

我国高校图书馆咨询服务的现状与趋势^{*}

解金兰 王雅娟

(天津农学院图书馆, 天津 300384)

[摘 要] 近年来网络信息技术的发展,使高校图书馆的咨询服务出现了新的特点。本文选取 2012 年中国大学排行榜中前 22 所高校的图书馆作为研究对象,主要就其服务的总体情况和服务方式进行了调查与分析。根据研究结果,提出了几点有助于我国高校图书馆咨询服务发展的建议,并展望了其发展趋势。

[关键词] 高校图书馆 咨询服务 发展 展望

[中图分类号] G258.6 [文献标识码] A

1 图书馆咨询服务现状调查的必要性

高校图书馆参考咨询服务是图书馆业务工作的重点之一,其目的是为用户解决在利用图书馆的资源和服务的过程中遇到的各种问题。随着数字化、网络化的飞速发展,用户的信息获取方式呈现多样化格局,与此同步的参考咨询服务也呈现出形式多样化、内容知识化、传输网络化、读者个性化的特点。因此,为做好图书馆参考咨询服务工作,有必要对我国重点高校图书馆参考咨询服务的现状进行调查,了解我国高校图书馆参考咨询服务的发展现状,分析其未来发展趋势,以便为更多高校图书馆参考咨询服务的发展提供参考。

2 我国重点高校图书馆咨询服务发展现状的调查

2.1 调查说明

笔者通过访问图书馆网站、网络搜索和参考咨询等形式,对我国 22 所重点高校图书馆咨询服务的总体概况、服务方式、深层发展等方面进行调查,获取统计数据(未列出数据者,因网站未有)。以此了解咨询服务在我国高校图书馆中的发展现状和趋势,为更多高校图书馆咨询服务的发展提供参考和示范,从而促进我国高校咨询服务的进一步发展和规范化。

2.2 重点高校图书馆咨询服务总体情况

调查的对象是中国校友会网 2012 中国大学排行榜 100 强中的前 22 名重点高校图书馆^[1]。直接

检索 22 所图书馆的网站主页,在其咨询台、读者服务、服务指南、新闻公告及网络导航等栏目中逐一查找与咨询服务相关的内容(服务称谓、连接层次、服务方式、服务内容、学科服务、微博、E 读和其他备注),发现 22 所高校图书馆全部设有参考咨询服务,并且都能在其主页上找到相关的链接,咨询服务在重点高校应用的总体情况如表 1 所示。

2.3 重点高校图书馆咨询服务方式

对图书馆网站咨询台的相关链接、主页 RSS 上有关咨询服务系统升级的连接及其他相关内容逐一查找各图书馆咨询服务方式的开展情况,结果如表 2 所示。

3 结果分析

3.1 总体情况分析

3.1.1 开通情况

由表 1 看出,近几年来,咨询服务在高校图书馆得到重点关注,并在近一年中得到迅速发展。22 家图书馆中全部设有咨询服务,并在各网站的主页上都能找到相关的一级连接。随着网络信息技术的发展,3G 时代的到来,读者即时性、个性化信息需求的变化,多数图书馆在原有咨询服务的基础上,进行图书馆咨询服务系统升级,服务功能也在不断拓展和完善,服务内容趋向明确,如北大、华中科技大学图书馆的研究咨询;清华、哈工大图书馆的 SCI、EI 咨询服务;复旦、浙大、东南大学的学术资源导航;北大、南大、武汉大学图书馆等的新生专栏、第一次使用、使用帮助等。

* 基金项目:天津农学院科学研究发展基金计划“我国高校图书馆新型用户管理方式的调查与研究——以我国重点高校图书馆为例”的研究成果之一,项目编号:2011S14。天津市 2010 年度哲学社会科学研究规划项目“图书馆联盟用户管理系统的框架及功能研究——以天津为例”的研究成果之一,项目编号:TJTQ2010-664。

表 1 2012 年我国前 22 强高校图书馆咨询服务总体情况一览表

图书馆	咨询类别	连接层次	服务内容	博客	E 读检索	学科服务	备注
北京大学图书馆	咨询台	一级	馆藏利用与资源检索的问题	新浪微博		√	研究咨询、在线参考工具、毕业生、新生空间、新生导读、一小时讲座
清华大学图书馆	咨询/培训	一级	资源利用、文献查找问题、各项服务			√	SCI 咨询、“酷”服务、LAB 新体验
复旦大学图书馆	咨询台	一级	资源利用、不提供全文、提供线索			√	学术资源门户、站点导航、专用访问工具、咨询相关部门
浙江大学图书馆	咨询服务	一级	图书馆使用问题			√	学科资源导航、帮助与指南、用户导航、情报信息服务、数据库导航
上海交通大学图书馆	咨询服务	一级	为读者解答在使用图书馆时所遇到的问题	学科博客、微博		√	学科服务平台、RSS
南京大学图书馆	参考咨询	一级		图书馆微博			读者学习中心、第一次使用
中山大学图书馆	咨询台	一级	读者利用图书馆的过程中产生的问题				在线帮助、新生专栏、毕业生指南、站点地图
武汉大学图书馆	咨询台	一级	图书馆的资源利用、文献查找、图书馆服务的各种问题		√	√	使用帮助、查找图书馆员、图书馆地理位置
中国科技大学图书馆	问图书馆员	一级				√	国内外图书馆导航
吉林大学图书馆	咨询台	一级			√		交通指引、网站地图、知识库、问题征答、个人空间
华中科技大学图书馆	虚拟参考咨询	一级			√	√	研究咨询、个性化服务
四川大学图书馆	我的咨询	一级				√	学科服务平台
中国人民大学图书馆	咨询我们	一级	图书馆的资源利用与服务中存在的问题		√	√	意见与建议、学科服务平台、IC 空间、个性化体验
山东大学图书馆	咨询台	一级	使用图书馆的服务或获取信息资源的过程中,遇到任何疑问和困难	微博	√	√	咨询中心微博、QQ 群、学科咨询员、在线咨询平台、学科服务平台
南开大学图书馆	咨询服务	一级	利用图书馆信息资源的问题	学科博客		√	学科咨询
中南大学图书馆	互动与沟通	一级			√	√	互动与沟通、咨询荐购、培养园地
北京师范大学图书馆	参考咨询	一级			√	√	科研服务
哈尔滨工业大学图书馆	咨询台	一级		学科博客	√	√	SCI、EI 咨询服务、投稿指南、学科服务平台、导航
西安交通大学图书馆	咨询台	一级	为教学科研提供各种信息咨询检索服务、科技查新、文献传递、各种日常咨询		√	√	服务导航、参考咨询、相关链接
厦门大学图书馆	在线咨询	一级			√	√	联系我们、学科导航
同济大学图书馆	咨询台	一级	图书馆资源及其利用、文献查找过程中遇到的问题和图书馆的各项服务	微博	√	√	个性化文献订阅服务、百链云(试用)、立体阅读、读者指南
东南大学图书馆	参考咨询	一级	解答读者在利用图书馆过程中产生的各种问题		√	√	RSS 订阅、数字资源咨询、网络学术资源导航、图书馆跟踪服务

表2 2012年我国前22强高校图书馆咨询服务方式一览表

图书馆名称	现场 咨询	电话 咨询	BBS 咨询	邮件表 单咨询	实时咨询			FAQ	留言咨询
					MSN 咨询	QQ 咨询	虚拟参考 咨询系统		
北京大学图书馆			√	√	√	√	√	√	√
清华大学图书馆	√	√		√			√	√	读者之声
复旦大学图书馆	√	√	√	√	√	√		√	√
浙江大学图书馆	√	√		√				√	√
上海交通大学图书馆	√	√		√	√		√	√	√
南京大学图书馆	√	√		√	√			√	
中山大学图书馆	√	√		√			√	√	在线帮助
武汉大学图书馆	√	√		√	√	√		√	
中国科技大学图书馆	√	√	√	√		√		√	√
吉林大学图书馆				√			√	√	
华中科技大学图书馆				√			√	√	√
四川大学图书馆				√					
中国人民大学图书馆		√		√			√	√	意见建议
山东大学图书馆		√		√		√	√	√	√
南开大学图书馆					√	√	√	√	
中南大学图书馆									
北京师范大学图书馆	√	√		√			√		
哈尔滨工业大图书馆							√	√	读者意见
西安交通大学图书馆		√	√	√			√	√	意见建议
厦门大学图书馆			√				√	√	
同济大学图书馆	√	√	√	√	√		√	√	√
东南大学图书馆				√			√	√	读者之声

3.1.2 学科咨询服务迅速发展

从表1看出,22家图书馆有19家设有学科服务,并且有5家在其图书馆主页的相关链接中设有学科服务平台,有三家开设了专门的学科博客,如上海交大、南开大学、哈尔滨工大图书馆。浙大图书馆网页上还有学科资源导航等。由此可知学科服务发展迅速。

3.1.3 导航服务悄悄兴起并渐成趋势

信息资源的多样性和网络信息技术的发展,使用户在信息需求的帮助上更喜欢获得导向性的咨询服务,为此一些导航服务在各高校图书馆的网站上悄悄兴起并有迅速发展的趋势,如北大、浙大、复旦、南大、同济等大学图书馆的新生导读、用户导航、新生专栏、毕业生指南、读者指南、服务导航等一些导向指引服务。另有一些图书馆的网站上设有站点导航、站点地图、网站地图、跟踪服务等一些导向定位服务。

3.1.4 咨询服务更加注重用户的体验

虚拟参考咨询服务的发展,使现代图书馆的咨

询服务更注重用户的互动和体验。所调查的22家高校图书馆中有5家设有微博互动平台,其中山东大学图书馆还有咨询服务QQ群,有四家图书馆设有学科服务平台、IC空间等。清华大学的LAB新体验包括图书馆智能聊天机器人、社交网络、OPAC新体验、最新文章推送、RSS订阅、图书馆工具条、个性化主页等,可以说将咨询服务的用户体验做到了极致。

3.2 我国重点高校图书馆咨询服务方式

被调查的22所高校图书馆提供的咨询服务方式较多,呈现出一个多种参考咨询方式并存,并逐渐向合作式参考咨询发展的趋势。从表2可以看出大部分图书馆的服务内容比较贴近用户应用实际,充分体现了快速便捷的特点。从具体内容上可以将咨询服务方式归纳为:传统咨询服务、网络咨询服务、深度咨询服务等。

3.2.1 传统咨询服务

新的信息环境下,图书馆参考咨询服务方式不断拓展,但传统的参考咨询仍是用户最熟悉最常用

的图书馆必选的咨询方式。22 家图书馆有 10 家设有现场咨询,13 家设有电话咨询。

3.2.2 网络参考咨询

信息技术的发展为网络化参考咨询工作提供了更多的咨询选择。从表 2 可以看出,异步性的数字参考咨询在图书馆的信息咨询服务中应用最为广泛。22 家图书馆中有 18 家设有邮件(表单)咨询、19 家开设 FAQ 问题库、14 家设有留言咨询、6 家设有 BBS 咨询服务。互动性较强的实时咨询是图书馆咨询服务发展的大趋势。22 家图书馆网站有 7 家设有 MSN 咨询、6 家开设 QQ 咨询、15 家设有虚拟参考咨询系统,其中有 12 家显示为 CALIS 分布式联合虚拟参考咨询系统(CVRS)。CVRS 成为高校普遍采用的系统平台,该平台是沟通咨询馆员和读者的桥梁,它具有同步浏览、桌面共享、白板交互、音视频交流、知识库管理和 WEB 表单提问等功效,从而解决了以前咨询服务中的人力、时间等服务障碍。

3.2.3 深度参考咨询

深度参考咨询是指图书馆为读者提供一些技术含量更高、内容更深刻、范围更广的参考咨询服务,主要是指学科导航、教学培训、科技查新、定题服务、代查代检、文献传递等服务。22 家图书馆中有 19 家设有学科服务,有的图书馆还设有学科资源导航、学科资源门户、学科服务平台等,12 家图书馆可以利用 E 读检索全国高校图书馆的信息资源,它可以在尊重知识产权的基础上,为高校师生提供全文学术资源。深度参考咨询服务是图书馆参考咨询工作可持续发展的重要因素。

4 调查中存在的问题和建议

通过对我国重点高校图书馆咨询服务总体情况和服务方式的调查与分析,可以得知我国高校图书馆参考咨询服务在近几年发展迅速,服务模式、服务内容也在不断地完善和升级。一方面无线通信、移动 QQ、即时通信、手机图书馆等技术将静止的参考咨询运动起来,使其变得更加便利。同时借鉴 Google、新浪爱问、百度知道等搜索引擎的优势使参考咨询得到丰富发展,但与一些先进的公共图书馆和国外图书馆相比,还有一定的差距。

4.1 存在问题

4.1.1 信息资源库有待更加丰富

信息量的多少是为读者咨询的坚实基础,数字参考咨询服务首先要有一个多种载体形式、多层次

资源的数据库环境。FAQ 数据库是网络环境下参考咨询的重要组成部分,建立一个包括文本、音频、视频等各种格式资料并能提供良好检索的 FAQ 库,是参考咨询核心内容。所调查的 22 家高校图书馆中,问题咨询库内容普遍匮乏,并且资料格式也比较单一。

4.1.2 交互性的社交网络工具有待进一步开拓和发展

从调查结果可以看出,虽然图书馆的咨询服务方式多样,但多数图书馆实时咨询主要是咨询员的一对多或一对一的服务,交互性较强的 QQ 群、图书馆博客、网络社区、论坛、维基等在图书馆刚刚起步,咨询服务中与用户的交互性不强,有待开拓更多的交流工具,提供更多的服务内容。

4.1.3 实时性较强的移动咨询有待进一步开发

3G 等移动通信技术不断应用于图书馆,各个图书馆相继推出手机图书馆服务。用户可以通过手机等移动设备获取信息资源和服务,在此环境下,用户更加迫切需要图书馆充分利用现有的先进移动通信技术,创建手机咨询平台,推出各种方式的移动参考咨询服务。从调查可知,移动服务在我国高校图书馆参考咨询服务中刚刚起步,真正的手机实时参考咨询、视频参考咨询在图书馆网站上应用很少。

4.1.4 馆员素质有待提高

新技术的发展和应用,使咨询员接受用户信息咨询的种类、范围、深度都会有所变化,参考咨询馆员不仅扮演信息的提供者和指导者,还扮演着信息的组织者、分析者和导航者等多种角色。通过对高校图书馆参考咨询服务的调查,发现高校图书馆参考咨询服务持续发展的障碍一是参考咨询馆员的素质较低,很难开展深层次的参考咨询服务,另一个原因是用户的咨询意识不强,多数用户依赖因特网搜索寻求答案。

4.2 几点建议

4.2.1 从用户的需要出发,丰富和开发问题资源库

建立丰富的信息资源库,可以从以下几个方面着手:一是做好实时咨询记录的整理和再利用,将有价值的典型问题做成课题归入专栏保存,并征得咨询者同意后把这些课题资料格式规范后存入数据库。二是整合自己的知识库,将原来的 BBS、FAQ 等已经提出和解答的知识提问整合到统一的知识库中,同时引用强大的搜索技术,能够方便快捷地根据用户的需求来检索知识库。三是建一个统一友好的

交互平台,利用因特网的共同参考链建立基于WEB2的参考信息源;或与机构开发合作,获得更多的教育在线资源;通过论坛、微博、社区等创建问答知识库,收集大量解决现实问题的答案,形成新的强有力的信息资源库。

4.2.2 整合各种服务方式、开拓更多交流工具

整合各类资源、引用新技术将多种咨询方式整合到一个技术平台上,开拓论坛、微博、维基等更多的交流工具,提高与用户的互动性。充分利用微博、论坛、社区、QQ群等的开放性和共享性,创建学术咨询社区和个性化服务空间,为用户的学术问题咨询创建一个无障碍的环境,如中国人大图书馆的IC空间、学科服务平台,山大图书馆的qq群咨询等。大胆应用QQ/MSN等互动聊天工具实现文字、声音、视频的实时交流,文献传递和推送。新型的互动交流工具的出现促进服务内容多样性的发展。

4.2.3 做好资源的整合和检索,建立手机咨询平台

做好资源的整合与检索,将搜索引擎技术与移动设备相结合,在图书馆网站上建立手机咨询平台,通过手机入网聊天、视频会议、手机QQ、RSS订阅咨询馆员整理的FAQ数据库的相关问题等,为智能手机用户开展移动参考咨询服务。再就是利用手机短信接受和回答参考咨询问题,做好手机图书馆的参观指引、手机在线交谈与手机电话交流等服务,并提供手机网络资源导航和数据库导航。

4.2.4 加大培训力度,提高馆员、用户的综合信息素养

提高馆员和用户的信息咨询意识,主要从以下几个方面着手:第一加大对咨询馆员的业务培训,提高馆员的分析判断能力、信息筛选、转化和整合能力、计算机操作能力、良好的沟通能力。做好咨询服务的宣传工作,提高用户的信息咨询意识。二是做好参考咨询馆员的选拔,一方面选拔专职的参考咨询馆员;另一方面根据自己的馆藏特色,专业特色配备若干“兼职”的专家咨询馆员,通过网络互联将他们包容在统一的咨询系统中去,为用户提供内容广泛、准确及时的咨询服务。三是制定严格的工作规范和行为规范,建立咨询服务评价体系,将用户评价融入到对咨询人员的考核中。不断交流工作经验,学术研讨拓展参考咨询馆员研究领域、加大对参考咨询馆员研究的资金资助力度。

5 我国高校图书馆咨询服务发展的展望

未来图书馆的参考咨询服务将是一个管理网络

化、多元化、服务内容多样化、服务方式协调化、多层次、多维度、超越空间和时间的信息交流中心。可以是专业咨询或是馆务咨询,可以通过BBS、电话、手机、博客、威客、社交网络、虚拟社区等多种交流形式进行,可以利用音频视频软件,实现语音、可视化交流的集评价、服务、人员、硬件为一体的参考咨询服务系统。

5.1 丰富的网络咨询信息资源库

随着新技术的应用,未来图书馆将为用户提供一个多重载体形式、多层次资源的数据库环境。一方面有极为丰富的FAQ信息资源库作为本馆咨询服务的基础信息资源;另一方面又有反映本馆特色的学科信息资源导航、网上信息资源链接、合作参考咨询系统共享的合作信息资源、丰富的用户培训资源库、经馆员整理的图书馆博客、微博、社交网络等典型实用的信息资源等。并将这些信息资源进行整合,提供简单的用户界面和统一的检索入口。

5.2 互动性的社交网络咨询服务环境

新的信息时代,用户迫切需要一个信息分享、传播以及获取平台。微博客以它易获得性、开放性和互动强的特点将成为图书馆下一个新贵工具。未来图书馆将根据微博的主题,服务范围建立不同类型的微博账号,并与移动技术相对接,能够方便快捷地让用户、专家、参考馆员通过手机博客这个网络平台实现点对点相互交流,如以文字、语音、图片和视频等形式更加人性化的实现多媒体信息互动,吸引更多的跟随者在微博这个交流平台获得信息咨询服务。手机博客将成为新一代网络娱乐主流,提供个人表达和交流的网络工具,用户可以随时随地的通过手机博客交友、聊天,共享网络收藏。同时借助博客、论坛的开放共享性用于开展馆际间的合作化数字参考咨询服务。

5.3 方便快捷的手机图书馆信息咨询服务

3G网络为图书馆和广大手机用户提供了实时交互的个性化交流平台,手机咨询服务将是未来用户咨询服务的首选。未来手机图书馆的参考咨询服务:一是传统图书馆的参考咨询服务被直接搬到手机上,利用手机短信方式接受和应答手机用户在信息获取时的一些问题。二是借助流媒体进行读者培训,主要是将图书馆地图收藏指南、搜索技巧教程、如何使用网上数据库查询期刊文章等录制成若干视频短片,引导读者较好的利用图书馆。再就是利用3G手机进行可视参考咨询服务,视频QQ、可视电

话、语音等极大地缩短了馆员与用户的距离,使交流更加顺畅。

5.4 友好,专家型,全方位,全天候信息咨询服务

未来图书馆将利用新技术将各种信息资源,各种参考咨询服务模式,整合到一个检索入口,为用户提供一个界面友好、使用简便、合作协调性参考咨询服务系统。一方面是图书馆内部的协调协作,使几种咨询方式并存,几种咨询方式各有特点、互相补充,共同为用户提供全方位、个性化的信息咨询服务。另一方面是合作参考咨询系统是目前国内外咨询软件开发的主要方向。未来的中国高等教育分布式联合虚拟参考咨询平台,将为用户提供功能更完善的协调协作服务,可以与世界或全国各地其他图书馆共享信息、人和服务资源,实现不同区域图书馆的共同服务功能,为用户提供全天候、专家型的信息咨询服务。

5.5 丰富多样的个性化参考咨询服务

网络环境下用户更期望得到一种为自己量身定做的个性化信息服务。未来图书馆将利用智能技术,充分挖掘用户的个性需求,开展具有个人特点的差异化参考咨询服务。根据用户需求的特点,不断修正和改进图书馆参考咨询模式,允许用户定制自己感兴趣的内容和经常使用服务,并能够自由选择以何种方式接受图书馆的参考咨询返回结果,针对不同类型的专家,针对各种个性化需求及时提供对个人有价值的、专用的信息,为用户提供一个全面和无缝的信息服务环境,使用户不受时空限制、自由获取知识与信息。开展具有个性化的参考咨询服务也将是图书馆服务创新服务的重要内容。

网络技术的快速发展,为现代图书馆信息咨询服务创造了一个多维的咨询环境。出现了多种咨询方式并存,多种技术融合的立体化、个性化、社区化的参考咨询服务系统。未来高校图书馆的咨询服务将随着先进技术的发展迈向新台阶。联合参考咨询服务在我国高校图书馆的信息服务中将有着不可阻挡的发展趋势,它的服务功能将更强大,服务内容将更丰富。

参 考 文 献

- (1) 中国校友会网,2012 年中国大学排行榜[EB/OL]. <http://www.cuaa.net/cur/2012/>. [2012-4-8]

- (2) 北京大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.pku.edu.cn/portal/index.jsp>. [2012-6-8]
- (3) 清华大学图书馆网站[EB/OL]. <http://lib.tsinghua.edu.cn/dra/>. [2012-6-8]
- (4) 复旦大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.library.fudan.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (5) 浙江大学图书馆网站[EB/OL]. <http://libweb.zju.edu.cn/libweb/>. [2012-6-8]
- (6) 上海交通大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.sjtu.edu.cn/welcome.do>. [2012-6-8]
- (7) 南京大学图书馆网站[EB/OL]. <http://lib.nju.edu.cn/docs/main.php>. [2012-6-8]
- (8) 中山大学图书馆网站[EB/OL]. <http://library.sysu.edu.cn/web/guest/index>. [2012-6-8]
- (9) 武汉大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.whu.edu.cn/web/default.asp>. [2012-6-8]
- (10) 中国科技大学图书馆网站[EB/OL]. <http://lib.ustc.edu.cn/lib/>. [2012-6-8]
- (11) 吉林大学图书馆网站[EB/OL]. <http://lib.jlu.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (12) 华中科技大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.hust.edu.cn/index.nsf/index?openform>. [2012-6-8]
- (13) 四川大学图书馆网站[EB/OL]. [http://lib.scu.edu.cn/scu-lib/\(S\(shxjymj305svoemxszgjlhyl\)\)/index.aspx](http://lib.scu.edu.cn/scu-lib/(S(shxjymj305svoemxszgjlhyl))/index.aspx). [2012-6-8]
- (14) 中国人民大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.ruc.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (15) 山东大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.sdu.edu.cn/portal/index.aspx>. [2012-6-8]
- (16) 南开大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.nankai.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (17) 中南大学图书馆网站[EB/OL]. <http://lib.csu.edu.cn/pub-new/zndxtsgnew/index.html>. [2012-6-8]
- (18) 北京师范大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.bnu.edu.cn/index.jsp>. [2012-6-8]
- (19) 哈尔滨工业大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.hit.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (20) 西安交通大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.xjtu.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (21) 厦门大学图书馆网站[EB/OL]. <http://210.34.4.20/cn/>. [2012-6-8]
- (22) 同济大学图书馆网站[EB/OL]. <http://www.lib.tongji.edu.cn/>. [2012-6-8]
- (23) 东南大学图书馆网站[EB/OL]. <http://58.192.117.2>. [2012-6-8]

(作者简介) 解金兰(1970~),女,1989年毕业于曲阜师范大学生物教育专业,馆员。王雅娟(1961~),女,副研究馆员。