

开放存取期刊出版: PLOS案例研究

王应宽

一、PLOS的产生背景

2000年10月,美国一个由科学家和医生组成的旨在使全世界的科学与医学文献成为公共资源的非赢利机构——科学公共图书馆(Public Library of Science,简称PLOS)创立。PLOS的任务与目标是通过为世界各地的科学家、医生、病人或学生提供获取最新科学研究成果的不受限制的访问途径,来打开进入世界科学知识库之门;通过能够免费搜索每篇已发表论文的全文来查找特定的思想、方法、实验结果和观察结果,以推动科学研究、基于可靠知识的医疗实践和教育;使科学家、图书馆员、出版者和企业家能开发出创新性的方法来探索和利用世界科学思想与发现的宝库。

PLOS最初并未将自己定位于

出版机构,而是试图鼓励和号召科学出版者将科学研究文献存档,以便通过免费在线的科学公共图书馆再传播。2001年夏季,为推动开放存取运动,缓解学术交流危机,PLOS决定采取更积极有效的措施推动开放存取(Open Access,简称OA)——创办开放存取期刊(OAJ)。这些高质量高水平的期刊不但报道科学和医学领域最重要的成果,而且要提供一种新的开放存取的期刊出版模式,充当促进出版产业变革的催化剂。PLOS因为其宗旨和任务所以一直将自己定位于开放存取的倡导者和支持者,并逐步成长为开放存取出版的中坚力量。所有PLOS的论文都存储在免费的公共文档库PubMed Central中,使用者可立即免费在线获取,可根据创作共享许可协议(Creative Commons At-

tribution License,简称CCAL)^[1]再传播和再利用。PLOS一直致力于促进基于订阅的传统科学与医学期刊的出版向开放存取出版转变,通过创办自己的开放存取期刊在科学与医学文献的生产者和消费者中倡导开放存取。

二、PLOS创办的开放存取期刊及其特点

1. PLOS开放存取期刊

PLOS自创立以来已相继创办了6种期刊,具体包括:2003年10月创刊的PLOS Biology,是开放存取的经同行评审的综合性生物学月刊,同时出版在线网络版与印刷版;2004年10月创刊的PLOS Medicine,为经同行评审的综合性医学月刊,亦同时出版在线网络版与印刷版;2005年6月创刊的开放存取月刊PLOS Computational

Biology, 由PLoS主办, 国际计算生物学学会ISCB协办, 刊登采用计算方法研究各类生物系统的特别重要的成果; 2005年6月创刊的PLoS Genetics是由PLoS创办, 是由国际编辑委员会管理的经同行评审的开放存取月刊; 2005年9月创刊的PLoS Pathogens, 也是由PLoS创办, 是由国际编辑委员会管理的经同行评审的开放存取月刊; 2006年春创刊的PLoS Clinical Trials, 是国际的、经同行评审的开放存取期刊, 它刊登所有医学与公共健康学科领域的临床试验研究成果。

2. 开放存取标准

PLoS认可并采用百斯达宣言对开放存取出版的定义。但是, PLoS选择将限制较少的创作共享许可协议应用于所出版的所有文献。与百斯达宣言不同, CCAL允许对所有PLoS期刊内容的商业性再利用。

根据《关于开放存取出版的百斯达宣言 (Bethesda Statement on Open Access Publishing) 》, PLoS给出了开放存取出版的定义, 它应满足以下两个条件^[2]:

1) 作者和版权所有人承诺: 对其作品所有用户有免费的、不被更改的、全球范围的和永久的使用权。在承认作者身份的条件下, 为了任何负责任的目的, 许

可所有用户使用任何数字媒介形态, 公开复制、使用、发行、传播和显示其作品, 制作和发行其衍生作品, 并允许所有用户打印少量份数的作品供个人使用。

2) 完整版本的作品及其附属资料, 包括上面提到的许可承诺, 以适当的标准电子格式, 在原始论文发表后, 立即储存在至少一个在线仓储数据库中。这个数据库是由研究所、学术团体、政府机构或其他已建立的组织支持的, 而这些组织机构都力求使开放访问、无限制的传播、互用性和长期存档成为可能 (如生物医学科学领域的PubMed Central数据库)。

3. PLoS办刊的核心原则

PLoS在创办开放存取期刊过程中始终坚持9个核心原则 (Core Principles)^[3], 这是其高质量和开放存取的保证。这9个原则如下:

1) 开放存取。

2) 优秀精品。PLoS以质量为本, 走精品之路, 出版的期刊数量少, 但收费高, 定位于与相同领域内的高端权威期刊竞争。

3) 科学正直。PLoS履行一个公正、严格的编辑程序。是否发表的唯一标准是论文的科学质量和重要性。是否支付发表费不会影响稿件的录用决定。

4) 拓宽范围。

5) 广泛合作。

6) 财务公正透明。

7) 服务社会。

8) 国际性。

9) 视科学为公共资源。创建科学公共图书馆的任务不仅包括提供对科学研究思想和发现的无限制的访问, 而且包括开发工具和材料以满足公众的兴趣与想象力, 还包括帮助非科学家了解和欣赏科学发现和科学方法。

4. PLoS期刊的高影响

开放存取期刊PLoS Biology, 自2003年10月创刊起就被Thomson ISI收录评估, 2005年出版的该刊的首次ISI影响因子就达到13.9 (first impact factor of 13.9), 高居生命科学类引用率最高期刊的榜首, 实际上在综合生物学期刊中也名列第一, 超过了著名期刊EMBO Journal, Current Biology, 美国科学院院刊Proceedings of the National Academy of Sciences等^[4]。PLoS的其他期刊创办还不到两年, 尚没有正式的影响因子, 但已经得到业界专家的广泛认可, 产生了很大影响, 可以预期它们都会有上佳表现。

三、PLoS出版模型

1. 作者付费模式

1) 作者付费

为了提供开放访问, PLoS期刊采用非传统的商业模式, 依靠向作者或研究资助者对每篇发表的文章收取一定的费用来回收成本, 这些费用主要用于进行同行评审、提供编辑校勘和保证最高的生产标准, 这些一次性的出版费用将允许发表在PLoS期刊上的所有文章从发表之时起就可供所有人浏览、搜索、下载。收费标准一般是对每篇接受发表的文章收取1500美元的发表费, 近年收费标准也在变化, 各个期刊有所不同, 如PLoS Clinic Test 2006年的标准是2500美元/篇^[5]。

PLoS还对研究论文以开放存取形式发表的成本进行了详细的核算, 结果得出每页、每篇研究论文(国际开本11页)和每期(110页)的生产成本分别为: 74.05、869.75和8697.50美元, 加上电子文稿的版面处理加工, 每篇论文的生产成本(第一副本成本)为1069.75美元, 每期的生产成本为10696.50美元。但单篇论文或单期杂志的成本核算还须考虑额外可变成本, 如印刷与发行费(部分由订阅费弥补)、营销成本、网络维护、编辑人员酬金(雇用专业编辑, 也参与宣传和营销)、卷首内容制作、一般企业管理费(职员工资、租金、办公、管理等)^[6]。

实际上, 这些费用由作者所在的大学、研究所或研究资助机构支付。但是作者所在单位是否认同“作者付费”模式, 如果同意, 这些费用是否足以维持高质量学术期刊的出版? 因为PLoS Biology追求高质量, 只发表全球该领域最好或最重要的研究成果, 这就意味着其刊稿率不足10%。专家估计, 90%多的退稿率(退稿不收费), 退稿的处理费分摊到已发表的文章上会使每篇发表论文的成本非常高, 远高于1500美元。只在网络发表论文的成本比传统印刷期刊成本减少20%, 但是编辑人员与管理费用相当可观, 不可不考虑。耶鲁大学的细胞生物学家, 同时担任由洛克菲勒大学出版社(Rockefeller University Press)出版的The Journal of Cell Biology主编的Ira Mellman指出, “实际成本是PLoS估算成本的4-6倍”, 而且PLoS还从Nature或Cell的原职员中聘用6名全职编辑在消费特别昂贵的城市旧金山工作。PLoS仅依靠从发表论文的作者收取1500美元的费用确实不足以维持出版高质量的期刊。PLoS的目的不是把出版费作为额外的经济负担转嫁给科学家。PLoS出版模式把出版当作科学和医学研究过程的一个基本组成部分, 而出版

成本只是研究成本很少(通常仅占1%-2%)但又必须的一部分。

2) 费用免除和优惠

许多科学家希望在PLoS期刊发表论文, 但他们可能没有机会获得基金或机构支持来支付出版费用。因为PLoS从不想让其出版费用成为出版的障碍, 而且致力于出版编辑和审稿人认为值得发表的任何文章, 对于发表费有困难的作者, PLoS会大幅度减少或免除发表费^[4]。同时, 来自PLoS机构会员单位的作者有资格要求给予发表费优惠的待遇。开放社会研究所(OSI)支持发展中和过渡性国家的大学成为PLoS机构会员, PLoS鼓励所有作者了解更多有关可获得资金支付发表费, 包括通过他们的机构、基金代理机构和政府支付他们的出版费用。

2. 融资情况

PLoS接受Gordon and Betty Moore Foundation为期5年共900万美元的基金资助; 同时还受Sandler Family Supporting Foundation, the Irving A. Hansen Memorial Foundation, the Open Society Institute (OSI) 和the Joint Information Systems Committee (JISC) 等机构的资助; 接受来自社会捐助、赞助和收取个人、大学及其他机构的个人会员与团体会员会费。美

表1

PLoS 不同级别个人会员的会费与服务

| 会员级别 | 年度会费 (美元) | 享有 PLoS 提供的服务 |
|---------------------|-----------|---|
| 革新者 (Innovator) | 1000 及以上 | 名字进入 PLoS 会员列表页; 通过 email 接收期刊内容更新资料; 赠阅印刷版期刊 PLoS Medicine 或 PLoS Biology; 赠送 PLoS 使者包、PLoS T 恤、PLoS 旅行杯和 PLoS 标签。 |
| 提倡者 (Advocate) | 500 | 名字进入 PLoS 个人会员列表页; 通过 email 接收期刊内容更新资料; 赠阅印刷版期刊 PLoS Medicine 或 PLoS Biology; 赠送 PLoS 开放存取标签和 PLoS 使者包。 |
| 理想主义者 (Idealist) | 250 | 名字进入 PLoS 个人会员列表页; 通过 email 接收期刊内容更新资料; 赠送 PLoS 开放存取标签、T 恤衫和旅行包。 |
| 支持者 (Supporter) | 100 | 名字进入 PLoS 个人会员列表页; 通过 email 接收期刊内容更新资料; 赠送 PLoS 开放存取标签和 PLoS 旅行杯。 |
| 朋友 (Friend) | 50 | 名字进入 PLoS 个人会员列表页; 通过 email 接收期刊内容更新资料; 赠送 PLoS 开放存取标签和 PLoS T 恤衫。 |
| 学生 (Student) | 25 | 名字进入 PLoS 个人会员列表页; 通过 email 接收期刊内容更新资料; 赠送 PLoS 开放存取标签和 PLoS T 恤衫。 |

国卫生研究院已制定了开放访问政策 (Public Access Policy), 明确表示受其资助的研究成果应该

提供开放访问。该政策从2005年5月生效, 要求和积极鼓励受其资助的研究者在其成果经同行评阅

后的最终文稿在期刊发表之后立即存储在全国医学图书馆的 PubMed Central 中, 供其他研究者

[资料链接]

有关开放存取出版的三个国际公约

1. 布达佩斯开放存取先导倡议

2001年12月1—2日, 开放社会研究所 (Open Society Institute, OSI) 在匈牙利的布达佩斯召集了一次有关开放存取的国际研讨会。会议的目的在于加速各学术领域的研究论文在因特网上免费使用的进程。布达佩斯研讨会推荐了两种实现开放存取的策略: 作者自己存档 (Self-Archiving) 和创办开放存取期刊 (Open access Journal)。会议的结果就形成了《布达佩斯开放存取先导倡议》(Budapest Open Access Initiative,

BOAI)。该倡议立刻就成为了原则的宣言、战略的宣言和义务的宣言。

BOAI对“开放存取”的定义为: 文献可通过公共互联网免费获取, 即: 允许任何用户阅读、下载、复制、传播、打印、检索论文的全文, 或者对论文的全文进行链接、为论文建立索引、将论文作为素材编入软件, 或者对论文进行任何其他出于合法目的的使用, 而不受经济、法律和技术方面的任何限制, 除非网络本身造成数据获取的障碍。对复制和传播的惟一约束, 以及版权在

此所起的惟一作用是, 应该保证作者拥有保护其作品完整性的权利, 并要求他人在使用作者的作品时以适当的方式表示致谢并注明引用出处。

2. 关于开放存取出版的百斯达宣言

2003年4月11日, 来自德国、英国和美国的24位科学家在美国马里兰州的百斯达 (Bethesda) Howard Hughes医学研究所召开了一天的会议, 达成并起草了原则声明, 以促进实现在生物医学领域提供原创科技文献开放访问的目标。随后于6月20日正式发表了《关于

和公众获取^[7]。

3. 会员费收入

1) 个人会员

个人会员按照分类与提供服务的级别不同, 其所缴纳的会员费也不同, 大致分为6类(如表1)。会员提交的论文在同行评审过程中不接受任何特殊考虑, 论文的发表费也不享受任何折扣。对PLoS的捐助也不会对其期刊的编审决定产生影响。个人会员费一定程度上弥补了期刊出版成本。

2) 机构会员

PLoS的机构会员服务于两个目的: 机构会员是一个渠道, 通过该渠道, 大学、研究资助者和

开放存取出版的百斯达宣言》(Bethesda Statement on Open Access Publishing, June 20, 2003)。

百斯达宣言给出了开放存取出版的定义, 应满足以下两个条件:

(1) 作者和版权所有人承诺: 所有用户有免费、不被更改、全球和永久使用其作品的权力, 在承认作者身份的条件下, 为了任何负责任的目的, 许可所有用户使用任何数字媒介形态, 公开复制、使用、发行、传播和显示其作品, 制作和发行其衍生作品, 并允许所有用户有权打印少量份数的作品供个人使用。

(2) 完整版本的作品及其附属资料, 包括上面提到的许可承

表2 PLoS不同级别机构会员的会费与服务

| 会员级别 | 年度会费(美元) | 在PLoS期刊的发表费折扣 |
|-----------------------|----------|---------------|
| 积极型会员 (Active) | 2000 | 10% |
| 参与型会员 (Participating) | 5000 | 20% |
| 促进型会员 (Promoting) | 10000 | 30% |
| 赞助型会员 (Sponsoring) | 25000 | 40% |
| 支持型会员 (Sustaining) | 50000 | 50% |
| 拥护型会员 (Championing) | 100000 | 75% |

其他组织支持PLoS的工作以使全球的科学和医学文献成为免费可得的公共资源; 机构会员是一种机制, 公共机构通过该机制提供切实的激励——打折的发表费, 来鼓励机构内的研究者在PLoS的开放存取期刊上发表论文^[8]。2006年的PLoS机构会员费价格仍与2004年一样保持不变(见表2)。

诺, 以适当的标准电子格式, 在原始论文发表后, 立即储存在至少一个在线仓储数据库中。这个数据库是由研究所、学术团体、政府机构或其他已建立的组织支持的, 而这些组织机构都力求使开放式访问、无限制的传播、互用性和长期存档成为可能(例如在生物医学科学领域的PubMed Central这样的仓储数据库)。

3. 关于科学与人文学科领域知识开放存取的柏林宣言

2003年10月22日, 由德国马普学会发起, 德国、法国、意大利等国的科研机构在德国柏林召开会议, 旨在利用互联网整合全人类的科学与文化财产, 为各国研究者和网络使用者提供一个免

PLoS机构会员交纳会费后享有以下权利: 机构所属的科学家在所有PLoS期刊发表论文享受相应级别会员规定的发表费优惠比例; 机构图书馆拥有补充订阅期间期刊的印刷版, 机构可使用PLoS所有出版物; 机构会员的名单连同其所属作者在PLoS期刊发表的论文都列表在PLoS网址的会员专栏

费的、更开放的科研环境。会议联合签署并发表了《关于科学与人文学科领域知识开放存取的柏林宣言》(Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, October 22, 2003)。宣言呼吁各国科研机构向网络使用者免费开放更多科学资源, “以促进利用互联网进行的科学交流与出版”。中国全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥和国家自然科学基金委员会主任陈宜瑜于2004年5月24日分别代表各自机构, 在北京签署了《柏林宣言》。

柏林宣言对开放存取的要求与百斯达宣言一致。

(王应宽翻译整理)

页中。机构会员列表中每个机构会员名单下设置两个项目：机构官方网址链接和该机构作者在PLoS发表论文链接。发表费的折扣由通讯作者（corresponding author）的主要所属机构决定，如果一个通讯作者同属于多个会员机构，则按照较高级别的会员享受较多的折扣。通讯作者在投稿时就要求指名其主要所属的机构，并很快被告知享受该机构会员所赋予的折扣^[8]。

目前PLoS的机构会员主要来自北美（147个，其中美国144个）、欧洲（11个）、澳洲（1个）、非洲（1个）^[8]。许多大学是PLoS的机构会员，有的大学中的学院也单独成为机构会员。这些机构会员的会费为PLoS提供了经费支持，帮助PLoS创造了一个可持续的和综合的开放存取出版系统。

PLoS基于个案谈判鼓励和吸引财团会员。PLoS也鼓励研究基金代理机构代表其研究者和受资助者成为会员，也欢迎支持开放存取宗旨的组织成为会员。

4. 激进的版权政策

按照传统期刊的做法，作者将版权转让给出版者，然后又花钱订阅或付费访问，付费更多而且剥夺了大部分人的访问权，包括纳税人的访问权，阻碍了文献

的广泛传播与充分利用。PLoS采取的版权政策是创作共享许可协议，允许作者拥有其文章的版权。作者不需要与PLoS签订版权转让协议，允许作者保留发表在PLoS期刊上的论文的版权，但要求作者根据创作共享许可协议，授权任何人可以下载、再利用、重印、修改、传播和/或复制PLoS期刊的文章，只需正确引用文献来源和致谢原始作者^[9]。

5. 独特的同行评审体系

PLoS期刊由专业编辑、资深科学家、医生与国际编委会密切合作来管理运行。PLoS期刊发表的每一篇论文都必须履行严格的高质量的专业编辑与学术编辑密切合作的同行评审程序。在该评审体系中，科学家担任学术编辑进行专业学术与技术把关，经验丰富的全职专业编辑负责使评审程序公开和连贯一致^[10]。

6. PLoS期刊论文的存档

所有在PLoS期刊发表的文章，自发表之时起就存储在期刊网站上，同时完整的内容立即存储在PubMed Central中。文章的图表与全文可以通过关键词、作者、主题、卷期数等多种标准搜索查询。PLoS也将致力于同其他机构合作在世界各地建立类似的文档库来存储论文。此外，PLoS还允许任

何第三方如图书馆、机构或个人等建立PLoS期刊文章的档案库，只要根据开放存取的原则使文章可免费获取即可^[10]。

参考文献

- [1] <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>.
- [2] Peter Suber. Bethesda Statement on Open Access Publishing. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>.
- [3] <http://www.plos.org/about/principles.html>.
- [4] http://www.plos.org/news/announce_pbiouf.html.
- [5] <http://www.plos.org/journals/model.html>.
- [6] OA White Paper: publishing open access journals. http://www.plos.org/downloads/oa_whitepaper.pdf.
- [7] Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research. <http://publicaccess.nih.gov>.
- [8] <http://www.plos.org/support/institutionmembership.html>.
- [9] <http://www.plos.org/journals/license.html>.
- [10] <http://www.plos.org/about/faq.html>.

（本文作者单位：北京大学信息管理系 农业部规划设计研究院）