

我国高校数字图书馆参考咨询服务技术现状分析*

□ 杨友清 陈雅 / 南京大学信息管理系 南京 210093

摘要：文章对我国高校图书馆数字参考咨询服务所采用的技术作了全面的综述，并对各种技术进行了比较，指出了今后我国高校图书馆数字参考咨询技术的发展趋势。

关键词：数字参考咨询，实时参考咨询，RSS，协同浏览，图书馆

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.09.007

1 引言

数字参考咨询 (Digital Reference Service, DRS)，又称虚拟参考咨询服务 (Virtual Reference Service, VRS)、在线参考咨询服务 (Online Reference Service)、电子参考服务 (Electronic Reference Service)、远程参考咨询服务 (Reference Services at a Distance, or Remote Reference Services)，是指图书馆员通过计算机和网络来接收用户提交的问题，并给予回答的过程和服务方式。美国教育部虚拟咨询台 (Virtual Reference Desk, VRD) 对数字参考咨询的定义是“建立在网络基础上的将用户与专家和学科专门知识联系起来的问答式服务”^[1]。可见数字参考咨询服务是基于网络的信息交流手段，它把用户的提问与能够回答该问题的专家联系起来，这种联系不是通过空间距离的缩短，而是通过网络这个中介来实现的。这种服务方式更为灵活、个性化，使用户能够随时随地获取所需信息。

2 高校图书馆数字参考咨询服务的支撑技术现状

目前我国高校图书馆使用的数字参考咨询服务技术包括非实时参考咨询技术 (FAQ、E-mail、表单、

留言板、BBS)、实时参考咨询技术 (Blog、Wiki、IM、RSS、视频会议)、呼叫中心技术和协同浏览技术。笔者浏览了国内比较有代表性的十所高校 (清华大学、北京大学、南京大学、复旦大学、上海交通大学、浙江大学、武汉大学、厦门大学、中山大学和西安交通大学) 图书馆网站，并在表1中列出了它们目前使用的参考咨询服务技术的现状。

从以上表格中，我们发现目前国内数字参考咨询采用的技术主要是非实时参考咨询技术，这项技术使用的时间比较长，技术比较成熟，对于用户和馆员来说操作都比较容易；而实时参考咨询技术中用的比较多的是IM即时咨询、RSS和视频会议技术；呼叫中心技术在目前国内高校图书馆中的使用还是空白，协同浏览技术也使用得比较少，这两种技术无论是对于馆员还是用户的电脑，网络等专业技术的要求来说都是比较的，经费投入也比较大。

3 高校图书馆参考咨询服务支撑技术研究分析

3.1 数字参考咨询服务支撑技术比较

笔者以浏览的国内十所高校图书馆主页为例，并将各技术的优缺点以及在图书馆中的应用形式进行了

* 本文系2010年国家社科基金《数字图书馆建设体制及其发展模式研究》(项目编号: 10BTQ005) 研究成果之一。

表1 国内十所高校图书馆数字参考咨询技术现状

| | 非实时参考咨询技术 | 实时参考咨询技术 | 呼叫中心技术 | 协同浏览技术 |
|---------------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|----------------|
| 清华大学图书馆 ^[2] | FAQ、电子邮件咨询、提问表单咨询 | 在线咨询、网络培训、图书馆点播系统、RSS、图书馆工具条、馆藏地图 | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 北京大学图书馆 ^[3] | FAQ、电子邮件咨询、BBS图书馆版、留言板 | BLOG、MSN、QQ咨询、CALIS虚拟参考咨询系统、网络培训 | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 南京大学图书馆 ^[4] | FAQ、电子邮件咨询、BBS | 网上报告厅、移动图书馆、其他正在建设中 | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 复旦大学图书馆 ^[5] | FAQ、电子邮件咨询、读者留言、BBS图书馆版 | MSN、QQ咨询、RSS | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 上海交通大学图书馆 ^[6] | FAQ、留言板、网络表单、电子邮件、馆长信箱咨询 | 手机图书馆、虚拟参考咨询系统、RSS | 目前未使用该技术 | 桌面共享、白板交互 |
| 浙江大学图书馆 ^[7] | FAQ、电子邮件咨询、留言板 | 网上咨询 | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 武汉大学图书馆 ^[8] | 常见问题解答、读者提问表单、E-mail咨询 | QQ咨询 | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 厦门大学图书馆 ^[9] | 常见问题、留言板、馆长信箱咨询 | BLOG、在线咨询、RSS | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 中山大学图书馆 ^[10] | FAQ、中英文版E-mail表单提问咨询、留言板 | 虚拟参考咨询系统、VOD视频点播 | 目前未使用该技术 | 目前未使用该技术 |
| 西安交通大学图书馆 ^[11] | FAQ、电子邮件、Web表单提问咨询、BBS | CALIS分布式联合虚拟参考咨询系统、音视频交流、知识库管理、RSS、移动图书馆 | 计划从2011年起创建呼叫中心，并有相关论文设计了呼叫中心的结构及系统组成 | 同步浏览、桌面共享、白板交互 |

比较，在表1中展示出来。

从表1中我们可以很直观地看到各技术的使用情况。非实时参考咨询技术在我国高校图书馆中应用比较普遍，用户使用比较方便、简单，但是它不能实现实时咨询，而且像FAQ中的问题一般都比较固定，用户对于其中的问题分类不清楚，里面的问题大部分为一般性的关于图书馆事物性的问题，涉及用户比较关心的如关于信息查找方面的问题比较少；邮件和表单咨询回复时间比较长，一般都在一到三个工作日内回复，咨询效率比较低。实时参考咨询技术、呼叫中心技术和协同浏览技术的引进，与非实时参考咨询技术形成互补，很大程度上提高了咨询效率，在用户中反响比较好，提高了用户的满意度。当然在看到它有益的一面的同时，我们不免也要看到它在目前还存在的弊病，对技术的要求以及用户隐私安全存在的隐患

等，这些都需要进一步的解决，当然目前新技术在图书馆的应用时间还不是很长，还需要图书馆增加这方面的研究，并且使其与其他技术达到更好的融合。

3.2 高校图书馆数字参考咨询研究

3.2.1 存在的不足

笔者浏览了十所高校图书馆网站，发现很多学校的FAQ不提供检索功能，分类不统一，放置的目录级次、称呼不统一，内容缺乏交互功能；不能及时地采用电子邮件回复读者，容易忽视问题的重要性以致延误时间，而且对于网络有一定的要求，存在病毒等安全隐患，造成双方沟通不便。BBS图书馆版在校内的宣传不广，很多人都不知道可以通过这一途径来解决

表2 数字参考咨询的支撑技术比较

| | 优点 | 缺点 | 图书馆应用的形式 |
|--------|--|--|--|
| 非实时技术 | 对技术要求不高, 比较简单, 使用比较容易和方便。 | 用户无法即时得到答案, 效率比较低。 | FAQ、E-mail、Web表单。 |
| Blog技术 | 时效性强, 用户方便、快捷地发表观点, 用户、馆员间可共享资源。 | 服务亲和力不强, 可实行性及互动性不是很好, 信息质量及可靠性不高。 | 专家博客、学科博客。 |
| Wiki技术 | 格式简单, 内容更新快、丰富, 使用方便, 对所有人开放, 容易部署和使用, 每个人都可以共同参与编辑。 | Wiki的口号是“共同创作”, 只是可以共同编辑, 相对于Blog来说没有达到所谓的本质的改变。 | 知识共享平台, 用户、馆员在该平台上进行交流, 每个人都可以发表自己的观点。 |
| RSS技术 | 信息针对性、时效性强, 可以与Blog、Wiki相结合, 个性化聚合, 便于管理本地内容, 低成本。 | 技术标准繁多, 不太成熟。不能保存信息, 用户如果不及时接收信息, 就不能浏览过期的信息。 | 发布馆内新闻、专题指导等。用户订阅感兴趣的信息, 实现个性化服务。 |
| IM技术 | 使用容易, 对技术要求不高, 实现实时交流。 | 容易受双方网速的影响。 | MSN、QQ、在线交流和虚拟参考咨询系统。 |
| 视频会议 | 实现“面对面”交流, 直观, 更好地捕捉用户的需求。支持远程会议、录像、多人同时在线交流、远程培训。 | 成本高, 技术要求高, 带宽消耗大, 而且使用不是很方便, 用户必须安装相应的插件。 | 网上课程、远程教育、网络培训教程、网上报告厅等。 |
| 呼叫中心技术 | 最大化馆员的效率, 用户操作简单, 7/24全天候自动服务, 服务更快捷、亲切。 | 成本高。需要利用各种先进技术如自动语音处理技术等, 这些都需要很专业的素质, 技术要求高。 | 7/24读者自助查询和业务办理、信息查询自动语音服务和人工坐席服务。 |
| 协同浏览技术 | 实时监视对方操作、示范, 推送网页, 共同浏览Web页面。“授人以渔”, 增强用户查找所需信息的能力。 | 需要JAVA的支持, 对网络带宽要求高, 用户的隐私安全存在隐患。 | 通过代理服务器推送网页, 远程控制用户电脑并演示查找信息的操作。 |

在使用图书馆的过程中碰到的一些问题。图书馆Blog上可能存在的隐患: 社会诚信问题、管理博客与图书馆现有管理的冲突、博客的非结构化问题和博客与网络交流形式之间的竞争^[12]。Wiki倡导共同创作, 不可避免地引起其中的很多信息质量参差不齐, 无法保证其词条的正确性, 对图书馆员的素质和能力的要求比较高。RSS技术标准繁多, 不太成熟, 对于新手来说上手应用比较慢, 不能保存信息, 目前知道并利用RSS的读者并不多。很多图书馆的IM工具要求用户必须要有自己的账号并将图书馆加为自己的好友, 才可以进行在线交流。图书馆即时通讯服务时间比较短, 如武汉大学图书馆即时通讯服务时间是上午9:00-11:00, 下午2:30-4:30, 节假日和周末除外, 很难充分发挥其作用。视频会议技术对网络、技术要求高, 而且带宽消耗大, 需要安装相关的插件, 用户使用不是很方便。目前引进呼叫中心技术的图书馆还是很少, 而该技术对网络技术的要求高, 对工作人员的相关技术知识要

求也高, 成本高, 国内图书馆的咨询服务均由人工完成, 自动化程度低, 引进呼叫中心技术还有很长的路要走。网页推送技术需要用户和馆员之间的网速都比较稳定, 推送网页消耗的带宽比较高, 远程控制对于用户的隐私安全造成了一定的威胁。

3.2.2 改进措施研究

设计FAQ前要先对用户的需求进行调查, 分析他们的心理, 选择好的素材, 再对FAQ进行制作、测试和修改, 并且要及时更新FAQ库。要对用电子邮件收集来的信息进行整理、编辑、分类, 再处理形成有效的馆藏资源, 以满足用户的检索需求^[13]。加大图书馆BBS的宣传力度, 提高它在读者中的使用率, 完善规范其中的应用, 开展用户培训工作。提高图书馆Blogger的综合素质, Blogger需积极努力创造条件, 提高自己, 引导他人, 消除隐患, 发展事业^[2], 对用户进

行必要的监督和引导。针对Wiki存在的问题,图书馆可以开展用户教育,提高他们遵守相关规范的意识,提高防火墙技术,同时图书馆咨询人员应该自我提升专业素养,并对Wiki中一些错误的词条进行有益的导向。利用PHP、JAVA和MySQL开发基于数字图书馆的RSS推送服务系统,该系统克服了以往推送服务的信息过载的特点,满足用户的实际需求^[14]。选择嵌入式的IM,使用户界面更加友好,无需安装插件,直接登陆就可以进行实时的交流,它便于管理端集成,还提供整合IM服务。对呼叫中心系统进行再设计开发,降低其成本,简化其使用方式,紧密结合图书馆服务的需求,普及在图书馆中的使用。协同浏览技术带来的最大的问题就是安全隐患,要注意严格管理过程汇总的操作规范,加强对专业人员的职业道德教育,防患于未然。

3.2.3 高校图书馆数字参考咨询的发展趋势研究

(1) IM工具提供的服务是类似于面对面交流的服务,这对于普通大众来说,操作简单方便,而且能达到很好的使用效果。随着手机上网的普及,手机图书馆也相继问世,手机IM咨询也将是今后高校图书馆数字参考咨询的发展趋势,这对于读者来说是真正实现了随时随地的咨询;IM技术正走向成熟,逐步支持网页和应用共享,这对提高咨询服务质量有很大帮助,进而能有效支持远程的复杂咨询和用户培训^[15]。

(2) 呼叫中心技术在国家图书馆的应用得到了很好的反响。它能提供7/24的语音服务,解决了目前高校图书馆实时咨询时间短、咨询人员不够的现状;它还能记录下咨询人员及其咨询的信息,便于图书馆管理咨询记录,及时更新语音库,并且发现用户的需求,为提供个性化服务提供依据,从而取得更好的用户满意度。

(3) 协同浏览技术提供的网页推送、远程控制和代理服务器技术,实现了馆员与读者的同步操作,并且馆员与读者间可以互相看到对方的动作,有效地解决读者在查找信息时碰到的各种问题,实现异地指导读者如何更好地查找信息,不过目前只能实现一对一的咨询,今后要开发出能实现馆员服务读者的一对多、多对多等方式,以及馆员之间的后台通道功能。

4 结语

实时参考咨询技术和协同浏览技术将为高校图书馆开展数字参考咨询服务注入新鲜的血液,提高咨询质量和效率,但是目前这些技术在图书馆还没有得到广泛的使用,尤其是对于手机IM技术、呼叫中心技术和协同浏览技术的研究和应用很少。一方面是由于这些技术对于网络技术、图书馆员专业素质要求高,成本比较大,图书馆应用这些技术需要花费很多的人力物力;另一方面是这些技术本身存在的不足,以及与图书馆数字参考咨询系统的集成还需要很长的一段时间。在图书馆各界人士的努力下,它们将很快能够得到广泛应用。

参考文献

- [1] 金明华. 论图书馆网上咨询服务中的FAQ[J]. 图书馆, 2001(6):53-54.
- [2] [OL]. [2011-08-20]. <http://www.lib.pku.edu.cn/portal/index.jsp>.
- [3] [OL]. [2011-08-20]. <http://www.lib.tsinghua.edu.cn/>.
- [4] [OL]. [2011-08-20]. <http://lib.nju.edu.cn/docs/main.php>.
- [5] [OL]. [2011-08-20]. <http://www.library.fudan.edu.cn/>.
- [6] [OL]. [2011-08-20]. <http://www.lib.sjtu.edu.cn/welcome.do>.
- [7] [OL]. [2011-08-20]. <http://www.lib.whu.edu.cn/web/default.asp>.
- [8] [OL]. [2011-08-20]. <http://libweb.zju.edu.cn/libweb/>.
- [9] [OL]. [2011-08-20]. <http://library.xmu.edu.cn/>.
- [10] [OL]. [2011-08-20]. <http://library.sysu.edu.cn/web/guest/index>.
- [11] [OL]. [2011-08-20]. <http://www.lib.xjtu.edu.cn/>.
- [12] 李建庄. 博客在图书馆的应用及存在的隐患[J]. 图书馆理论与实践, 2006(4):20-22.
- [13] 王虹. 图书馆E-mail的信息检索与咨询功能深化[J]. 现代情报, 2005(1):186-187.
- [14] 胡新平, 张天俊, 董建成. 基于数字图书馆的RSS推送服务研究[J]. 情报杂志, 2008(1):55-56.
- [15] 刘高勇, 汪会玲. 基于IM的实时数字参考服务研究[J]. 图书情报知识, 2009(129):99-102.

作者简介

杨友清, 南京大学信息管理系2010级硕士研究生。E-mail: jxrjyyq@126.com
陈雅, 南京大学信息管理系教授、硕导。E-mail: yachen@nju.edu.cn

Analysis of Status of Reference Service Technologies in Digital Libraries of Universities in China

Yang Youqing, Chen Ya / Information Management Department, Nanjing University, Nanjing, 210093

Abstract: This paper provided a comprehensive review on the technologies which digital libraries of universities in China have applied to digital reference services, and then contrasted all sorts of technologies, finally pointed out the development tendency of reference service technologies in digital libraries of universities in China.

Keywords: Digital reference, Real-time reference, RSS, Collaborative

(收稿日期: 2011-08-26)

业界动态

数字图书馆推广工程工作会议在北京召开

9月8日, 文化部在京召开数字图书馆推广工程工作会议。文化部副部长杨志今、国家图书馆馆长周和平出席会议并讲话。

杨志今首先传达了中央领导同志和蔡武部长关于数字图书馆推广工程的重要批示精神, 指出, 数字图书馆推广工程是继文化共享工程、公共电子阅览室建设计划之后, 文化部、财政部在“十二五”时期启动实施的又一项重大文化惠民工程。实施数字图书馆推广工程, 是整体提升我国公共图书馆事业发展水平的客观要求, 是加快推进公共文化服务体系建设的的重要举措, 是不断增强我国文化软实力的迫切需要。

周和平指出, 数字图书馆是基于网络环境的一种新的信息资源组织与服务方式, 利用现代信息技术, 对各类型信息资源进行整合, 形成多个分布式、超大规模、可互操作的多媒体资源库群。通过海量资源的无缝跨库链接、知识挖掘等技术, 借助网络面向社会公众提供全方位的信息与知识服务。周和平概括总结了国内外各行业和各领域数字图书馆建设的总体情况, 指出实施推广工程, 整合国家图书馆及全国公共图书馆的优秀数字资源, 构建覆盖全国、互联互通、共建共享的超大型数字图书馆, 势在必行。他对组织实施推广工程提出了明确要求, 即把握内涵, 理清思路; 制定规划, 分步实施; 建立机制, 共建共享; 注重服务效果; 形成标准规范; 加强队伍建设; 加强管理。

数字图书馆推广工程将构建以国家数字图书馆为中心、以各级数字图书馆为节点、覆盖全国的数字图书馆虚拟网, 建设分级分布式数字图书馆资源库群, 在全国范围内形成有效的数字资源保障体系, 以互联网、移动通信网、广电网为通道, 借助各级公共图书馆和手机、数字电视、移动电视等新兴媒体, 向公众提供多层次、多样化、专业化的数字图书馆服务, 打造基于新媒体的图书馆服务新业态。2011至2012年为工程的基础构建阶段, 将完成硬件平台搭建工作。今年将在全国15个省级馆和52个市级馆实施, 2012年将完成其余省级馆和131个市级馆的实施工作, 并与国家数字图书馆进行网络连接与资源整合, 初步建成覆盖全国的数字图书馆服务网络。2013至2015年为全面推广阶段, 汇聚整合全国各级数字图书馆文献资源, 创新提高数字图书馆服务能力, 向全国公众和业界提供统一服务。

(摘编来源: http://www.nlc.gov.cn/newsyzt/newboke/201109/t20110916_50558.htm, 查阅日期: 2011-09-17)