

中国 FOLIO 应用情况简介

作者：周纲

一、FOLIO 的诞生

FOLIO (the Future of Library is Open) 开源项目诞生于 2016 年，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，期望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。

二、FOLIO 在中国的发展

2017 年国内图书馆学界开始关注 FOLIO 的社区模式、技术特点、进展情况。2018 年 5 月 CALIS (中国高等教育文献保障系统) 成立了 4+1 联盟 (后演变成 5+1 联盟，包含北京大学图书馆、上海交通大学图书馆、中国人民大学图书馆、深圳大学图书馆、上海图书馆、CALIS)，开始探索 FOLIO 在中国的发展模式。

2019 年以来，国内公共、高校图书馆已将 FOLIO 模块和技术成功应用到部分业务场景。

2020 年 9 月上海图书馆正式上线“FOLIO 馆藏管理系统”，旨在管理上图拥有的文献资产的生命周期，追踪文献位置、状态的变化过程，让图书馆资产管理有据可查。上海图书馆的典藏、编目、流通等多个业务部门在“FOLIO 馆藏管理系统”中协同工作，进行文献的验收、出入库、移库、剔旧、盘点、数据导入和管理，即将在 2021 年底开馆的上海图书馆东馆也将使用“FOLIO 馆藏管理系统”进行文献管理。

2021 年 4 月上海图书馆试运行“FOLIO 流通系统”。上海图书馆现有系统服务于上海地区的公共图书馆联盟，合计 400 多个分馆，为 500 多万读者提供通借通还服务。“FOLIO 流通系统”已开始在上海图书馆提供用户管理、借还、预约、费用处理、通知、发现等服务，支持新老系统并行的流通数据同步，未来其他分馆将逐步从现有系统迁移到“FOLIO 流通系统”。

三、中国的 FOLIO 应用简介

国内的软硬件供应商各展所长，在 FOLIO 原生应用基础上提供本地化应用逐步涵盖国内图书馆的常见业务，主要分成 3 类：1) 传统业务，例如采访、馆藏管理、流通、通知、期刊、用户。2) 阅读推广和电子资源等新业务，例如网借、活动积分、发现、ERM。3) 系统运维类，例如监控等。

江苏嘉图网络科技股份有限公司 (www.jiatu.info) 的“FOLIO 流通系统”支持灵活的可配置化的流通政策，提供外借、续借、归还、预约、丢失处理和费用处理，支持多分馆之间的通借通还，支持灵活的支付和豁免操作，并对所有的交易信息精确跟踪、快速汇总。流通系统提供规范的接口供自助借还设备、发现系统等第三方系统调用。“FOLIO 网借系统”为读者提供 24 小时借阅服务。读者在访问图书网上借阅平台提出借阅请求，图书馆工作人员找到图书后，通过物流系统配送到读者指定的自助服务点或者社区分馆，同时短信通知读者，读者凭证刷卡取书。

网借平台还提供积分商城、大数据分析、嵌入支付宝小程序、向借阅读者发放蚂蚁森林能量等服务。“FOLIO 活动系统”致力于协助图书馆组织开展主题鲜明、内容丰富、形式多样的图书馆活动，系统包含面向读者的活动微信小程序和面向馆员的活动后台管理模块。活动微信小程序提供浏览、报名、取消报名、签到、查看消息、查询积分明细等功能。活动后台管理模块分为活动管理、用户管理、评论管理、统计管理四大模块。

深圳市科图自动化新技术应用公司（www.ilas.com.cn）的“FOLIO 电子期刊检索系统”以多个中外文全文库最新数据为观测点，提供可视化检索和智能文字检索，向用户提供较高层次的智能辅助，如修正检索表达式、支持自然语言检索等。“FOLIO 活动管理系统”整合图书馆的活动发布及报名签到与活动空间预约，采用总分馆管理模式，将图书馆总馆和分馆的活动运营及图书馆可用空间进行统一管理，通过积分系统的整合激发读者参与文化建设积极性。“FOLIO 数字资源统一检索系统”通过统一检索过程模型，实现对多个数字资源库进行信息抓取，完成对不同异构数字资源的统一检索，统一显示和二次检索。

南京仰格信息科技有限公司（www.youngerinfo.com）的“FOLIO 发现系统”是图书馆资源一站式的发现与获取服务，支持纸电一体化检索。系统采用 Bento Box 区块模式展示搜索结果。读者一次搜索输入可同时获得 FOLIO 中的纸质馆藏资源与 EDS 中的电子资源中的搜索结果。平台支持同时检索多个数据库的文献资源，并将最优化的搜索结果通过智能的排序算法呈现给读者。通过强大的链接解析器，帮助读者获取文献全文内容。“FOLIO ERM 系统”提供云端数据中心支持，可以结合全面的统计数据信息，帮助图书馆充分利用有限的采购经费选择合适的电子资源产品，妥善管理分析电子资源的使用情况，优化资源配比、支撑馆藏学科资源建设。在读者服务领域提供基于学科信息的多样化电子资源展示功能。

杭州麦达电子有限公司（www.metadata.com.cn）的“FOLIO 图书采选系统”主要亮点是结合 CCBD 高质量书目数据实现立体化、全书目采访，可实现编目前置、可发展为自动化采购和编目。系统包含图书采选、批次管理、本馆和外馆查重、采购规则配置、平台选书、预订和订购管理、已发订管理、验收、取消、结算等功能。

上海巍运信息科技有限公司（www.we-win.com.cn）的“FOLIO 通知系统”为读者提供了统一及时有效的短信、邮件以及微信的获取接收服务。图书馆可以定义消息模版，读者结合自身的需求定制消息的接收时间、方式和内容。平台采用消息队列的技术提高读者消息接收速度，同时保障了消息接收的稳定性。“FOLIO 用户管理系统”主要面向图书馆的管理人员和读者，支持总分馆多级服务体系的统一的用户管理服务，同时也为图书馆管理的各级用户、相关单位及供应商提供统一的用户服务。

上海睿计信息技术股份有限公司（www.shruiji.cn）的“FOLIO 馆藏管理系统”实现了对馆藏资产从验收到剔旧全生命周期的精细化管理。系统支持中外文新书、手稿、家谱等不同入藏文献，各种格式书目馆藏数据以及未编文献数据的集中化管理，移库、剔旧、盘点、数据导入等跨中心的全流程管理，助力馆藏管理的数字化转型。

上海阿法迪智能数字科技股份有限公司（www.sh-rfid.com）的“FOLIO 智能监控平台”属于一站式监控告警平台，支持对云或容器的监控。平台通过对 FOLIO 应用组件（OKAPI 网关、PostgreSQL 数据库、Kafka 消息队列、docker、Elasticsearch 检索等）实时监控，提供服务器系统、容器实

例的 CPU、内存、硬盘、网络和数据库的运行状态、API 黑盒检测、JVM 健康值等可视化展示，发送告警信息来辅助决策，最终实现故障回溯和预测风险。

四、小结

FOLIO 的开源社区模式为国内图书馆行业软件带来了新的机遇，传统软件开发商、新兴开发商、硬件开发商或小型开发商都出现在 FOLIO 应用供应商名单中，让我们欣喜的看到 FOLIO 生态在国内的蓬勃发展。国内 FOLIO 应用发展迅速，代表国内图书馆和软硬件开发商已及时获取国外图书馆行业软件的最新技术发展，并逐步掌握 FOLIO 技术框架。

FOLIO 开放式平台让不同开发商在统一技术架构、数据模型的基础上，利用各自领域的丰富经验，快速构建图书馆相关应用。在 FOLIO 社区中，不同的厂商可能提供同一类业务的应用，图书馆有可从中选择合适的应用；FOLIO 不同应用之间的平滑互通，便于图书馆整合系统。FOLIO 开放合作模式代表图书馆软件一种新的发展趋势，有利于图书馆解决数据孤岛和应用孤岛，有可能成为未来中国的智慧图书馆平台之一。