

# 混合OA期刊现状及对图书馆订购策略的影响研究\*

刘蕾, 任慧玲, 周琴, 康亚华  
(中国医学科学院医学信息研究所/图书馆, 北京 100005)

**摘要:**近年来出版机构支持出版的混合OA期刊数量越来越多,其潜藏着作者论文处理费(APC)和图书馆订购费用重复收取的问题。图书馆亟需掌握混合OA期刊的发展情况、其中OA论文的数量与质量、使用情况,以及APC价格,以此作为依据指导资源订购。本文调研并分析医科院图书馆订购的12个主要全文数据库中混合OA期刊的总体情况,并以Elsevier ScienceDirect数据库为例,分析订购的混合OA期刊中2012—2014年OA论文数量、质量及使用量情况。结果表明,主要数据库中混合OA期刊数量虽不断增长,但OA论文的比例和使用量均不高;混合OA期刊论文APC价格平均为3 000美元/篇,期刊订购价格仍在逐年增加。目前混合OA期刊给图书馆资源订购策略带来的变化不大,但需要持续关注。

**关键词:**混合OA期刊; 论文处理费; OA论文数量和使用量; 图书馆订购策略

**中图分类号:** G23

**DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2016.5.009

## 1 引言

混合型开放获取期刊(Hybrid Open Access Journals)是指对期刊上的部分内容开放获取,运营资金主要来自向文章作者收取论文处理费和用户订购费用两个来源,是传统的“订购期刊”向“完全OA期刊”转变的一种过渡模式。自2004年以来,主流的学术出版机构纷纷试水,通过向作者提供这种“混合OA”选择,使其在订购期刊上发表为公众免费获取的开放文章,打破传统的付费访问屏障。这种“混合开放、多样收费”的方式在降低传统订购期刊向完全OA期刊转型风险的同时,也帮助作者高效快速地传播学术成果。

目前,随着学术群体与主要科研资助机构对开放获取的呼声日益强烈,在公认的高水平订购期刊上发表的开放获取文章逐渐被作者认知。一方面,作者可以享受传统期刊带来的优质同行评审服务以及随之而来的学术声誉;另一方面,能够借助OA优势迅速扩大科研成果影响力。然而,伴随混合OA期刊的发展,其中潜在的一些问题也愈发值得关注。出版商在向作者收取论文

处理费(Article Processing Charges, APC)的同时,也要求图书馆支付期刊订购费用,这其中存在重复收费的可能。

为了掌握当前混合OA期刊及其中OA论文的实际情况,进一步指导资源订购,本文对中国医学科学院医学信息研究所/图书馆(以下简称“医科院图书馆”)在国家科技图书文献中心(NSTL)经费支持下订购的12个主要期刊全文数据库平台进行网络调研和文献调研,了解各数据库中混合OA期刊数量及APC价格。通过与Björk在2012年对学术论文混合开放出版情况的调研结果对比,总体掌握这些数据库中混合OA期刊的发展趋势。由于Elsevier ScienceDirect数据库(以下简称“SD”)收录了众多生物医学领域影响力较高的期刊、订购价格昂贵,本文选取该库中医科院图书馆已订购的涉及医学、生物学领域的5个学科包,筛选出混合OA期刊并重点分析OA论文的数量及其使用情况。

综合上述数据,对同一期刊中OA论文年度变化趋势、不同期刊OA论文比例的差异和平均水平、OA论文的使用率、影响因子与OA论文数量和使用量的相关性

\* 本研究得到国家科技图书文献中心(NSTL)项目“NSTL开放资源建设——组织揭示与功能需求”资助。

等进行分析,讨论图书馆对混合OA期刊发展的应对策略,以期为调整资源订购策略提供参考。

## 2 混合OA期刊发展现状

通过调研发现,各出版机构纷纷试水混合OA出版模式,医科院图书馆订购的12个主要数据库中混合OA期刊数量均有明显增长。截至2015年9月,各数据库中(全学科)混合OA期刊总数量情况如表1所示。其中,AAAS/Science旗下4本期刊中,除*Science Advances*为完全OA期刊外,*Science Translational Medicine*等其他期刊暂不支持出版OA论文<sup>[1]</sup>。各数据库中包含的混合OA期刊数量逐年增长,其中*BMJ Journals*、*Thieme E-Journals*目前全部期刊都已支持混合OA出版模式,*SpringerLink Journals*也已经超过50%。

在APC价格方面,截至2015年9月,上述各数据库中支持作者发表OA论文的混合型期刊的论文处理费价格平均单篇3 000美元左右(约合人民币19 000元)。个别知名度且质量较高的期刊,如*The BMJ*最高达3 000英镑(约合人民币29 000元),仅有少数期刊的APC价格相对较低,通常低于1 000美元(约合人民币6 300元)。

### 2.1 混合OA期刊

以Elsevier SD数据库为例,分析混合OA期刊中

OA论文的发展情况。2014年,医科院图书馆共订购该数据库中期刊948种,其中以混合形式出版过OA论文的期刊共计756种,占总量的79.70%。通过在数据库中进行检索和筛选,分别获取每种期刊2012—2014年的论文总数、OA论文总数,并计算OA论文所占比例<sup>[14]</sup>。

从数量来看,混合OA期刊各年度发表的论文及OA论文数量情况如表2所示。2012—2014年,所分析的756种期刊中OA论文数量所占比例不高,单刊的年均论文数量为345.66篇,单刊年均混合OA论文数量为12.13篇,平均比例为3.51%。

表2 Elsevier SD数据库中混合OA期刊的论文数量情况

时间	单刊平均论文数量/篇	单刊平均OA论文数量/篇	OA论文所占比例/%
2012年	337	8.60	2.55
2013年	346	15.60	4.51
2014年	354	12.20	3.45
年平均值	345.66	12.13	3.51

从使用量来看,通过Elsevier基于COUNTER标准的使用统计报告“Number of Successful Full-Text Article Requests by Month and Journal”(JR 1)和“Number of Successful Full-Text Article Requests by Month and Journal Gold OA”(JR1 GOA),获得2014年

表1 医科院图书馆订购的12个主要全文数据库中混合OA期刊数量<sup>[2]</sup>

数据库名称	混合OA期刊数量/本			期刊总数量/本 (2015年9月)	混合OA期刊占期刊总数量的比例/%
	2009年10月	2012年2月	2015年9月		
BMJ Journals <sup>[3]</sup>	19	28	56	56	100
Wiley Online Library <sup>[4]</sup>	300	726	-	2 359	-
Nature+NPG Journals <sup>[5]</sup>	14	37	42	137	30.65
Elsevier ScienceDirect <sup>[6]</sup>	68	1 160	1 687	3 696	45.64
SpringerLink Journals <sup>[7]</sup>	1 100	1 360	1 667	3 124	53.36
Taylor & Francis Online Journals <sup>[8]</sup>	300	577	-	2 660	-
Thieme E-Journals <sup>[9]</sup>	-	-	207	207	100
ACS Publications <sup>[10]</sup>	35	38	-	52	-
Lippincott Williams & Wilkins Journals <sup>[11]</sup>	-	-	-	3 134	-
Oxford Journals <sup>[12]</sup>	90	109	-	389	-
Karger eJournals Collection <sup>[13]</sup>	-	-	-	103	-
Science Journals <sup>[2]</sup>	0	0	0	4	0

全年所分析的756种期刊的使用数据。在这一时间段内,总使用量(含全文浏览量和下载量)共计949 206次,其中OA论文使用量21 952次,占总使用量的2.31%,平均单刊OA论文使用量约29次。

## 2.2 高质量混合OA期刊

利用Journal Citation Reports (JCR) 查询2014年度756种混合OA期刊的影响因子(Impact Factor, IF),按IF值由高至低排序后,筛选出排名前100位的代表高质量混合OA期刊<sup>[15]</sup>。其中,影响因子最高为*The Lancet* (IF=45.217),最低为*Biochimica et Biophysica Acta (BBA)- Molecular Basis of Disease* (IF=4.882),平均值为8.890。

从OA论文数量来看,上述筛选的100种期刊2014年发表OA论文情况如表3所示。高质量混合OA期刊的OA论文数量整体较低,单刊平均论文数量为480篇,平均OA论文数量约15.35篇,平均比例为3.20%,低于该数据库2014年整体发表OA论文比例3.45%。

表3 2014年影响因子排名前100位期刊的混合OA论文情况

时间	单刊平均论文数量/篇	单刊平均OA论文数量/篇	平均比例/%
2014年	480	15.35	3.20

高质量的混合OA期刊在2012—2014年出版的OA论文数量主要呈增长趋势。通过计算这100种期刊的单刊OA论文3年年均增长率,结果显示:除18种期刊无法计算出有效值外,65种期刊的OA论文数量呈正增长,7种期刊基本未发生变化,10种期刊呈负增长。同时分析增长率与期刊影响因子,发现OA论文数量变化与其所属期刊的影响因子并无明显相关性。

从OA论文使用量来看,2014年全年论文总使用量达117 312次,其中OA论文总使用量约占7.25%,达到8 516次。单刊平均OA论文使用量较高,约85次,高出前述整体水平2倍。近70%的期刊其OA论文使用量却只占论文全部使用量的1%—5%。OA论文使用量最高是医学领域最权威的期刊之一*The Lancet*,2014年出版OA论文数量64篇,使用量达1 655次。*Trends in Plant Science*和*Sleep Medicine Reviews*等5种期刊OA论文使用量为0。

## 2.3 高使用量混合OA期刊

根据“JR1”使用统计报告,对已发表混合OA论文的756种期刊2014年全年的使用量进行排序,筛选排名前100位的期刊代表使用量较高期刊,统计其OA论文情况。其中,全文使用量最高的期刊为心血管领域著名期刊*Journal of the American College of Cardiology*,多达27 646次,*Cognitive Psychology*使用量最低,仅有4次,年平均使用量为2 514次。

在OA论文数量方面,上述100种期刊2014年发表混合OA论文情况如表4所示。高使用量的混合OA期刊的OA论文数量,单刊年平均论文数量约942.66篇,单刊年平均OA论文数量为20.43篇,年平均比例为2.17%,低于该数据库同年整体发表OA论文比例3.45%。

表4 2014年使用量排名前100期刊的混合OA论文情况

时间	单刊平均论文数量/篇	单刊平均OA论文数量/篇	年平均比例/%
2014年	942.66	20.43	2.17

在OA论文使用方面,2014年全年论文总使用量达到560 172次,OA论文总使用量达到12 994次,OA论文使用量约占总使用量的2.32%,但93%期刊的OA论文使用率低于论文全部使用率的5%。同样地,期刊*The Lancet*的OA论文使用量依然位列第一,*Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*和*Transplantation Proceedings*两种期刊使用量为0。

将高质量与高使用量的混合OA期刊进行对比,发现共有28种期刊同时出现,例如*Matrix Biology*和*Journal of Hepatology*。这些期刊的年平均论文使用量为6 317次,年平均OA论文使用量为220次,年平均比例为3.48%,略高于整体水平2.31%。这类质量和使用量均较高的期刊应重点保障并向读者推广使用。

## 3 混合OA期刊对图书馆订购策略的影响

通过对混合OA期刊的发展情况从不同维度进行分析,能够发现国际著名出版商均已加入混合OA期刊出版的行列,其数量虽然稳步上升,但其中OA论文比例和使用量较低。目前虽然开放获取运动快速发展,完全OA期刊数量不断增多,但仅从主要的商业性出版社的

混合OA期刊来看,这种复合出版模式尚未给图书馆资源订购策略带来较大影响。在这种情况下,图书馆需持续关注,提出应对策略并适时调整订购方案。

根据统计数据可以得出,目前混合OA期刊中的OA论文数量整体不高,仍在起步阶段,图书馆在将这部分资源纳入馆藏的同时应密切关注。OA论文的使用量依所属期刊的不同而存在较大差异,说明当前混合OA期刊的质量参差不齐,因此需重视这部分期刊的前期遴选工作。对于高质量和高使用量的混合OA期刊,应纳入资源建设的重点保障对象,积极推广、增加用户对这部分资源的认识并鼓励使用。针对使用量较低的混合OA期刊,根据具体情况分析其原因,不断评估并跟踪其发展和使用情况。

在经费方面,混合OA期刊订购价格逐年增长。在收取订阅费用的同时,作者仍需缴纳相对较高的论文处理费,单篇价格约3 000美元。这其中可能存在双重收费现象,需进一步分析讨论。对于OA论文比例高的混合期刊,如OA论文比例超过10%,应在谈判时争取降低订阅费用。

## 4 讨论与总结

本文通过调研与分析发现,在开放获取资源快速增长的情况下,主要数据库支持出版的混合OA期刊数量呈上升趋势。但在OA论文层面上,高质量和高使用量的混合OA期刊中OA论文数量不多,且发展缓慢。原因可能在于APC价格限制了作者发文,或读者对其认知度较低,具体原因有待进一步分析。

OA论文数量所占比例差异较大。在高质量期刊中,7种虽然以混合OA的模式出版,但OA论文数量占到论文总数的100%,且这类期刊的数量逐年增长。同时,各年均存在OA论文数量为0的情况,此类期刊数量逐年递减。由于无法追溯期刊转型的历史变革时间,故不能判定具体原因。而该类期刊数量逐年减少,说明期刊开始支持混合出版模式,或越来越多的科研人员知晓并发表OA论文。

OA论文使用量依不同期刊而存在差异。在质量和用量较高的混合OA期刊中,OA论文使用量也相对较高。这类影响因子和声誉较高的期刊,在开放度提高的同时,其中所发表的科研成果的潜在被引率与知名度也随之提升,将其纳入馆藏将在某种程度上助推资源的发现与利用,促进学术信息传播的良性发展。

OA论文设定的论文处理费较为昂贵,且数据库订购价格不断上涨。一方面,在于不同于普通OA资源,商业数据库中的混合OA资源具有与订阅资源相同的管理策略和检索机制,其可获得性相应有所提升,因此混合OA期刊的元数据加工和发现机制等成为一大卖点;另一方面,出版商尚未寻找到一种理想的商业策略更好地处理APC与订阅费用的关系,以维持运营成本并盈利。

总体上,从医学领域主要的商业性出版社混合OA期刊情况来看,其中的OA论文比例还不高,对图书馆资源订购策略还没有带来实质的影响。但图书馆仍需长期关注,从资源的遴选、采集、经费和评估等多方面跟踪其发展并提出应对策略,利用OA资源更好地为读者服务。

## 参考文献

- [1] AAAS.AAAS expands the science family of journals with the launch of science advances[EB/OL].[2014-02-12][2016-02-22].<http://www.aaas.org/news/aaas-expands-science-family-journals-launch-science-advances>.
- [2] BJÖRK B. The hybrid model for open access publication of scholarly articles: a failed experiment? [J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology,2012,63(8):1496-1504.
- [3] BMJ. Open access[EB/OL].[2016-02-22].<http://journals.bmj.com/site/authors/openaccess.xhtml>.
- [4] Wiley Online Library.Onlineopen[EB/OL].[2016-02-22].<http://olabout.wiley.com/WileyCDA/Section/id-406241.html>.
- [5] Nature. Publishing OA with NPG[EB/OL].[2016-02-22].<http://www.nature.com/openresearch/publishing-with-npg/>.
- [6] Elsevier. Open access[EB/OL].[2016-02-22].<https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access>.
- [7] Springer. Open access[EB/OL].[2016-02-22].<http://www.springer.com/open+access?SGWID=8-169302-0-0-0>.
- [8] Taylor & Francis Author Service. Publishing open access with Taylor & Francis[EB/OL].[2016-02-22].<http://authorservices.taylorandfrancis.com/publishing-open-access-with-taylor-francis/>.
- [9] Thieme. Thieme open[EB/OL].[2016-02-22].<http://open.thieme.com/web/19/home?jsessionid=40672765534EFD1BC57DB0FC2E659130#>.
- [10] ACS Publications. ACS author choice options[EB/OL].[2016-02-22].<http://pubs.acs.org/page/4authors/authorchoice/index.html>.
- [11] LWW Journals. Open access[EB/OL].[2016-02-22].<http://journals.lww.com/Pages/Open-Access.aspx>.

- [12] Oxford University Press.Oxford open[EB/OL].[2016-02-22].http://www.oxfordjournals.org/en/oxford-open/index.html.
- [13] KARGER.Journals-current program[EB/OL].[2016-02-22].http://www.karger.com/Journal.
- [14] ELSEVIER. ScienceDirect[EB/OL].[2016-02-22].http://www.sciencedirect.com/science/journals.
- [15] In Cites Journals Citation Reports[EB/OL].[2016-02-22].https://jcr.incites.thomsonreuters.com/JCRJournalHomeAction.action.

## 作者简介

刘蕾，女，1990年生，中国医学科学院医学信息研究所/图书馆助理馆员，研究方向：开放获取资源建设。

任慧玲，女，1971年生，中国医学科学院医学信息研究所/图书馆研究馆员，研究方向：医学信息资源建设，通讯作者，E-mail: ren.huiling@imicams.ac.cn.

## The Analysis and Research on the Status Quo of Hybrid Open Access Journals and Impact on Library Ordering Policy

LIU Lei, REN HuiLing, ZHOU Qin, KANG YaHua

(Institute of Medical Information/Medical Library, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100005, China)

Abstract: In recent years, with the growing number of hybrid journals supported by publishers, it brings the hidden problem of double-dipping, once collecting APCs from authors and again subscription fees from libraries. Libraries have pressing need to learn about the general situation of hybrid OA journals, as well as the OA article quantity and usage, which will provide basis for making reasonable subscription policies. This paper researches on the quantity of hybrid OA journals and their APCs in 12 major databases subscribed by Medical Library, Chinese Academy of Medical Sciences. From the perspective of OA articles, it, taking the hybrid journals in Elsevier ScienceDirect database as an instance, analyzes the amount, proportion and usage of the OA articles between 2012 and 2014. The results show that the number of hybrid OA journals in those major databases is increasing, however, the proportion and usage of the OA articles is relatively low. The average APC per article in the hybrid OA journals is USD3,000 and meantime their subscription prices keep going up year by year. The development of hybrid OA journals currently has not yet resulted in great changes in library subscription policies, which requires continuing concern.

Keywords: Hybrid OA Journals; Article Processing Charges; OA Article Quantity and Usage; Library Subscription Policies

(收稿日期: 2016-04-28)

## 书讯

# 《中国高被引分析报告2013》

《中国高被引分析报告2013》以“中国知识链接数据库”为依托，将理、工、农、医、人文、社科等领域划分为47个学科，综合分析了各个学科的高影响力论文、研究热点与前沿、高影响力期刊、高影响力作者和高影响力科研机构，并以关联图谱的方式展现了多种学术关系，有助于科研人员及时发现并跟踪研究热点，有利于期刊编辑部监测本刊学术影响力，有利于科研管理机构评估科研能力，是高等院校、科研院所及期刊编辑部等相关单位和人员的参考工具书。

《中国高被引分析报告2013》由中国科学技术信息研究所编著，科学技术文献出版社出版，全书80万字，定价298.00元。