

中国高等教育文献保障系统共享服务及其成效

陈 凌 姚晓霞

(CALIS 管理中心/北京大学图书馆 北京 100871)

〔摘要〕 阐述中国高等教育文献保障系统 (China Academic Library and Information System, 简称 CALIS) 共享服务的机制与基础, 从资源采集、资源发现、资源提供、联合问答、培训服务、技术服务、保存服务等方面介绍 CALIS 提供的共享服务并说明服务所取得的成效, 指出 CALIS 3 期服务的主要思路就是同时提供面向最终用户和面向信息服务机构的服务。

〔关键词〕 中国高等教育文献保障系统; 服务机制; 共享服务; 服务成效

Shared Service of China Academic Library and Information System As Well As Its Achievements CHEN Ling, YAO Xiao-xia, CALIS Management Center/Library of Peking University, Beijing 100871, China

〔Abstract〕 The paper expounds the mechanism and the base of China Academic Library and Information System (CALIS) shared services, introduces CALIS shared services and their achievements in the following respects: resource acquisition, resource discovery, resource providing, joint consultation, training service, technical service and preservation service. It points out that CALIS will provide service both to end users and to information service institutions at the same time in phase three.

〔Keywords〕 China Academic Library and Information System (CALIS); Service mechanism; Shared services; Service achievements

CALIS 是中国高等教育文献保障系统 (China Academic Library & Information System) 的简称, 是经国务院批准的我国高等教育“211 工程”总体规划中 3 个公共服务体系之一。作为国家经费支持的中国高校图书馆联盟, CALIS 的宗旨是: 在教育部的领导下, 把国家的投资、现代图书馆理念、先进的技术手段、高校丰富的文献资源和人力资源整合起来, 建设以中国高等教育数字图书馆为核心的教育文献联合保障体系, 实现信息资源共建、共知、

共享, 以发挥最大的社会效益和经济效益, 为中国的高等教育服务。

经过“九五”、“十五”的建设, CALIS 以系统化数字化学术信息资源为基础, 以先进的数字图书馆技术为手段, 以中国教育和科研计算机网 (CERNET) 为依托, 大力推进理论创新、制度创新、科技创新和教育创新, 初步建成了具有国际先进水平的开放式中国高等教育数字图书馆的框架, 使之成为国家重要的信息基础设施之一。

〔收稿日期〕 2009-12-30

〔作者简介〕 陈凌, CALIS 管理中心副主任, 研究馆员, 发表论文 20 余篇; 姚晓霞, CALIS 管理中心副秘书长, 副研究馆员, 发表论文近 20 篇。

1 CALIS 共享服务的机制

1.1 高等教育数字图书馆的特点

(1) 标准与规范建设 在数字图书馆标准和规

范建设方面, CALIS 建立了符合国际主流、与未来的国家标准保持同步衔接的 CALIS 标准规范体系, 形成了包括数字资源加工与存储、数字对象分类与描述、元数据标准与互操作、系统模式与互操作、服务模式与规范等方面的标准和规范, 为建设开放式的中国高等教育数字图书馆提供了技术保障。

(2) 资源建设 CALIS 重点建设中外文图书、电子期刊、学位论文、经典专著、教学参考用书和其他重要文献等全文数据库; 联合书目、现刊目次、重点学科导航等二次文献数据库; 中国工程技术史料、古文献等 50 个跨学科专题特色数据库以及部分工具性数据库, 同时通过引进国内外数据库资源, 形成以数字化图书期刊为主、覆盖所有重点学科的学术文献资源体系。

(3) 技术支撑环境建设 CALIS 建立了具有数字资源管理、组织、存储、访问、服务等功能的分布式数字图书馆系统。该系统支持商业性文献资源的代理服务与收费结算, 具有与国际国内重大数字图书馆合作计划的应用接口, 成为国家信息资源共享服务体系的重要组成部分之一。

(4) 服务体系建设 在“九五”建成的 CALIS 3 级保障体系的基础上, “十五”期间, CALIS 进一步加强了 4 个全国文献信息中心、7 个地区文献信息中心的建设, 加强了它们的服务和协调能力, 并增设了 15 个省级文献服务中心。同时, 为了吸纳一批资源和服务能力雄厚的非中心馆加入 CALIS 核心服务体系, 大力推动数字图书馆建设和提升数字化服务能力, 在全国高校建设了 22 个数字图书馆基地。“十五”期间参与 CALIS 项目建设并提供服务的高校馆达 281 个馆 700 多馆次, 平均每个馆参加了 2.5 个子项目的建设。

高等教育数字图书馆在标准和规范方面、资源方面、技术保障支撑环境和服务体系方面的建设, 为 CALIS 大规模、多角度、深层次的共享服务提供了坚实的基础。

1.2 CALIS 共享服务的机制

(1) 全方位共享 “十五”期间, 直接参与 CALIS 项目建设的高校成员馆达到 281 个, 通过各

中心馆间接参与或获取 CALIS 服务的馆则达到了 809 个。以各子项目建设和 CALIS 服务项目为基础形成的高校图书馆共建共享联盟, 在推进高校文献资源的合理配置、培育图书馆新型专业人员和促进服务方面发挥了巨大的作用, 基本实现高校图书馆之间的资源共享、设施共享、系统共享和人力共享, 显著提高了图书馆文献信息保障和服务水平, 极大地推动了高等教育的信息化进程。

(2) 以贡献换服务 通过 CALIS 建设和购买的资源分布在众多成员馆, 由各馆本地系统与各级中心门户系统共同构成分布式数字图书馆体系。CALIS 目前的服务主要面向高校和教育机构, 秉承各馆自主、自由加盟、促进共享的原则, 实行会员制。这些单位加入 CALIS 后, 作为 CALIS 的成员馆严格遵守 CALIS 的服务规范, 合理地利用 CALIS 提供的服务; 在本单位读者中积极宣传推广 CALIS 服务, 做好本单位的文献保障服务工作; 参加 CALIS 共享系统建设, 积极创造条件向 CALIS 提供馆藏目录等数据; 积极配合 CALIS 的各项工作, 积极参加业务培训, 提升业务水平。

(3) 多方投资支持 在 CALIS 地区中心和省中心建设的推动下, 越来越多的地方政府投资建设省级文献保障系统。“十五”期间 CALIS 管理中心建立了 15 个省中心。加上“九五”期间建设的 7 个地区中心, 全国 22 个省(区市)的地方建设纳入到 CALIS 体系中, 成为 CALIS 的重要组成部分。CALIS 通过少量投资, 大大加强了 CALIS 服务的整体性和面向全国的辐射作用, 为 CALIS 成果的广泛应用提供了重要的宣传与推广途径, 也为进一步建设奠定了重要基础。

1.3 CALIS 共享服务的基础

(1) 标准与规范建设是 CALIS 共享服务的基础 CALIS 建设是一项技术要求极高, 难度极大的系统工程。不同于单馆建设的数字图书馆, 要建成一个开放的、分布式的、多馆协作的数字图书馆, 涉及到众多参建馆的互联和众多应用系统的集成。为此, CALIS 投入大量人力, 抽调众多图书馆的骨干力量, 编纂了包括《高等教育数字图书馆技术标准

与规范》、《CALIS 联机合作编目手册》、《引进资源工作规范》、《高校馆际互借业务规范》、《CALIS 服务协议》等在内的标准、规范和协议。

(2) 《高等教育数字图书馆技术标准与规范》是为各个 CALIS 子项目建设负责人、技术负责人、数据质量管理负责人以及负责子项目应用系统开发或招标的负责人而编制的,用于指导和规范中国高等教育数字图书馆服务体系下的各个 CALIS 子项目的建设与服务,以保证各 CALIS 子项目建设成果能够成为 CALIS 服务体系的有机组成部分,引导高校图书馆自身的数字图书馆建设和为高校馆服务的主要数据库商、系统商、软件商们所提供的产品与解决方案走上标准化与规范化的道路,最终建立真正开放的、分布式的、可持续发展的中国高等教育数字图书馆。

(3) 数据标准与规范 是提高书目数据质量,保持书目数据库持续发展的根本保障。CALIS 联合成员馆编纂了包括《CALIS 联机合作编目手册》在内的一系列标准、规范和培训资料等业务文件,与联合书目数据库建设配套,作为联机合作编目人员编制书目数据的统一规定和参照依据,凝聚了高校图书馆编目专家们巨大的心血,推动了我国文献资源著录的标准化和规范化。

(4) 引进资源工作规范 10 年来, CALIS 引进资源集团采购工作取得丰硕的成果,为成员馆节省了经费、增加了资源,最终用户受益匪浅。《CALIS 引进资源工作规范》用于明确 CALIS 引进资源的工作流程,规范 CALIS 的集团采购、成员馆的参团、数据库商的服务等,加强对 CALIS 集团采购国外引进资源的管理。

(5) 馆际互借与文献传递业务规范 是图书馆开展资源共享的重要形式之一,近年来得到了快速发展。CALIS 馆际互借与文献传递网和 CASHL 文献传递服务体系共同构架了全国性的高校馆际互借网络,对于推动和协调高校的馆际互借工作起到重要作用。为进一步推动高校馆际互借与文献传递的规范化运行,指导高校图书馆更好地开展馆际互借和文献传递, CALIS 管理中心与 CASHL 管理中心联合制定了《高校馆际互借业务规范》。

(6) 服务协议 为促进 CALIS 建设成果的推广利用,扩大信息资源共建共享的范围,营造更有益于教学科研的信息服务环境, CALIS 管理中心、省中心和成员馆联合签署《CALIS 服务协议》。协议中明确规定 CALIS 提供给省中心和成员馆的各项服务,省中心的职责和成员馆的权利与义务。CALIS 希望通过 3 方协议对成员馆的服务进行保障,也希望成员馆履行应尽的义务。

上述标准、规范和协议,对指导 CALIS 项目的共建,实现 CALIS 服务的共享起到了关键性的作用。

2 CALIS 提供的共享服务

2.1 资源采集

(1) 集团采购 CALIS 引进资源集团采购工作的服务对象以高校图书馆为主,兼顾部分科研机构。服务内容包括前期联络工作、数据库评估、数据库谈判、组织集团采购、集团采购方案审核、组织培训、数据库商售后服务的监督等。引进的数据库以为教学科研服务的学术资源为主,以海外的网络资源为主;在资源分布上,要保障重点学科需要,兼顾其它学科分布情况;在类型分布上,要兼顾二次文献型数据库、电子期刊、电子图书、事实型数据库等完整体系的建设。所购数据库一般能够以专线、镜像或本地的方式提供服务,以使用户能够方便快捷地访问资源为目标。凡是和 CALIS 签署了《CALIS 集团采购委托协议》的成员馆都可以参加 CALIS 组织的集团采购。

(2) 协调订购 CALIS 协调订购工作的服务对象为 CALIS 各共享域内的图书馆。共享域的协调订购有助于提高资源的合理分配,降低资源的重复采购,提高资源的利用率。目前文专图书订购、外语联盟图书订购等都采用 CALIS 的资源联合订购系统。服务内容包括:在设定的范围内查重(CALIS 联合目录数据库作为基础库);经费额度可按年、按馆、按共享域等条件控制;揭示订购信息;新书目录报道等。目前免费提供给各共享域使用。

2.2 资源发现

(1) 联机编目 服务对象为高校图书馆、职业

学校及中小学图书馆、公共图书馆、科学院所情报机构、图书流通机构等。CALIS 联机编目工作主要是为各类藏书及书刊流通机构提供检索、套录编目、原始编目、编制规范记录、加载馆藏和下载书目记录等。服务费用采用按年费、按条目两种收费方式,对于不同的服务对象,费用收取标准不同。在将来条件成熟的条件下,将实行免费服务。

(2) 西文现刊目次 服务对象以高校图书馆为主,兼顾部分科研机构。西文现刊目次系统能揭示国内订购的大部分馆藏期刊,服务内容包括数据整合、系统整合、各类期刊服务整合等。图书馆员利用系统可以导航本馆的纸本期刊,也可以导航电子全文刊,读者利用该系统可以最大可能地查到所需文献,尤其是西文期刊。从 2009 年开始 CALIS 西文现刊目次数据库对成员馆免费服务。

2.3 资源提供

(1) CALIS 学位论文数据库 提供高校学位论文的目次报道以及部分论文的前 16 页,并在作者授权范围内提供在线浏览、文献传递等全文服务。该数据库面向全国免费开放。如所需的全文以馆际互借与文献传递方式提供则要另外收费。

(2) CALIS 教学参考书数据库 包括教学参考信息库和教学参考书电子全文书库服务。CALIS 教学参考书数据库提供了一个集中式的、包含 50 211 条记录的可供全国高校师生检索和浏览的高校重点学科中文教学参考信息库,及集中式的在 52 个参建馆范围内免费检索的、解决了版权的 64 055 种教学参考书的全文电子书库。

(3) 馆际互借与文献传递 由资源丰富、馆际互借工作开展较好的高校馆组成,除了加强相互间的双向传递服务外,每个成员还依托文献传递网的丰富资源和服务能力,向其他高校馆提供服务。服务内容包括部分图书的馆际互借服务、论文的文献传递服务、代查代检服务等,特种文献的服务由各服务馆根据各馆情况自行制定。馆际互借与文献传递是收费服务,CALIS 对成员馆给予一定额度的补贴。

2.4 联合问答

CALIS 联合问答服务对象为高校图书馆以及其

他使用数字图书馆的最终用户。咨询员可不受时间、地点的限制,在网上实时解答读者的疑问。由中心级咨询系统和本地级咨询系统两级架构组成,充分发挥各个成员馆独特的咨询服务作用,也能通过中心调度系统实现各成员馆的咨询任务分派与调度,共同为读者的各类问题提供回答和咨询服务。CALIS 联合问答服务目前是免费的。

2.5 培训服务

培训是 CALIS 积极推广的一种服务。目前的培训主要是图书馆员,包括编目员、咨询馆员、采访馆员、系统管理员等。服务内容包括引进资源培训、编目业务培训、馆际互借与文献传递服务培训、系统培训、针对西部院校的培训等。其中部分服务是免费的,如引进资源培训、馆际互借与文献传递服务培训、针对西部院校的培训等;编目业务培训、系统培训需收取费用支付教师讲课费。

2.6 技术服务

CALIS 采取自主研发和合作开发的方法,遵循统一的《高等教育数字图书馆技术标准与规范》,组织开发了一系列的数字图书馆应用系统,构成完备的中国高等教育数字图书馆技术支撑体系。CALIS 利用这些软件为各级中心和成员馆提供数字图书馆解决方案,帮助其构建数字图书馆及相关应用系统。由于服务能力所限,CALIS 数字图书馆应用系统在各级中心免费部署,为成员馆提供服务。但成员馆如需单独部署,需要收费。

2.7 保存服务

对于数字图书馆而言,数字资源的保存是一个非常重要的问题,需要投入大量的人力和经费。CALIS 目前的侧重点是引进资源的保存,通过本地保存、镜像、光盘、出版商存档、国家级存档等多种方式对以 CALIS 名义集团采购的资源进行保存,并根据和出版商达成的协议对参加集团采购的成员馆提供服务。

3 CALIS 共享服务的成效

表 1 给出部分共享服务的服务情况和参加建设或者享受服务的成员馆数量。成员馆一致认为，CALIS 的共享服务，建立了全国高校合作提供资源和服务的规范化平台，促进了高校馆藏的合作化发

展，为中国的科研提供了丰富的文献保障，加大外文信息资源的推广使用，缩小小馆与大馆之间的差距，节约了成本，保护了成员馆的利益。

表 1 CALIS 部分共享服务的成效	
服务名称	服务成效
集团采购	“十五”期间，购买 24 000 种、约 400 万份全文电子期刊；8 577 种、约 30 万份会议录；145 052 种、约 120 万册电子书。平均回溯年限大约 15 年左右。2008 年 CALIS 集团采购的电子报刊全文下载量近 1 亿篇；电子图书全文下载量近 3 千万篇；文摘索引数据库的访问量超过 6 千万篇。10 年间，CALIS 共组织了 439 次集团采购，25 314 馆次参加了集团采购
协调订购	服务惠及参加文专图书订购、外语联盟订购、PQDT 学位论文集团采购的 120 多家成员馆
联机编目	书目记录 257 余万条，馆藏信息 2 800 万余条，各类型规范记录 85 余万条，月平均增长量约 2 万条；提供书目数据下载服务 2 800 余万条，现月平均下载量约 45 万条。目前有 603 家成员馆使用此项服务
西文期刊目次	3 万多种西文期刊的篇名目次数据，其中有 22 000 种现刊的篇名目次每星期更新一次。目前有 557 家成员馆，2008 年访问量达到 200 多万次
学位论文数据库	98 家成员馆建设的 25 万余条学位论文目次和摘要信息免费在全国范围内检索，其中 5 万余条带有前 16 页，5 万余条为全文
文献传递服务	“十五”期间，CALIS 文献传递网的 39 个成员馆文献传递总量近 50 万篇，受益馆达 800 余家
编目业务培训	“十五”期间，CALIS 联机编目中心共举办各种培训 26 次，共有 2 134 人次参加了培训
编目员资格认证	2004 ~ 2009 年，共组织中、西文考试 6 次，总计 122 家图书馆、3 个商业公司共 306 人取得了 3 级编目员资格
引进资源培训	2002 年开始举办每年一次的“CALIS 引进数据库培训周”，共举办了 7 届，1 706 人次分别参加了 189 场培训
文献传递服务培训	“十五”期间，各中心举办馆际互借与文献传递服务培训 15 次，共计 581 人次参加
其他业务培训	各中心共举办了其他业务培训 21 次，如元数据应用、虚拟参考咨询服务培训等，共计 2 005 人次参加
系统培训	“十五”期间，共举办了 14 次应用系统培训，共计 867 人次参加
西部培训	为了支持西部图书馆建设，加强对西部高校馆员的培训，CALIS 开展了西部培训，共有 520 人次、314 馆次从中受益

4 CALIS 3 期服务的思路

从服务体系的角度来看，CALIS 是一个由众多高校成员馆、各级信息共享机构和其他各类信息服务机构（以下统称信息机构）组成的联合服务体系。CALIS 3 期将和信息服务机构互为前后台，互相支持。如图 1 所示，CALIS 将通过各信息服务机构资源与服务的整合，形成 CALIS 的共享资源与服务，再以自身的服务门户直接向最终用户（读者）提供服务。这种模式下，CALIS 在“前台”直接面向读者提供服务，各信息服务机构在“后台”提供具体的服务支持。

对高校来说，读者通常都会去访问本校图书馆门户主页，各图书馆希望能将 CALIS 整合的服务集成到自身的门户之中，以加强图书馆的服务能力。CALIS 也希望通过这种“间接”的模式，把 CALIS

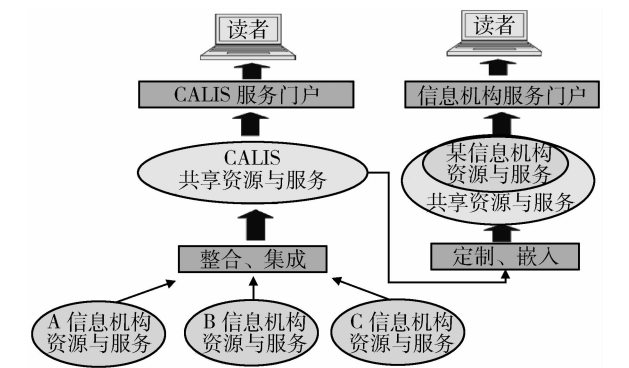


图 1 CALIS 与信息机构联合服务示意图

整合成的共享资源与服务通过各个信息机构推送到最终用户面前，即 CALIS 必须能向信息机构提供服务集成与嵌入的功能。这种模式下，各信息机构成为直接面向最终用户的“前台”，而 CALIS 成为他们的“后台”支持。所以，CALIS 3 期的建设将同时包含对最终用户的服务和对信息机构的服务。