

德国开放图书馆徽章项目的研究与启示

燕娜^{1,2} 肖雯^{1,2} 杨萍^{1,2} 周雷^{1,2}

(1. 北京市科学技术研究院科技情报研究所, 北京 100044; 2. 北京市科学技术情报研究所, 北京 100044)

摘要: 通过系统梳理德国开放图书馆徽章项目的指标和最佳实践, 分析开放科学要求下, 学术图书馆在开放获取、FAIR科学数据、未来文化遗产、研究领域基础设施建设、数字技能等业务方面的特点, 最后对学术图书馆在资源保障、技术能力、人员建设方面等提出建议。

关键词: 开放科学; 学术图书馆; 德国; 开放图书馆徽章

中图分类号: G258.6 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2021.10.005

引文格式: 燕娜, 肖雯, 杨萍, 等. 德国开放图书馆徽章项目的研究与启示[J]. 数字图书馆论坛, 2021 (10): 31-38.

开放科学环境下, 科研人员获取资料、信息的方式出现了根本性变化, 图书馆的角色定位和职责功能也随之出现了全新变革。目前, 学术图书馆推进开放科学的研究主要涵盖信息资源建设、图书馆馆员角色转变和学术图书馆在开放科学中职责3个领域, 具体代表包括: 王星等^[1]、蒋冬英^[2]、孙坦等^[3]主要从开放科学环境下图书馆信息资源建设情况进行分析; 顾立平^[4]、左斯敏等^[5]、查继红^[6]从图书馆传统业务和业务拓展方面, 论述图书馆馆员在开放科学背景下的角色转变; 曹玲静等^[7]、任萍萍^[8]分别从国际图书馆最新规划和开放科学各构成要素论述了学术图书馆在推进开放科学的战略任务。但以往研究主要探讨开放科学中单独某项图书馆事业的发展, 对于整体图书馆发展策略的研究偏少, 即便有, 或以国外图书馆的战略指南为基础, 或以专家学者的解读为依据, 缺少图书馆实施层面相关实践的案例分析。

1994年, 德国多特蒙德大学图书馆(UB TU Dortmund)组织成立“互联网上图书馆”组织(InetBib e.V.), 并且以邮件列表(Mailing List)的形式开展成员间的交流, 后来注册成为协会, 每年召开年会。2016年年会主题是开放获取、开放源代码和开放数据, 参会代表提出促进图书馆开放的22条建议, 并根据代表投票结果形成“TOP10开放清单2016”(Openness-Checkliste

2016)。同年, 该协会负责活动的图书馆馆员组成自我管理的项目委员会, 并于2017年第106届德国图书馆年会上提出设立开放图书馆徽章项目(Open Library Badge)的倡议, 由项目委员会按照一定的评价标准给图书馆颁发徽章, 获得大量图书馆, 特别是学术图书馆的响应, 纷纷提出参评申请。开放图书馆徽章项目旨在为遵循开放性理念的图书馆创建激励机制, 使得图书馆相应开放性措施可以得到专业工作用户和公众认可, 然后可以集成到图书馆的主页和社交网络中, 以表彰图书馆推进开放工作的实践。截至2020年底, 开放图书馆徽章共颁发给德累斯顿萨克森州立和大学图书馆(SLUB Dresden)、埃尔朗根城市图书馆(Stadtbibliothek Erlangen)、汉堡州立和大学图书馆(SUB Hamburg)、德国国家科技图书馆(TIB)等9所图书馆^[9]。

对德国开放图书馆徽章项目涉及开放科学的标准和案例进行研究分析, 对我国高校图书馆支持开放科学发展具有借鉴意义。

1 德国开放图书馆徽章项目推进开放科学的评价指标

德国开放图书馆徽章项目的评价标准随着图书馆

开放性的不断增强而不断更新。2020年,开放图书馆徽章项目对于授予徽章的标准进行了修订和扩展,具体包括开源软件、无障碍服务、馆员职业发展、再教育培训、数据挖掘、采购透明化等在内的15个评价指标^[10]。

从所涵盖内容看,德国开放图书馆徽章项目的指标可以分为资源转型、服务转型、空间转型、治理转型、定位转型5类(见图1)。目前,申请开放图书馆徽章的图书馆应至少符合15个标准中的5个。



图1 德国开放图书馆徽章项目评价指标

首先,开放科学是文献信息等多种类型资源的开放,以及随着多类型资源、新的科研习惯而带来出版服务、数据挖掘服务等新型学术服务的涌现,因此,资源转型的4个指标和服务转型的2个指标应纳入分析;其次,定位转型中的“支持开放知识社区建设”指标主要包括对历史文化数据的组织和普及,是数字人文和文化遗产建设的重要组成,也应纳入分析;最后,治理转型中的“资助馆员发展的开放性”指标是在开放科学背景下的图书馆馆员在职能、职业素养方面发展的策略和举措,也应一同纳入分析。因此,共有8条德国开放图书馆徽章项目指标与开放科学相关。下面结合德国开放图书馆徽章项目所提供最佳实践案例逐一解读这些指标。

(1) 参与开源软件的设计。这一指标的含义是:在开放许可下,图书馆开发相关开源软件,对于那些没有IT部门的图书馆则可以测试、翻译或共同资助推广现有软件,并利用GitHub和GitLab建立自有开源项目的管理平台。

在实践层面,大部分高校图书馆都使用GitHub账户,并提供一些开源应用,如柏林工业大学图书馆(TU Berlin)、达姆施塔特州立和大学图书馆(ULB Darmstadt)、德累斯顿萨克森州立和大学图书馆、汉堡州立和大学图书馆等;另一些高校图书馆,如开姆

尼茨大学图书馆(UB Chemnitz)、曼海姆大学图书馆(UB Mannheim)已经使用GitLab进行部分图书馆常规项目的应用,如使用软件OPUS管理大学书目、使用MONARCH开发机构知识库、使用Koha作为图书馆管理系统、使用Dokuwiki用于内部知识管理等;还有一些图书馆,最具代表的是德国国家科技图书馆,已经开始基于GitHub账户开发专业工具,包括(共同)开发科学数据注册系统项目ROSI、交互平台dokieli、开放式OCW创作系统SlideWiki、科研信息系统VIVO等。

(2) 资助馆员发展的开放性。这一指标的含义是:图书馆将开放性作为其人力资源发展的一个方面,即在人员招聘时,需要以开放获取、开放科学、开放教育资源、开放数据或熟悉开放源代码软件方面的经验作为招聘要求。从相关实践看,这方面的案例还不多,并且多为制定相关战略文件,如德累斯顿萨克森州立和大学图书馆、汉堡州立和大学图书馆、汉堡哈尔堡工业大学图书馆(TUB Hamburg)都是制定了相关开放科学战略文件,指出从2019年或2020年开始提供部分相关岗位。

(3) 文本和数据挖掘许可。这一指标的含义是:图书馆需要提供进行文本和数据挖掘的许可。从具体实践而言,仍以提供许可为主,如阿沙芬堡应用技术大学图书馆(TH Aschaffenburg)提供许可供应商列表,卢

瑟恩技术大学图书馆(HS Luzern)、莱比锡大学图书馆(UB Leipzig)提供有关该主题的博客文章和相关信息页。而进一步提供具体文本挖掘具体数据和示例的高校图书馆不多,只有开姆尼茨大学图书馆提供了一些利用文本挖掘的项目,并给出示例和原始数据集的下载。

(4) 使开放访问资源可见。这一指标的含义是:将开放资源集成到本地搜索系统中,增强目录中免费可用内容的可见性,并致力于更好地开发开放访问资源。从具体实践看,各学术图书馆不仅提供开源文献资源列表,基本上也将开源文献集成入自身的检索系统之中,如开姆尼茨大学图书馆、达姆施塔特州立和大学图书馆、德累斯顿应用技术大学图书馆(HTW Dresden)、德累斯顿萨克森州立和大学图书馆等建有涵盖开源文献的检索系统。

(5) 发掘开放获取的潜力。这一指标的含义是:图书馆通过在开放科学和开放教育资源领域的咨询服务,为开放获取提供支持,建议使用适当的工具(如SherpaRomeo、dissem.in、ImpactStory、re3data.org、iMooX、oercommons等),或者参与到开放科学和/或开放教学内容领域的项目中。这部分的实践差异比较大,德累斯顿萨克森州立和大学图书馆、汉堡哈尔堡工业大学图书馆、曼海姆大学图书馆、维尔茨堡大学图书馆(UB Würzburg)等主要提供较为基础的开放获取咨询服务;而莱比锡大学图书馆、爱因斯坦科学园图书馆(Bib Telegrafenberg)支持出版服务和机构知识库的使用;此外,如开姆尼茨大学图书馆、北威州大学图书馆中心(HBZ Nordrhein-Westfalen)还支持开放教育资源(OER)的搜索索引服务。

(6) 支持开放知识社区建设。这一指标的含义是:与Wikimedia或其他知识社区合作组织相关活动,如参与改进Wikipedia或Open Street Map、Wikidata的项目等。从发展阶段看,初级阶段主要是提供在线编辑课程(Wiki),如阿沙芬堡应用技术大学图书馆的维基百科条目编辑活动、埃尔朗根城市图书馆的百科写作研讨会等;第二阶段则利用融合多源数据,如北威州大学图书馆中心维护Wikidata中北莱茵-威斯特法伦州书目地理空间分类(使用Wikidata改善区域书目中的空间主题索引)等;第三阶段部分图书馆已经介入开放数据大赛,如开姆尼茨大学图书馆、达姆施塔特州立和大学图书馆提供达·芬奇密码项目开发数字文化遗产的数据集下载,支持再利用。

(7) 开放协议下的教学材料。这一指标的含义是:

图书馆提供可重复使用和编辑的教学及学习材料,如讲义、自学材料、教学视频、活动记录等。开姆尼茨大学图书馆在其主页提供教学材料,且多为文本形式;而阿沙芬堡应用技术大学图书馆、埃尔朗根城市图书馆、德国国家科技图书馆、维尔茨堡大学图书馆则利用现有平台(如Zenodo、Prezi、Youtube)提供多媒体的教学课件;目前最高阶的则是图书馆搭建自有平台进行教学活动,如德累斯顿萨克森州立和大学图书馆使用OPAL平台提供E-Tutorials,达姆施塔特州立和大学图书馆开发了Open Learn Ware平台,汉堡哈尔堡工业大学图书馆则使用交互式H5P工具搭建学习平台。

(8) 图书馆出版开放获取文献。这一指标的含义是:图书馆馆员自身发表OA期刊论文,并提供图书馆出版物清单和免费全文。其主要目的在于,在开放科学时代,图书馆作为引领应有内部单独的OA政策,该政策超出了对大学其他机构的要求。从实践看,曼海姆大学图书馆、爱因斯坦科学园图书馆、阿沙芬堡应用技术大学图书馆等都提供图书馆研究文献列表和全文,并且以OA形式发表。但是更高层次的如图书馆有内部单独的OA政策还较少,只有德国国家科技图书馆发布了自身的OA政策,政策包含出版、审查、采用和存取等方面的内容。

2 德国开放图书馆徽章项目推进开放科学的重点工作

2018年7月,欧洲研究图书馆协会(LIBER)发布了《LIBER开放科学路线图》,明确了开放科学环境下研究型图书馆的角色与职责,并阐述了开放科学的五大重点发展领域^[1],即开放获取、符合FAIR原则的科学数据、未来文化遗产、研究领域基础设施建设和数字技能。讨论学术图书馆推进开放科学的发展,其本质就是要明确在开放科学背景下学术图书馆面向开放科学的业务重点和发力点。这五大开放科学重点发展领域为学术图书馆面向开放科学提出了发展方向,同时也是其重点工作。德国开放图书馆徽章项目主要通过设立相关标准和宣传最佳实践案例推动德国学术图书馆面向开放科学开展业务。下面从开放科学五大重点发展领域的角度解读德国开放图书馆徽章项目的相关标准和实践案例。

2.1 开放获取

从相关标准来看,开放获取主要包括:一是开放获取使开放访问资源可见;二是发掘开放获取的潜力。从相应的最佳实践来看,开放获取资源已经基本整合在各个高校文献检索系统之内,开放资源获取已经越来越便捷。而在发掘开放获取潜力方面,从OA出版咨询到机构知识库的构建,以及OA出版等服务,大部分高校也已经提供。同时还衍生出文献二次出版等多种服务。目前,服务正向着通过开放教育资源(OER)等加强开放获取的方向努力。从实践看,德国学术图书馆主要是利用Figshare、Zenodo、Youtube等公共平台传播自己的教学资源,而一些技术水平较高的高校,已经可以独立开展相关平台的研发,更加利于资源信息的组织和发现。

2.2 符合FAIR原则的科学数据

FAIR原则是未来数据参与和加速科学研究的基础。众多规划研究^[11-12]都将推动科学数据符合FAIR原则作为学术图书馆在开放科学中的重要工作。在德国开放图书馆徽章项目中虽然没有太多涉及科学数据或其FAIR原则的描述,但从部分最佳实践案例仍可以初见端倪。除德国国家科技图书馆开发了科学数据注册系统项目ROSI涉及可发现原则(F)外,在“文本和数据挖掘许可”指标中提及,部分高校提供相关许可,如开姆尼茨大学图书馆在此基础上还提供挖掘的语料、文本集下载。这说明在可重用原则(R)是一般图书馆参与和加速FAIR科学数据的主要手段,而对于FAIR原则的推进还较少。本研究认为其主要原因在于FAIR原则中的可发现(F)、可访问(A)、可互操作(I),涉及的具体工作包括资源的各类标识符、元数据、索引、传输协议、内容描述规则、词表规范、数据重用信息、学科标准信息。尽管FAIR原则从较高的层次确定了数字资源开放共享的大致方向,但并未给出具体的技术实现细节,不同利益相关者可以从不同的方面解释和实施^[13]。而且从推进层面看,目前仍以科学数据专业组织、不同学科的学术机构,或是国际合作项目为主践行这些原则,而图书馆层面的工作还处于科学研究层面,因此,德国开放图书馆徽章项目还未有较为深入的涉及。

2.3 未来文化遗产

“未来文化遗产”就是将文化遗产进行数字化。在德国开放图书馆徽章项目里,主要在“支持开放知识社区建设”中。从建设内容上看,在初级阶段,主要以知识社区编辑为主;在高级阶段,则主要是通过传统文化遗产数据与诸如地理数据、Wiki等公共知识数据等多源数据的融合,实现文化遗产资源的扩充和增值。如开姆尼茨大学图书馆提供达·芬奇密码项目中文化、文物数据下载,利用这些数据可以开发完善图书馆现有数据的原型,实现由纸质文献数据向立体数据的增值。从组织形式上看,由于文化遗产具有文化传承、公众教育的功能,因此,图书馆主要采用知识社区协作、在线开发、数据黑客马拉松等形式进行。一方面,在文化遗产数字化建设中便于新的信息技术吸收和利用;另一方面,这种多形式的协作本身也具备文化遗产普及和公众教育的功能。同时,为了成果和数据的再次利用,资源数据还提供下载。

2.4 研究领域基础设施建设

研究领域基础设施建设是指能够依照不同学科的需要,量身定制和扩展提供包括文献保障、科学数据存储、分享、分析和利用等一站式服务,并为科研人员提供开放科学环境下互联互通、开放共享的云上虚拟环境。在开放图书馆徽章项目中涉及不多,只有在科研过程最后一环的出版阶段才有涉及,通过鼓励图书馆自身出版开放获取文献,熟悉业务加速OA期刊发展。本研究认为,研究领域基础设施建设往往需要依托计算中心等信息化机构的参与,特别是在偏重硬件建设的部分,图书馆参与程度还不高。德国哥廷根大学建立了由大学图书馆、大学信息基础设施服务企业GWDG组成的eResearch联盟,负责研究领域基础设施建设。而大学图书馆在联盟中依旧主要以文献管理、出版、多媒体数据库建设、索引等为主,因此,从业务上看,仍可以看作机构知识库及附属工具功能的建设。此外,如上文FAIR原则所述,随着数据挖掘为代表的数据科学的快速发展,科学大数据成为新一代研究基础设施的重要组成部分。可以看到,在这方面,德国图书馆目前提供文献集等数据挖掘基础材料的许可信息,并且个别图书馆还提供相关数据,如COVID-19文献集的下载。

2.5 数字技能

数字技能是图书馆的核心技能。未来图书馆也应该是开放科学所需技术技能的枢纽。从德国开放图书馆徽章项目看,主要表现在“参与开源软件的设计”“文本和数据挖掘许可”“支持开放知识社区建设”之中。技能具体包括:一是图书馆管理软件、工具的设计开发;二是作为研究基础设施的文本挖掘等数据科学;三是多数据源中的知识组织。从最佳实践中看,图书馆用管理软件、工具的设计开发和多数据源融合,特别是文化遗产数据在地理、历史的融合是主要实施方向。其中,在图书馆用管理软件、工具的设计开发领域,大部分图书馆主要是用Gitlab/Github进行常规软件如机构知识库管理软件DSpace、图书馆资源门户管理系统Vufind,以及相关其他附属小型工具的再开发。一些具备技术基础的图书馆(如德国国家科技图书馆、曼海姆大学图书馆等)已经开发在开发科学背景下科研协作工具,如开放创造系统SlideWiki、科技信息系统VIVO等。而在多数据源中的知识组织领域,如本研究2.3所述,基本以文化数据、文化遗产数据开展文献、地理等多维数据的关联。一些基础较好的图书馆,以图书馆联盟的形式开展整体书目中区域地理信息的维护,改善区域书目中的空间主题索引。文本挖掘等数据科学方向目前还处于版权合规和资源整理等前期准备阶段,尚未开展相关知识挖掘等具体工作。

3 德国开放图书馆徽章项目推进开放科学的特点

对于图书馆来说,其主要核心要素就是资源建设、服务模式和技术应用^[14]。曹玲静等^[7]提出了图书馆的“人-物-事”三合一战略规划框架,认为图书馆的战略发展是围绕“人”“事”“物”展开的。其中服务模式最重要的就是人(馆员)。因此,本研究从资源建设、技术应用和自身人员建设3个方面总结德国开放图书馆徽章项目推进开放科学的相关特点。

3.1 资源建设向多元化、服务化等深层次方向发展

首先,资源建设向着多元化方向发展。一方面,大量国际知名期刊支持开放获取,此外,如DOAJ、arXiv

等索引、预印本数据库也较为成熟;另一方面,德国科研机构联盟已经与国际部分主要期刊出版商达成全国性的“出版与阅读”(publish and read)协议,学术论文在出版、获取方面已经有了“原型”,因此,开放获取相关资源的获取已经变得相对便捷。首先,开放教育资源、开放知识社区建设中所需要的文化、历史数据资源亟待完善建设。其次,资源建设向着服务化方向发展。一是在传统资源建设方面,部分图书馆已经开设相关博客,动态发布数据资源更新状况;二是在开放教育资源领域,通过课程收集、信息描述和资源检索服务于教育教学领域;三是在文化遗产保护领域,通过公开知识社区建设,主动发挥图书馆在信息技术、知识组织的优势,从而更加智能、深层次、立体地进行文化遗产数字化建设;四是数据资源使用不断深化,全文数据挖掘已经逐渐得到许可,数据科学加速前行。

3.2 技术应用向开源化、协作化、互动化方向发展

首先,图书馆相关技术呈现开源化特点。开发或者参与开源软件的设计已经成为开放图书馆徽章项目的一条关键标准,并且是首要标准。首先,不同图书馆主要从资源管理、书目编制、机构知识库、交互平台、知识组织等方面开展相关开源软件的开发。其次,图书馆在技术开发上呈现协作化特点。一是围绕一些现有知名软件的开发,如Vufind、DSpace等;二是针对一些常用应用独立进行研发,如科研信息管理工具ROSI、开放式创作系统Slidewiki,都是一个相对基础较好的图书馆开发,其他部分图书馆以协作的方式参与。最后,技术应用是在互动中应用、普及和再发展的。这部分技术主要是以文化遗产为主题的知识组织技术。如从相对简单的Wiki百科协作编辑到技术再开发的黑客马拉松,都是图书馆借助自身具备知识组织优势的特征,增强多唯、多源文化遗产数据的组织,同时,又可以借助编程大赛,为广泛的技术应用水平提升搭建了互动、开放的平台。

3.3 人员招聘已经大范围开展,但战略方向尚不明朗

首先,图书馆开放科学的人员建设已经初具规模。检索德国图书馆、档案馆和信息机构招聘职位网站

Open Biblio Jobs^[15]中带有开放科学、开放数据、开放获取等关键词,可以检索到将近400个职位,说明在人员招聘方面,面向开放科学的图书馆馆员已经初具规模,并得到了业界的认同。但是在开放图书馆徽章项目中,只有3家图书馆满足徽章评选要求,其主要原因在于,只有这3家图书馆颁布了相关发展战略或融入各自高校的开放科学战略。虽然如同其他评选,德国开放图书馆徽章项目也采用申报模式评选,但相对于其他指标,满足“资助馆员发展的开放性”标准的图书馆数量较少,也证明针对开放科学的图书馆人员发展战略还不明朗,大多数图书馆仍然以业务为驱动,通过补充相关人员满足工作需要,战略性思维尚欠缺。

4 德国开放图书馆徽章项目推进开放科学的启示

开放科学给学术图书馆的业务、组织、人员建设等方面带来了深刻变革。学术传播速度的提升,使科研人员能够更广泛地参与科研过程,因而改变了传统科研工作流程和数据使用生命周期,扩大了共享研究成果范围,促进了科研方式的转变,从而导致了资源建设模式的改变、服务方式的强化、技术创新的加速,以及图书馆馆员技能培养的专业化。而德国开放图书馆徽章项目从实际出发,以挖掘开放科学潜力、参与开源软件设计、参与公共开放社区建设、鼓励图书馆进行人员建设为举措,开展了一些最佳实践,对我国高校图书馆参与开放科学具有重要的借鉴价值。

4.1 围绕多元化内容、资源权益建设和深化服务水平驱动资源建设发展

首先,多元发展资源建设内容。目前,全球知名预印本资源、OA期刊数据库(如DOAJ、arXiv等)一般已集成在各单位的统一发现系统。虽然在建设的广度和宽度还有待发展,但基于开放获取的论文元数据和全文资源已经相对成熟。所以,图书馆应该在文献资源建设之外,发挥自身在知识组织上的专业特长,在开放教育资源、文化遗产方面,加强数据资源建设。广泛收集相关资源,确立元数据体系,并建立统一的检索门户平台。其次,以资源使用权益建设为目标改善信息资源建设水平。目前图书馆大量依靠商业数字资源,且对于大部分机构而言仅有使用权而无保存权。而以上开放资源

为资源权益建设提供了必要条件。具体而言,需要建立完整规范的开放资源元数据、内容体系和保持机制。继而利用有限资金在商业资源中丰富机构在数据领域使用的权益,将资源普通阅读使用向着数据挖掘、计算进行扩展,切实服务实际科研。最后,深化资源服务水平。具体来看,一是注重动态性。科学成果的产出和传播速度越来越快,因此,图书馆可以通过网站、博客和微信等平移媒体建设,为科研人员提供信息资源建设动态信息,增强自身的被关注程度。二是注重评价性。如上文所述,OA、预印本资源的可获取性已经相对便捷,因此建立开放获取论文的计量指标,进而形成不同开放资源的评价体系是提升自身服务水平的重要手段,是辅助科研人员进行文献筛选的关键。三是提升自身的专业性。专业性表现在两个方面:第一,资源建设向着出版的方向发展已经基本确立。通过构建机构知识库、签订出版与阅读协议是表现图书馆资源管理专业特性的必由手段。第二,数字人文建设是图书馆参与学科专业研究的有效介入方式。通过线下编辑合作、黑客马拉松等多种方式提升自身在数字人文建设中知识组织的能力,提升资源建设在人文领域专业研究的地位。

4.2 以开源技术实现图书馆在开放科学中的主导地位

首先,由于整个图书情报界对技术较为敏感,许多围绕数据的信息技术都在图书馆中有所应用。但图书馆又不是原始技术的开发者,因此在技术,特别是围绕信息数据技术快速发展的背景下,技术与资源的结合力更强,图书馆往往失去对资源的控制力。当然开放科学使得资源逐步开放共享,但如果图书馆仍然不能掌握或主导其中的关键技术,图书馆的不可替代性在未来必将降低。而开源技术是实现图书馆在开放科学中主导地位的基础。商业软件由于复杂的版权利益纠缠,会使用户依赖供应商,一方面被动接受不需要的功能;另一方面,由于欠缺相应灵活性,可能导致费用持续增加。欧洲联盟研究图书馆协会(LIBER)发布的《LIBER开放科学路线图》指出,图书馆在开放科学中扮演着技术枢纽的角色。相关的一些研究也认为图书馆应该是嵌入开放科学研究流程的技术主导者^[14]。而从德国开放图书馆徽章项目看,在资源管理、书目编制、机构知识库、交互平台、知识组织等多个方面都涉及技术的开发或参与,同时所有工具软件都是开源的。

因此,对于国内图书馆也应尽快具备参与开源软件的开发能力。过多的技术外包,使得图书馆在开放科学中无法发挥领导作用。所以,对于一般的信息化工具再完善工作,可以积极通过Github、Gitlab等开展软件协同开发,逐渐形成开源体系工作的习惯。

其次,技术能力决定图书馆在上述主导过程中的效果和程度,同时也决定了图书馆在服务和管理走向更高端、更智能所能达到的水平。目前,围绕人工智能技术产生了大量算法、模型、工具、词表,一方面技术门槛在变低,另一方面技术的高水平应用却变得更加复杂。因此,只有形成图书馆技术联盟,协作开发有国际影响力的开源软件才是形成主导地位的有效手段。客观上,不同图书馆具有不同技术基础,而图书馆又不是信息技术专业机构,因此,图书馆要成为技术枢纽,就需要形成以个别图书馆为主责方,其他图书馆为成员的技术联盟。同时,技术联盟的构建又可以为开源软件的开发提供必要的用户生态系统,成为可持续性的基础。此外,开源软件、工具的开发还应注重国际性,因为开源软件本身就是一个全球协作创新平台,而且随着科研过程逐渐开放,信息资源流动加速,也要求其中的工具应具备最为广泛的兼容特性,因而国际性也是其中软件、工具的必然要求。

最后,知识社区建设是图书馆技术主导地位确立的保障。开放科学背景下,学术图书馆的核心任务是将学术资源与科研人员的研究过程相结合,因此,知识社区建设可以有效与相关领域科研人员互动,宣传自身在研究基础设施保障和知识组织的优势。当然由于专业的限制,目前这方面的工作还主要集中在数字文化遗产建设方面。在其他领域可以通过搭建虚拟研究平台的方式组织知识社区建设。

4.3 加速制定图书馆开放科学战略规划

人员是一切发展的核心要素,图书馆发展的根本取决于馆员的能力。十年树木百年树人,人才培养、人员建设才是长久之计,这就需要政策上的战略依据和支撑。图书馆在信息资源服务、知识组织技术上具有的专业优势集中在传统业务领域。目前在科学数据和研究基础设施等新的、未来重点发展的领域却缺乏相关战略。而在这些领域图书馆还需要其他合作伙伴才能完成。在德国开放图书馆徽章项目中,也没有将科学数据、研究基础设施建设单独作为指标对图书馆进行具

体要求。同时在这些方面,图书馆的业务职责也尚不明确。如早在2014年德国信息基础设施委员会成立时,就明确了教育和科学数字基础设施是如图书馆、档案馆和其他科研数据收集单位,其任务是系统地参与收集和共享数据、信息。但在高校相关科学数据管理政策中,很少提及图书馆。在执行层面,一般也是图书馆、计算中心、档案馆、信息技术公司组成工作组共同执行。因此,图书馆人员建设的前提是在机构开放科学战略中明确图书馆的职责。具体应包括:一是明确图书馆在研究领域基础设施建设中的职责地位,建立明确的业务边界,发挥图书馆在信息管理、出版、知识关联上的优势,重点在相关元数据方案、元数据保存、数据出版、文献-数据关联等具有情报价值领域发挥作用,以确保数据查询、分析利用等功能在云知识平台上的功能实现;二是发挥图书馆在信息整理和信息素养教育中的优势,积极收集开放科学教育资源,发展与不同开放科学培训学习平台的合作,把图书馆的专业培训经验和高质量教学培训资源相结合,分享世界开放科学的最佳实践经验与案例;三是发挥图书馆熟悉文献数据资源相关法律法规的专业能力,为图书馆用户的各类信息服务需求,整理相关信息资源的版权法规信息。在符合知识产权保护的基础上,最大化地满足科研人员对信息知识、数据挖掘等再利用的要求。同时,学术图书馆也应保护机构内作者在论文、数据成果,以及自身在资源获取、采购中的合法权益,保障科研基础设施的高效运转。

参考文献

- [1] 王星, 苏静, 杨代庆. 国外开放科技信息资源建设情况分析 & 启示 [J]. 数字图书馆论坛, 2014 (11): 8-13.
- [2] 蒋冬英. 开放科学环境下的图书馆资源建设与服务创新 [J]. 图书与情报, 2018 (6): 106-109.
- [3] 孙坦, 黄永文, 张建勇, 等. 开放科学环境下国家科技文献发展战略研究与展望 [J]. 图书情报工作, 2020, 64 (14): 3-12.
- [4] 顾立平. 科研模式变革中的数据管理服务: 实现开放获取、开放数据、开放科学的途径 [J]. 中国图书馆学报, 2018, 44 (6): 43-58.
- [5] 左斯敏, 朱嘉麒, 梁益铭. 开放科学数据驱动下的高校图书馆馆员角色转变 [J]. 图书馆建设, 2018 (11): 23-27, 35.
- [6] 查继红. 开放科学环境中研究型图书馆学科馆员服务的拓展 [J]. 图书馆学报, 2017, 39 (9): 6-13.

- [7] 曹玲静, 陈云伟. 国际研究型图书馆战略规划及对我国的启示 [J]. 图书情报工作, 2020, 64 (18): 146-152.
- [8] 任萍萍. 开放科学驱动下研究型图书馆的角色定位 [J]. 图书与情报, 2020, 192 (2): 94-102.
- [9] Open Library Badge. KRITERIEN [EB/OL]. [2021-09-01]. <https://badge.openbiblio.eu/kriterien/>.
- [10] Open Library Badge. BADGE-TRÄGERINNEN [EB/OL]. [2021-09-28]. <https://badge.openbiblio.eu/badge-traegerinnen/>.
- [11] LIBER Europe Strategy 2018-2022: Research Libraries Powering Sustainable Knowledge in the Digital Age [EB/OL]. [2021-09-11]. <http://libereurope.eu/wp-content/uploads/2017/11/LIBER-Strategy-2018-2022.pdf>.
- [12] 肖铮, 黄国凡. ACRL 2020年学术图书馆趋势报告解读及其对我国高校图书馆“十四五”规划的启示 [J]. 图书馆学研究, 2020 (24): 2-7, 21.
- [13] 宋佳, 温亮明, 李洋. 科学数据共享FAIR原则: 背景、内容及实践 [J]. 情报资料工作, 2021, 42 (1): 57-68.
- [14] 卢小宾, 宋姬芳, 蒋玲, 等. 智慧图书馆建设标准探析 [J]. 中国图书馆学报, 2021, 47 (1): 15-33.
- [15] Pascal Ngoc Phu Tu. Open Biblio Jobs [EB/OL]. [2021-09-15]. <https://jobs.openbiblio.eu/>.

作者简介

燕娜, 女, 1986年生, 硕士, 助理研究员, 研究方向: 开放科学、信息资源管理。

肖雯, 女, 1965年生, 硕士, 研究馆员, 研究方向: 图书馆学、情报学。

杨萍, 女, 1972年生, 博士, 副研究员, 研究方向: 开放科学、信息资源管理。

周雷, 男, 1982年生, 硕士, 助理研究员, 通信作者, 研究方向: 开放科学、信息资源管理, E-mail: zhoul@bjstinfo.ac.cn。

Practice and Enlightenment of Open Library Badge in Germany to Advance Open Science

YAN Na^{1,2} XIAO Wen^{1,2} YANG Ping^{1,2} ZHOU Lei^{1,2}

(1. Institute of Sci-Tech Information of BIAST, Beijing 100044, China; 2. Beijing Institute of Science and Technology Information, Beijing 100044, China)

Abstract: Through systematic analysis of the indicators and best practices of the badge project of German open library, the paper analyzes the characteristics of academic library in the fields of open access, fair scientific data, future cultural heritage, infrastructure construction in research field, digital skills under the requirements of open science. Finally, the paper puts forward some suggestions on the resource guarantee, technical ability and personnel construction of academic libraries.

Keywords: Open Science; Research Library; Germany; Open Library Badge

(收稿日期: 2021-09-30)