

德国国家开放获取项目研究及启示*

周雷^{1,2} 张士运^{1,2}

(1. 北京市科学技术研究院科技情报研究所, 北京 100044; 2. 开放科学国际创新联盟, 北京 100044)

摘要: 在系统梳理德国国家开放获取项目的基础上, 从基础设施、科研人员、出版物等角度出发对项目进行分析, 发现德国国家开放获取项目具有涵盖开放获取整个周期、出版模式创新、出版物种类多样、强调工程和社科领域开放获取、重视开放获取监测等特点, 并从设立开放获取国家级研发专项、加大对开放获取知识的普及力度、加大基础设施建设力度、加强开放获取前沿探索力度等4个方面, 对我国加强开放获取工作提出建议。

关键词: 开放科学; 开放获取; 研究热点; 趋势分析; 德国; 开放获取项目

中图分类号: G258.6 DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2022.08.007

引文格式: 周雷, 张士运. 德国国家开放获取项目研究及启示[J]. 数字图书馆论坛, 2022 (8): 50-56.

早在1991年, 预印本网站arXiv将尚未经过同行评审的物理学和计算机等领域的论文供读者免费阅读, 开启了学术文献的开放获取(Open Access)^[1]。2002年, 《布达佩斯开放获取计划》首次提出了开放获取的概念, 提出推动科技文献的开放获取。2003年德国马普学会(Max Planck Gesellschaft)发起召开了柏林会议, 通过了《柏林宣言》, 扩充了布达佩斯计划的内容^[2]。此后, 很多政府、资助机构、学术团体等制定了相关的开放获取政策, 并付诸实践, 各类OA论文数量增长迅速, 机构知识库蓬勃兴起, 取得了一定的成效。2016年和2018年, 德国马普学会以及欧洲多个研究资助机构成立的联盟cOAlition S又分别发起了“OA2020”计划和S计划, 更大规模的开放获取运动逐步开始。发起方邀请全球高校、研究机构、资助者、图书馆和出版商共同努力, 试图将传统订阅模式转换为开放获取模式, 或是采用更加激进的手段, 加速现有学术期刊向开放获取模式转化^[3]。随着全球开放获取运动和S计划的推进, 其他国家也都采取了一系列相关行动, 呈现出开放获取实现形式和支持措施多样化的特点。如根据《论文收费效率和标准倡议》(Efficiency and Standards for Article Charges Initiative)的统计, 近些年, 登记的转换协议(Transformative Agreement)已有529份^[4]。

当前开放获取多处在探索阶段, 往往以项目形式进行, 因此, 探索国家层面的开放获取项目是掌握开放获取发展趋势和优秀实践案例的重要手段。德国的开放获取研究和实践在全球处于领先地位, 如在2019—2020年实施的著名开放获取转换项目——Project DEAL, 学术出版巨头施普林格·自然(Springer Nature)和威利(Wiley)与德国学术机构签署了史上最大的转换协议^[5], 700多家机构参与到这个国家层面的协议之中, 涉及的论文接近2万篇, 期刊接近3 500种。

1 项目概述

德国教育和研究部(Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF)是德国政府组成部门之一, 国家最高教育和科研管理机构, 其核心职能是制定和研究科研与教育政策, 设立专项计划促进基础研究, 并开展相关资助。2018年, BMBF发布了《联邦教育和研究部提醒: 未来是开放的》(Das Bundesforschungsministerium Warnt: Die Zukunft ist Open), 其中阐明了开放的意义、开放的概念、开放的战略以及开放的措施。针对开放的措施, 文件提出了利用开放获取创意大赛的形式资助一批优秀项目。同年, 从收到的63条项目建议中遴选

*本研究得到北京市科委中关村管委项目“面向北京国际科技创新中心建设的开放科学行动计划研究”(编号: 20210111003)资助。

出20个项目进行资助^[6]。随着开放获取的逐渐发展,许多做法逐渐成熟,2020年BMBF发布了《加快向开放获取转型的资助项目政策》(*Richtlinie zur Förderung von Projekten zur Beschleunigung der Transformation zu Open Access*),再次开启了开放获取专项行动。此次目的不同于2018年围绕开放获取所有相关领域设立创意型项目,而是加快开放获取的全面转型,因此资助主要集中在三方面:一是现有科学出版物的开放获取转型;二是中小型出版社和大学出版社开发成功创新的出版模式;三是有利于开放获取生态体系的其他项目。同样从申请者中选择了20个项目,并于2021年开始资助^[7]。本文以这些项目作为研究对象,了解其设立意图和具体内容,以期对我国持续开展开放获取研究与实践提供参考。

2 项目分析

2.1 分析框架

从以往研究看,开放获取的发展受到多重因素的影响,如开放获取出版者的数量、出版模式的创新、包括机构知识库在内的信息基础设施建设水平、科研人员参与的积极程度、科研单位和资助方对开放获取的政策资金支持等。根据张晓林等^[8]的研究,开放获取的成功主要取决于四个层次的需求。首先是科研人员内生动力,科研人员是论文等科研成果的产出者,是开放获取内容的核心来源,通常认为开放获取如果可以加速科研成果的传播、优化科研评价体系,必将可以加速科研人员参与开放获取行动。其次是外部环境支撑因素,主要包括资助机构、科研单位的开放获取政策,以及一些诸如机构知识库等的信息化基础设施。绝大部分开放获取论文需要支付论文处理费(APC),如果资助机构或是科研机构推出相关政策,可以承担这部分费用,必然会加速论文的开放获取。信息基础设施也是加速开放获取发展的必要因素,从研究、投稿,再到发表的整个过程,都需要大量的信息技术。再次是开放获取的拉动因素,主要是成果的出版载体,包括OA期刊、期刊影响力等,毕竟OA期刊越多,影响力越大,科研人员越容易选择开放获取。最后是结合来源与拉动的中间因素,包括出版模式、订阅模式,这一部分是内生变量与外生因素作用集合最为明显的部分。出版模式与订阅模式的创新是大规模加速开放获取的重要驱动力,如德国Project DEAL项目,通过订阅一出版模式的转换,

使700多家机构的论文全部以开放获取形式发表。综上,本文将重点从基础设施(知识库、信息技术等)、资助者和政策支持、科研人员支持、期刊领域(数量、质量、监控、影响力)、出版模式/开放机制5个要素对上述BMBF资助德国开放获取项目开展分析。

2.2 分析结论

在基础设施领域,2018年的项目主要是围绕当时的技术热点开展,如DREAM项目使用区块链和匹配技术,构建一个数字平台,作者可以借此宣传自己的作品,扩大影响力^[6]。2021年的项目主要是服务于出版的基础设施,基于通用 workflows 模型的OA发布流程技术要素的开发(OA-STRUKTKOMM)^[9]、通过合作实现开放获取转型(OATbyCO)^[10]、开源学术出版套件的开发及其在大学出版社和图书馆的应用(OS-APS)^[11]等项目,设立目标都是为高校图书馆等非传统出版机构建立开放获取出版模块和开发通用技术。

在资助者和政策支持领域,2018年的专业协会开放获取转型行动战略项目(Options4OA)主要针对德国专业协会的开放获取状况进行调查,获取行动建议^[12];科学家发布开放获取实际成本项目(KOA)^[13]的目标是实现成本透明,主要通过构建图书馆事实统计,方便各机构进行预算规划、实际成本监控,进而实现报告制度。2021年的OPEN4DE项目^[14]主要是针对科研人员以及机构、编辑和出版商在内的促进开放获取和开放科学发展的国家开放获取战略的制定;OZOR项目^[15]主要涉及开放获取的版权、著作权等法律问题。

在科研人员支持领域,项目基本集中在2018年,包括为科研人员建设开放获取普及网站和工具,以及利用先进信息技术加强个人作品、影响力的传播。如OpenIng、FOAuBOA就是对工程技术人员为主要受众的开放科学普及宣传教学材料的制作,或是采用游戏化的方式推广开放获取知识^[16-17]。

在期刊领域,两批项目都围绕开放获取期刊质量检测、期刊影响力指标搭建展开。如2018年的SynOA项目帮助科研机构了解OA期刊和订阅期刊中的出版物数量、引用次数、出版物支付等情况;InteractOA项目^[6]是基于维基数据将数据集和出版物结合,建立一个处理细菌基因调控相互作用的网络平台,增强期刊与数据的关联程度。2021年的PrePrint+项目^[18]正在开发预印本的质量保证程序。此外,2021年利用文献数据增强进行期

刊质量监控成为资助重点。如OPTIMETA项目^[19]，主要通过开放引用和时空元数据加强开放获取出版系统，提升出版物影响力，增强从成果溯源数据的科学研究全流程的可获取性；BISON项目^[20]是通过文献计量和语义技术，帮助支持作者寻找、推荐合适且经过检查的开放获取期刊。

出版模式/开放机制是得到资助最多的领域。2018年项目重点包括以小学科、特定专业作为突破，提升开放获取水平，或是从特定文献，如从毕业论文（版权尚未在出版商手中），构建不同的创新机制。前者代表性项目如CHOAT-HEP项目^[21]，在高能物理领域推动所有科学期刊上的文章免费获取，探索向开放获取的转变与成本转移的转换机制。后者典型代表是OpenD项目^[22]，基于博士学位论文打造了崭新的开放获取发表平台，作者提供出版相关成本费用，而从下载数量中获取利润。2021年的项目也可以分为两类：一是开放文献的类别逐渐拓宽，如OAPenz^[23]、Wallstein-OA^[7]和TOAA项目^[7]分别将百科全书、年鉴、经典教科书纳入开放获取项目范畴进行出版；二是提供因APC带来的阅读成本增加的解决方案。如KOALA项目^[24]、TU9_Monos项目^[25]都是通过建立相关联盟来平衡APC和订购成本之间的关系，OAdine项目^[26]则是针对细分学科专业领域开展资助模式的探索。

3 项目特点及趋势分析

3.1 支持范围从全面探索逐渐向出版领域集中

从近两次德国开放获取立项范畴看，德国开放获取科研项目涵盖整个开放获取生命周期。从对科研人员开放获取相关知识的普及，到科研人员选择OA期刊、APC费用的支付策略、出版机构发表论文、OA论文的检索挖掘及与科研数据间的关联。从发展趋势上看，2018年的资助项目聚焦于开放获取知识普及、科研人员激励等领域，而近些年，科研项目已经逐渐向APC费用的支付策略、OA论文的检索挖掘及与科研数据的关联等深层次服务的方向发展。其主要原因在于开放获取虽经多年发展但仍处于探索阶段，许多影响因素及其关联效应仍不清楚，因而尝试性的试验项目可以尽可能地发现良好实践，便于扩展应用。所以，早期资助以探索类项目为主。近些年，在出版领域的模式转换方面，由于买方（期刊订购者）和卖方（期刊出版商）构成

要素简单，权责相对清楚，已经有了较多的尝试，并且取得了一定的应用效果，因此，资助项目逐渐向这些方面进行集中。

3.2 支持重点倾向于出版模式创新

从项目支持数量来看，出版模式创新的多样化是项目资助的重点，资助数量基本占全部数量的一半左右，说明出版模式创新是开放获取研究中最重要领域。毕竟APC费用、订阅费转换等成本问题是开放获取深层次发展的核心障碍之一。结合2018年和2021年的资助方向能够看到，2018年项目集中在出版源头以及相应的出版基础设施上，如德国在博士学位论文出版上探索了由“博士毕业生出资+收益”的创新商业模式，在这种商业模式下，平台为博士生开辟了线上浏览和Amazon、线下书店等渠道销售模式，相关成本由博士生承担，而销售的收益由平台和作者对半进行分成。此外在常规学术论文上，更加强调大学相关机构如图书馆在发布、出版中的作用，开发了相应的出版基础技术和工具，而并没有过于依赖出版商，毕竟很多高校、科研机构的科研产出量不大，也没有成规模的出版机构，因此，这些机构在出版信息技术基础设施方面还比较薄弱，往往也没有资金进行平台建设。UNIPub项目就是在这种背景下，政府资助开发了通用出版平台软件Bookwire OS^[27]，从而为这些机构降低了出版成本。而在2021年资助的项目中，主要通过组建联盟、联合体的方式创新阅读出版转换模式。如在KOALA项目中，部分学科的选定期刊被项目组进行捆绑处理，然后进行“认捐”，认捐金额按照机构类型、规模分为7个等级，对期刊感兴趣的机构进行捐赠，如果总额可以覆盖论文的处理费，则出版机构就会将所有收到待发表的论文按照金色OA论文处理。一方面，现存的出版模式所具备的高质量同行评议、传播效能对科学研究还很重要；另一方面，开放获取改革的激烈程度也较之前变得更加缓和，以现有资金规模来看，扩大受益面可能是推进开放获取的重要方法。

3.3 基础设施建设投入力度大

基础设施是保障开放获取顺利开展的重要基础。德国2018年和2021年的资助也充分体现了这一点。资助的项目涵盖金色和绿色开放获取基础设施、出版流程

基础设施、检索可视化基础技术、相关论文期刊监控设施等。从趋势发展上看,2018年的项目多针对一般性公共平台进行开发,如高校课程共享平台、金色和绿色出版基础设施平台、面向大学和研究人员的开放获取学术出版在线平台等。而2021年布局的项目更加偏向于小型出版机构,主要面向小学科的特色出版、大学出版社和图书馆等,开发了一系列通用技术、成套技术,如通用 workflow 模型的开放获取发布流程技术要素开发项目(OA-STRUKTKOMM)、开源学术出版套件的开发及其在大学出版社和图书馆的应用项目(OS-APS)等。

3.4 支持学科侧重工程、社会科学领域

从德国项目布局所涉及的学科看,国家层面的开放获取项目更加重视工程、社会科学领域等目前步伐相对自然科学领域稍显缓慢的学科建设。工程领域的开放获取和开放教育资源项目(OpenIng)的目的不只是简单地将开放获取教育材料收集,而是建立了一个工程技术人员能够广泛参与交流的平台,形式丰富多样,项目开发的课程将31个开放获取主题知识按照7种媒体形式、4种时长、5种受众、6种进阶阶段划分。同时,项目组还利用平台调研工程技术人员对待开放获取的态度。同时,为了更加广泛地吸引工程技术人员,还建立了开源的小工具供科研人员下载使用。在社会科学领域,德国相关调查认为,社会科学研究载体主要通过专著进行传播,因此,德国在社会科学方面的开放获取建设主要是支持社科领域专著的开放获取。同时,社会科学具有较强的地域性,所以,德国还通过推动德文人文期刊的转型项目(FUdgZ^[6])资助社会科学图书通过开放获取的形式发布在英国人文开放图书馆(OLH),提高德国人文研究的传播力度。

3.5 出版物种类从论文逐渐走向多样化

从德国项目所涉及的出版物类型看,除了开放获取最常见的学术期刊之外,专著、年鉴、百科全书也是重点关注。此外,从发展趋势看,这种多样化出版物的开放获取资助数量呈现明显增加的趋势。2021年,经典研究的系列转换项目(TransMill^[28])将De Gruyter出版社出版的《千年研究》(Millennium-Studien)系列中的86部经典研究专著开放获取;借助Wallstein-OA项目,席勒学会(Deutsche Schillergesellschaft)和德国自由学会

(Freie Deutsche Hochstift)将各自年鉴开放获取;利用百科全书手册开放获取项目(OAPenz)将众多德国出版的百科全书在德国国家医学图书馆的PUBLISSO出版平台上开放获取。

3.6 政策支撑力度逐渐加强

由于开放获取实践总体来说尚在摸索之中,因此,加强开放获取政策支撑力度,是项目资助的重要任务之一。从项目具体内容上看,主要是针对开放获取期刊及APC费用的监测。如KOA项目的目标是构建并利用图书馆事实统计,形成成本的统计检测和报告制度,方便图书馆能够相应地规划预算;indioa项目则使用文献计量指标对开放获取出版物进行质量评估,保证有限的资助不会被滥用。

4 对我国开放获取研究与实践的启示

2014年5月,中国科学院和国家自然科学基金委员会声明公共资助科研项目发表的论文实行开放获取。2018年,国家自然科学基金委员会、国家科技图书文献中心和中国科学院文献情报中心在第14届柏林开放获取会议上发布声明,表示支持“OA2020路线图”和“Plan S”计划,支持公共资助项目的研究论文即时开放获取。2021年12月,经修订的《中华人民共和国科学技术进步法》在“第九章 保障措施”中“第九十五条”明确“国家加强学术期刊建设,完善科研论文和科学技术信息交流机制,推动开放科学的发展,促进科学技术和交流传播”。但从实际效果看,我国开放获取事业还存在研究力度不大、策略不清、基础设施利用率不高、费用重复缴纳等问题,同时科研人员对开放获取的熟悉程度也不高。因此,德国国家层面的开放获取专项对我国提升开放获取实践水平具有较高的借鉴价值。

4.1 设立开放获取国家级研发专项

正如上文所述,虽然开放获取在我国已有较长时间的发展,2003年奇迹文库诞生、2006年中国科学院开始试点基于D-Space的机构知识库,但是总体上我国开放获取发展相对缓慢,特别是在涉及订购经费、出版模式创新使用和应用等体制机制领域,几乎还处于空白。与此同时,虽然众多图书情报机构也开展了大量研究,

国家社会科学基金、部分国家级研究机构也设立了大量科研项目,对开放获取的不同方面进行了积极探索;但从效果上看,其影响广度、创新深度始终有限,连续性也相对不足,特别是科研项目应该产生的示范效果还不足。因此,我国亟需设立开放获取国家级研发专项,一方面,在开放科学的整体框架下,将开放获取研究常态化、连续化,保证开放获取的研究水平与国际接轨,进而可以在国际上引领开放获取发展趋势;另一方面,让有前期技术储备、运行经验的单位承担,积极发挥国家专项资金项目及其成果的示范作用,积极为国内各类机构开展相关工作提供重要的参考借鉴。具体可借鉴国外科研项目布局,根据开放获取发展趋势,编制并细化开放获取科研项目资助目录或指南,同时要注意开放获取的发展在不同学科间发展程度的不同,既要注重探索开放获取发展的前沿,又要为重点专业、重点单位开展开放获取资助、基础平台建设等基础性、实践性工作提供资助。同时,发挥国家项目的撬动作用,利用“小”资金,借助开放科学的大势,推动地方、机构开展开放获取的积极性,带来更大资金的投入。

4.2 加大对开放获取知识的普及力度

开放获取文献的来源和服务对象都是科研人员。因此,加强对科研人员开放获取知识的普及,营造有利于开放获取可持续发展的社会环境,是开放获取成功的根本。我国在普及活动的组织,特别是行业内交流保持了较高水平。如中国开放获取推介周(China OA Week)是国内最具影响力的开放获取研讨平台,并与国际OA Week活动同步,对专业内人士全面认识开放获取、了解其国际前沿起到了显著提升作用。但在我国,开放获取的研究主体、科学受众仍局限在图书馆界和出版界,以及地理信息等少部分学科专业领域,整个学界对于开放获取的了解程度仍不足,社会的参与程度也还不够。其实,在开放科学、开放获取发展最好的欧洲,许多工程科学专业对开放获取的了解程度也不高。据德国OpenIng项目的一项调查显示,在工程领域只有50%的受访者熟悉开放获取^[16]。国际OA Week主题内容十分强调科研人员的参与^[29],2015年后的主题特别关注人与人之间的开放合作、鼓励更多人员参与开放行动。所以鼓励科研人员参与开放获取,首先,要加大对开放获取知识的普及力度,加强开放获取普及教材的编写和制作,建立相关开放获取知识网站和平台,在编写过程

中,针对不同学科关切内容,编写不同教学材料;其次,要注重教学表现形式的多样性,提高传播成效,线上活动可以包括MOOC、视频放映、网络研讨、社交媒体互动等,线下活动则主要有演讲、研讨会、人员交流、学院合作等;最后,建设知识网站和平台成功的关键还在于交流,因此必须注重黏性设计。平台可以参考国际知名的opening-projekt.de、researchgate.net的办法,针对开放获取的业务流程,提供一些方便科研人员使用的小工具,增加科研人员的依赖感,提升网站的吸引力,最终有利于开放获取知识的普及。

4.3 加大开放获取基础设施建设力度

基础设施是开放获取的技术实现基础,从历年国际OA Week主题来看,开放获取基础设施是开放获取的根基,为开放获取提供资源支撑和技术保障。我国在基础设施建设与实践方面开展了大量工作,如国家科技图书文献中心建立的中国预印本中心、国外预印本门户、开放获取期刊集成检索系统,教育部科技发展中心主办的中国科技论文在线,中国教育图书进出口公司开发的Socolar开放获取资源平台,中国科学院文献情报中心的GoOA开放获取论文一站式发现平台都产生了一定的影响力,以及国家自然科学基金委员会、高校、科研单位的机构知识库建设,也是我国在开放获取基础数据资源上的重要实践。但从效果上看,普遍存在基础设施利用率不高,也不支持不同资源间的互操作^[30-31],容易造成重复建设、“数据孤岛”等问题和现象。参考德国建设开放获取基础设施的项目经验,我国应以围绕“人”与“出版”两个中心,从涵盖开放获取全生命周期的角度,以先行示范、避免重复投资为建设原则,提升开放获取基础设施建设和应用水平。首先,以“人”为中心,是服务科研人员全面参与开放获取行动。从科研前期的文献检索发现(如开放引用评价、时空元数据加强出版),到科学研究过程本身(如重点科研文献开放、论文数据关联),再到科研成果的发表(如OA期刊的选择推荐等方面),全面深层次提升基础设施建设应用水平。同时,加强标准协作水平,避免“数据孤岛”现象。其次,在出版端,由于我国有相当数量的学术期刊出版机构都有财政预算拨款,经营压力相对较小,其中一部分已经实现开放获取,所以,业务和数据资源汇集是当务之急。当前可以发挥国内众多学术期刊大多是学协会管理的优势,搭建公共期刊数据平台,逐步引入协会、

学会参与建设和使用,便于快速汇集用户和数据。与此同时,由于资源数据大量汇集,还可以利用开放获取的机会,提高我国学术论文挖掘利用水平,提高论文标引水平,切实改变当前优秀科技期刊在外,同时真正释放科技文献价值的先进挖掘分析工具也在外的困境;从而既可以汇集国内高质量开放获取资源,实现最大传播共享效能,又可以开发先进有效的挖掘工具,为建设科技信息高端交流平台贡献力量。

4.4 围绕开放获取实现加强领域前沿探索力度

从德国资助数量不难发现,开放获取的实现形式是开放获取探索的前沿重点。由于开放获取利益链条涉及作者、出版机构、资助机构、图书信息服务机构,以及受到基础设施和政策、公共预算资金的影响,因此,开放获取的最大特点就是存在的形态多种多样,不同形态开放获取的利益计算也错综复杂。在这种环境下,我国相关机构实践探索水平也比国外要低,比如在订阅模式向开放获取模式转化工作中,截至2022年3月,中国大陆虽然已有17家机构签署了“OA2020”意向书^[32],但仅有中国科学院文献情报中心1家机构与英国物理学会(Institute of Physics, IOP)出版社达成了转换协议^[33]。因此,加强对开放获取的探索研究是开放获取成功的关键。建议重点在监控、订阅方面开展相关科研探索。首先,在监控端尝试建立开放获取期刊的市场质量遴选和控制机制,图书情报机构应主动发挥自己的专业特长,从论文的出版数量、引用情况、收录情况等建立相关期刊监测、推荐机制,特别是在社会科学等具有本地特色,又处于应用空白的领域。其次,尝试建立开放出版APC价格控制测量机制。虽然《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施(试行)》提及对于单篇论文发表支出超过2万元的需要进行相关审查,同时,对于部分期刊标准APC价格也有相应的查询网站^[34],但是对于机构到底支出了多少APC,或者哪些作者(第一作者还是通信作者)支出了APC,以及针对机构优惠政策都尚不清楚。而且我国科研人员发表文献数量巨大,因此,建立我国的APC价格统计机制尤为必要,也可以为各专业图书馆今后选择订阅费抵扣模式等具体工作,提供必要的信息支撑。具体可以依托相关图书馆联盟,在现有图书馆使用资源统计工作中添加相关工作内容,联合机构科研管理部门、计财部门一

同实施,并逐步完善,最终形成各高校、科研机构的出版费用事实数据库。最后,基于以上事实数据,尝试统筹利用科研项目经费、图书馆文献订购费,以及部分机构设立的支持学术论文出版专项预算资金等多渠道公共资金,实现开放获取公共利益的最大化。积极借鉴国外良好实践,特别是针对当前我国高校、科研机构存在的订阅费与APC费用普遍不对等,或是论文需求与发表数量不对等的情况,借助成立小范围图书馆(资源采购)联盟,积极尝试各类组配创新,在文献订购经费逐渐向开放获取出版费、开放论文扣减订购费、订购费抵消APC等不同模式转化中找到联盟的最佳订阅模式。

参考文献

- [1] 初景利. 开放获取的发展与推动因素 [J]. 图书馆论坛, 2006 (6): 238-242.
- [2] 宛福成. 开放获取运动、政策与服务综述 [J]. 情报科学, 2006 (11): 1746-1751.
- [3] 赵昆华. OA2020倡议国际观测与政策建议 [J]. 图书情报工作, 2019, 63 (13): 16-27.
- [4] ESAC Transformative Agreement Registry [EB/OL]. [2022-06-30]. <https://esac-initiative.org/about/transformative-agreements/agreement-registry/>.
- [5] Projekt DEAL. Wiley Vertrag [EB/OL]. [2022-02-23]. <https://www.projekt-deal.de/wiley-vertrag/>.
- [6] Im Überblick: 20 innovative Open Access Projekte. BMBF [EB/OL]. [2022-08-20]. https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/im-ueberblick-20-innovative-open-access-projekte/im-ueberblick-20-innovative-open-access-projekte_node.html.
- [7] Projektstart: 20 Ideen für die Transformation zu Open Access. BMBF [EB/OL]. [2022-08-09]. https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/open-access/projektstart-20-ideen-fuer-open-access/projektstart-20-ideen-fuer-open-access_node.html.
- [8] 张晓林, 李麟, 刘细文, 等. 开放获取学术信息资源: 逼近“主流化”转折点 [J]. 图书情报工作, 2012, 56 (9): 42-47.
- [9] OA-STRUKTKOMM. HTWK-Leipzig [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://www.htwk-leipzig.de/de/forschen/forschung-sprojekte/oa-struktcomm/>.
- [10] OATbyCO. Universität Konstanz [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://open-access.network/vernetzen/open-access-projekte/oatbyco>.

- [11] OS-APS. SciFlow GmbH [EB/OL]. [2022-07-05]. <https://www.os-aps.de/>
- [12] Option4OA. Helmholtz Open Science Office [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://os.helmholtz.de/aktuelles/projekte/#c105667>.
- [13] OpenAPC. Bielefeld University Library [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://openapc.net/>.
- [14] OPEN4DE. SUB Göttingen [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://www.sub.uni-goettingen.de/projekte-forschung/projektetails/projekt/open4de/>.
- [15] Offener Zugang zu Öffentlichem Recht. Universität Konstanz [EB/OL]. [2022-07-25]. <https://open-access.network/vernetzen/open-access-projekte/ozor>.
- [16] OpenIng. TU Braunschweig [EB/OL]. [2022-02-27]. <http://opening-projekt.rz.tu-bs.de/page/2/>.
- [17] Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (KIM). Universität Konstanz [EB/OL]. [2022-07-01]. <https://www.kim.uni-konstanz.de/fr/das-kim/ueber-das-kim/projekte/abgeschlossene-projekte/oa-fwm/>.
- [18] PrePrint+. FZI Forschungszentrum Informatik [EB/OL]. [2022-07-05]. <https://www.fzi.de/project/preprint/>.
- [19] OPTIMETA.TIB [EB/OL]. [2022-07-05]. <https://projects.tib.eu/optimeta>.
- [20] BISON.TIB [EB/OL]. [2022-07-05]. <https://projects.tib.eu/bison/projekt/>.
- [21] CHOAT-HEPTIB [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://www.tib.eu/de/forschung-entwicklung/projektuebersicht/projektsteckbrief/choat-hep>.
- [22] OpenD [EB/OL]. [2022-07-01]. <https://www.opend.org/>.
- [23] OAPenz. ZB Med [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://www.zbmed.de/ueber-uns/presse/neuigkeiten-aus-zb-med/artikel/bmbf-foerdert-projekt-oapenz-von-zb-med-und-verlag-barbara-budrich-verbundprojekt-zur-open-access-pu/>.
- [24] KOALA.TIB [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://projects.tib.eu/koala>.
- [25] TU9 Monos. Universität Konstanz [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://open-access.network/vernetzen/open-access-projekte/tu9-monos>.
- [26] OAdine. wbv Media GmbH & Co. KG [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://www.wbv.de/oadine>.
- [27] Bookwire [EB/OL]. [2022-06-28]. <https://www.bookwire.de/>.
- [28] TransMill. Bayerische Staatsbibliothek [EB/OL]. [2022-08-09]. <https://www.bsb-muenchen.de/en/about-us/projects/transmill-open-access-book-series-transformation-project-forthe-ancient-studies/>.
- [29] 邵曾婷, 王译晗, 叶钰铭, 等. 从开放获取到开放科学: 开放获取周的主题、内容演变与启示 [J]. 图书情报工作, 2020, 64 (14): 13-25.
- [30] 陆彩女, 顾立平, 聂华. 开放获取政策与实践的关键问题探析 [J]. 图书馆理论与实践, 2022 (1): 51-57.
- [31] 张伶, 祝忠明, 姚晓娜. 我国机构知识库的开放获取现状与影响因素分析 [J]. 图书馆学研究, 2020 (17): 48, 49-58.
- [32] Open Access 2020. Expression of Interest in the Large-scale Implementation of Open Access to Scholarly Journals [EB/OL]. [2020-03-31]. <https://oa2020.org/mission/>.
- [33] 袁青, 陈星辰. 高校图书馆推动学术期刊从订阅模式向开放获取模式转化的困境与出路 [J]. 图书情报工作, 2020, 64 (18): 15-20.
- [34] APCCheck. 中国科学院文献情报中心 [EB/OL]. [2020-03-20]. <http://gooa.las.ac.cn/APCheck/>.

作者简介

周雷, 男, 1982年生, 硕士, 助理研究员, 研究方向: 信息资源管理、开放科学, E-mail: zhoul@bjstinfo.ac.cn。
张士运, 男, 1968年生, 博士, 研究员, 研究方向: 科技战略、开放科学。

Research and Enlightenment of German National Open Access Projects

ZHOU Lei^{1,2} ZHANG ShiYun^{1,2}

(1. Institute of Sci-Tech Information of BIAST, Beijing 100044, P. R. China; 2. International Innovation Alliance of Open Science, Beijing 100044, P. R. China)

Abstract: On the basis of the national open access projects in Germany, the paper analyzes from the perspectives of infrastructure, researchers, publications, etc. It is found that the German national-level open access project has the characteristics of covering the whole cycle of open access, innovation of publishing models, diversification of publication types, emphasis on open access in the fields engineering and social sciences, and open access monitoring. At the end of the paper, suggestions are put forward to strengthen open access in my country from four aspects, including setting up a national-level R&D project for open access, increasing the popularization of open access knowledge, strengthening infrastructure construction, and strengthening the frontier exploration of open access.

Keywords: Open Science; Open Access; Research Hotspots; Trend Analysis; Germany; Open Access Projects

(收稿日期: 2022-06-06)