

# 西部地区图书馆信息资源共建共享模式探讨

鲜 鹏 ( 甘肃省委党校图书馆 兰州 730070)

**摘要** 文章在对已有的各种共建共享模式进行分析研究的基础上,提出了切合西部地区实际的图书馆信息资源共建共享解决方案,并对这一方案实施的基础和可行性进行了分析,对方案的实施范围、组织体系、资源与服务、具体实施方案及可持续发展的保障措施等具体问题进行了深入研究。

**关键词** 西部地区 图书馆 信息资源 共建共享

## On the Pattern of Cooperative Establishment and Sharing of Library Information Resource in Western Region

Xianpeng ( Library of Gansu Provincial Committee Party School, Lanzhou, 730070)

**Abstract** The paper makes a solution of library information resources sharing that meets the western region, which is based on the analytical research of various modes. As well as analyzes the basis and feasibility of this solution, and studies the scope of implementation, organizational systems, resources and services, specific implementation plan, safeguard measures for sustainable development and other specific issues of the solution.

**Keywords** western region, library, information resource, resource sharing.

计算机技术、通讯技术和网络技术的迅猛发展催生了图书情报工作的革命性变革,数字图书馆的建设与发展,信息环境的变化,以及读者信息需求的变化都使这种变革更为具体,从传统图书馆到现代图书馆,图书馆的基本精神和服务理念既保持了一脉相承的传统,也在不断的发展变化之中。其中,信息资源共建共享具有典型的代表性,从传统的馆际互借、文献传递服务、联合编目,到现在的图书馆网络、图书馆联盟以及数字图书馆,信息资源共建共享从没有像今天这样现实、真切、触手可及。

### 1 问题的提出

作为图书馆发展的一种必然趋势,信息资源共建共享对于西部地区图书馆有着更为重要的意义。西部地区信息资源贫乏,信息服务能力和服务水平比较低,不仅与东部地区的信息差距十分明显,就是区域内各系统图书馆、系统内大中小图书馆之间的差距也很巨大。从西部地区经济社会发展的现实出发,要在短时间内从整体上提高西部地区图书馆的发展水平,是一件十分困难的事。而通过合作来缩小西部图书馆

之间的信息差距,从整体上提高西部图书馆的信息服务能力却具有现实可能性。这种现实可能性的基础和实现途径就是信息资源共建共享。

#### 1.1 研究现状

信息资源共建共享近年来一直受到理论界、相关部门和各图书馆的重视,关于这一问题的关注和研究一直以来是图书情报界的热点和重点,相应的研究成果也不少。但是,有关西部地区图书馆信息资源共建共享的研究内容并不多,研究的广度和深度也不够。通过笔者对中国期刊全文数据库 1999—2009 年度数据的检索,相关的研究论文大约有 30 多篇。从分布的年份上看,近两年关注度有所增加,但大多数研究成果是泛泛而谈,主要讲共建共享在西部图书馆发展,特别是跨越式发展中的意义、作用,具体的实现方式、方法和典型案例很少,缺乏切实可行的具体措施。

从已有的研究成果看,代表性的观点主要有:肖蕾提出了实现西部文献信息资源共建共享的五条措施<sup>[1]</sup>,认为应该网络化管理,做好网上资源的共建共享;张晓敏提出了西部信息资源共建共享体系的实施策略<sup>[2]</sup>,提到了宏观管理和馆际合作两个方面;四川大

本文系国家自然科学基金项目“从和谐图书馆到和谐社会——西部图书馆发展的机遇、挑战与对策研究”(编号:07XTQ001)的前期成果。

学图书馆的姜晓提出了“统一规划、分省(自治区)建设、分步实施、资源共享”的西部地区图书馆信息服务网络建设模式总体思路,以及实现这一思路的管理模式、文献信息资源建设模式和网络技术模式<sup>[3]</sup>;甘肃省图书馆的郭向东、陈军提出了省、地、县三级公共图书馆共享省图书馆馆藏资源的“三级流通模式”<sup>[4]</sup>;云南楚雄师范学院图书馆的李仲良提出要构建西部地区文献信息资源共建共享的网络安全保障体系<sup>[5]</sup>;马梅就青海省的情况提出高校文献信息资源共建共享必须走共建、共知、共享的整体化发展道路<sup>[6]</sup>;于宁提出了内蒙古自治区文献信息资源共建共享的可行性模式,建议成立以内蒙古大学图书馆为首的高校图书馆协作中心和以内蒙古图书馆为首的公共图书馆协作中心<sup>[7]</sup>。这些观点虽然不乏亮点,但大多数都太宏观,过于一般化。特别是谈问题的比较多,涉及具体的解决办法就显得空洞,可操作性比较差。因此,有必要对此进行更加深入的研究和探讨。

### 1.2 当前面临的主要问题

笔者认为,当前实现西部地区图书馆信息资源共建共享面临的主要问题是:一方面,西部地区幅员辽阔,经济社会发展水平比较低,交通、通讯等基础设施比较薄弱,开展以馆际互借为主要形式的传统印刷型文献的共建共享具有一定的难度,且实施效果不明显,不便于读者充分享用信息资源。另一方面,在西部地区,各系统图书馆之间和系统内图书馆之间的差距更为明显。高校系统图书馆、科研院所系统图书馆和其他系统图书馆内省一级的图书馆相对较好,拥有较多的信息资源(特别是数字资源),具备较强的信息服务能力,但资源利用率低、重复浪费的现象也比较严重。而中小图书馆大多资源匮乏,处于一年只能订几份报刊的状况,基本不具备信息服务能力。要在发展水平相差如此悬殊的各类型图书馆之间开展共建共享具有相当大的难度,共建共享技术方案的选择显得至关重要。

### 2 已有的实现模式及评价

文献信息资源共建共享按技术手段可以分为传统型和现代型两种<sup>[8]</sup>。传统型主要是指通过协调采购、联合编目、资料交换、馆际互借、文献传递等形式进行的资源共建共享,一般以传统纸质信息资源为对象。现代型以广义的信息资源为对象,依托互连网络和其他信息传播技术,通过资源数字化建设、资源组织和整合、信息高效检索与快速传递技术实现数字信息资源在专有网络和虚拟网络上的传递和共享。按共享的区域范围,可分为垂直型(纵向)和水平型(横向)两种。垂直型模式是指在具有垂直隶属关系的某一系统内不同层次信息服务机构之间共建共享信息资源,有区域性和全国性两种实现形式;水平型模式则是指在同一地区不同系统信息服务机构之间的资源共建共

享,有区域性跨系统和全国性跨系统两种实现形式。

目前,我国全国性的信息资源共建共享主要有中国高等教育文献保障系统(CALIS)、国家科技图书文献中心(NSTL)和中国高校人文社会科学文献中心(CASHL),地区性的主要有上海市文献资源共建共享协作网、江苏省高等教育文献保障系统(JALIS)等,系统内的则有全国党校系统图书馆数字资源共建共享,以及各省党校系统数字信息资源共建共享,如浙江和安徽等省建立的党校系统数字信息资源共建共享虚拟专网。

纵观这些模式,它们的管理体制、运行机制、资源建设及自身功能、服务方式等都不一样,各有各的特色。但从合作方式上看,不外乎三种模式<sup>[9]</sup>:共建共享式、会员制、联合办馆式。共建共享式对地区资源的优化组合、协调互补以及成员馆信息资源的整体布局有着积极作用,但对各成员馆的要求较高,需要共同克服决策、经费、组织等方面的诸多障碍;会员制模式组织形式比较松散,会员单位之间依靠协议进行约束,非常适合地区间的馆际信息资源在虚拟空间的利用和传播;联合办馆式的特点是成员馆之间合作较为密切,不仅在信息资源方面,甚至还包括人事、岗位、经费的管理、使用上都可进行协调,比较适合区域性、小范围、服务性质和对象相近的图书馆之间进行合作。

### 3 西部地区图书馆信息资源共建共享模式选择

从当代图书馆发展的基本情况来看,信息网络技术的快速发展催生图书情报技术不断发展变化,图书馆形态、服务方式、资源结构、读者对象、服务理念都发生了很大转变。图书馆信息资源共建共享也随之经历了从馆际互借、文献传递服务、联合编目到合作馆藏、图书馆网络、图书馆联盟的漫长发展变化过程,这个过程既反映了不同时期图书馆工作和技术的发展,也反映了图书馆人的观念变化。西部地区图书馆信息资源共建共享模式的选择既要充分吸收和借鉴已有的各种成果,也要结合自身实际,走一条有特色的发展之路。

那么,适应今天西部地区图书馆实际的信息资源共建共享模式如何选择?应该具有哪些基本要求?笔者认为,一是技术上要简单可行,二是要方便资源的存取利用,三是方案要经济实用,四是要有较高的组织化程度,五是要能够可持续发展。以这些要求为基础,西部地区图书馆信息资源共建共享模式的选择还应该充分考虑和依靠现代信息网络技术的发展成果,充分考虑图书馆数字化的重要发展趋势,抓住网络环境下图书馆发展的新特点和新机遇,走一条跨越式发展之路。其中,虚拟网络(VPN)技术的发展和日益成熟就为处于困难中的西部地区图书馆实现信息资源共建共享开辟了一条新的出路,依靠这条出路,西部地区中小图书馆可以在较低的门槛下,经费上不用太多

地支付就可以很轻松地享有较大图书馆的数字信息资源,从而实现自身的跨越式发展。

### 3.1 VPN技术及其优势

VPN是英文Virtual Private Network的缩写,中文译为虚拟专用网。它是利用“隧道”技术、加密技术、认证技术和访问控制等手段,在开放的Internet上建立起来的私有专用模拟网络。在这个虚拟专用网中,任意两个节点之间的连接并不需要传统的物理链路,而是利用Internet资源动态组成,通过这种虚拟网络,可以实现安全的远程的端到端的数据通讯,实现网络内部的资源共享。

VPN技术最显著的特点是,它是一个“专网”,但同时又是“虚拟”的,因此它既有专网的优越性,又同时具有虚拟网络的经济性。VPN技术的优势主要表现在以下方面:

一是经济性。VPN技术使得具有信息资源共享意愿的图书馆之间仅仅通过Internet就可以互相存取数字信息资源,其所支付的费用除了建设初期的很小一笔软硬件费用外,就只有上网费了,除此之外不必再支付任何费用,而且整个系统维护、升级的成本也比较低。这对于发展水平普遍较低的西部地区图书馆,特别是中小图书馆具有明显的优势。

二是安全性。VPN技术特有的“隧道”技术、加密技术、认证技术和访问控制等手段保证了数据在一种安全、私密的私有数据传输通道中传输,达到私用网络的安全级别。SSL VPN更是支持高强度密码和双因素认证,目前已经成为Web应用中用来鉴别网站和网页浏览者身份,以及在Web用户和服务器之间进行加密通信的全球化标准,这就更是保证了它的安全性。

三是稳定可靠性。VPN技术应用程序运行速度快,几乎感觉不到延迟,而且可以本地打印,客户端操作业务引起的数据变化也可以实时反映,保证了系统的稳定可靠性。

四是广泛的支持性。VPN技术不仅支持一般的网络信息服务,如信息浏览、FTP传输、E-mail和Telnet等,而且可以通过定制功能扩展,支持特定的应用服务。因此,它适用于目前所有远程网络通讯连接方式,支持最常用的网络协议,可以连接另一个网络中任何依赖于特殊网络协议的机器,而且在理论上VPN支持客户端的所有操作系统和低档硬件。

五是易用性。VPN技术的SSL协议内嵌于绝大部分的浏览器中,任何一台客户机,只要安装了浏览器,都可以支持SSL连接,用户无需再安装繁琐的客户端软件即可实现远程接入,因此,可操作性强,简单易用。

### 3.2 VPN技术的适用范围

基于VPN技术的信息资源共享,主要是针对数字信息资源的共建共享,其共享的资源首先要能通过Internet进行访问传递。同时,从共享范围来看,VPN

的技术特点决定了其更适合应用于具有较高组织化程度的图书馆联盟性质的图书馆之间,特别是在一定地域范围内、具有相同服务对象和工作性质的系统内图书馆之间,比如党校图书馆系统、公共图书馆系统和高校图书馆系统等等。这里的一定的地域范围,主要是指省域范围内。一个省域范围内的特定系统图书馆,在资源建设、服务对象、工作性质方面都基本相同,相互之间的联系也比较紧密,实现它们之间的信息资源共享较为容易,也可以比较好地解决大中小图书馆之间的信息差距问题,减少信息资源建设方面的重复浪费,最大限度地扩展各馆可利用的资源空间,从整体上提高系统内图书馆的信息服务能力。

基于VPN技术的信息资源共享在国内已经有了很多成功的案例,比如,浙江和安徽两省党校系统图书馆都已经开通了基于VPN技术的虚拟专网,实现了全省党校系统数字信息资源的共建共享,从根本上改变了市级党校图书馆信息资源匮乏、服务能力比较低的状况,极大地促进和提升了市级党校图书馆的服务水平。从这两个省的实践来看,虽然它们都属于发达和较发达地区,但由于党校系统图书馆在整体上发展水平还不高,特别是省级党校与市级党校、县级党校的差距比较明显,因此,其适用环境和背景与西部地区图书馆有相似之处,它们的实践结果证明,基于VPN技术的信息资源共享同样适用于西部地区图书馆。

### 3.3 利用VPN技术实现西部图书馆信息资源共享的基本方案

根据VPN的技术特点和已有的实践来看,基于VPN技术的西部地区图书馆信息资源共享方案主要是要解决用户通过高速网络远距离在线实时获取电子资源的问题。对于这样一个项目,其基本方案的设计应该包括实施范围、组织体系、资源与服务 and 具体的实施办法等内容。

#### 3.3.1 实施范围

当前,对我国图书馆的分类依然主要以垂直纵向的各系统图书馆为主,系统内图书馆的机构设置、馆藏结构、服务模式和服务对象大体相同,区别主要在馆的大小和资源拥有量和服务能力方面。应该说,相互之间共同的成分多,互补的成分少,更易于开展资源的共建共享。因此,我们的方案是以省为单位,分系统实行。也就是说,以省为单位,省内各系统图书馆首先建立VPN虚拟专网,实现系统内图书馆资源的共建共享。例如,党校图书馆系统、公共图书馆系统、高等院校图书馆系统、科研院所图书馆系统都可以分别建立自己的虚拟专网,实现系统内的资源共建共享。其他类型的图书馆,视情况和需要可以加入这些系统,也可以单独组建自己的虚拟网络。将来,在可能的情况下,再根据技术的发展和实际需要,实现跨系统跨

区域的共建共享。

### 3.3.2 组织体系

参加资源共建共享的各个图书馆应该形成一个具有较高组织化程度的共建共享组织,组织内的各个成员馆基于共同的愿景、使命与目标而形成图书馆联盟,共建共享在图书馆联盟的组织框架下实施。在此组织框架下,首先需要确定一个或两个中心馆,由中心馆向网络内各成员图书馆提供接入与资源内容访问服务。一般来讲,中心馆应该是系统内图书馆的龙头老大,像公共图书馆系统的中心馆就是省图书馆,党校图书馆系统的中心馆就是省党校图书馆。中心馆负责共建共享方案的规划、技术设计和组织实施,起草协议,建立组织领导机构,配置 VPN 服务器,提供技术指导,组织资源的集团采购,以及虚拟网络的日常管理维护等。成员图书馆根据协议遵守有关的规定,承担相应的责任和义务,配置好自身的计算机系统,建立防火墙,建立客户端与 VPN 服务器的连接,负担相应的费用。

### 3.3.3 确定资源与服务

基于 VPN 技术的共建共享主要是数字信息资源的共建共享,因此,数字化资源的建设与服务是组织发展的动力和起点,也是组织实施的根本内容。从西部地区图书馆的现实来看,各系统内比较大的图书馆都有一定数量的数字资源,这些数字资源大致包括各馆的书目数据库、引进购买的各种大型数据库和电子图书、自建的专题数据库三种类型,其数量与规模视各馆的情况各有不同,而绝大多数中小图书馆基本没有电子资源。因此,可能的基本做法是,在项目实施的初级阶段,首先由成员馆共享中心馆的现有数字资源和服务,待项目运行稳定、初见成效后,再通过协商采用集团采购的方式逐步扩大数字资源的数量和规模,提高服务能力和水平。在这一过程中,逐渐完善组织架构,规范运作规程,培训配备管理人员,明确各自的责任与义务,并实施一定的自建与共建项目,做到真正的共建共享。

### 3.3.4 具体实施方案

根据西部地区的实际,我们选择软件方式的 VPN 技术。基于软件的方案不需要专用的 VPN 设备,只需在各成员馆与中心馆各配置一台 VPN 服务器。具体做法是,首先在中心馆配置 VPN 服务器(远程访问服务器或路由器),通过对服务器的配置,可以让被授权的成员馆用户对 VPN 服务器保护的的中心馆网络资源进行访问。其次配置 VPN 客户机。VPN 客户机是指 VPN 网络连接中处于客户端(成员馆)的计算机或网络,可以分为两种类型:获得远程访问 VPN 连接的个人用户计算机或获得路由器到路由器 VPN 连接的路由器。个人用户计算机可以运行 Windows9X/2000/NT/XP,对于路由器到路由器的 VPN 连接,计算机上需要运行

Windows2000Server 或 WindowsNT4.0Server。最后是建立网络连接。VPN 连接主要使用网络协议进行连接,这些网络协议包括局域网、广域网和远程访问协议等。VPN 可以通过端口配置来建立和维护多个 VPN 连接。这样,通过软件设置就可以实现成员馆与中心馆的 VPN 互联。

### 3.3.5 建立可持续发展的保障措施

首先需要有一个强有力的组织架构。组织架构的代表性、领导力和影响力对共建共享组织充分考虑和协调各成员机构的利益,扩大影响,从而实现可持续发展具有重要意义。西部地区图书馆共建共享组织架构可以分为三个层次:一是指导委员会,主要从宏观上对共建共享进行指导,其成员主要包括上级机关领导、成员馆代表和有关专家;二是中间管理层,负责制定具体的政策及规划,并管理、监督具体运作层的工作,成员包括成员机构的负责人或代表;三是具体运作层,负责具体的运作和日常管理,一般由各成员馆的相关专业人员组成。其次要加强沟通协调,建立一个具有弹性的运行机制。共建共享运作过程中可能会有很多不定因素,因此,需要为成员机构提供多种交流渠道,建立充分的、开放的、经常的交流沟通机制和平等的议事机制,及时沟通解决出现的各种问题。要加强组织内部横向联系,正确处理组织成员间的关系,建立经常性的沟通对话机制,使共建共享能够可持续发展。再次要不断拓展资源建设内容与所提供的服务。特别要加强数字化资源的建设与服务,使共建共享真正能够满足成员机构的需求,完成他们自身无法独立完成的事情。

#### 参考文献

- [1] 肖 蕾. 西部地区图书馆信息资源共建共享[J]. 贵州工业大学学报(社会科学版), 2008(1).
- [2] 张晓敏. 西部地区图书馆资源共建共享[J]. 科技情报开发与经济, 2008(15).
- [3] 姜 晓. 构建西部图书馆信息服务网络模式的设想[J]. 图书情报工作, 2005(3).
- [4] 郭向东, 陈 军. 西部地区图书馆资源共享的探索与实践——以甘肃省图书馆为例[J]. 图书馆建设, 2008(2).
- [5] 李仲良. 西部地区文献信息资源共建共享网络安全保障体系研究[J]. 情报科学, 2007(9).
- [6] 马 梅. 青海省高校文献信息资源共建共享的探讨[J]. 农业图书情报学刊, 2009(2).
- [7] 于 宁. 内蒙古自治区文献信息资源共建共享模式探析[J]. 内蒙古科技与经济, 2007(2).
- [8] 向英明, 罗爱静. 我国信息资源共建共享研究述评[J]. 中国图书馆学报, 2008(8).
- [9] 谢春枝. 我国文献资源共建共享体系的比较研究[J]. 中国图书馆学报, 2004(4).

[作者简介] 鲜 鹏, 男, 1967年生, 甘肃省委党校图书馆副馆长, 副研究员。

收稿日期: 2009-09-11