

# CALIS的未来发展

□ 朱强 冯英 / CALIS管理中心 北京 100871

**摘要:** 经过十多年的努力, CALIS逐渐摸索出一条高校图书馆现代化发展之道, 在很大程度上促进了我国高校图书馆整体发展水平的提升。随着CALIS三期项目建设顺利落下帷幕, CALIS未来的走向与发展, 已成为高校图书馆关注的焦点之一。文章通过分析CALIS建设中的问题、面临的机遇与挑战, 介绍了CALIS未来发展的思路。

**关键词:** CALIS, 协同服务, 普遍服务, 泛在化服务, 未来发展

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2013.01.003

## 1 CALIS面临的问题、机遇与挑战

### 1.1 CALIS建设中的主要问题

随着CALIS三期建设的规模和服务范围扩大, CALIS建设和服务中的一些问题也逐步凸显出来, 主要包括以下两个方面:

(1) 管理协调与服务的不足。经历了三期14年的建设, CALIS成员馆从“九五”的100多家, 发展到“十五”的800多家, 在三期项目结束时达到了1622家, 服务所覆盖的高校图书馆数量为1863家, 众多高校图书馆通过CALIS项目受益匪浅。但与此同时, 随着成员馆数量的不断扩大、服务项目的增多及服务的普及与深入, 也显出CALIS在管理协调能力及服务能力上的不足。一方面, CALIS成员馆层次不同、条件不一, 有“211”院校、“985”院校, 也有普通本科、高职高专、独立学院; 有经济发达地区院校, 也有西部欠发达地区院校, 其发展程度、工作水平与对CALIS的需求不同, CALIS还不能满足成员馆层次化、差异化的需求, 也不能完全满足成员馆精细的个性化需求。另一方面, CALIS服务和子项目众多、内容繁杂, 限于人力不足、制度还不够完善等因素, 在服务和项目管理上也不够细致, 还有很多地方需要完善。CALIS四期要想进一步扩大CALIS普遍服务的受益面, 深入推广CALIS的服务, 保证服务质量, 需要提升自身的管理和服务能力。

(2) 运作机制的固有缺陷。CALIS是教育部“211工程”三大公共服务体系之一, 采用项目机制运作, 政府只投入建设经费, 不投入运维经费。正因如此, 与CALIS项目建设期内高校图书馆共建时热火朝天的场景相比, 项目间隔期由于没有运维经费的投入, 就只能勉强维持已有服务, “苟延残喘”。这已成为CALIS每期建设完成后必然遭遇的“噩梦”。经过三期项目建设, CALIS极大地促进了高校图书馆事业的整体发展, 在国内外影响日益扩大, 已成为高等教育体系中不可或缺的公共服务基础设施之一, CALIS的大量建设成果也已转化为服务, 成为支撑众多高校图书馆日常工作的重要工具。因此, CALIS已不仅仅是单纯的项目承建单位, 事实上已同时成为了一个信息服务机构。如何保证已开通的服务能够正常维持, 不会因项目间隔期缺少经费导致随时可能停顿而给高校图书馆带来巨大损失, 确保CALIS平稳运行和发展完善, 需要尽快在CALIS运作机制上作出重大改变。

### 1.2 CALIS面临的挑战

随着新一代网络技术、信息技术的广泛应用, 文献信息的生产、传播和服务模式发生了巨大变化。作为高等教育文献保障系统, 不仅其中的文献信息在内容形态上发生了变化, 用户利用信息的基本方式也发生了变化<sup>[1]</sup>。受制于单个图书馆的资源、经费、设备与人力, 在

当前知识越来越多样、信息越来越巨量的环境下,靠单个图书馆已不可能满足本馆读者专业化和深层次的需求,这就更需要图书馆之间进行合作,由多家图书馆共同面对读者提供透明的服务。同时,技术应用越来越深入到图书馆各方面,技术的作用越来越大,应用难度也越来越大,单馆追踪技术的发展十分困难,需要与其他图书馆及信息服务机构合作,发挥集团与联盟的优势。国际图联2008年就在报告<sup>[2]</sup>中表明,建立区域、国家、洲际以及全球性协同服务的数字图书馆是当前数字图书馆建设的一个重要特征<sup>[3]</sup>。CALIS已构建了有868家成员馆共同组成的“数字图书馆协同服务网络”<sup>[4]</sup>,而来自用户的更透明、便捷、快速的服务要求,对CALIS构建的高校图书馆协同服务网络提出了更高的要求。

泛在图书馆和图书馆服务的泛在化也对CALIS提出了新的要求。泛在图书馆是近几年提出的全新的图书馆理念,是指无所不在的图书馆,其重要意义在于其真正以用户需求为中心,适应用户的行为变化,将图书馆的服务无缝地嵌入用户的场景和社区,送到用户身边,渗透到用户的工作、学习与研究中。美国新媒体联盟(New Media Consortium, NMC)2012年推出的《地平线报告》<sup>[5]</sup>中谈到了2012年到2017年可能会被广泛应用、并对教育发展起到重要影响的六个发展趋势。其中第一个便是“人们期望能随时随地工作、学习和研究”,作为一直致力于服务教学、科研的高校图书馆与CALIS,需要不断进行服务创新,使得读者在任何时候、任何地点都能获得知识服务。

随着CALIS的服务受益面扩大,成员馆类型与层次越来越多,用户层次与服务需求亦趋于差异化。如何让高校图书馆在CALIS的技术与服务框架下实现更个性化、差异化的服务,将CALIS服务更好地嵌入用户环境,是CALIS面临的挑战之一。

与此同时,信息服务商与从事信息服务的商业公司也在越来越多地介入图书馆服务的领域,向用户提供多样的信息服务,也给CALIS带来了很大的竞争。CALIS需要在服务理念与手段、技术架构等方面不断创新,以保证服务手段的先进性与图书馆解决方案的先进性。

### 1.3 CALIS面临的机遇

当然,CALIS也面临着很好的发展机遇和前景。信息技术带来的改变不仅在信息传播和利用方面,同时也使得学术交流的方式发生了转变。教育信息化的深入,

开放存取运动的推进,要求图书馆逐渐融入教学与科研,嵌入用户学习和工作的过程,加强学术资源的整合与交流,这些给图书馆带来了新的发展机遇。

此外,党的十八大提出的我国社会“五位一体”发展的要求,国民收入倍增计划,全面实现小康社会的发展目标,必然对人才培养和科学研究产生新的更高的要求,对高等教育事业的发展带来更大的需求。相应地,对高校图书馆服务也带来了更大的需求,也为CALIS提供了新的发展契机。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》第十九章“加快教育信息化进程”的第60节如此叙述:“……建立数字图书馆和虚拟实验室。建立开放灵活的教育资源公共服务平台,促进优质教育资源普及共享。创新网络教学模式……”可以看出这给高校图书馆界、数字图书馆界提出的明确要求是“建立开放灵活的教育资源公共服务平台”。CALIS应抓住这些机遇,坚持“边建设,边服务”的原则,更好地为高校图书馆乃至图书馆行业服务。

## 2 CALIS未来发展的考虑

近年来,图书馆馆员都能切身体会到信息服务环境及图书馆职能与角色的变化既迅速而又巨大。在设计CALIS未来发展时,十分有必要加强前瞻性研究,研究图书馆及其环境发展的趋势、信息技术发展的趋势,以及新的信息环境下CALIS自身发展趋势,对CALIS的功能及组织模式进行重新定位,为CALIS制定未来发展的战略规划打好基础。

CALIS的功能需要重新定位。从建设伊始,CALIS就作为高等教育的公共服务设施之一引领高校图书馆进行信息资源的“共建、共知、共享”。这在“九五”期间构建中国高等教育文献保障体系的基本结构、“十五”期间建设分布式、开放的综合文献服务环境时还是适合的。“十五”建设结束后,就已有部分建设成果如联机编目、馆际互借与文献传递、西文期刊服务等转入日常服务,而CALIS三期则推出了更多应用系统,尤其是云服务平台的推出,有800多家图书馆通过租用系统对本校读者提供服务,在这个意义上,CALIS对于高校图书馆事业乃至高等教育来说,就如水电对于日常生活不可缺少一样,已成为中国高等教育不可缺少的公共服务基础设施。为了保证服务的正常运行和可持续,公共服务基础设施不可能继续以项目形式存在,项

目只是发展的手段,建设成果服务时需要运行维护的保证。因此,应明确CALIS作为公共服务设施的存在,由国家财政提供CALIS日常运维经费,以保证做好最基本的日常应用系统运行与设备维护、数据更新、服务推广等,同时建立相应的管理机制和拨款机制,保证拨款的可持续性,并能随着物价指数的上升,按年度适当增加。

在组织结构上,CALIS要实体化。既要有相对固定的人员队伍提供服务与支持,又要有灵活的用人机制适应高技术机构人员流动性强的特点;要有足够的办公场地与机房空间,改善服务条件,确保7×24小时的服务;需要配有一整套创新的管理运行体制机制,在服务政策和业务规范上不断完善,加强自身建设,通过加强内部管理与运营管理提升自身的服务能力,包括技术支撑能力、数据管理与整合能力、服务管理与协调能力。

面向未来,思考CALIS的作用。当数字出版、云计算、关联数据、大数据、语义网、知识组织、社交网络、科学数据管理、移动服务、泛在化服务等关键词越来越频繁地出现在图书馆人面前,不断引发身边技术和环境变化的情况下,图书馆未来将何去何从?CALIS又在信息服务链中担任什么角色?如何起到高等教育文献保障的作用?CALIS将提供怎样的服务帮助图书馆适应变化,真正成为中国高等教育不可缺少的公共服务基础设施并且引领、促进图书馆事业的整体发展?这些都促使CALIS不断思考自身的作用,考虑如何实现转型,以保证自身适应未来剧烈的变化与严峻的挑战,更好地履行自己的使命。

### 3 CALIS四期建设的设想

三期项目验收后,CALIS管理中心开始了后期的规划工作。下面是CALIS四期建设的初步设想。

#### 3.1 建立高校图书馆协同服务、协同发展的长期机制

CALIS三期成功搭建了“数字图书馆协同服务网络”,它以数据交换平台为核心,集成成员馆本地自动化系统、CALIS各自建数据库的联合仓储系统,支持e读学术发现系统;以中心调度(电子原文调度+文献传递源调度等)为核心构建多方式原文获取服务体系;以统一认证和联合认证为核心搭建数字图书馆共享软件

平台,实现读者利用本馆的账号即可获得CALIS的共享服务;再加上联机编目、联合参考咨询以及协调采购等服务,共同构成了高校协同工作的图书馆服务体系。如何建立高校图书馆协同服务、协同发展的长期机制,如何使现有协同服务网络中的图书馆更加有效地合作、更紧密地集成、提供更丰富的共享层次、更强大的服务能力和更精彩的读者体验,如何吸引更多图书馆以及信息服务机构加入服务网络,是CALIS未来重点考虑的方面之一。

#### 3.2 坚持普遍服务,继续深化服务

CALIS三期“普遍服务”政策,让众多之前在“九五”、“十五”期间未有机会使用CALIS服务的高校图书馆为之振奋,从中受益匪浅。三期成员馆数量比“十五”期间翻了一番,高职高专、独立学院图书馆数量与本科院校图书馆的数量基本持平。CALIS三期的免费服务、云服务平台等,降低了中小院校图书馆及西部院校图书馆使用CALIS服务的门槛,大大提升了这些图书馆的服务水平。根据CALIS服务政策,国内各级各类高等院校都可以加入CALIS,享用CALIS的资源与服务。截至2012年底,CALIS正式成员馆的数量离教育部颁布的高校名录数量还差近800家。CALIS将在深化和完善现有服务的基础上,采用示范建设等方式推广CALIS服务,以省中心为主进行宣传和推广,扩大服务普及面。如CALIS已完成的新疆、山东、广西服务之旅,就是与省中心紧密合作,采用实地调研和座谈的形式在地方推广和宣传CALIS服务,取得了良好的效果。

与此同时,进一步深化服务,提供精细化、层次化、社会化、国际化的服务。精细化服务指对某项服务的精细化,如学科服务、共享域服务,力求更加贴近读者需求,满足不同培养目的用户的需求。2012年,我国共有普通高校(含独立学院)2461所,但是这些图书馆的发展并不平衡,有些图书馆每年的经费达到数千万元,而有些中西部地区以及高职高专院校连文献采访经费和日常维持经费都非常困难,更谈不上数字图书馆的建设。CALIS的服务需要针对处于不同发展阶段院校的读者需求来设计,针对不同层次的院校,提供不同的数字图书馆解决方案和层次化服务。服务于公民终身教育的需求,CALIS也将逐步面对社会读者提供服务。CALIS还将加强与海外图书馆的协同合作,拓展服务渠道,并对海外读者服务。

### 3.3 进一步建设共享服务体系

CALIS前三期的建设构建了三级服务体系,支持多层次、多类型的个性化图书馆建设和共享协作体系发展。为了使各地区、各类型的高校图书馆能够在CALIS体系内进行个性化使用,CALIS三期逐步完善了全国—省级/共享域—成员馆三级服务体系。成员馆作为CALIS服务体系的基本组成单位,可根据实际需求,选择适用的CALIS系统和服务,定制、组装符合单馆发展需要的个性化的数字图书馆空间。在此基础上,成员馆可进一步根据需要构建省级、市级、学科级等多种类型多种规模的共享域联盟,开展多途径多方式的共享协作体系。CALIS三期除了继续支持省级共享域建设外,还支持建设了大连城市共享域、外语联盟、五星联盟等多个各具特色的共享协作联盟,推动图书馆联盟朝着个性化、多元化发展。

CALIS四期将考虑在现有“全国中心+地区中心+省级中心+共享域中心”的基础上,进一步建设:1)学科或资源共享域,通过提供特色学科服务或特色资源服务,促进域内乃至全国范围的共建共享;2)城市共享域:在一些大学较为集中的城市建立共享域,促进区域性的合作共享。这些“域”可以是“资源中心”,或是“服务中心”,或者二者兼备。这样,CALIS服务体系就形成了纵横交错的网格,可以提供更好的服务。

### 3.4 继续挖掘和整合可利用资源

CALIS三期与上海图书馆、NSTL、维普公司分别开展了馆际借书、文献传递、中文期刊文章单篇订购的合作,让高校读者很方便、低价地享用到了高校外高质量的信息资源。CALIS四期建设将继续挖掘和整合各级文献服务机构、商业服务机构与高校成员馆的可利用资源,提供资源的揭示、发现、获取服务。坚持采用共享式与保障式资源建设的方式引进外文资源,集中有限的经费,扩大资源的共享服务范围。重点推动学科资源建设,鼓励学科资源的精细化与专业化建设。鼓励成员馆在CALIS机构知识库子项目建设的成果指导下,进行本校机构库建设。继续挖掘高校特色资源,通过子项目重点建设多馆合作、有特色的高校资源。对已有的资源进行精细整理与整合,力求提供资源增值与数据增值。在资源建设中,以保障文献、稀缺资源的建设为主,以弥补CALIS自身资源的不足。

此外,在信息资源的长期保存方面开展一定规模的实践,提供存档的基础设施(IaaS),重点帮助图书馆把不方便存储、但现在不做就可能会丢失的数据存储起来,包括图书馆购买的、商家可能又不提供持续服务的资源,以及图书馆自建的、有价值的资源等。

### 3.5 泛在化服务

考虑到泛在图书馆的“无所不在”及“渗透性”特征,除了将提供移动数字图书馆服务外,CALIS的泛在化服务更强调向以下两个方面渗透。

一是向科研环境的渗透:在现有学科服务的基础上,建立面向科学家或研究者的平台,提供包括科研数据管理、机构库等一系列工具,帮助科研人员方便地获取图书馆的信息服务,支持个人或协作的科研活动。

二是向教学环境的渗透:建立教学辅助平台,支持教师备课及学生的课堂学习;建立e-Learning环境,支持远程教育与网络学习,提供信息素养教育服务,将图书馆服务无缝地嵌入校园生活和网上社区生活,使读者方便、透明、随时随地使用信息服务。

### 3.6 深化学科服务

从“纵”、“横”两个方面深化学科服务。“纵”是指学科门户建设,通过建立面向学科的文库服务基地和学科咨询队伍,共同组成学科服务门户服务。学科门户可以由全国中心提供的大学科服务门户,也可以是由学科共享域或联盟提供的学科门户服务。“横”则指按服务类型建立综合服务门户,如CALIS已推出和拟建设的“e系列”门户:e读(CALIS的学术资源发现系统)、e得(原文获取门户)、e问(参考咨询门户)、e学(e-Learning,教学辅助与e-Learning环境,拟建设)、e研(e-Science,研究者或科学家平台,拟建设)等。

### 3.7 建立泛在知识网络环境下的图书馆协同服务平台

以“云计算”技术为基础,建立多级云服务平台,支持本地化应用(如图书馆自动化系统、数字资源管理系统、资源发现系统等)、读者桌面服务(如支持移动设备和桌面定制等)、各级各类共享域和门户的个性化定制,以及CALIS服务在各级各类图书馆门户的个性化

嵌入等。同时在CALIS总体技术框架下,为共享域、图书馆、学科服务(分馆)等提供不同的解决方案。通过技术、接口方面的支持,扶持和鼓励对CALIS服务的深度利用和二次开发。将先进的理念构建在系统上,通过应用系统扩散先进的理念。以图书馆协同服务平台为桥梁,让大量中小型图书馆能跟上先进图书馆的水平。

### 3.8 进一步完善培训认证体系,促进协同发展

CALIS三期在原有编目员培训的基础上,开展面向图书馆学科服务的学科馆员培训班、西部馆员培训班,辅以馆长研修班、访问馆员计划、查新员访问计划等多种形式,为图书馆培养了大量高素质的专业馆员,有力地支持了各校的重点学科建设。今后CALIS将进一步完善培训体系,将培训内容覆盖到图书馆各主要业务层

面,使用多种培训手段(如现场培训与讲座、网络远程培训)与培训方式(如专项业务短训班、高级研讨班、学术会议、访问馆员计划等),使更多图书馆员(如西部偏远地区院校与经费欠缺的院校)有机会接受培训。此外,CALIS还将完善评估与认证体系,对服务馆和馆员进行认证,以资质认证促进整体服务质量的提升。

## 4 结语

通过分析CALIS建设中的问题、面临的挑战与机遇,CALIS紧紧围绕建立更有效的协同服务与提升各类高校图书馆的服务水平这两大战略目标制定未来的发展方向及四期的建设内容。相信在国家和政府的扶持下,在各级各类高校图书馆的大力配合下,在全体CALIS成员馆馆员的努力下,CALIS将提供更好的协同服务,引领我国高校图书馆的服务水平整体又上一层楼。

#### 参考文献

- [1] 张晓林. 颠覆数字图书馆的大趋势[J]. 中国图书馆学报, 2011, 37(195): 4-12.
- [2] YARROW A, CLUBB B, DRAPER J-L. Public Libraries, Archives and Museums: Trends in Collaboration and Cooperation [OL]. [2008-07-14]. <http://www.ifla.org/VII/s8/pub/Profrep108.pdf>.
- [3] 李春旺. 数字图书馆协同服务技术与实践——以国家科学图书馆为例[J]. 医学信息学杂志, 2010, 31(1): 16-20.
- [4] CALIS管理中心. “211工程”三期“高等教育文献保障体系”项目. 中国高等教育文献保障系统(CALIS)专项总结报告[R]. 2012.
- [5] NMC 2012 Horizon Report [R/OL]. [2012-12-21]. <http://www.nmc.org/pdf/2012-horizon-report-HE.pdf>.

#### 作者简介

朱强, 男, 研究馆员, CALIS管理中心副主任、北京大学图书馆馆长, 曾任国际图联管理委员会委员。E-mail: zq@lib.pku.edu.cn  
冯英, 女, 副研究馆员, CALIS管理中心项目管理部主任。E-mail: fengy@calis.edu.cn

#### The Future Development of CALIS

Zhu Qiang, Feng Ying / CALIS Administrative Center, Beijing, 100871

Abstract: After more than 10 years' effort, CALIS has explored a suitable way for the modernization of Chinese academic libraries, and promoted a lot to their development. The future directions of CALIS have drawn more and more attention of academic libraries. By analyzing the problems during CALIS construction, the opportunities and challenges CALIS faced, this article introduces some ideas of CALIS future development.

Keywords: CALIS, Collaborative services, Universal services, Ubiquitous service, Future development

(收稿日期: 2012-12-26)