

NSTL推进实施科技文献开放获取的研究与实践*

赵艳^{1,2} 张晓林^{1,2} 郑建程³

(1. 中国科学院文献情报中心, 北京 100190; 2. 中国科学院大学图书情报与档案管理系, 北京 100049;
3. 国家科技图书文献中心, 北京 100038)

摘要: 我国作为科技文献的产出大国和利用大国, 社会公众在文献资源获取能力方面存在显著差异。国家科技图书文献中心 (National Science and Technology Library, NSTL) 深刻认识到科技文献的获取和共享对于提升国家创新能力和知识传播利用效益的重大意义, 部署开展了推进实施科技文献开放获取的专项研究项目 (以下简称“项目”), 研判国际开放获取的新形势、新机遇和新挑战, 研究符合我国国情的开放获取的政策措施建议和实施路径, 并主动开展开放获取的实践探索。本文介绍了项目的研究背景和主要研究内容, 重点总结和分析其研究和实践成果, 最后提出未来研究推进方向和主要措施。

关键词: 科技文献; 开放获取; OA2020; 开放资源

中图分类号: G250 DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2020.09.001

引文格式: 赵艳, 张晓林, 郑建程. NSTL推进实施科技文献开放获取的研究与实践[J]. 数字图书馆论坛, 2020 (9): 2-8.

20世纪90年代末, 由于学术期刊大幅涨价造成的期刊危机 (serials crisis)^[1], 以及因出版社“许可协议”限制图书馆对出版物的使用和服务权限而造成的许可危机 (permissions crisis)^[2]和利用危机 (access crisis)^[3], 传统的学术交流模式在财政上不可持续, 学术交流受到限制^[4]。与此同时, 互联网的应用为打破传统出版商的垄断格局和传统的期刊订阅模式提供了可能, 学术资源公平获取与全球共享的理念渐入人心^[5], 政府、研究资助机构、教育科研机构、出版社、图书馆等纷纷加入推动和参与开放获取的行列。

时至今日, 开放获取能够加速学术知识的及时传播与广泛利用, 更大限度地支持学术研究成果的公平可及, 有利于加快科技进步和社会创新, 已经成为众多国家和科技界的普遍共识。世界各国已经广泛推动公共资助产生的研究成果的开放共享, 并将其作为推动社会创新发展的重要基础。

随着我国创新驱动发展战略的深入实施, 科技信息服务需求逐步向知识服务转型, 科技文献的获取和共享对于提升知识传播利用效益和开发国家创新能力具有重大意义。

1 开放获取发展概况

2002年2月发布的《布达佩斯开放获取计划》^[6]、2003年发布的《贝塞斯达宣言》^[7]和《柏林宣言》^[8], 被学界合称为BBB宣言。BBB宣言定义了开放获取的内涵, 阐述了应实现同行评议期刊开放获取的目标, 并推荐开放存储和开放出版作为实现开放获取的主要实践途径, 为后期开放获取的发展和研究奠定了基础。

近二十年来, 开放获取在开放对象、开放方式、开放时限、开放主体等不同维度得到深入发展。从开放获取的对象看, 从开放期刊不断拓展至开放图书/教材/专

*本研究得到国家科技图书文献中心委托课题“NSTL开放获取研究推进” (编号: 2020XM01) 资助。

著、开放数据、开放课件、开放教育资源等多种出版物内容类型。从开放方式看,在开放期刊、开放存储的基础上拓展了开放数据知识库、机构知识库联盟、机构知识库注册系统、开放数据期刊等多种形式。从开放时限看,从延迟开放到近乎全面的立即开放并存。

开放获取实践自2008年后进入稳步发展阶段^[9],并主要表现在开放获取典型活动、典型基础设施、典型政策以及资源规模和质量发展这4个方面。

(1) 开放获取典型活动。为实质性推动开放获取运动的进展,科技界、出版界、图书馆界等采取了多样的开放获取推进措施,如举办柏林开放获取会议(Berlin Open Access Conference)^[10]、设立开放获取周(Open Access Week)^[6]、组建高能物理领域开放出版联盟SCOAP3^[11]、发起OA2020倡议(OA2020 Initiative)^[12]、推出开放获取S计划^[13]等。

(2) 开放获取典型基础设施。国内外典型的开放获取基础设施包括DOAJ^[14]、PubMed Central^[15]、GoOA^[16]等国内外典型的开放获取期刊平台,ROAR^[17]、OpenDOAR^[18]等开放获取知识库集成系统,以及各教育科研机构的机构知识库及其联盟(如中国科学院机构知识库网络^[19]、中国高校机构知识库联盟^[20]等)。

(3) 开放获取典型政策。国内外典型的开放获取政策包括科研资助机构、教育科研机构支持公共资助项目成果开放出版的政策^[21],以及这些机构策^[22]或出版社^[23]支持开放存储的政策。

(4) 开放获取资源发展。随着科研资助机构、教育科研机构和出版社对开放获取的支持力度增加,以及OA2020和S计划等典型活动效果的逐渐显现,开放获取资源稳步增长、开放出版期刊质量逐步得到认可^[24]。

2 我国推进实施科技文献开放获取的要求与挑战

2.1 我国开放获取的发展进程

我国有关方面一直积极支持公共科研资源的开放共享。2004年,国家自然科学基金委和中国科学院签署开放获取《柏林宣言》^[25];国家自然科学基金委和中国科学院分别建立了机构知识库,并在李克强总理出席的全球研究理事会2014年北京大会上,正式发布了基于开放存储(Open Repository)的公共资金资助科研成果的开放获取政策^[26];2014年,科技部建立了国家科

技报告制度^[27],通过国家科技报告服务系统提供部分科技报告的开放共享。

2014年,NSTL代表我国加入高能物理OA出版资助联盟(SCOAP3),与其他国家共同实现高能物理领域期刊论文的开放出版;目前全国数十所大学、中国医学科学院、中国农业科学院等已建立了存储和传播本机构科研成果的机构知识库^[20, 28-29]。

2017年10月,NSTL和中国科学院文献情报中心率先签署OA2020倡议的意向书,随后,中国农业科学院信息研究所、上海科技大学图书馆、广东科技图书馆等近20家国内机构也签署了OA2020倡议的《关于大规模实现学术期刊开放获取的意向书》^[30]。

从宏观角度看,“开放”和“共享”已成为我国重要的发展理念。国家自然科学基金委和中国科学院等科研资助机构与科研机构都允许科研经费资助开放出版论文处理费(Article Processing Cost, APC),许多开放科技期刊已经拥有诸多中国作者,刊登了大量中国作者的论文,科技界对开放获取的认同度和参与度持续提高^[31]。

2.2 我国推进实施科技文献开放获取的新要求与新挑战

尽管如此,我国推进实施开放获取仍面临多方面的新要求和新的挑战。这其中,既有国际参与方共同面临的普遍问题,也有我国所面临的个性化问题。

国际参与方面临的普遍问题,主要来源于开放获取发展中的良莠不齐现象,例如,部分开放出版期刊学术质量不高、以谋取经济利益为主以及开放出版APC价格不断高企等。这引发了国内外科研管理机构、科研机构和科研人员对推进实施开放获取的关注和重视。

我国在推进实施开放获取方面的个性化挑战主要包括国际压力与期望、国际开放获取要求的不断提高给我国相关政策和举措带来的压力、开放出版“按篇计费”机制可能带来的文献获取成本增长、开放出版作者付费机制与公共资金统筹的矛盾等方面。

(1) 开放获取国际推进组织的期望和压力。随着我国在国际学术交流体系和国际出版市场中的影响力日渐增强,我国对于开放获取的态度、政策、立场受到国际社会的高度关注。由于我国尚未出台有关开放获取的国家政策、整体态度尚不鲜明,以及国际交流中存在信息不对称等原因,开放获取国际推进组织通常不了解我国有关情况,甚至被误导认为中国是国际开放获取的

“搭便车”者，因此国际上对中国参与全球OA的期望和呼声很高，对中国图书馆界尤其国家级平台在促进OA上“有所作为”的期待越来越高，由此形成了客观的国际压力。

(2) 国际开放获取要求的不断提高。随着开放获取近二十年的发展，很多国家、机构的开放获取政策从最初的鼓励公共资助研究论文开放存储到现在要求立即开放，对科研成果开放的普遍性、强制性和时效性要求不断增强。对比我国尚缺乏开放获取国家政策的现实情况，国际开放获取的发展，对我国推进实施开放获取的力度、强度、深度和细度都提出了新的挑战和要求。

(3) 对开放出版可能带来文献获取成本增长的误解。有观点认为，在二十年前数字科技文献刚进入中国时，为打开中国市场，国际出版商通常采取了“低价策略”，因此，面向开放出版，我国将失去订阅模式下的“低价红利”，而与其他国家站在了同一价格水平上。另外，由于我国论文发表量持续增长、今后还将持续增加发文^[32]，因此有观点认为开放出版的“按篇计费”机制将使得我国支付比现在订购费高得多的费用。

(4) 开放出版作者付费机制与公共资金统筹发挥市场监管作用的矛盾。在订阅模式下，公共资金主要通过图书馆支付文献订购费保障科技文献的获取，图书馆通过对文献进行评价遴选、开展商务谈判力量发挥对出版市场的制衡作用。然而，在开放出版模式下，付费机制是以作者个人支付APC为主。作者支付的这些APC费用虽然主要来源于科研项目经费等公共资金，但由于经费来源渠道分散，不同渠道的公共经费难以整体统筹，因而造成公共资金所代表的公共利益难以对学术出版市场进行制衡，难以对文献质量和作者选择行为进行合理的监管和引导。

3 NSTL推进实施开放获取的研究目标和主要内容

3.1 研究目标

NSTL深刻认识到科技文献的获取和共享对于提升知识传播利用效益和开发国家创新能力的重大意义，主动发挥科技文献资源国家平台作用。面向以上客观存在的开放获取新要求和新挑战，聚焦于新环境下如何解决我国社会公众在文献资源获取能力方面存在显著差异的现实问题，NSTL部署开展了推进实施科技

文献开放获取的专项研究项目。

项目总体目标定位于研究提出具有综合性、系统性和前瞻性的开放获取政策措施建议，面向文献资源供给侧改革，在国内业界先行布局和示范试验，在国际科技信息资源交流体系重大转换的全球行动中协同推进，实现开放获取的效益最大化。

3.2 主要研究内容

依托中国科学院文献情报中心的研究力量，协同各成员单位、国内图书馆界和科技界，NSTL紧密围绕提高开放获取推进实施的全面性、协调性和落地性，从内外两方面同时着手研究推进：对外，积极研判和应对国际开放获取新要求、新挑战，参与开放获取国际规则的制定；对内，组织研究我国开放获取的实施路径，为政府管理部门提供政策建议，积极主动开展开放获取的实践探索。具体内容包括以下方面。

(1) 在政策建议方面，研究提出我国推进OA的战略路径、政策组合建议和最佳实践指南。

(2) 在实践推进方面，动员和支持部分有重要影响力的科研机构，示范开展开放获取转换实践；支持政策驱动的机构知识库建设；组织开展开放获取宣传推广活动。

(3) 在国际合作方面，代表中国参与开放获取国际行动和交流活动，组织协调我国机构的开放获取行动。

(4) 在人才培养方面，搭建知识交流平台、开展系列培训，为科研教育机构培养高水平的开放获取专员队伍，培养开放获取政策与管理专门人才。

4 NSTL推进实施开放获取的主要举措和成效

4.1 推动国内多方达成开放获取共识

切实了解国内各方对开放获取的态度、认识、参与意愿和顾虑等，是提出切实符合我国国情的开放获取推进实施政策和措施建议的前提。项目在调研国际推进开放获取的典型实例，分析我国推进开放获取和充分利用开放获取促进社会创新发展所面临的政策、管理、经济、权益等方面的挑战之后，通过组织召开一系列学术研讨会，充分讨论和研判开放获取国际行动带给我国科技界、科技信息服务的机遇与挑战。通过研究，

推动各方参与者形成以下关于开放获取的共同认识。

(1) 知识资产是全社会的重要创新资源。世界各国已经广泛推动公共资助产生的科研成果的开放共享,包括我国有关机构在内的多数国家在国家层面和科研机构、资助机构、文献信息服务机构等已经出台开放获取政策,并将其作为推动全社会创新发展的重要基础。

(2) 中国一直积极支持并参与推进全球开放获取。从国家自然科学基金委和中国科学院签署《柏林宣言》到NSTL代表全国参加SCOAP3,从机构知识库建设到预印本发展,中国一直是全球开放获取推进的重要力量。

(3) 开放获取符合中国实现创新驱动发展的核心利益。宏观上“开放”和“共享”已成为中国发展理念的重要组成,充分、广泛的知识开放获取是中国实现创新驱动发展的核心需求,开放获取是解决知识需求与获取严重不平衡不充分的重大契机,推进开放获取符合中国核心利益,中国需要参与推动国际开放获取,保障自己的核心利益。

(4) 开放获取发展中的不良现象需要中国参与制衡和约束。对开放出版期刊学术质量的担忧、对开放出版APC不断高企的疑虑等,是开放获取发展必须面对的问题。作为科研论文产出和科技文献订购大国,中国拥有强大的市场力量,这种力量完全可以也完全应该参与到开放出版的市场博弈,通过相应的制约机制来引导或强制市场的良性发展。

(5) 中国推进实施开放获取存在客观挑战,需要多方共同努力。中国订购市场的分割和多元投入的科研资助机制对推进开放获取带来一定困难,既需要一些有重要影响力的机构率先实施开放获取的重大突破性措施,形成示范,同时也更需要管理部门、科研资助机构、科研机构和科研人员的协同支持,共同形成代表公共利益的强大力量,形成共同意志、明确的决心和一致的制衡力量。

以上共识的达成,不仅为项目的政策和措施建议研究奠定了基础,而且改善了国内各界对于开放获取及其影响认识不足、参与度不高等现象,同时也为我国对外进行开放获取表态和参与开放获取行动确定了基调。

4.2 为我国参与国际行动提供决策支撑

基于以上共识,项目支持NSTL、我国科技管理部门和有关机构在近几年的开放获取典型国际行动或国

际对话中切实回应、有力表态,通过积极参与国际行动、公开表达我国观点等,展现了我国积极参与和推动开放获取的态度,在全球学术交流体系的治理、改革和创新发展中贡献了更多的中国元素和中国力量。

(1) 在2018年第14届柏林开放获取会议(以下简称“B14”)的召开前夕,项目在前期研究的基础上,基于国内达成的开放获取共识,研究提出了《科研管理机构、科研资助机构和科研机构进一步推进公共资助研究项目论文成果开放获取的立场建议》,建议国家自然科学基金委、中国科学院文献情报中心等我国参会机构明确表态支持公共资助项目研究论文立即全面开放获取,获得各机构的认可。

在B14上,NSTL与上述两家机构在会议上的共同表态,展示了我国有关机构赞同、支持并愿意努力推动公共资助项目研究论文立即全面开放获取的立场,有力回应了国际有关方面对于我国开放获取态度的关切、疑虑和误解,获得众多与会国代表的称赞和欢迎,被称为“全球开放获取运动向前迈进的关键一步”,也为我国进一步深入参与国际开放获取行动与合作赢得了话语权。

(2) 为深入研究开放获取S计划及其实施对我国的影响,以及代表中国有关机构回应《S计划实施指南》的意见征询,项目经与科技部基础司、中国科学院规划局以及国内签署OA2020意向书的15家机构等共同研究,于2019年3月撰写并发布了《OA2020意向书中国大陆签署机构召开会议讨论对S计划实施指南的反馈意见》(OA2020 Mainland China Signatory Libraries Discussed a Response To Plan S Guidance on Implementation)的中文版^[33]和英文版^[34]。

该反馈意见既表达了我国机构对开放获取的坚决支持、反映了积极推进开放获取与开放知识国际环境的规则制定和基础设施建设的强烈意愿,同时又切实从我国需求出发,向S计划建议加强开放获取政策的灵活性和包容性、加大对开放获取相关基础设施建设的支持。

4.3 提出我国开放获取政策和措施建议

2018年12月29日,项目通过组织召开“开放获取政策专家讨论会”,邀请国内科研、教育、图书馆界和著作权法等方面专家,共同探讨我国推进实施开放获取面临的形势、机遇、挑战和政策建议,并在研究基础上

先后完成《实现公共资助项目科研论文立即全面开放获取的建议》《关于S计划推动开放获取相关情况的报告》等多份咨询和政策措施建议报告,提交科技部。

以上建议和报告对科技文献开放获取的必要性与合理性进行了系统分析,对我国推进开放获取的进展与挑战、科技文献开放获取符合我国创新驱动发展的要求、科技文献开放获取是中国的国际责任和国际贡献等进行了阐释,并在此基础上,进一步提出了有关政策和措施建议。

(1) 科技管理部门明确中国支持公共资助项目的研究论文在国内外期刊发表后立即全面实现开放获取;支持OA2020倡议,支持S计划;制订具有指导意义的开放获取政策,全面支持建立公共资助项目科研论文开放获取的环境。

(2) 科技管理部门全力支持建立全国实施公共资助项目研究论文开放获取的统筹协调机制。协调推进全国各类各级公共科研资助机构全面实行资助项目的论文开放获取政策,并对政策执行进行监测。充分利用我国体制特点和优势,利用政策、投入和管理杠杆,通过高层次谈判机制有效调控开放获取的APC价格并优化支付机制。

(3) 积极参与到国际开放获取的各类规划、规则制定和基础设施建设机制中,发挥我国影响、维护我国利益。

(4) 积极研究科研人员奖励与职称评定等评价机制,调整科研人员获取项目、获奖、职称评定中论文发表评价指标占比过高的倾向,营造更宽松的科研环境,逐步杜绝为发论文而发论文的状况。

有关建议和报告,以及受委托提供的咨询意见等,为科技管理部门和有关机构开展国际对话、维护我国在国际学术交流环境中的利益提供了重要参考,受到肯定和认可。

4.4 支持成员单位示范实践开放出版转换

NSTL多家成员单位已开展了多类型的开放获取推进工作,并积极参与国际开放获取实践与交流合作。例如,中国科学技术信息研究所建有国家科技报告服务体系,支持国家科技资助形成的科技报告对社会公众的开放共享^[35];中国医学科学院建立了机构知识库,并与BioMed Central等多家国际出版社合作为本机构作者发表开放出版论文提供资助;中国农业科学院建立了

机构知识库;中国科学院文献情报中心除建立机构知识库资助发表开放出版论文之外,还开发建设了中国科学院科技论文预发布平台^[36],并开展了多类型开放资源的组织与集成服务^[37]。

2014年起,在NSTL的组织和支持下,由中国科学技术信息研究所牵头、各成员单位联合参与,开展了“国外开放学术资源建设”项目。通过对开放资源的遴选、采集、加工、组织与揭示,将不同平台、不同文献类型的开放资源进行集成整合,NSTL构建了开放获取资源服务系统^[38],致力于为科研人员提供更全面、便捷的学术文献保障服务。

基于以上实践的成功经验和本项目的研究成果,作为响应OA2020计划“订购期刊大规模转换为开放出版期刊”核心要求的切实行动,中国科学院文献情报中心进一步尝试开展从订购向开放出版的科技文献保障模式转换,探索我国图书馆界实施开放获取转换的路径方法。2020年5月,中国科学院文献情报中心与英国牛津大学出版社(Oxford University Publishing, OUP)达成国内首个开放出版转换协议^[39]。该协议支持中国科学院OUP期刊订阅集团的研究人员及其科研人员访问OUP旗下科技类订阅期刊或论文,同时支持免费在这些期刊上发表一定数量的开放出版论文。这些论文在出版后立即开放获取,实现对所有社会公众的免费阅读、下载、分享和重用,有助于增加科研成果的可见度和利用率,提高作者的学术影响力和公共资金的回报率。

5 结语与展望

开放获取作为一种新型学术传播方式,能够使科研人员的研究成果获得更快捷的出版发行、更广泛的交流共享和更充分的检验重用;能够使社会公众、企业单位更及时、无障碍地免费获取利用最新科研成果;能够使公共资金的科研投入得到更大的效益回报;能够使科研教育机构、图书馆解决现阶段期刊订购价格危机和资源使用限制问题。

NSTL是为促进知识广泛传播利用而建立的国家级基础设施。促进开放获取与NSTL的宗旨完全一致,而且有助于NSTL高效地实现自己的使命:通过推进实现开放获取,从根本上解决我国科技文献信息资源保障不平衡不充分的矛盾,最大程度地满足我国科技创新对科技文献信息资源的需求。

因此, NSTL将在以下3个方面继续推动实施开放获取。

(1) 充分发挥国家平台作用, 牵头成员单位并联合部分有采购实力的业界机构, 共同推动开放出版转换, 组织成员单位和业界机构共同制定开放出版市场的约束和规范机制, 如欺诈型期刊黑名单、开放出版APC谈判机制等。

(2) 充分发挥在科技文献战略保障问题中的全国协调促进作用, 联合国内主要科研机构、科研资助机构建立开放获取推进会商机制, 及时向政府管理部门提出推动开放获取良性发展的建议。

(3) 充分发挥在国内开放获取中的引领示范作用 and 在国际开放获取中的代表与沟通作用, 强力争取国际学术信息交流体系创新发展的核心话语权和影响力, 切实保障国际开放获取中的中国利益。

参考文献

- [1] PANITCH J M, MICHALAK S. The serials crisis: a white paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation [EB/OL]. [2019-12-05]. <https://www.mendeley.com/catalogue/serials-crisis-white-paper-unchapel-hill-scholarly-communications-convocation/>.
- [2] SUBER P. Removing the barriers to research: an introduction to open access for librarians [EB/OL]. [2019-12-25]. <http://legacy.earlham.edu/~peters/writing/acrl.htm>.
- [3] SUBER P. Open Access [M]. Massachusetts: MIT Press, 2012: 6.
- [4] The Harvard Library, Faculty Advisory Council Memorandum on Journal Pricing [EB/OL]. [2019-12-19]. <http://gantercourses.net/wp-content/uploads/2013/11/Faculty-Advisory-Council-Memorandum-on-Journal-Pricing-%C2%A7-THE-HARVARD-LIBRARY.pdf>.
- [5] 苗美娟, 刘兹恒. 国内图书馆开放存取出版服务探析 [J]. 国家图书馆学刊, 2016, 25 (2): 60-65.
- [6] Open access week [EB/OL]. [2019-01-16]. <http://www.openaccessweek.org/page/about>.
- [7] Bethesda statement on open access publishing [EB/OL]. [2019-01-12]. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>.
- [8] Berlin declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities [EB/OL]. [2019-02-19]. <http://www.revistanegotium.org/ve/pdf/10/Doc2.pdf>.
- [9] 李武, 梁小建, 杨琳. 近五年来开放获取运动的国际进展分析 [J]. 科技与出版, 2013 (8): 71-75.
- [10] 14th Berlin Open Access Conference [EB/OL]. [2019-02-21]. <https://oa2020.org/b14-conference/final-statement/>.
- [11] Sponsoring consortium for open access publishing in particle physics [EB/OL]. [2019-12-21]. <http://scoap3.org/>.
- [12] OA2020 Initiative [EB/OL]. [2019-12-21]. <https://oa2020.org/>.
- [13] cOAlition S [EB/OL]. [2019-12-21]. <https://www.coalition-s.org/>.
- [14] Directory of Open Access Journals [EB/OL]. [2019-03-11]. <https://doaj.org/>.
- [15] PubMed Central [EB/OL]. [2019-02-07]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/intro/>.
- [16] GoOA [EB/OL]. [2019-02-06]. <http://gooa.las.ac.cn/external/about-us.jsp>.
- [17] Registry of Open Access Repositories [EB/OL]. [2019-02-06]. <http://roar.eprints.org/>.
- [18] OpenDOAR [EB/OL]. [2019-02-06]. <http://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/>.
- [19] CAS IRGrid [EB/OL]. [2019-02-06]. <http://www.irgrid.ac.cn/>.
- [20] 中国高校机构知识库联盟 [EB/OL]. [2019-02-06]. <http://chair.calis.edu.cn/index.html>.
- [21] Some JULIET Statistics [EB/OL]. [2019-02-11]. http://v2.sherpa.ac.uk/view/funder_visualisations/1.html.
- [22] ROARMAP [EB/OL]. [2019-02-11]. <http://roarmap.eprints.org>.
- [23] Statistics for the 2 562 publishers in the RoMEO database [EB/OL]. [2019-12-24]. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&fIDnum=|&mode=simple>.
- [24] 赵艳, 张晓林, 郑建程. 图书馆文献订购经费向开放出版经费转化: 目标、挑战与策略 [J]. 图书情报工作, 2016, 60 (1): 5-11.
- [25] Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities [EB/OL]. [2019-12-19]. <http://www.revistanegotium.org/ve/pdf/10/Doc2.pdf>.
- [26] 中国科学院关于公共资助科研项目发表的论文实行开放获取的政策声明 [EB/OL]. [2020-02-13]. <http://www.cas.cn/xw/yxdt/201405/P020140516559414259606.pdf>.
- [27] 《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》发布 [EB/OL]. [2020-02-13]. <http://www.most.gov.cn/ztlz/jljkjbg/index.htm>.
- [28] 中国医学科学院 北京协和医学院机构知识库 [EB/OL]. [2019-12-21]. <http://cams-ir.imicams.ac.cn/>.
- [29] 中国农业科学院机构知识库 [EB/OL]. [2019-12-21]. <http://caas.agriir.cn/>.

- [30] 关于大规模实现学术期刊开放获取的意向书 [EB/OL]. [2019-12-21]. <https://oa2020.org/wp-content/uploads/OA2020-Expression-of-Interest-Chinese.pdf>.
- [31] XU J, HE C, SU J, et al. Chinese researchers' perceptions and use of open access journals: Results of an online questionnaire survey. *Learned Publishing* [EB/OL]. [2020-03-15]. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/leap.1291>.
- [32] TOLLEFSON J. China declare world's largest producer of scientific articles [J]. *Nature*, 553: 390 [EB/OL]. [2019-12-21]. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-00927-4>.
- [33] OA2020意向书中国大陆签署机构召开会议讨论对S计划实施指南的反馈意见 [EB/OL]. [2019-12-21]. http://www.las.cas.cn/xwzx/zhxw/201904/t20190402_5265696.html.
- [34] OA2020 Mainland China Signatory Libraries Discussed a Response To Plan S Guidance on Implementation [EB/OL]. [2019-12-21]. http://english.las.cas.cn/ns/ne/201904/t20190402_207494.html.
- [35] 国家科技报告服务系统 [EB/OL]. [2020-03-21]. <https://www.nstrs.cn/Admin/Content/AboutUs.aspx>.
- [36] 中国科学院科技论文预发布平台 [EB/OL]. [2020-03-21]. <https://www.chinaxiv.org/>.
- [37] 开放资源集成服务平台 [EB/OL]. [2020-03-21]. <http://oa.las.ac.cn/>.
- [38] 开放获取资源服务系统 [EB/OL]. [2020-03-21]. <http://oar.nstl.gov.cn/>.
- [39] 中国科学院文献情报中心与牛津大学出版社达成国内首个开放出版转换协议 [EB/OL]. [2020-06-21]. http://www.las.cas.cn/xwzx/zhxw/202005/t20200522_5584635.html.

作者简介

赵艳, 女, 1977年生, 博士, 研究馆员, 通信作者, 研究方向: 信息资源组织与管理, E-mail: zhaoyan@mail.las.ac.cn。
 张晓林, 男, 1956年生, 研究员, 博士生导师, 研究方向: 数字知识系统的理论、技术与实践。
 郑建程, 男, 1957年生, 研究馆员, 研究方向: 信息资源组织与管理。

NSTL's Research and Practice on Promoting the Implementation of Open Access to Scientific and Technological Literature

ZHAO Yan^{1,2} ZHANG XiaoLin^{1,2} ZHENG JianCheng³

(1. National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China; 2. Department of Library Information and Archive Sciences, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 3. National Science and Technology Library, Beijing 100038, China)

Abstract: As a big country of producing and utilizing scientific and technological literature, there are significant differences in the ability of the public to obtain literature resources. National Science and Technology Library is deeply aware of the great significance of the accessing and sharing of scientific and technological literature for improving the ability of improving national innovation, the efficiency of knowledge dissemination and utilization. Facing the new situation, new opportunities and new challenges of international open access movements, NSTL has deployed and carried out a specific research project to promote the implementation of open access of scientific and technological literature (hereinafter referred to as "the project"), which aims to study the policy measures and suggestions of open access implementation path in line with China's national conditions, and to actively pilot the practice of open access. This paper introduces the research background and main research contents of the project, summarizes and analyzes the research and practice results, and finally puts forward the future research direction and main measures.

Keywords: Scientific Literature; Open Access; OA2020; Open Access Resources

(收稿日期: 2020-07-11)