

# 从电子资源管理视角 分析我国高校图书馆服务平台的发展\*

□刘素清

**摘要** 当电子资源日益成为图书馆的主体资源,传统集成图书馆系统及其附加的各种产品工具很难适应电子资源复杂的管理流程。下一代图书馆管理系统(也称为图书馆服务平台)的上马迫在眉睫。基于对国外图书馆服务平台的两项调研,分析了目前市场上主流图书馆服务平台 Alma、Sierra、WMS 的电子资源管理功能,并介绍了开源图书馆服务平台 FOLIO。最后分析了下一代图书馆服务平台开发的关键问题及其未来发展。基于平台的由若干松散耦合的应用组合构成的图书馆生态系统,才是图书馆自动化领域真正的“下一代”。希望本研究能为高校图书馆选择服务平台提供参考,同时也可为图书馆服务平台提供商改进产品提供指南。

**关键词** 图书馆服务平台 电子资源管理 Alma Sierra WMS FOLIO

**分类号** G250.7

**DOI** 10.16603/j.issn1002-1027.2018.04.002

经过 20 年的飞速增长,电子资源已经成为高校图书馆的主体资源。然而,国内高校图书馆尚未形成以电子资源为主体的工作流程。在电子资源管理生命周期的各个环节,绝大多数高校图书馆还在采用手工化的管理模式,许可协议的管理更是处于纯手工的整理和保存阶段。手工操作对馆员个人依赖性强,信息共享性差,而且会出现电子资源与纸本资源的重复建设、不同平台电子资源之间的重复购买、使用统计与成本分析的不精细、国有文献资产盈亏核算困难等问题。2008—2010 年,国内少数图书馆开始尝试引进国外的电子资源管理系统,如清华大学图书馆、武汉大学图书馆、国家图书馆等引进 Ex Libris 公司的电子资源管理系统 Verde。2011 年 4 月,深圳大学图书馆自主研发的开源电子资源管理系统 Open ERMS (Electronic Resource Management System,简称 ERMS)正式上线。这是国内首个自主研发的 ERMS,对 ERMS 的需求分析、系统设计直到实施应用均进行了实践和探索<sup>[1]</sup>。由于 ERMS 自身的功能缺陷、数据标准的不统一、互操作性差以及信息著录工作量等问题,国内图书馆界一直在 ERMS 的引进上探

索和徘徊。而对用户来说,他们通常依赖电子资源导航系统,在各个独立的电子资源平台上检索,或者利用资源发现系统进行一站式检索。随着电子资源数量的急剧增长,类型的不断增多,图书馆这种基于手工、依赖多个独立工具拼拼凑凑管理电子资源的模式,已经不能适应具有动态性和周期性的电子资源流程管理的需要,也很难从根本上满足用户一站式发现资源的需求。新一代图书馆管理系统(也称为图书馆服务平台)呼之欲出。图书馆服务平台将电子资源生命周期全流程管理纳入其统一资源管理系统,可解决电子资源的分散管理问题。

图书馆服务平台的更新换代一般通过两种途径,一是购买成型的商业产品;一是独立自主或协作开发。若购买商业产品,需要了解目前国内外市场上的图书馆服务平台是否能够满足全媒体资源管理、流程管理和发现服务的需求<sup>[2]</sup>;自主开发需要评估开发的定位、模式和发展前景。本文将从这两个方面详细分析下一代图书馆服务平台开发的关键性问题,旨在为徘徊在图书馆服务平台选择十字路口的高校图书馆决策提供参考。

\* 本文系国家社科基金项目“基于用户视角的数字资源质量管理实务研究”(编号:12BTQ020)的研究成果之一。

通讯作者:刘素清,ORCID:0000-0002-9592-9984,邮箱:liusq@lib.pku.edu.cn。

## 1 国外图书馆服务平台发展现状

### 1.1 市场总体情况

图书馆服务平台自 2011 年产品化以来,就在激烈的竞争中不断重组。最初的 7 款主流产品:Ex Libris 公司的 Alma、OCLC 的 WorldShare Management Services(简称 WMS)、Innovative Interfaces 公司的 Sierra、SirsiDynix 公司的 BLUEcloud LSP (BLUEcloud Library Services Platform)、ProQuest 公司的 Intota、Kuali OLE、VTLS 公司的 Open Skies 的后续发展令用户感到出乎意料,Open Skies 和 Intota 因被并购而停止开发;而 Kuali OLE 由于交付软件的延迟,许多学术图书馆不再支持这一项目,都逐渐转向商业软件;BLUEcloud LSP 虽然在 Web 应用程序方面取得了进展,一些模块如 BLUEcloud Acquisition、BLUEcloud eRM 等也发布使用,但始终没有形成一套完整的解决方案,最后市场上就剩下最早投入使用的三款产品 Alma、Sierra 和 WMS。多回合的纵横并购尤其是跨界重组产生了一些行业巨擘,比如内容提供商 ProQuest 和自动化系统提供商 Ex Libris 跨界联手后,ProQuest 就成为能提供横跨纸本、电子和数字内容以及图书馆管理、发现和研究工作流方面解决方案的巨擘,这些行业巨擘以强大的生命力不断蚕食市场,导致面向图书馆的服务产品持续减少,这对未来学术图书馆的自动化管理系统的布局带来了深远影响<sup>[3]</sup>。

2016 年 EBSCO 宣布推出开源图书馆服务平台项目 FOLIO(Future of Libraries is Open),FOLIO 以开源技术及协同社群为基础,采用高度模块化的发展方法,让特定的应用程序 App 可以独立开发,却又能共同形成一个紧密结合的平台。这种模块化发展方法旨在促进分布式开发,让不同的组织或个人可以创建处理特定功能领域的应用程序 App,而不是将开发集中在单一公司内,FOLIO 的真正优势不在于技术,而在于图书馆和服务商的网络协作和共享开放的生态系统服务和视野<sup>[4]</sup>,CALIS 已经加入 FOLIO,致力于将基于国外需求发展出来的功能本地化、中国化。FOLIO 是否最终会影响到目前由 Ex Libris 主导的图书馆服务平台还有待观察,让我们拭目以待。

至此,“3+1”即三个商业化图书馆服务平台(Alma、Sierra 和 WMS)和 1 个开源图书馆服务平

台 FOLIO 构成了目前国外图书馆服务平台的市场格局。BLUEcloud 以及其他一些解决方案还在探索的路上。

### 1.2 Alma、Sierra 和 WMS 的市场占有情况

Alma、Sierra 和 WMS 经过几年竞销,在市场上各领风骚。Alma 主要聚焦于学术图书馆,自 2012 年推出以来,Alma 的销售额每年都大幅上涨,目前有 1063 个图书馆在使用 Alma,80%为学术图书馆,其中,2016 年哈佛大学和剑桥大学分别决定从 Aleph、Voyager 转向 Alma,可谓其在学术图书馆市场上的巅峰<sup>[3]</sup>。2018 年 2 月 15 日,剑桥大学宣布完成 Alma 和 Primo 的部署。

OCLC WMS 的主要用户是中小型学术图书馆和公共图书馆,大型学术图书馆选择 OCLC 的不多。截至 2018 年 2 月,459 个图书馆在使用 WMS,其中 73%为学术图书馆。

Innovative Interfaces 公司具有强大的集成图书馆系统(Integrated library system,简称 ILS)用户基础,依然是学术图书馆领域有竞争力的系统提供商,截至 2018 年 2 月底,Sierra 的用户为 2023 个,其中有 28%来自学术图书馆<sup>[5]</sup>。

### 1.3 现有图书馆服务平台的电子资源管理功能分析

图书馆服务平台旨在对各类型资源进行一体化管理,但重点还是解决电子资源管理问题。目前市场主流图书馆服务平台的电子资源管理功能如何呢?本文通过分析国外的两个用户调研反馈来初步了解三大服务平台(Alma、Sierra 和 WMS)的电子资源管理功能。一是波士顿学院奥尼尔图书馆(O'Neill Library, Boston College)的系统与应用部主任辛格利(Singley)和塔夫茨大学赫什健康科学图书馆(Hirsh Health Sciences Library, Tufts University)的电子资源管理馆员那齐兹(Natches)2016 年对美国使用 Alma、Sierra 和 WMS 的图书馆电子资源管理功能的调研<sup>[6]</sup>;二是美国自动化系统独立咨询人马歇尔·布利汀(Marshall Breeding)2017 年对全球范围内图书馆自动化系统的用户感知调研<sup>[5]</sup>。

#### 1.3.1 Alma、Sierra 和 WMS 电子资源的功能调研

2016 年,辛格利和那齐兹通过在线调研平台 Qualtrics 和发邮件方式,对美国使用 Alma、Sierra 和 WMS 的 445 个高校图书馆的电子资源管理功能进行调研,其中 Alma 用户 185 个,Sierra 用户 110

个,WMS 用户 150 个,调研的学校经过严格筛选,把那些高度专业化的机构(如神学院、技术学院或烹饪学校)以及电子资源预算年度经费不到 1 万美元的学校都被排除在外。回收符合要求的用户的反馈 299 份,有效用户反馈数中,Alma 用户 129 个(占 43%),Sierra 用户 120 个(占 40%),WMS 用户 48 个(占 16%)。电子资源管理工作的流程和任务是按照通用的电子资源管理生命周期研究项目 TERMS (Techniques for Electronic Resource Management) 框架设计的,TERMS 是不针对任何机构或软件系统的标准 ERM 工作流程。该调研包括评估购买资源(TERMS1)、获取和部署资源(TERMS2 和 TERMS3)、评估续订资源这三个阶段内用户在系统内完成工作任务的情况。

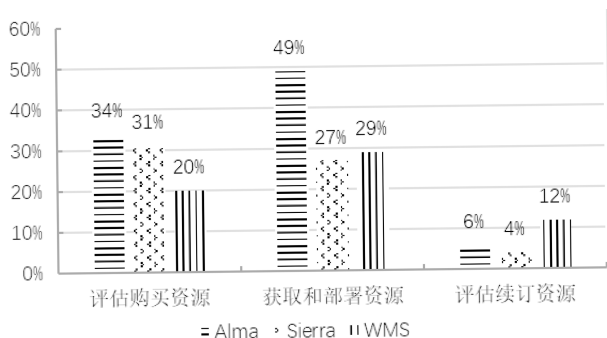


图 1 Alma, Sierra 和 WMS 的用户在系统内完成电子资源管理任务的情况

在评估购买资源、获取和部署资源阶段,Alma 用户在系统内完成任务的占比最高,尤其在获取和部署资源阶段,占比达 49%;而 WMS 和 Sierra 的用户在系统内完成任务的比例都较低。在评估和续订资源阶段,三家服务平台在系统内完成任务的比例都非常低,Alma 和 Sierra 的用户都在 10% 以下,这有点出乎意料。

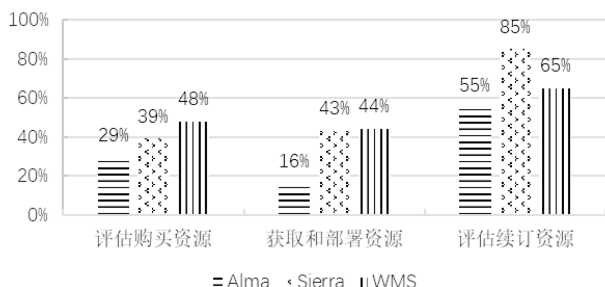


图 2 Alma, Sierra 和 WMS 的用户在系统外完成电子资源管理任务的情况

Sierra 和 WMS 用户在系统外完成任务的比例很高,Sierra 在评估购买阶段是 39%,在获取和部署电子资源阶段是 43%,WMS 在评估购买阶段系统外完成任务的比例高达 48%、在获取和部署电子资源阶段占 44%。

在评估续订阶段,Alma 用户的 55%、Sierra 用户的 85%、WMS 用户的 65% 的工作都是在系统外做的。这部分工作包括计算单次使用成本、查看使用统计、跟其他资源使用统计的比较等,这些任务是电子资源管理的核心工作内容。

尽管此次调研没有跟踪用户为什么不愿意在系统内完成某些任务,但如此高的系统外工作比例需要服务平台提供商进一步思考和改进。另外,该调查的反馈中还有两种情况:“同时在系统内外完成”和“不知道或不适用”也占了一些比例。

综上所述,使用服务平台的图书馆的电子资源管理的许多核心任务仍在系统外完成,这一方面说明图书馆服务平台还处在初级阶段,另一方面说明电子资源管理确实是一个复杂的过程。

### 1.3.2 图书馆自动化系统的用户感知调研

基于马歇尔·布利汀 2017 年对全球自动化系统的调研<sup>5</sup>,本文选取高校用户对电子资源功能的使用体验与感知(分值由低到高分别是 0-9 分),来分析三大图书馆服务平台的电子资源管理功能。

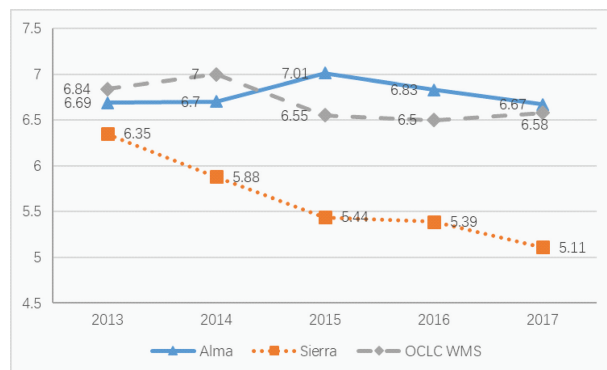


图 3 高校用户对 Alma, Sierra 和 WMS 的电子资源功能感知分值变化趋势图

图 3 可以看出,Alma 在电子资源管理功能方面认可度最高,呈增强态势,Sierra 的电子资源功能很弱,从 2014 年开始一直呈下滑趋势,WMS 保持平稳。

大型(藏书规模大于 100 万册)和中型(藏书规模在 20 万-100 万册之间)高校图书馆中,Alma 占据了绝对优势,在小型高校图书馆中,WMS 的电子

资源管理功能得到认可;而 Sierra 的电子资源管理功能分值总体较低。

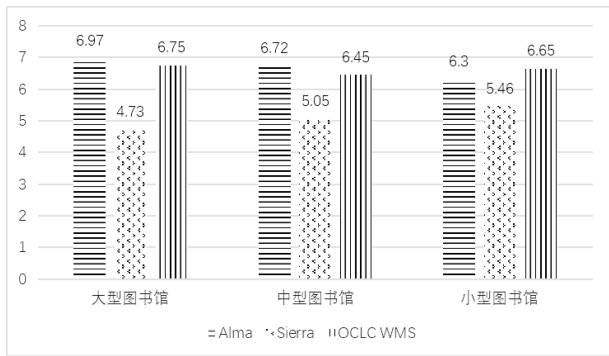


图4 2017年不同规模的高校用户对电子资源功能感知的分值变化趋势图

由于三家系统提供商的用户反馈数差别大(比如2017年调研中,Alma的高校用户225个,Sierra的用户208个, WMS的用户111个),用户的分值不能完全精准地反映系统最真实的电子资源管理功能,但也基本能说明问题。实际上,从2012年发布伊始,使用Sierra平台的图书馆希望更换系统的比例逐年上升,分别为:4.2%、5.8%、10.8%、12.9%、13.4%,2017年已经达到19.2%,市场优势逐年被Alma蚕食。

综上所述,大中型高校图书馆对Alma的电子资源管理功能、小型高校图书馆对WMS的电子资源管理功能的感知分值较高。Sierra则要逊色不少。这可能与三个系统本身的技术架构有关。Alma和WMS是从底层构建的多租户云服务平台,采用再工程(re-engineering)的开发方法,全新设计系统,不回收来自传统系统的主要模块,Alma和WMS按照电子资源的生命周期设计电子资源管理流程;而Sierra则在不改变原有系统架构和主要功能的基础上,采用重新打包(re-package)的方式对系统进行改造,并着力提高系统的开放度。Sierra是基于Innovative Interfaces公司的集成图书馆系统Millenium和电子资源管理产品开发的,属于“旧瓶装新酒”,这导致了它在电子资源管理方面的先天不足。

## 2 国内图书馆服务平台的探索

目前国内图书馆界对下一代图书馆管理系统正处于学习探索与起步阶段,已经有不少研究文章发表,不少高校图书馆已经开始重新评估所使用的集

成图书馆系统的情况,并酝酿更换下一代图书馆服务平台。2016年教育部高等学校图书情报工作指导委员会在重庆大学图书馆召开了主题为“新一代图书馆管理系统”的会议,分享了部分高校图书馆的管理系统升级换代的经验,为国内图书馆选择服务平台提供了参考,这是图书馆管理系统发展史上具有里程碑意义的会议<sup>[7]</sup>。

在实施方面,国内尚没有建成拥有自主产权的图书馆服务平台。目前,EBSCO与深圳大学图书馆达成协议,合作开发新一代图书馆管理系统,旨在帮助国内高校图书馆建设开放的、可定制的、多元化的图书馆管理系统;重庆大学图书馆已联合重庆维普资讯公司开发新一代图书馆系统。重庆大学图书馆坚持资源、管理、服务三位一体的发展理念,以“整合纸质资源和数字资源的文献元数据管理、保持PC和移动端一致性的服务门户、基于互联网思维的图书馆服务联盟”为特征的智慧图书馆门户主页已于2016年年底上线提供服务<sup>[8]</sup>。CALIS与EBSCO合作,携手推进FOLIO发展及其在国内的本地化进程。这些探索虽然还处在起步阶段,但作为我国自主建设图书馆服务平台的尝试,值得肯定。

与此同时,部分高校图书馆也引进国外图书馆服务平台。2014年9月,华中科技大学图书馆正式使用Innovative公司的Sierra产品,是国内较早应用新服务平台的图书馆;Alma目前在大陆有6家用户。2016年12月,北京师范大学选择了Alma;2017年1月,清华大学图书馆决定购买Alma。其他用户还有中国科学院高能研究所、香港中文大学(深圳)图书馆、南方科技大学图书馆和深圳北理莫斯科大学图书馆等。

综合国内外图书馆服务平台的发展情况,我们发现目前市场上可供选择的产品很少,WMS基于WorldCat,在中国没有市场;Sierra是Millennium的升级,以原有代码库和功能投入到新的架构和界面,对原Millennium用户而言意味着较少的迁移和较快的上马,成本低<sup>[9]</sup>。而对非Millennium用户而言,则不是最佳选择;Alma提供了多维度的电子资源管理模块<sup>[10]</sup>,但根据已知的用户使用情况调研,它也未很好地解决电子资源管理问题,换言之,如果期待一个彻底的电子资源解决方案的话,目前市场上尚没有满意的产品。那么,图书馆服务平台是不是只是一个噱头?我们还需要这样的下一代图书

馆系统吗?在集成图书馆时代,至少有上百种 ILS 系统供用户选择,而在新一代信息技术创新异常活跃、技术融合步伐不断加快的今天,我们却面临着没有产品选择的尴尬,我们需要认真思考图书馆服务平台的发展。

### 3 对我国高校图书馆服务平台发展的思考

传统集成图书馆系统的痛苦挣扎,下一代图书馆系统的市场垄断与先天不足,这就是当下国内高校图书馆服务面临的困境。没有人可以依靠,而自己必须向前走,图书馆服务平台作为一个单一的整体系统,不是答案,它也没有统一范式,但我们必须探索各种可能的解决方案<sup>[11]</sup>。

#### 3.1 建立图书馆技术生态系统理念

图书馆服务平台集成了电子资源和纸本资源的管理,但忽略了图书馆技术的生态系统。高校图书馆除了日常的资源管理外,还有机构知识库、档案与特藏、研究数据、数字出版等。没有一家供应商能开发出满足现代图书馆复杂和动态需求的所有应用程序,我们需要的是一个基于平台的互操作图书馆生态系统。就像微软公司的 Windows 操作系统一样的平台,微软开发了全世界最广泛使用的 Windows 应用软件 Word、Excel 等,但 Windows 平台上大部分应用软件不是微软开发的。在图书馆技术生态系统中,目前这种封闭的单一服务套件模式已经不适应发展的需要,根据用户需求,按照服务体系的流程和架构,采用松散耦合的应用组件进行分布式部署才是下一代图书馆服务平台的发展方向<sup>[12]</sup>。

#### 3.2 组建开发联盟,自主研发

##### 3.2.1 自主开发的必要性和紧迫性

国外的图书馆系统不一定适合我国国情。20年前,国内大中型图书馆曾经引进一些国外的主流系统,如:Symphony( Unicorn)、Millennium(INNOPAC)、Horizon 等,不可否认,这些图书馆系统的管理理念和技术手段在当时为推动我国图书馆自动化发展起过积极作用,但是也有一些经验教训。由于国内外图书馆工作流程的差异,这些系统在国内都不同程度地遭遇了水土不服,比如字符集、资产管理问题等。除功能外,由于依赖系统商做远程维护,在系统的更新、升级、扩展业务范围时面临大量问题,话语权和议价权的缺失极大地限制了国内图书馆的发展。开发适合我国国情的图书馆服务平台

是摆在国内图书馆界面前的首要任务。

##### 3.2.2 我们面临的挑战

###### (1) 技术开发储备力量的薄弱。

20世纪90年代中期,我国图书馆自动化系统的研发曾经出现了一个高潮,当时推出了目前国内较有影响的几个大型自动化系统(如南京的汇文、北京邮电大学的 MELNETS、深圳的 ILAS),并提出了“第三代图书馆自动化系统”的概念。在研发的高峰期过去后,我国的图书馆自动化系统处于相对平淡的时期,无论在理论上,还是在技术实现上,都没有大的突破<sup>[13]</sup>。近几年,国内的一些图书馆提供商也开始关注下一代图书馆的研发,但由于定位、运行模式、开放标准的不确定,尚未形成产品;另外,云服务的发展对图书馆自动化行业的生态也产生了影响。在云服务模式下,硬件和软件都被抽象为资源并被封装为服务,用户通过网络按需访问和使用即可。图书馆本地技术人员的主要价值不再是设计架构或开发代码,而侧重于对业务的理解、语言框架的使用和各种云资源的整合,这在一定程度上也影响了图书馆自动化技术人才的结构。再加上图书馆在 IT 行业薪水竞争方面处于弱势,近年来图书馆行业的技术开发储备力量已经削弱。因此,国内单体图书馆自主开发新一代图书馆系统面临着巨大挑战。

###### (2) 合作力度不够。

在单个图书馆技术力量储备不足的前提下,合作便是王道,高校图书馆应该组建开发技术联盟,并与第三方服务商等协作。就目前国内下一代图书馆服务平台的开发来看,我们或许不缺技术,缺少的是来自各个方面诸如内容提供商、系统提供商、资源和服务共建共享联盟以及图书馆之间的通力合作和协同创新。合作不是一件容易的事情,要考虑经费支持、人力资源、运维模式以及可持续发展等问题。目前 CALIS 和 EBSCO、重庆大学图书馆与维普公司、深圳大学图书馆与 EBSCO 等在下一代图书馆系统方面的合作崭露头角,但合作的力度还远远不够,未产生巨大的推动力。

#### 3.3 下一代图书馆服务平台的电子资源管理功能模块

国内图书馆对下一代服务平台有憧憬,但一直未提出具体的想法和路线图,尤其缺乏对电子资源流程管理的深度探讨。电子资源的类型和层次较多,包含电子图书、电子期刊、数据库(分为全文数据

库、文摘索引数据库、参考工具数据库、数值数据库)、电子图像、电子音/视频资源,每种资源的采购、部署、使用和维护不尽相同,需要弄清各类电子资源在生命周期各阶段的管理任务。

关于电子资源生命周期的两个经典文件是 DL-FERMI(The Digital Library Federation Electronic Resource Management Initiative)和 TERMS。DL-FERMI 是框架性指南,TERMS 是英美图书馆电子资源管理最佳实践的总结。两者对电子资源生命周期的划分在精细度上有所不同,但没有本质区别。综合两者,电子资源的生命周期一般分为:(1)资源试用与考虑阶段:包括试用申请、发布试用、解答咨询、回收意见、资源内容比对、试用统计与评估、购买建议整理等任务。这一阶段的关键是如何保存和记录这些零散信息,需要支持 Word、Excel、PDF、电子邮件等文件的上传,而且能提供浏览和检索;(2)获取(采购)阶段:包括商务谈判、技术评估、许可谈判、合理使用等,要根据资源内容、价格及支付方式、使用期限、访问模式(永久买断、租用、PDA、DDA 等)、许可协议等形成购买方案,并且明确许可权限管理(资源是否提供数字拷贝、打印、文献传递、并发用户数、永久访问及存档等);(3)部署阶段:依托知识库对资源进行著录,要梳理和揭示资源的层级关系,及时发布与推送资源,进行用户培训、使用跟踪和故障处理;(4)评估与续订(停订):包括使用统计、成本分析、技术问题解决方法、用户反馈等,这一阶段的核心任务是在系统内收割使用数据,并计算使用成本。另外,应解决不支持 COUNTER 和 SUSHI 协议的资源的使用数据如何纳入统计和核算的问题;(5)保存:TERMS 把资源保存单独列出来,强调其重要性。在数字资源购买机制上,由于出版商对其资源唯一性的垄断,资源采购实际上只是获得资源在采购合同期内的在线使用权,数据本身由出版商保存和控制,一旦终止采购,其持续可使用权难以得到有效保证<sup>14</sup>。另外,自然灾害或其他不可抗拒的因素也会导致图书馆丧失对电子资源的可持续使用权。资源长期保存是电子资源管理不可分割的内容,出版商授予图书馆的独立存档权、联盟集团存档权、永久访问的内容等也应在电子资源管理平台体现。

电子资源类型的繁多使得电子资源的流程管理变得复杂,图书馆服务平台设计必须具备灵活的文档管理、信息著录与发布、故障处理与跟踪、经费管

理、使用统计与分析、动态互动等功能;可进行用户角色分配和权限管理;可实现不同电子资源层级之间以及与其他资源之间的关联,便于分类分层管理。

### 3.4 下一代图书馆服务平台开发方式的选择

由于电子资源数量大,种类多,变化快,其管理的动态性和复杂性较强,图书馆的需求和开发目标不可能一步到位,需要不断摸索,可考虑使用敏捷开发方式。敏捷开发适应性较强,可接受开发过程中需求的频繁修改,能有效地应对需求变更,图书馆可在交互过程中发现自己需要的系统特性,可以避免在开发初期不能提供准确详细需求而导致的问题,具体讲,我们可以优先开发相对比较规范的电子期刊、电子图书和全文数据库的流程管理模块,然后推广到其他类型电子资源。边开发,边使用,边完善,这可能是适应电子资源不断变化特点的开发模式。

## 4 结语

图书馆服务平台市场上只剩下寥寥无几的产品供选择,这是图书馆技术市场颓废的表现,因为没有竞争的市场比没有市场更可怕。所以需要更多的图书馆服务平台产品投入市场、参与竞争。从电子资源管理视角来看,国内高校图书馆选择现有国外图书馆服务平台的意义不大,因为这些平台在电子资源管理方面的表现不佳,这种单一的整合系统可能不是解决方案,基于类似 Windows 或 Android 一样的平台、由若干松散耦合的应用组件构成的图书馆技术生态系统,才是图书馆自动化领域真正的“下一代”。这个“下一代”需要多次技术迭代才能实现。这也正好为国内图书馆技术市场提供了机会,立足国内需求,开发适合我国图书馆资源建设与服务发展的图书馆服务平台才是我们翘首以盼的未来,前路漫漫,但愿景可期。

## 参考文献

- 1 陈大庆.国内外电子资源管理系统研究综述[J].图书馆论坛,2014(7):104-106.
- 2 殷红,刘炜.新一代图书馆服务系统:功能评价与愿景展望.中国图书馆学报,2013(5):26-31.
- 3 马歇尔·布利汀.图书馆系统报告 2017:技术、开放和工作流的竞争型愿景[EB/OL]. American Libraries, May 2017.[2018-02-08]. <https://librarytechnology.org/repository/item.pl?id=22772>.
- 4 隆重介绍 FOLIO[EB/OL]. [2018-02-09]. <https://www.ebsco.com/e/zh-cn/news-center/press-releases/foliointro>.

- 5 Breeding M. Perceptions 2017: An International Survey of Library Automation[EB/OL]. [2018-03-18]. <https://library-technology.org/perceptions/2017/>.
- 6 Singley E, Natches J. Finding the gaps: A survey of electronic resource management in Alma, Sierra, and WMS[J]. Journal of Electronic Resources Librarianship, 29(2): 71-83.
- 7 许天才,杨新涯,彭晓东.新一代图书馆管理系统的发展现状与趋势.大学图书馆学报. 2016(6):5.
- 8 杨新涯,魏群义,许天才,罗丽.论新一代图书馆系统的特征.图书馆论坛,2017(7): 3-5.
- 9 编目精灵(胡小菁).2016 图书馆系统报告[EB/OL].[2018-02-08]. <http://catwizard.net/posts/20160504191254.html>.
- 10 田晓迪,孙博阳.下一代图书馆服务平台的电子资源全流程管理功能:以 Alma 为例.图书情报工作,2016(17):65-67.
- 11 刘炜.关于“下一代图书馆系统”的思考.国家图书馆学报,2015(5):7-8.
- 12 Chad K. Rethinking the Library Services Platform[EB/OL]. [2018-02-10]. [https://www.researchgate.net/publication/290430377\\_Rethinking\\_the\\_Library\\_Services\\_Platform\\_Higher\\_Education\\_Library\\_Technology\\_Briefing\\_Paper](https://www.researchgate.net/publication/290430377_Rethinking_the_Library_Services_Platform_Higher_Education_Library_Technology_Briefing_Paper).
- 13 李广建,张智雄,黄永文.国外图书馆自动化系统的现状与趋势.现代图书情报技术[J],2003(3):33-34.
- 14 王婷婷.数字资源到底应该怎么“存”? [N].科技日报,2015-9-30(7).

作者单位:北京大学图书馆,北京,100871

收稿日期:2018年2月27日

## Exploring Library Services Platform for Chinese Academic Libraries from the Perspective of Electronic Resources Management

Liu Suqing

**Abstract:** With the increasing dominance of electronic resources in academic libraries, traditional integrated library system (ILS) with multiple additional tools have not fully supported complex electronic resource management (ERM) workflows. Next-generation systems that can more fully integrate electronic resource workflows are in demand. These new systems, also called “library services platforms” or LSPs have been implemented by some libraries around the world. The paper evaluates the electronic resource management of LSP products such as Alma, Sierra, WMS based on two perceive surveys conducted at a-board, introduces the innovative open source platform FOLIO, and explores the future of library services platform. It is a loosely coupled platform-based library ecosystem model that will be the real “next generation” in library automation. It is hoped that the study will be of use to academic libraries considering LSP products, and that the suggestions also will provide LSP vendors with valuable information they can use to continue to refine their products.

**Keywords:** Electronic Resource Management; ERM; Alma; Sierra; WMS; Library Systems; Library Services Platform

### 封面照片简介:西安交通大学图书馆

西安交通大学图书馆肇始于南洋公学藏书楼,历经 120 余年的发展。目前,馆舍由钱学森图书馆与医学财经分馆组成,拥有藏书 500 余万册、300 多个电子数据库,形成理、工、文、管、医学和财经为重点的多学科馆藏体系。图书馆面向校内读者提供图书文献服务及多种参考咨询服务。

近年来,图书馆开辟了 iLibrary Space、PBL Space、展览室等多样化空间,为读者提供学习交流和新技术体验的环境和条件。通过资源、服务、空间建设,西安交通大学图书馆已成为学校的文献中心、学习中心、交流中心和文化中心。