

# 开源创造图书馆未来\*

——2020年世界开放图书馆基金会(WOLFcon)会议综述

张春景 张磊 周纲 (上海图书馆)

**摘要** 图书馆行业作为开放运动的一支重要力量,近年来在开放源代码应用方面有了显著的进展。本文从图书馆开源运动的重要代表机构——开放图书馆基金会的成立背景展开,介绍了该基金会下的五个图书馆开源项目,对WOLFcon 2020大会的各项会议内容、各个SIG需求小组的工作进展和会议上最新发布的产品和解决方案进行了详细阐述,最后总结了国际FOLIO社区的发展方向,并对FOLIO项目在国内的发展做了展望。

**关键词** FOLIO 图书馆 开源软件 开放数据

DOI: 10.13663/j.cnki.lj.2020.06.001

## Open Source Creates the Future of Library: A Summary of the World Open Library Foundation (WOLFcon) in 2020

Zhang Chunjing, Zhang Lei, Zhou Gang (Shanghai Library)

**Abstract** Libraries are always an important part in the open movements. In recent years, libraries have made remarkable progress in the application of open source code. This paper introduces the background of Open Library Foundation which is an important representative organization of the open source movement of library, and five open source projects of library in it. The paper summarizes the contents of WOLFcon 2020, the work progress of every SIG, the new products and solutions which are released at the conference, discusses the trend of international FOLIO community and looks forward to the development of FOLIO in China.

**Keywords** FOLIO, Library, Open source, Open data

WOLFcon的全称为世界开放图书馆基金会会议(World Open Library Foundation Conference)。2020年1月22-24日,WOLFcon 2020于美国德克萨斯农工大学校园内举行。会议由开放图书馆基金会(Open Library Foundation, OLF)主办,德克萨斯农工大学图书馆承办。这是一次倡导并参与图书馆开源运动的图书馆、开发者和开发商等各利益相关机构及学者的一次盛会。来自世界各地的将近400位参会者参加了本次会议。在短短三天的时间内举行了包括全体大会、开源项目会议、工作组会议、社区SIG会议等各类会议近百场。在上海图书馆的组织和带领下,国内从事FOLIO应用开发的团队以及对FOLIO项目感兴趣的机构和公司派出

了一支13人组成的代表团参加了本次会议<sup>[1]</sup>。

### 1 背景

近年来开源运动如火如荼,开放获取、开放数据和开放科学等开放理念层出不穷。图书馆行业具有对各种新兴信息技术的高度敏感性,早在20世纪60年代,图书馆行业就诞生了用于计算机管理的机读编目格式MARC。在全世界开放运动的潮流下,随着微服务和敏捷

\* 本文系国家社会科学基金一般项目“面向数字人文研究的图书馆开放数据体系构建与服务模式设计研究”(项目编号:18BTQ027)的研究成果之一。

通信作者:张春景, E-mail:cjzhang@libnet.sh.cn

开发等技术理念的出现, 图书馆行业开始尝试建立自己的开源项目, 共同开发图书馆行业的新一代管理服务平台。在此背景下, FOLIO (the Future of Library is Open) 开源项目于 2016 年应运而生。受 FOLIO 项目的启发和推动, 开放图书馆基金会于同年成立。开放图书馆基金会是一个独立运作的非营利性组织, 目的是确保图书馆领域的开放资源和开放获取项目的可用性、可访问性和持续性。它致力于促进图书馆员、开发者、设计者、服务提供者和供应商之间的合作, 实现图书馆领域的各种开源软件和各项资源的共建共享。开放图书馆基金会的首批项目除了 FOLIO 以外, 还包括开放图书馆环境项目 (Open Library Environment, OLE) 和全球开放知识库项目 (Global Open Knowledgebase, GOKb), 后来又先后增加了 Reshare 和 VuFind 两个开源项目<sup>[2]</sup>。

FOLIO 项目是由图书馆员、开发者、设计者、服务供应商以及商业公司共同组成的协作社区, 目标是建立一个开源图书馆服务平台 (Library Services Platform, LSP) 和一个现代技术生态系统, 通过开源和微服务的方式来重塑图书馆服务和创新图书馆的未来<sup>[3]</sup>。

OLE 是一个促进多个图书馆相互协作, 为图书馆的共同问题找到开放解决方法的全球图书馆社区。OLE 最初成立于 2008 年, 不久后加入 Quali 基金会, 组建为 Quali OLE 基金会。2016 年, OLE 脱离 Quali, 加入 OLF。当前, OLE 中的图书馆正共同努力协作, 为 FOLIO 社区作出贡献<sup>[4]</sup>。

GOKb 最初是由 OLE 赞助的一个开源项目, 是一个由社区管理的提供电子资源信息的开放数据平台。项目成员致力于为核心知识库组件创建高质量的数据, 核心知识库组件包括标题、资源包、馆藏信息、平台信息和组织信息等。任何人都可以通过 WEB 应用程序和开放 API 自由访问这些数据。GOKb 目前由位于 GBV (VZG) 的德国图书馆网络总部和北莱茵-威斯特法伦州图书馆服务中心进行更新和维护<sup>[5]</sup>。

Reshare 是由具有商业和非商业利益的图书馆、联盟、信息组织和开发人员组成的社

区。Reshare 的愿景是为图书馆建立一个以用户为中心、基于 APP 的、社区自有的资源共享平台, 从而形成一套用户获取图书馆资源和信息的标准<sup>[6]</sup>。

VuFind 是为图书馆设计和开发的一款资源发现开源软件。它的目标是取代传统的 OPAC, 使读者能够搜索和浏览图书馆的所有资源。VuFind 模块化的设计理念使用户可以选择仅实现基本的系统或使用所有组件, 有多种可配置选项允许用户进行自定义, 并且用户无需更改任何代码。它还支持多种元数据格式, 支持各种类型的图书馆系统和第三方的 API, 具有很高的灵活性<sup>[7]</sup>。

## 2 大会

会议第一天和第二天各有一场全体大会。第一天的开幕全体大会由 OLF 的执行董事 Ginny Boyer 主持。本次会议的东道主德克萨斯农工大学图书馆的馆长, 同时也是 OLF 董事会的主席 David Carlson 致欢迎词。布法罗大学图书馆的副馆长 Evviva Weinraub 作大会主旨发言<sup>[8]</sup>。

Evviva Weinraub 主旨发言的题目是“开源软件应用和社区建设的困境 (Barriers to Open Source Software Adoption and Community Building)”。Evviva 有着丰富的开源软件实施经验。她从自身在开源软件领域的职业经历和实践经验以及发展中国家的研究机构如何应用开源软件两个方面来论述开放源码工作中的困难和艰辛。她认为缺乏 IT 人员是发展中国家机构应用开源软件的首要困境, 甚至在美国的一些公共图书馆和小型的大学图书馆也有此类情况。她建议这些机构尽量不要采用开源软件。如果一定要采用开源软件, 最好能找到提供此类开源软件服务支持的商业公司进行合作。但不意味着与商业公司就一定会成功, 与商业公司合作除了高昂的价格以外, 还存在后续的持续维护问题, 如公司相关人员的离职, 公司对该开源软件的后续投入不足等。另外, 一款开源软件通常是满足一个或一类机构的本地化需求而开发的, 不会为了满足其他机构的个性需求而进行开发, 这也使这类开源软件要扩展其应用领域面临着许多障碍。开源软件的全球化应用面临

着许多困难。很多开源软件看起来大致相同,但可能会对的是不同的服务群体。另外还有语言问题、时差问题和各国数据保护的法律责任等。虽然使用基于云服务的开源软件迁移数据可以避免法律问题,但又面临对云服务信任的问题。例如,亚马逊的云服务在美国以外使用者极少,这在一定程度上是因为国外机构对美国政府的不信任造成的。

第二天的全体会议由来自 Index Data 公司的 Peter Murray 主持,会议的发言采用圆桌形式,由 Peter Murray 提出问题对 OLF 的 5 个开源项目的负责人进行访谈。访谈的内容比较长,笔者从中整理了 5 位发言人一些比较精彩的观点和理念<sup>[9]</sup>。

针对“VuFind 作为最早成立的项目对其他项目有什么建议?”的问题,VuFind 的负责人认为,一个项目的成功除了“合适的地点和合适的时间”以外,还有一个成功的关键点是应用程序要易于下载安装和使用,人们只有使用了以后才会了解 VuFind 的具体优点和其所在的友好的社区环境,接着才会回馈项目和社区,所以访问的便捷性和社区的友好性对任何项目都是最关键的。

来自 FOLIO 产品委员会的前主席 Paula Sullenger 女士认为在项目管理中要及时地根据情况调整机构和人员,这种做法也适用于以后的项目实施。例如产品委员会起初只有几个成员,疲于应付每周的会议议程的安排等事宜无暇顾及其他工作。在此情况下,先后又成立了执行委员会(Executive Committee)、技术委员会(Technical Council)和资源计划小组(Capacity Planning Team),后来证明这些机构的及时成立对 FOLIO 项目的顺利开展做出了重要贡献。

Reshare 的负责人 Sebastian Hammer 认为一个开源项目的开展,除了负责具体事项的技术小组、产品和路线小组、用户小组等这些必不可少的机构外,同时也需要指导委员会这样具有高屋建瓴视野的机构,提出战略性的观点,指导项目发展的方向。

GOKb 项目在 2017 年主要由德国的机构进行维护以后,来自德国和欧洲其他国家的机构

和个人参与 GOKb 的热情高涨,但这样可能会导致 GOKb 将被建设成为“德国”的开放知识库,GOKb 意识到并也一直在避免这种情况的发生。它的下一步计划就是进一步拓展它的用户范围,满足更多样的用户需求。GOKb 的负责人还建议在当前非常复杂的环境下,要建立和用户的常规沟通和反馈机制,了解用户的多样化需求,这是决定项目发展方向的很重要的因素。

### 3 上海图书馆专场会议

会议第三天的全体会议是关于上海图书馆和 Arkivum 公司的专场会议。上海图书馆刘炜副馆长在会上做了题为“以新平台开创图书馆未来(Strive for Revival: Meet The New Frontier in a New Horizon)”的主题报告,发言标题预示上海图书馆将以新一代图书馆服务平台开发为契机,从一个新的地平线(目前使用的系统名称就是地平线)再次起飞。他在报告中介绍了上海图书馆作为一个超大城市的研究型公共图书馆,在数字时代面临的巨大挑战。

结合上海市公共图书馆服务体系的具体需求和即将建成的上海图书馆新馆,针对技术的最新发展趋势,他提出了新一代图书馆服务平台所要实现的一些关键需求要点<sup>[10]</sup>:(1)必须是一个多租户的平台,该平台上不仅只运行上海图书馆这一个机构,还有上海的多家居区级分馆,这些分馆都有自己的子系统;(2)能够支持每年上亿的流量;(3)能够支持将近 1500 万注册用户的各种类型的活动;(4)能够为各类文化遗产资源提供收藏管理解决方案;(5)能够为本地的开发商提供 SaaS 生态的各种扩展模块(如 SoLoMo 服务、数据分析等);(6)有助于图书馆在新环境中重新定义自己,并重新设计工作流程以满足新的要求。

上海图书馆从 2018 年底开始着手 FOLIO 应用探索,一年多来,吸引了许多公司和机构参与到上海图书馆的 FOLIO 项目,已组成了约 50 人的团队,并成立了 FOLIO 技术及应用联盟。上海图书馆希望团结国内各类图书馆和有关机构,加强 FOLIO 联盟建设,来推动图书馆开源解决方案的开发和应用。目前当务之急是

强化 FOLIO 社区工作, 开展一些切合实际的培训和具体工作, 比如 FOLIO 的汉化翻译、各种资料文档的翻译, 以及对中文自然语言处理的支持, 对本地知识组织系统的支持等, 并希望将来 FOLIO 中国社区能够有一套机制, 负责开发和维护 FOLIO 中文版本, 保持与国际版的一致性并维护本地知识库等。

刘炜副馆长的发言代表了来自中文 FOLIO 社区的声音, 让国际 FOLIO 社区了解到中文 FOLIO 社区和上海图书馆的 FOLIO 项目, 取得了良好的积极的反响。会议最后一天刘炜还代表开放图书馆基金会中国理事(代表 CALIS 的北京大学图书馆副馆长童云海教授)参加了理事会的内部讨论。中国社区的这些行动将会促使国际 FOLIO 社区更加重视中文特性和中国特色, 推动 FOLIO 系统在中国的实施和发展, 进一步在国际开放图书馆运动中发挥中国的作用, 作出中国人应有的贡献。

#### 4 开源项目会议

前文提到, OLF 旗下目前有 5 个开源项目, 分别是 FOLIO、OLE, GOKb、Reshare 和 VuFind。这 5 个开源项目在本次大会都设置了专场会议。除了 FOLIO 以外, 其他 4 个项目的会议基本是 2-3 场。

OLE 在会议期间没有组织和召集会议进行专业的讨论, 只召开了一次内部董事会议, 并赞助了以 OLE 冠名的晚宴。

GOKb 组织了两场专题讨论, 除了向与会者介绍 GOKb 的整体概况以外, 还讨论了 GOKb 使用的场景和遇到的一些挑战, 详细介绍了当前 GOKb API 的范围和功能, 明确了对参与者的具体要求。GOKb 的 API 包括数据消费 API 和数据提交 API, 这两种 API 的功能基本完成, 其源代码已经上传至 Github。

Reshare 的项目负责人 Sebastian Hammer 以及成员在会议中介绍了 Reshare 的历史和成立的背景。受 FOLIO 的启发以及在和 OLF 的合作过程中, 他们逐步组建了 Reshare 的管理机构。Reshare 开发了一套模型可以促进 FOLIO 平台上的项目间的共享和协作, 虽然 Reshare 有自己的成员和管理机构, 但它和 FOLIO 是

基于相同的软件平台, 使用相同的 APP 模式和 UX 优先原则。Reshare 作为一种以 ILS 为核心的资源分享解决方案, 它可以和任何的 ILS 整合。

VuFind 召开了两次工作组会议。由于 FOLIO 项目目前还未将资源发现作为重点工作开展, 因此参加 VuFind 会议的人数较少。VuFind 的最新版本是 6.0.1, 技术架构采用 Apache + PHP + Mysql + Solr 的经典技术路线。它的前端界面支持包括简体中文的多语种展现方式, 但其资源发现的结果展示方式比较传统, 界面风格也不够新颖。VuFind 目前还未制订迁移和整合到 FOLIO 系统的具体时间和方案。

本届 WOLFcon 会议的内容主要以 FOLIO 项目的各个业务模块的研讨为主。遗憾的是大会官方网站并未集中公开各个专题会议的 PPT 和相关资料。本文作者通过各种渠道收集到一些 SIG 的会议资料, 并从中采撷了部分 SIG 的工作进展情况和研讨内容。这部分内容将在下文的“FOLIO 社区 SIG 会议”中详细展开。

#### 5 FOLIO 社区 SIG 会议

SIG (Special Interest Group) 是 FOLIO 社区中建立的一种特别兴趣小组。每个 SIG 由来自各个图书馆和服务提供商的工作人员组成。目前 FOLIO 社区中除了产品委员会以外, 还有数十个功能需求 SIG, 比如元数据管理、资源管理、用户管理、资源获取、系统运作及管理、App 交互等 SIG<sup>[11]</sup>。

FOLIO 的产品委员会 (Product Council, PC) 也被称为各种 SIG 的 SIG, 是 FOLIO 项目中的最高组织机构。在这次会议上它组织了一场闭门会议和三场专题会议。从 PC 公布的会议资料来看, 会议讨论了 PC 近期的目标是到 2020 年夏天为学术市场发布一款可市场化的图书馆服务平台, 这款平台的定位是唯一一个为高校图书馆提供市场选择的开源创新平台和社区<sup>[12]</sup>。PC 在本次会议上还提出了一些长期战略和短期目标, 主要包括越来越多不同类型的图书馆对 FOLIO 表现出极大的兴趣, 尤其是公共图书馆, 在以后的工作中要把公共图书馆等的需求考虑进去; 大型的现场测试有待完成;



数据导入 App 需要有定期的大量的数据支持; 分配更多的时间给新的创新性的功能; 需要更多的关注资源发现 (Discovery) 等。

元数据管理 SIG 在会议中基于 FOLIO 与 CAIASOFT 的集成, 就数据管理中的各种问题进行了讨论。这些问题包括外部系统应该在何处以及怎样对 FOLIO 中的数据进行修改。如何确定数据来源的可靠性和保持数据的一致性。外部系统是否应该或有权限修改 FOLIO 系统中的数据, 是否有规范来解决这些问题等<sup>[13]</sup>。以上这些问题在讨论中还未形成定论和得到解决。会议还讨论了 FOLIO 目前的两种 API: 内部 API 和 Edge API。内部 API 用于 FOLIO 本地和内部用途。Edge API 允许外部系统调用 FOLIO。芝加哥大学希望通过 API 建立一个全球更新的 App, 但 FOLIO 目前还不能支持 API 的全球更新。另外, 由于一些业务逻辑内置在 UI 中, 而不是 API 中, 因此使用 API 进行通信会存在数据损坏的风险。会议还讨论了是否能删除“View Source”元数据项, 查尔姆斯理工大学 (Chalmers University of Technology) 图书馆希望保留该元数据项, 通过该元数据项可以从 inventory 链接到其 LIBRIS (瑞典联合目录)。如果删除了“View Source”, 将会使后续工作变得比较复杂<sup>[14]</sup>。

资源获取 SIG (Resource Access, RA) 共举行了三场会议, 每场会议都吸引了不少的参会者。其中 SIP2 专题会议讨论了 SIP2 功能在查尔姆斯理工大学应用中所出现的 Bug, 演示了 SIP2 在租户层和自助机端借书和还书时的配置参数, 以及部分 SIP2 消息的发送和响应。SIP2 还未解决的问题包括与多家厂商的硬件实现对接, 安全令牌过期的问题, 对多租户的支持和对多个外部 ID 的支持等<sup>[15]</sup>。

来自瑞典查尔姆斯理工大学的 Siska Humlesjo 介绍了他们大学图书馆的图书预约功能, 所使用的是 EBSCO 的 EDS 进行图书预约。图书预约的运算法则则是基于题名的预约而不是某个特定复本。系统查找所有与作品实例相关的复本, 将复本上所有的预约按时间排序整合成一个列表, 系统依次浏览该列表, 将列表上的第一个预约请求与新还回的复本关联起来, 从

而完成一个预约流程<sup>[16]</sup>。

WOLFcon 2020 期间召开了两次会议讨论 FOLIO 的架构蓝图 (Architecture Blueprint)。FOLIO 架构蓝图是指 FOLIO 平台所需要的一组已确定的战略性架构的更改。架构蓝图与功能路线图不同, 但会有助于功能路线图的制订。蓝图反映的是平台上一一些新领域的发展, 而不是重构已完成的领域<sup>[17]</sup>。本次会议拟提出一些可以作为 FOLIO 架构蓝图的候选项目, 讨论这些项目能否作为架构蓝图, 大致确定每个项目的时间安排, 然后提出一个拟实施的项目列表。这些项目会影响到功能路线图和开发进度。这些候选项目包括安全性、重构 Okapi、租户管理、多租户和跨租户、采用 PubSub、支持 GDPR、搜索引擎、用户和权限、自动化引擎、GraphQL、数据库链接、Codex 和 FOLIO 内部整合等 13 个项目。会议从“What”和“Why”两个纬度对为何选定这些项目进行了详细的讨论和解释。

## 6 WOLFden Live

会议期间, 每天会议结束后的下午五点有一个由 Peter Murray 主持的在线小型访谈的直播, 这种形式被称为 WOLFden Live。

第一天的 WOLFden Live 上, Peter Murray 采访了 GOKb 和 VuFind 两个项目的负责人, 请他们谈谈第一天会议的感受。GoKb 负责人介绍了当天的 GOKb 工作会议的相关信息。令他比较意外的是与会者尤其是来自中国的参会者对 GOKb 的技术和标准表现出浓厚的兴趣, 打算尝试创建自己的 GOKb。他提到 GOKb 作为一个全球协作项目, 目前的视野不应仅仅局限在欧洲和美国, 而应放眼全球, 把中国等地区纳入自己的业务范围。VuFind 负责人提到目前大家关注的问题集中在可获取性 (Accessibility) 问题上。VuFind 作为一款开源资源发现系统, 除了在资源发现和存取方面做出努力之外, 也欢迎来自世界各国的人员加入到 VuFind 的工作中。结合第一天大会上 Ekviva Weinraub 女士的报告, 两位负责人认为应该打破西方文化主导的现状, 降低专业壁垒, 开发易用的界面和接口, 让更多的人加入社区, 为全球所用<sup>[18]</sup>。

第二天的 WOLFden Live 邀请了来自 Lehigh 大学的 Sharon Wiles-Young 和来自 Fenway library organization 的 Kelly Drake。两位女士认为通过这次会议了解到许多机构正在进行的工作(数据的迁移、数据的检验、纠错和测试等),结识了负责 FOLIO 的各个专业模块的研究人员和开发人员,自己在工作中遇到的一些难题都能在和他们的交谈中得到帮助和解决。

鉴于当天的全体大会上有所谓上海图书馆的专场报告, Peter 请两位参会者谈谈对上海图书馆报告的感受。她们表示对上海图书馆的巨大体量和流通量感到震惊,同时非常期待上海图书馆将要上线的基于 FOLIO 的图书馆系统以及上海图书馆新馆的建成。上海图书馆的报告给她们留下了深刻的印象。最后,她们认为这次的 WOLFcon 会议对于即将上线 FOLIO 的图书馆们带来了许多启发和帮助<sup>[19]</sup>。

## 7 新产品、新方案

这次会议除了大量的业务研讨会议和工作小组会议以外,还发布了一款图书馆数据报告生成工具 LDP 和一款由第三方提供的资源内容长期保存的解决方案 Perpetua。

图书馆数据平台(Library Data Platform, LDP)是一款由 FOLIO 的 Reporting SIG 推出的生成图书馆数据报告的工具。LDP 是来源数据库的一个镜像库,把不同应用系统中的数据收集到一个数据库中,用 SQL 语句方式进行跨应用系统的查询,从而生成图书馆需要的报告。在这次会议中,Reporting SIG 和多个功能需求小组,如元数据管理、资源管理、资源存取和用户管理等 SIG 讨论和评估了 LDP 目前提供的报告功能,以及各个功能需求 SIG 需要添加的功能和细节,未来还需要各功能需求 SIG 派出成员和 Reporting SIG 进行紧密合作<sup>[20]</sup>。

Perpetua 由 Arkivum 公司推出,是目前发布的第一个与 FOLIO 平台整合的第三方工具。Perpetua 是一个对馆藏资源内容进行长期数据保存管理的解决方案,资源内容包括特殊馆藏、典藏档案、学术研究论文、研究数据、教学材料等。Perpetua 还将与 FOLIO Codex 及其数据模型集成,以统一的方式发现特殊馆藏和

其他资源。用户可以通过 Codex 搜索内容,然后被定向到 Perpetua,通过 Perpetua 可以查看完整的记录。如果馆藏资源为数字形式(例如图像、音频、视频、文档等),用户可以直接在 Perpetua 中查看和播放。对于已经存储在 FOLIO 的知识库和其他应用中的数字内容,Arkivum 正在研究如何将其传输到 Perpetua 中以进行额外的保护和保存<sup>[21-22]</sup>。

## 8 问题与展望

本次会议是 OLF 基金会成立以来的第二次大会。参会者以 OLF 的各个开源项目及其功能需求小组的工作人员为主,因此会议的内容也集中在各个功能小组对需求的研究和讨论。相对来说,会议整体缺少一些理念和发展方向的介绍,对于刚刚接触这些开源项目的参会者不能很快融入会议中。但从会议的整体情况来看,目前 OLF 的各个开源项目总体发展态势良好,都在按计划稳步推进。图书馆、开发人员和商业公司各方都在以前所未有的热情积极投入到项目的开发和实施工作中。

从本次大会的内容来看,OLF 对全球化发展和地区差异的关注越来越多。OLF 尤其是 FOLIO 项目的重点一直是面向高校图书馆的需求进行产品的研究和开发。随着 FOLIO 项目影响力的不断提高,越来越多非高校图书馆类型的图书馆开始关注和加入 FOLIO 社区,如上海图书馆和澳大利亚国家图书馆。上海图书馆作为一家研究型公共图书馆,从 2019 年开始组建团队开发和实施 FOLIO 系统,并成立了 FOLIO 技术及应用联盟,形成了一个中文 FOLIO 社区。澳大利亚国家图书馆是近期加入 FOLIO 社区的一家研究性图书馆,与 FOLIO 的合作比较紧密,目前已有工作人员参与 FOLIO 系统的开发工作。这次会议中 FOLIO 的产品委员会明确提出未来会把公共图书馆等非高校图书馆的需求考虑进去,并将 FOLIO 重新定位为一个全球性的产品。

此次会议展示了中国 FOLIO 团队的专业风貌和奉献精神,也向国际开放图书馆社区表明了中国态度。中文 FOLIO 社区自成立以来一直保持着与国际 FOLIO 社区的沟通和联络,让

国际 FOLIO 社区能更多地了解中文 FOLIO 社区的各种本地化需求, 同时也在积极推进中文 FOLIO 系统的开发和实施, 在开发和实施过程中积累的本地化经验和成果也将会反哺国际 FOLIO 社区, 为国际 FOLIO 社区建设做出贡献, 形成一个相互促进的良性互动模式。未来, 随着上海图书馆对 FOLIO 项目的不断推进和实

施, 中文 FOLIO 社区的规模和影响力势必会进一步扩大, 将会吸引更多的图书馆、开发者和商业公司加入中文 FOLIO 社区, 也将为国内各种不同类型的图书馆能够顺利实施以 FOLIO 为基础的下一代图书馆管理系统营造一个良好的生态环境。

#### 参考文献

- [1] 中国SIG [EB/OL]. [2020-02-28]. <https://wiki.folio.org/display/CHINA>.
- [2] Marshall Breeding. Open Library Foundation established foundation created to promote open source projects for libraries[EB/OL]. [2020-02-29]. <https://librarytechnology.org/news/pr.pl?id=21867>.
- [3] FOLIO. About FOLIO [EB/OL]. [2020-02-29]. <https://www.folio.org/about/>.
- [4] Open Library Foundation. Communities [EB/OL]. [2020-02-28]. <https://openlibraryfoundation.org/communities/>.
- [5] GOkb [EB/OL]. [2020-03-01]. <https://gokb.org/>.
- [6] ReShare [EB/OL]. [2020-03-01]. <https://projectreshare.org/about/>.
- [7] VuFind [EB/OL]. [2020-03-01]. <https://vufind.org/vufind/about.html>.
- [8] Open Library Foundation. WOLFcon Plenary Session – January 22, 2020 [EB/OL]. [2020-03-11]. [https://www.youtube.com/watch?v=47KKbxI\\_5Do](https://www.youtube.com/watch?v=47KKbxI_5Do).
- [9] Open Library Foundation. WOLFcon Plenary Session – January 23, 2020 [EB/OL]. [2020-03-11]. <https://www.youtube.com/watch?v=W31VCgrjFBk>.
- [10] 刘炜. Strive for Revival: Meet The New Frontier in a New Horizon [EB/OL]. [2020-02-26]. <http://www.kevenlw.name/?p=2580>.
- [11] FOLIO Project. FOLIO Product Council [EB/OL]. [2020-03-23]. <https://wiki.folio.org/>.
- [12] Product Council – WOLFcon 2020 – all meetings. [EB/OL]. [2020-03-12]. [https://docs.google.com/document/d/1zI1Pbz0jefrUNK1\\_nB8YLgYnkXoQYi3TkCYauU4IBA/edit](https://docs.google.com/document/d/1zI1Pbz0jefrUNK1_nB8YLgYnkXoQYi3TkCYauU4IBA/edit).
- [13] Metadata Management SIG. External Integrations and Sources of Truth[EB/OL]. [2020-03-10]. [http://bit.ly/MMSIG\\_EL\\_SoT](http://bit.ly/MMSIG_EL_SoT).
- [14] MM- SIG.New source code[EB/OL]. [2020-03-10]. <https://docs.google.com/presentation/d/1-XLcl-WZwhs16h7PIMfOPdzUuCOahmb5FOlqQly6cel/edit#slide=id.p>.
- [15] Magda Zacharska.FOLIO SIP2 [EB/OL]. [2020-03-08]. <https://drive.google.com/drive/search?q=WOLFCON>.
- [16] WOLFcon presentations [EB/OL]. [2020-03-10]. [https://drive.google.com/drive/folders/188IdKWk7VvU5GMPb2tAd1f3n\\_OKWmnnv](https://drive.google.com/drive/folders/188IdKWk7VvU5GMPb2tAd1f3n_OKWmnnv).
- [17] Architecture Blueprint Sessions – WolfCon 2020 [EB/OL]. [2020-03-15]. <https://wiki.folio.org/display/PLATFORM/Architecture+Blueprint+Sessions+-+WolfCon+2020>.
- [18] Open Library Foundation. WOLFden Live at 5 from WOLFcon 2020 – January 22nd, 2020 [EB/OL]. [2020-03-11]. <https://www.youtube.com/watch?v=RQbEkmGb3yE>.
- [19] Open Library Foundation. WOLFden Live at 5 from WOLFcon 2020 – January 23nd, 2020 [EB/OL]. [2020-03-11]. <https://www.youtube.com/watch?v=7-IXJ9qaOpM>.
- [20] Reporting SIG. WOLFcon 2020 [EB/OL]. [2020-02-26]. <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1JH9boS7i28xCFDo8OpQnugfSDMH8w7da>.
- [21] Initial Integration of Perpetua into FOLIO [EB/OL]. [2020-03-29]. <https://vimeo.com/385429155/a3df2e35b4>.
- [22] Matthew Addis. FOLIO可以与Perpetua数字资源长期保存技术整合吗 [EB/OL]. [2020-03-26]. <https://www.ebsco.com/e/zh-cn/blog/can-folio-and-perpetua-work-together-9>.

张春景 女, 上海图书馆(上海科学技术情报研究所), 副研究员。研究方向: 数字图书馆、公共数字文化。E-mail: cjzhang@libnet.sh.cn 上海 200031  
张磊 上海图书馆(上海科学技术情报研究所), 正高级工程师。研究方向: 数字人文、开放数据。上海 200031  
周纲 上海图书馆(上海科学技术情报研究所), 工程师。研究方向: 下一代图书馆服务平台。上海 200031

(收稿日期: 2020-04-12)