(3) 期刊引证报告:2 年影响因子、3 年影响因子、半衰期、被引频次等。

提供期刊文献内容:

(1) 目次,包括文题、作者姓名,点击作者姓名后可浏览到作者在 SciELO 系统中的其他文章;

(2) 摘要,包括文章摘要、作者单位、关键词、该文的引文著录信息;

(3) 全文,全部提供 PDF 格式全文,一部分提供 PDF 和 HTML 两种格式全文。

HTML 格式全文中一般有以下几种链接:

(1) 文章结构与文章各部分的页内链接;

(2) 文中图、表序号与图、表的页内互链接;

(3) 在每条参考文献后有一个“Link”图标,点击后可看到 Google 和 SciELO Network 两个链接选择,即可使用 Google 或在 SciELO 系统内搜索该文献的摘要或全文。

每篇文章的摘要和 HTML 全文页面设有服务板块,提供的内容有:读者服务(须注册才能看到具体内容)、此文 XML 格式、此文的参考文献、如何引用此文(提供了 ISO、ABNT、Vancouver 3 种引用该文的标准著录格式)、此文在 SciELO 的下载统计数据、此文被 SciELO 中其他文章引用情况、此文能被 Google 搜索到的引用情况、在 SciELO 中的相似文章、能被 Google 搜索到的相似文章、将此文发送 E-mail 等。

① JDreamII 是 JST 建立的文献检索服务系统,是日本最大的医药领域的科学信息数据库。

4 Open J-Gate 开放存取期刊网络平台

4.1 Open J-Gate 概况

创立于 20 世纪 80 年代初的印度信息公司 [Informatics (India) Ltd.] 是印度电子信息产业的开拓者,总部设在有印度硅谷之称的班加罗尔 (Bangalore),有高素质员工超过 100 人,在全印度设有 10 个销售处。印度信息公司的 3 个主要在线信息产品是 J-Gate、Open J-Gate 和 IBID^[16]。J-Gate 是该公司于 2001 年创建的全球在线期刊门户网站,从该网站可以链接到 5000 余个出版商出版的超过 15000 种期刊的网站,其中包括近 1000 种纯网络版期刊、4405 种 OA 期刊,涉及基础科学、工程技术、社会科学、艺术人文、农业与生命科学、信息科学等领域。IBID (India Business Insight Database) 为一商业信息数据库,为用户提供从各类新闻媒体上采集到的商业信息。

Open J-Gate 是该公司为响应“布达佩斯开放存取倡议”^[2]在 2006 年 2 月 27 日建立的网站,自称为“世界最大的英语 OA 期刊网站”,旨在使全球的任何人都能够不受限制地获取学术及研究领域的期刊文献。截至 2008 年 7 月 15 日,Open J-Gate 网络平台上提供 OA 期刊 4405 种,其中有半数为同行评议期刊^[17]。

4.2 Open J-Gate 网络平台的功能

网络平台上的检索功能有“快速检索”和“高级检索”两种,设有期刊首字母导航。Open J-Gate 无全文数据库,看全文需链接到期刊或期刊出版商的网站,因此网络平台无全文检索功能。

网络平台为每种期刊设置了主页,主页主要展示该刊最新一期的详细目录,包括出版年、卷、期、文题、作者姓名、作者 E-mail、作者地址、关键词、摘要、全文链接 (PDF 或/和 HTML 格式),此外主页还显示该刊出版商名称、是否同行评议期刊等信息,设置有访问该刊过刊的链接入口。

5 HighWire 出版社期刊开放仓储网络平台

5.1 HighWire 概况

HighWire 出版社 (HighWire Press) 期刊网络平台隶属于美国斯坦福大学 (Stanford University) 图书馆,创建于 1995 年,是大学中的一个非营利部门,主要致力于学术文献的网络传播,特别是高影响因子同行评议学术期刊的网络传播。HighWire 出版社最初仅出版著名周刊“Journal of Biological Chemistry”,随着因特网时代的到来,许多科技社团和非营利出版社单独制作、运行的网站难以在竞争中保持优势,斯坦福大学经过征询出版商、科学家、图书馆人员等各方面的意见,于 1995 年成立了 HighWire 出版社,将许多科技社团和非营利出版社出版的期刊收录进来,创立了 HighWire 网络平台。

一方面,依靠斯坦福大学在计算机技术上的优势,

<http://zgkjykyj.periodicals.net.cn/>

HighWire 努力保持其网络技术上的领先性与创新性,使 HighWire 始终成为高品质、高性能、高效率的学术期刊网络平台;另一方面 HighWire 不要求加入其网络平台的期刊出版商接受一种统一的期刊网络化解决方案,而是在技术上帮助这些出版商做好自己的网站,保持自己的网站风格和经营特色,并与出版商密切合作,实现期刊编辑出版数字化、网络化目标。

目前,HighWire 网络平台中只有期刊文献的题名、作者姓名、期刊卷、期、页码等必要的文献引用信息,设文献摘要、全文的链接,浏览全文须点击链接进入期刊或期刊出版商的网站。截至 2008 年 6 月 24 日,HighWire 网络平台已整合了来自 140 个著名科技社团、大学和学术出版机构的 1153 种期刊。这些著名出版社包括美国医学会 (American Medical Association)、英国医学期刊出版集团 (British Medical Journal Publishing Group)、SAGE 出版社 (SAGE Publications)、牛津大学出版社 (Oxford University Press) 等。收录的期刊包括全球 200 种影响力最高的期刊中的 71 种,如“Science”、“New England Journal of Medicine”、“PNAS”和“JAMA”等。可链接到全文文献 478 万篇,其中的 189 万篇全文可以在线免费获取。收录文献的学科主要为物理学、生命科学、医学、人文科学和社会科学五大类。通过该网络平台还可以检索 PubMed 收录 1700 多万篇文章的题录和文摘。2003 年,HighWire 出版社获学术与专业学会出版者协会 (ALPSP) 颁发的“为非营利出版社服务奖”^[18, 19]。

截至 2008 年 6 月 24 日,HighWire Press 网络平台有 OA 期刊 311 种。网络平台将期刊 OA 方式标示于期刊列表中期刊名称的右侧。311 种 OA 期刊共有三种 OA 方式:

(1) free SITE: 完全 OA 的期刊,可以免费浏览、下载期刊出版商网络数据库中该刊任意卷期的全文,目前提供这种 OA 方式的期刊有 44 种。

(2) free TRAIL: 免费试用的期刊,在一段试用期内可以免费得到期刊全文,目前提供这种 OA 方式的期刊有 20 种。

(3) free ISSUES: 延迟 OA 的期刊,不能免费看到最新出版卷期的论文,但可以获取几个月以前或 1~2 年以前所有的过刊全文,目前有 247 种期刊提供这种 OA 方式。

HighWire 网络平台上的期刊 OA 与否取决于其出版商或期刊主办者的 OA 策略,如收录英国医学期刊出版集团的 31 种期刊中有 29 种为 OA 期刊,而收录 SAGE 出版社的 469 种期刊中仅有 5 种为 OA 期刊。

5.2 HighWire 网络平台的功能

网络平台上“基本检索”和“高级检索”两种检索方式,设有“期刊导航”(下设首字母导航、学科导航、出版社导航等 16 种二级导航)和“论文学科导航”(通过 4 级学科导航,定位单篇文章)。

HighWire 为其收录期刊设置了介绍有关期刊各种信息的网页,网页内容以表格形式呈现以下四部分内容:期刊一般信息、关于期刊内容、访问 (获取) 条件、关于印刷版。

中国科技期刊研究, 2009, 20(1)

— 39 —

HighWire 提供美国斯坦福大学图书馆开发的“Bench > Press”期刊采编系统,实现期刊的在线投稿、在线查稿和在线审稿等功能。HighWire Press 为加盟出版商提供全方位的期刊网络化和编辑出版电子化的技术支持,包括数据的转换与上传、服务器的操作与运行、网络连接、全天候的软硬件维护、系统备份和数据存档等。HighWire Press 允许加盟出版商保持自己的风格,即每种期刊拥有具有自己风格的网页、独立的网址等。HighWire 与加盟出版商的合作有三类:基本合作、深入合作和其他合作。

在 HighWire 网站上免费注册后即可使用其个性化服务功能。包括:我最喜爱的期刊(My Favorite Journals)、我的网站导航条(My SiteBar)、我的 E-mail Alerts 和掌上电脑数据传输(PDA Channels)服务。HighWire 网络平台提供 4 种 E-mail 速报(Alerts)服务:最新目录速报(eTOCs)、RSS、引用追踪(CiteTrack)、订阅速报(Subscription Alerts)等。

6 BioMed Central 纯网络版开放存取期刊网络出版平台

6.1 BioMed Central 概况

BioMed Central(简称 BMC)是一家独立的出版机构,总部设在英国伦敦,致力于通过因特网为科研人员提供经过同行评议的生物医学领域的研究论文的免费访问服务,被认为是全球第一个纯网络版期刊开放存取出版商。1999 年 4 月 26 日,BMC 宣布要为用户提供对其所有期刊的在线免费访问服务;2000 年 6 月 19 日,BMC 提供了它的第一篇可以在线免费访问的文章;2002 年 1 月 1 日,BMC 开始收取文章处理费(Article-Processing Charges),用于弥补出版成本。2002 年 6 月 BMC 颁布了其 OA 宪章(BMC Open Access Charter),宪章规定,经同行评议后发表在 BMC 期刊上的任何文章,任何用户都可以通过因特网不受限制地免费访问。目前,BMC 已成为世界领先的生物医学 OA 期刊出版商^[1]。仅有几年历史的 BMC 出版的部分 OA 期刊最近收到了与传统同领域期刊相比更高的 JCR 影响因子,证明研究文献的 OA 出版模式可以更快的速度产生影响,并且使高质量的文章更广泛地传播^[20]。

截至 2008 年 6 月 24 日,BMC 网络平台上共出版和收录期刊 205 种,其中有 BMC 系列期刊 65 种。除“Genome Biology”一刊有相对应的印刷版本外,其余 204 种全部为纯网络版期刊。按期刊内容的在线获取方式,205 种期刊可分为以下六类^[21]:

(1) 期刊中的全部论文可以立即和永久在线获取,用户只要引用时准确注明论文出处,就可以不受任何限制地使用、传播和复制其论文,或可简称为“完全 OA”,目前此类期刊有 182 种,其中包括全部 65 种 BMC 系列期刊。

(2) 只有研究性论文完全 OA,评论性文章和报道性文章则需要订阅,此类期刊有 5 种。

(3) 只有研究性论文完全 OA,其他文章只对注册用户

授予可以免费在线访问全文的权限,此类期刊有 1 种。

(4) 综述性期刊,只有订阅用户才可看到,此类期刊有 4 种。

(5) 期刊“The Scientist”的“每日新闻”栏目注册用户可以免费获取,其他栏目的内容只有订阅用户才可看到。

(6) 新出版或新收录的期刊,目前仅接受在线投稿,尚无 OA 全文,此类期刊有 12 种。

BMC 在每种期刊的目录列表中,对每篇文章的获取方式作了标记。完全 OA 的论文一般带有蓝色的“Open Access”标识;只对注册用户授予可以免费在线访问全文权限的论文带有“Free”标识;只有订阅用户才可看到的论文带有“Subscription”标识。有些论文还标有“Highly Accessed”(高点击)标识。

BMC 出版的是纯网络版期刊,因此具有以下几个特点:

(1) 发表快:文章在经同行评议后的很短时间(当天或数天后)内即可正式上网发表,一般先发表一个临时的 PDF 格式 OA 全文,约 1 个月后再提供正式的 HTML 和 PDF 格式全文。BMC 出版的纯网络版期刊按年编卷,消除了“期”(issue)的概念,根据每篇文章的处理进程(同行评议和作者修改)随时上网发表,并将上网日期标注为出版日期。

(2) 独特的文献引用格式:BMC 纯网络版期刊的文献引用格式与传统印刷版期刊不同,有卷号、文章序号和出版日期,而无期号和页码。如,“BMC Evolutionary Biology 2007, 7:139 (15 August 2007)”表示 2007 年发表在“BMC Evolutionary Biology”第 7 卷上的第 139 篇文章,出版日期为 2007 年 8 月 15 日。

(3) 无存储空间限制:由于在线出版无存储空间的限制,以“篇”为单位收取论文处理费,文章不限制页数,还可以向读者提供图、表等大量的数据和多媒体文件。

与必须向出版商转让版权的商业出版模式不同,根据 BMC 的版权与授权协议(BioMed Central Copyright and License Agreement),在 BMC 期刊上发表原创性研究论文的作者所有论文的版权,作者有权自由地打印文章,将其分发给他的同事,以及/或把它发布到因特网上,只要在引用文章时正确引述文章细节并明确标明 BMC 为文章的原始出版者。

BMC 定位于营利性出版机构,采用作者付费的模式。以“篇”为单位收取文章处理费(Article-Processing Charges),各个期刊的收费标准不同,在 505 ~ 2425 美元/篇不等,作者可在网上看到具体的收费标准。该费用通常从研究经费中支出,即由作者从事研究的资助单位支付。对于低收入国家的作者,或者有实际困难难以支付费用的作者,只要在投稿时如实在线填写一份申请免除论文处理费的表格,BMC 会根据其具体情况给予免除。

在作者付费方式上,BMC 实行会员制,将会员分为以下三类:

(1) 预付费会员:预先支付处理和发表若干篇文章的费用

用,并设立账户。预先支付的费用越高,可享受的折扣越多。

(2) 季度后付费会员:每季度根据上季度在 BMC 期刊上发表文章的篇数向会员寄送账单。

(3) 支持者会员:根据其机构内的生物学及医学研究人员和研究生的人数支付一笔统一的会员年费。这些机构的成员在 BMC 期刊上发表文章时可享受 15% 的文章处理费折扣。目前,BMC 与其姊妹网站 Chemistry Central 和 PhysMath Central 共有来自 32 个国家和地区的会员 312 个。

为确保在纯网络版期刊上发表的论文能够长期数字化存档,BMC 采用了多种途径实现 OA:

- (1) 出版 OA 期刊(Open Access Journal);
- (2) 鼓励作者自行存档(Self-Archiving);
- (3) 将其出版的网刊提交机构仓储(Institutional repositories)和学科仓储(Subject-specific repositories)。BMC 将发表的所有文章及时存入 PubMed Central 和多个其他国际档案存储库上。

6.2 BioMed Central 网络平台的功能

网络平台上“快速检索”和“高级检索”两种检索方式,在高级检索页面中还提供“布尔式检索”(Boolean search)和“在结果中检索”(Stored searches)的功能。设有“首字母导航”和“学科导航”(将全部出版期刊分为 63 学科)两种导航方式。

提供期刊文献内容:

- (1) 目次,包括文题、作者、出版日期、文章序号等;
- (2) 摘要,BMC 期刊中的摘要为结构式摘要,一般分为背景、结果和结论三段;
- (3) 全文,有 PDF 和 HTML 两种格式。有过刊回溯(Archive),一般回溯至创刊号。

很多期刊将重要文章在主页上重点介绍,并提供过去 30 天中被浏览次数最多的文章列表。

HTML 格式全文中一般有以下几种链接:

- (1) 文章结构与文章各部分的页内链接;
- (2) 文中参考文献引用处与文后参考文献表的页内互链接;
- (3) 文中图、表序号与图、表的页内链接;
- (4) 与文章附加信息的链接;
- (5) 参考文献与 PubMed Abstract、Publisher Full Text、PubMed Central Full Text 等的跨系统链接,以获得文献的摘要或全文。

在文章摘要和 HTML 全文页面中提供三类服务:

- (1) 相关资料(Associated material)链接:可查看“读者评论”和该文“在 PubMed 中的记录”。
- (2) 相关文献(Related literature)链接:分别链接到在 BMC、Google Scholar、ISI Web of Science 和 PubMed Central 中引用该文的文献,该文作者(们)的其他文献,以及在 PubMed 中的相似文献。
- (3) 其他(Tools):可将文章通过 E-mail 发给朋友、下载

<http://zgkjyqkj.periodicals.net.cn/>

该文的引用著录信息、发表评论、申请加印抽印本等。

BMC 网络平台提供期刊稿件采编系统,具有在线投稿、在线审稿、出版流程控制等功能。

BMC 网络平台具有多种服务功能,用户无需注册,便可浏览、下载 BMC 网站上的所有文献,但如果使用网络平台上的个性化服务,必须先免费注册。

注册用户可以得到以下各项信息服务:

- (1) 登录 BMC 所有网站,查阅 BMC 上所有与自己研究领域相关的最新研究成果;
- (2) 利用高级检索功能查询 BMC 和 PubMed 数据库中的文献;
- (3) 查看所有 BMC 期刊上的 OA 文章;
- (4) 以发送 E-mail 的方式对相关文章发表评论;
- (5) 向 BMC 申请速报服务(E-mail Alert),可及时收到相关领域最新文献发表的消息;
- (6) 在 BMC 期刊上发表自己的文章。

BMC 网络平台上还有 Gateways、Chemistry Central、PhysMath Central、Faculty of 1000-Biology、Faculty of 1000 Medicine、Open Repository 等资源。

7 PubMed Central 全文开放存取仓储网络平台

7.1 PubMed Central 概况

PubMed Central(简称 PMC)是美国国家卫生研究院(U.S. National Institutes of Health, NIH)的下属机构之一——美国国家医学图书馆(National Library of Medicine, NLM)于 2000 年 1 月创建的生物医学与生命科学期刊开放存取(OA)全文数字仓储网络平台,由隶属于 NLM 的美国国家生物技术信息中心(National Center for Biotechnology Information, NCBI)承担日常开发与维护工作。

PMC 定位于非出版商,所收录文献为在同行评议期刊已发表的论文后印本,还收录在其他非 PMC 收录期刊上发表的受 NIH 基金资助产出论文的后印本,作者可通过“NIH 论文提交系统”(NIH Manuscript Submission System)将其论文后印本提交到 PMC 做开放仓储。PMC 只收录全文为英语的论文,不接收非英语文献。收录期刊中最具代表性的期刊为 BMC 系列和 PLoS 系列纯网络版 OA 期刊。

截至 2008 年 6 月 24 日,PMC 收录 OA 期刊 465 种,其中有 76 种另有更改后的刊名,即实际收录还在继续出版的期刊 389 种。其中有与其印刷版或网络版(主要是 BMC 系列和 PLoS 系列纯网络版期刊)同步的即时 OA 期刊 354 种(占 76%),滞后 1 个月 OA 的有 3 种、2 个月的 2 种、3 个月的 3 种、4 个月的 14 种、6 个月的 23 种、12 个月的 38 种、24 个月的 7 种、36 个月的 21 种。在 354 种即时 OA 期刊中有 3 种期刊中的非研究性论文滞后 3 个月 OA,3 种滞后 6 个月 OA。PMC 收录超过 110 万篇全文文献,是目前世界上生物医学领域最大的电子文档全文数据库^[22]。

从 PMC 收录过刊的回溯年代看,有 6 种期刊回溯到 19 中国科技期刊研究, 2009, 20(1)

世纪,回溯年代最久的是“Transactions of the American Ophthalmological Society”,可回溯到1865年第1卷,共收录该刊104卷;有262种从第1卷起收录,占收录期刊的74.9%。

满足以下三个条件之一的期刊可以向PMC提出收录申请^[23]:

(1) 被Medline收录;

(2) 被其他国际知名数据库收录,如Agricola、BIOSIS、CINAHL、Chemical Abstracts、EMBASE、PsycINFO或Science Citation Index等;

(3) 编辑部中至少有三位成员是NIH、美国本土或其他国家具有相当水平的研究项目的主要承担者。

PMC除对465种同行评议期刊的后印本存档外,还对非PMC收录期刊上发表的受NIH基金资助产出论文的后印本存档。这主要源于2005年5月2日生效的美国国家卫生研究院颁布的“NIH公众获取政策”(NIH Public Access Policy),该政策的全称为——促进公众从出版物仓储中获取NIH基金资助的研究结果的政策。政策要求所有NIH基金和其他基金项目承担人应将其研究成果论文送交同行评议,并将论文出版前的最终修改稿在学术期刊出版后立即提交PMC存档,使其他研究者和公众可以迅速免费获取。为实现该政策,NIH开发了一种基于因特网的、带有密码保护功能的论文仓储提交系统。

7.2 PubMed Central 网络平台的功能

网络平台有“快速检索”和“高级检索”两种检索方式。用户可从期刊列表直接选择某一期刊,然后浏览该期刊的各期文章。也可通过输入刊名定位到某一期刊,然后浏览该期刊的各期文献。

提供期刊文献的目次(文题、作者、在线出版日期、DOI号)、摘要和全文(PDF和HTML格式)。HTML格式全文中的每一部分都有文章大纲与文中相应部分的页内链接。有文中参考文献引用处与文后参考文献表的页内互链接;文中图、表序号与图、表的页内链接;参考文献与PubMed文献数据库的系统内链接。

PMC网络平台的的服务功能主要有:

(1) 定制文献速报服务:期刊目次速报(PMC News mail list)、RSS订阅服务;

(2) 获取PMC数据服务:提供元数据、从Entrez数据库获取数据、FTP(文件传输协议)服务;

(3) 向PMC提交数据服务。

8 讨论

8.1 多种多样的OA方式

所调查的7个网络平台中DOAJ、SciELO、Open J-Gate、BioMed Central和PubMed Central 5个网络上的期刊全部为OA期刊,J-STAGE的OA期刊占93%,HighWire Press的OA期刊占27%。

7个网络平台上期刊的OA方式主要有:

(1) 即时完全OA——期刊一经出版,期刊上的所有文章全部开放,如DOAJ全部期刊和其他6个平台上的部分期刊。

(2) 同一期中的部分文章OA——同一期发表的文章中有一部分文章OA,而另一部分文章只有订阅用户才能看到,如BMJ中有些期刊的在线版本为“综述”类文章设置访问权限,只允许订阅读者阅读和下载。

(3) 阶段性OA——此种OA方式中又可分为近期文章OA和延时OA两种。前者是指将刚刚出版的一期或几期OA,其余过刊为非OA,如HighWire上的一些期刊;后者是指将期刊上的文章在出版一段时间后OA,一般为6~12个月,如HighWire的大部分期刊和PubMed Central的小部分期刊。

(4) 双重或多重OA——同时在多个网络平台或网站上实现OA,如DOAJ除通过链接到其收录期刊的网站获取OA全文外还建有自己的全文数据库,有1171种期刊可从DOAJ平台上获取双重OA全文。

所调查的7个OA期刊网络平台提供OA全文方式的有两种:

(1) 建有全文数据库,提供OA全文,如DOAJ、J-STAGE、SciELO、BioMed Central和PubMed Central,优点是可在网络平台上检索到文献的全文,并可实现引文的系统内和跨系统动态链接。

(2) 无全文数据库,通过链接到期刊网站或期刊出版商网站的方式获取OA全文,如Open J-Gate和HighWire Press,优点是网络平台和建设的成本较低。

8.2 OA期刊的发展速度

所调查的7个网络平台在2007年9月到2008年6月的9个月间OA期刊的数量都有不同程度的增长(表1)。OA期刊数增加最多的是DOAJ(621种),其次是Open J-Gate(151种);增加比例最大的是PubMed Central(25.9%),其次是DOAJ(21.9%),J-STAGE也有较大幅度的增加(14.5%)。

据笔者调查^[24,25],在中国科学技术信息研究所公布的《中国科技期刊引证报告》(2005年版)中收录的1608种中国科技核心期刊中,2006年1月有OA期刊167种,2006年7月有198种,到2007年1月增加到230种。2006年1月到2007年1月的1年间1608种中国科技核心期刊中的OA期刊增加了63种,增幅达37.7%。由于调查时段不同,与表1中的数据无可比性,但可看出我国的OA期刊数量也以不低于国外的速度增加。

8.3 OA对发展中国家和非英语国家的意义

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。J-STAGE和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。

表1 2007年9月~2008年6月7个网络平台OA期刊数量变化

网络平台	OA期刊数		增加刊数	增加比例 (%)
	2007年9月	2008年6月		
DOAJ	2836	3457	621	21.9
J-STAGE	419	480	61	14.6
SciELO	512	549	37	7.2
Open J-Gate	4254(2007年10月)	4405(2008年7月)	151	3.5
HighWire Press	302	311	9	3.0
BioMed Central	194	205	11	5.7
PubMed Central	309	389	80	25.9

据笔者对2007年对中国科技核心期刊中的230种OA期刊^[25]和中国科协期刊中的140种OA期刊^[26]的上网形式的调查显示,有超过80%的OA期刊为分散上网。因此,我国有关管理部门有责任尽快建立大型的在国际上有广泛影响的OA期刊网络平台,将分散在因特网上的我国OA期刊,特别是大量中文版OA期刊,集成到同一网络平台上,设中文和英文两个界面,以加速我国科技文献的全球传播。

致谢 在资料收集和论文撰写过程中,得到中国科协学会学术部杨文志、王晓彬和张利军等人的大力帮助,深表谢忱。

参考文献

- 王应宽. 中国科技学术期刊的开放存取出版研究. 北京:北京大学博士研究生学位论文, 2006: 139-152
- Budapest Open Access Initiative. [2007-09-22]. <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>
- 任胜利. 开放存取(Open Access): 现状与展望. 中国科技期刊研究, 2005, 16(2): 151-154
- 黄日昆. 网络引文搜索引擎CiteSeer评析. 情报杂志, 2004, (6): 77-79
- 钱欣平. 开放存取及其为中国科技期刊带来的机遇和挑战. 中国科技期刊研究, 2006, 17(4): 664-665
- Peter Suber. Open Access in 2007. [2008-06-26]. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/01-02-08.htm>
- Peter Suber. Economic, legal, and technical OA. [2008-06-26]. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/2008/07/economic-legal-and-technical-oa.html>
- 谭从容, 阮春英. 关于DOAJ的概况、使用和影响分析. 图书馆建设, 2006, (1): 33-35
- DOAJ网站主页. [2008-06-24]. <http://www.doaj.org/>
- 王丹红. “先技术后基础研究”是过时观点——访日本科学技术振兴机构细江孝雄、曾根由纪子. 中国科学院网[2007-8-17]. http://www.qdio.ac.cn/cn/todaynews_tan.asp?AutoID=1624&newsClass=1JHJ

- J-STAGE网站主页. [2008-06-24]. <http://www.jstage.jst.go.jp/>
- Journal@rchive网站主页. [2008-06-24]. <http://www.journalarchive.jst.go.jp/>
- 张海英. 超文本链接及其在网络信息组织中的应用. 大学图书馆情报学刊, 2005, 23(6): 31-33
- 刘海霞, 胡德华, 陶雯, 曲艳吉. SciELO对发展中国家开放存取期刊建设的启示. 图书馆建设, 2006, (5): 58-62
- SciELO网站主页. [2008-06-24]. <http://www.scielo.org/>
- Informatics (India) Ltd网站主页. [2008-06-24]. <http://www.informindia.co.in/>
- [2008-06-18]. <http://www.openj-gate.com/AboutOpenJgate.asp>
- HighWire Press网站主页. [2008-06-24]. <http://highwire.stanford.edu/>
- John Sack. HighWire出版社: 出版商驱动创新之十年史. 见: 中国科学技术协会学会学术部主编. 颜帅, 任胜利, 杜文涛审校. 数字环境下的学术出版. 北京: 中国科学技术出版社, 2007: 235-248
- 张秀梅. OA期刊具有竞争力——BioMed Central期刊重获ISI影响因素. 数字图书馆论坛, 2005, (1): 30
- BioMed Central网站主页. [2008-06-24]. <http://www.biomedcentral.com/>
- PubMed Central网站主页. [2008-06-24]. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>
- 沈锡宾, 吕小东, 郝秀原, 孙静, 汪谋岳, 郭利劭. PubMed Central简介及其对期刊的评估和收录. 中国科技期刊研究, 2006, 17(5): 866-868
- 程维红, 任胜利. 中国科技期刊开放存取出版现状. 编辑学报, 2007, 19(3): 196-198
- Weihong CHENG, Shengli REN. Evolution of open access publishing in Chinese scientific journals. *Learned Publishing*, 2008, 21(2): 140-152
- 程维红, 任胜利, 王应宽, 方梅, 路文如. 中国科协科技期刊开放存取(OA)出版现状. 中国科技期刊研究, 2008, 18(4): 554-560

中国科技界对开放仓储认知度与认可度调查分析

王应宽¹⁾ 王柳¹⁾ 彭明喜²⁾

收稿日期:2008-04-17

修回日期:2008-12-03

1) 农业部规划设计研究院《农业工程学报》编辑部, 100125 北京朝阳区麦子店街41号, E-mail: wangyingkuan@163.com
《国际农业与生物工程学报》

2) 中国农业出版社, 100125 北京市朝阳区麦子店街18号

摘要 开放仓储是实现开放存取最重要且相对容易的途径之一。为深入了解中国科研工作者对开放仓储的认知度与认可度,了解其作为读者和作者对信息仓储和使用的态度,设计了调查问卷,进行了全国性的问卷调查。调查显示,大多数人(83%)对开放存档还不了解,但大多数人(88%)会遵守雇主或基金会所要求的开放存档条件,对文章后印本开放存档的支持率较高(77%),而对预印本存档的支持率相对较低(43%)。分析讨论了国外开放仓储发展概况和成功经验,建议国家有关部门或基金机构制定强制性存档政策,大力提倡与鼓励作者自我存档,采用强制与经济补贴相结合的办法确保存档。建议尽快制订元数据标准、存档格式、建立期刊和出版者的开放存档政策列表,建立开放仓储资源目录列表,促进中国开放仓储的建设和使用。

关键词 开放存取 开放仓储 自我存档 认知度 认可度 问卷调查

1 开放仓储发展概况

开放仓储是布达佩斯宣言 BOAI 倡导的第二种开放存取策略^[1]。电子印本文档库(E-print Archive)是开放仓储的主要形式。电子印本(E-print)又包括预印本(Preprint)和后印本(Postprint)。预印本是指同行评议和出版发表之前的任何版本,通常指提交给期刊时的版本。后印本是指经同行评议之后的任何版本。开放仓储要求作者及其代理人将论文的预印本和/或正式发表的论文后印本按照 OAI 的元数据标准存储在网络在线数字仓储库中,通过这种方式提供大众免费获取和使用^[2]。

近年来,自我存档型开放存取发展较快。据统计,90%以上的出版者允许作者在其版权协议条款内的自我存档。作者可以通过 SHERPA RoMEO 数据库查询出版者的自我存档政策和版权政策^[3]。自1991年创建 ArXiv^[4]至今,开放仓储已经历了十多年的快速发展。已经建立的开放仓储目录表明了开放仓储的发展概况。据 Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)统计,截至2008年10月25日已有1266个学科专业知识仓库,包括学科仓储(167)、机构仓储(1014)、综合型仓储(59)和政府数据仓储(26),涉及28个学科领域及交叉学科,采用60多种系统软件,但使用最多的两种软件系统是 DSpace 和 EPrints^[5]。另据 ROAR 开放仓储目录列表项目统计,截至2008年10月25日,ROAR 共有1167个注册文档库,这些开放存取的知识仓库分布在70多

个国家和地区,采用近20种系统软件,其中使用最多的软件系统为 DSpace 和 EPrints^[6]。

不论机构仓储还是学科仓储,开放存取仓储都具有许多共性特征:收集、检索、传播、存储数字化内容;内容涉及学术或专业领域,数字内容的存档是累积的、永久性的和安全的;均遵循互操作标准,并可被 Google 等外部搜索引擎跨库搜索,接受各种不同文档格式的存档,文件均拥有持久稳定的标识符,更重要的是,大多数内容都是可以开放获取的^[7]。

为了增强各仓储库之间的互操作性,必须建立统一的元数据标准。OAI 的开放存取元数据收获协议(OAI-PMH)已被修订并嵌入到新的开放资源仓储平台中,如, EPrints (2000) www.eprints.org/和 DSpace (2002) www.dspace.org/,这些系统被大学和研究机构广泛采纳,产生了许多机构仓储库^[2]。商业公司如 Google, Microsoft, Yahoo, Elsevier, Thomson 相继致力于将 OA 仓储库的网址编入索引^[8]。这种积极的行动增加了 OA 文献的显示度,推动了开放仓储的发展。开放仓储的文献类型也不断拓展,不仅包括已发表的内容(Published Material),如期刊论文后印本,还包括灰色文献(Gray Literature),如论文预印本、工作论文、专题论文与学位论文、研究与技术报告等^[9]。2007年课件与教学材料、电子论文与学位论文、学术与教育视频材料以及扫描图书上网提供开放存取的发展势头强劲^[8]。