

基于需求的高校图书馆 2.0 个性化信息服务模式研究*

冯英华 刘磊

摘要 图书馆 2.0 个性化服务是图书馆服务的新理念和新方式,有必要从用户需求的角度对图书馆 2.0 个性化服务的应用模式进行研究。通过文献整理、问卷调查和案例分析,构建高校图书馆 2.0 个性化服务的分散模式和集中模式相结合的体系框架。分散模式包括:个性化定制、个性化推送、个性化信息互动、个性化参考咨询、个性化导航和个性化信息检索。在此基础上,构建出包括馆内外人员、信息资源、技术、服务、流程、平台和环境等各要素在内的高校图书馆 2.0 个性化服务的集中模式。图 8。表 1。参考文献 10。

关键词 图书馆 2.0 信息服务模式 用户需求 高校图书馆

分类号 G252

Need-Based Personalized Library 2.0 Services in Academic Libraries

Feng Yinghua & Liu Lei

ABSTRACT Personalized Library 2.0 services involve many basic elements, including internal and external personnel, technology, information resources, services, processes, platforms and environment, etc. According to the characteristics of each element and their relations, combined with empirical research, we develop a framework for personalization of Library 2.0 services. This framework consists of six decentralized models based on users' needs, including personalized customization, push, information interaction, reference, navigation and information retrieval model. This paper comes up with a centralized mode of Library 2.0 personalized services. 8 figs. 1 tab. 10 refs.

KEY WORDS Library 2.0. Information service model. Users' needs. Academic library.

1 研究背景

图书馆 2.0 个性化服务是在 Web2.0 环境下提出的新概念,以应用 Web2.0 理念与技术为特征,以满足用户需求为导向,强调用户参与互动,是图书馆个性化服务的新理念和新方式^[1]。目前,国内图书馆 2.0 个性化服务仍处于理论探讨和实践应用的初级阶段,部分高校图书馆 2.0

技术服务应用大多处于尝试阶段,成功的案例和系统的理论研究相对较少。而对高校图书馆 2.0 个性化服务的研究大多从 2.0 技术角度进行,并限于图书馆 2.0 的内涵、特征、技术、应用实例等某一方面,从用户需求角度系统地研究图书馆 2.0 个性化服务的文章相对较少,对图书馆 2.0 个性化服务的应用模式研究有待加强。

针对目前研究的不足,我们进行了文献调查和网站调查,并于 2010 年 4—6 月对南京大

* 本文系国家社科基金“社会网络环境下用户参与的图书馆数字信息资源建设模式研究”(批准号:11BTQ043)的研究成果之一。

通讯作者:刘磊,Email:llxx_2000@263.net

学、东南大学、南京理工大学、南京农业大学、南京师范大学和南京财经大学六所不同层次、类型的高校用户及图书馆工作人员进行问卷调查。从用户需求角度系统地探讨高校图书馆 2.0 个性化服务的模式。

在设计用户问卷时,考虑到高校用户分布特性及问卷调查的层次性,我们分别设计了两份用户问卷。第一份问卷是专门针对占高校用户大多数的大学生(用户问卷 I)。主要了解大学生对高校图书馆 2.0 个性化服务的基本认知及服务需求情况。在此基础上,我们需要从更广泛意义上调研用户对图书馆 2.0 个性化服务的需求情况,为此又设计了针对高校师生的第二份问卷(用户问卷 II),集中从需求方式、信息资源支持及技术支持等角度深入调查研究。同时,考虑到图书馆工作人员是图书馆 2.0 服务和技术的实际提供者,因此,在用户问卷 II 的基础上设计了馆员问卷,目的是了解馆员对用户需求的认可,为图书馆 2.0 个性化服务的深入开展提供必要的支持依据。3 份调查问卷的设计相互支持,层层递进,逐步深入,具有较强的针对性。三份问卷的发放及回收情况见表 1。

在综合分析各方面数据材料的基础上,我们提出了图书馆 2.0 个性化服务体系框架,从个性化服务不同的方式对图书馆 2.0 个性化信息服务的分散模式进行构建,并在归纳整合的基础上构建出图书馆 2.0 个性化服务的集中模式。

希望本研究能够有助于了解图书馆 2.0 个性化服务要素、各个环节和不同方式的内涵、相互关系及总体结构。

表 1 问卷样本数量

	实际发放 问卷数(份)	回收有效 问卷数(份)	有效问卷 回收率(%)
用户问卷 I	500	473	94.6
用户问卷 II	500	476	95.2
图书馆工作人员问卷	120	110	91.7
共计	1120	1059	94.6

2 图书馆 2.0 个性化服务体系架构

图书馆 2.0 是以 RSS、Blog、Wiki、Tag、IM 和 Facebook 等软件技术在图书馆的应用为主要形态,其体系架构可以充分展示出图书馆信息服务的整体格局和规划,是构建并深入理解图书馆 2.0 个性化服务模式的基础。

图书馆 2.0 个性化服务体系架构是图书馆个性化服务的整体结构和框架,由技术基础、信息资源建设、个性化服务平台以及基于需求的个性化服务应用四层结构组成(见图 1)。

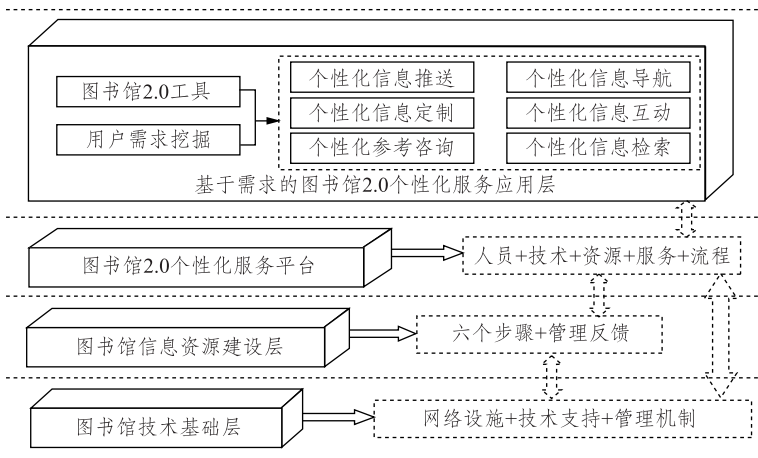


图 1 图书馆 2.0 个性化服务体系架构

(1) 图书馆技术基础层。这是图书馆 2.0 架构的技术基础环境,由网络设施、技术支持和管理机制构成。网络设施由图书馆网络技术和计算机通讯技术的软硬件构成。技术支持主要包括平台管理技术,网络安全技术,信息生成、处理与存储技术,多媒体数据库技术,数据挖掘技术,信息可视化技术,元数据技术以及相关标准和规范等。管理机制是确保系统稳定有效运行的管理技术和手段,包括平台建设的政策导向、资金投入和监管评估等^[2]。

(2) 图书馆信息资源建设层。由图书馆 2.0 环境下双向资源整合模式、资源建设六个步骤和管理反馈构成。图书馆 2.0 双向资源整合模式,即用户自下而上参与资源建设模式和图书馆自上而下资源建设模式。资源建设六步骤分别是信息资源规划、生产、选择、采集、组织和存储。管理反馈则是对资源建设模式和所有环节进行监督控制。

(3) 图书馆 2.0 个性化服务平台。是提供高校用户个人的共享空间,主要由内外部人员(馆员、用户和专家)、技术、资源、服务和流程等多种核心因素构成^[3]。

(4) 基于需求的图书馆 2.0 个性化服务应用层。是以上述核心要素为基础的图书馆 2.0 个性化门户,它以图书馆 2.0 工具和用户需求挖

掘技术为支撑,保障图书馆为用户提供个性化信息推送、个性化信息定制等服务的有效运行,是图书馆 2.0 架构的最顶层,是其他层级架构功能的整体展现。

四层结构层层递进,相互关联。

在图书馆 2.0 个性化服务体系架构中,服务平台和应用层是关键。应用层以平台为基础,保障应用的安全性和可靠性,平台则需要借助应用层来提高其灵活性和易用性。通过构建图书馆 2.0 个性化服务架构的支撑,图书馆内外人员、信息资源、技术、流程、平台和环境之间得以形成一个相互关联、相互沟通和相互合作的有机体。

3 高校图书馆 2.0 个性化服务模式构建

3.1 高校图书馆 2.0 个性化服务分散模式

3.1.1 个性化分类定制模式

个性化分类定制的本质是构建个人信息空间模式,它也是图书馆 2.0 个性化服务系统的基础功能之一。网络调查中,国内高校图书馆以用户为中心的个人空间应用状况较为罕见。在问卷调查中,图书馆 2.0 个性化服务“多样性选择”、“服务人性化”和“可视化”的用户需求分别为 87.5%、95.9% 和 62.8%;相应地,馆员对其

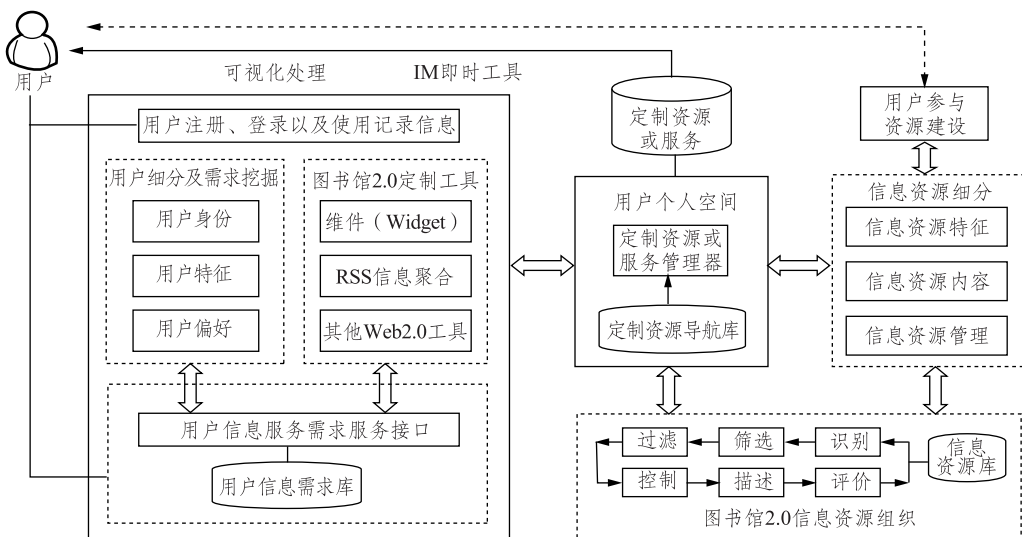


图2 基于需求的图书馆 2.0 个性化定制服务模式

用户需求认可度分别为 82.7%、79.1% 和 70.9%。因此,构建以个性化分类定制为核心的个人信息空间已经得到用户和图书馆工作人员的广泛认可。为此,我们构建了基于需求的图书馆 2.0 个性化分类定制服务模式(见图 2)。

图 2 中,高校图书馆 2.0 个性化分类定制服务建立在用户需求细分模块、信息资源细分与组织模块和定制资源导航模块的基础上,按照用户当时当地的需求,定制信息资源类型、返回形式和服务功能等。

用户细分是根据用户身份、用户特征和用户偏好三个方面,通过注册信息、用户使用系统记录和问卷调查等进行动态挖掘分析并构建用户信息需求库,再加以不断更新和维护,以适应最新的用户信息需求。

信息资源细分是根据信息资源特征、信息资源内容和信息资源管理三个方面,通过图书馆 2.0 工具对信息资源进行识别、筛选、过滤、控制、描述和评价,组织成目录单元和专业网站链接点,或编制索引资源库,或编制网上参考咨询库,此过程也是图书馆 2.0 信息资源组织的过程。

定制资源导航库是在用户细分和信息资源细分组织的基础上,通过图书馆 2.0 定制工具动态生成的。它包含多个资源和服务模板,用户的定制目标集中在这些模板上。当用户向系统提交个人信息和定制选项后,这些信息就被加入到

用户信息需求库中。通过分类定制,用户登录系统后,系统便根据用户信息需求库将所需信息通过 IM 工具或其他方式主动传递给信息用户,并自动生成用户定制的动态可视化界面。整个过程用户自主生成个性化信息空间,获取自己感兴趣的信息资源并享受良好的信息服务环境。

3.1.2 个性化信息推送模式

根据网络调查,我们发现 RSS 是个性化信息推送服务的主要应用形式,它拥有强大的信息聚合和推送能力,可以提供推送新书通告、图书馆最新动态、期刊目次、博客、数据库和资源链接等服务。博客和 SNS 等技术可以聚合图书馆信息公告、专题学术讨论、日志和留言、用户教育培训等服务,并通过手机、MSN 和 QQ 以及其他在线通讯工具推送给用户。问卷调查中,个性化信息推送不仅是图书馆开展较普遍的项目,也是用户需求度较高的项目,各项服务需求分别为:最新消息推送(81.6%),资源列表推送(79.5%),最新期刊目次推送(56.4%),学科信息聚合(51.8%),借阅信息通报(50.5%)等。另外,分别有 81.2% 和 83.3% 的用户认为图书馆 2.0 个性化服务需要结合 QQ、MSN 和结合手机开展服务。因此有必要构建基于需求的图书馆 2.0 个性化推送服务模式。

如图 3 所示,图书馆 2.0 环境下,高校图书馆个性化推送服务主要包括三个方面:用户需

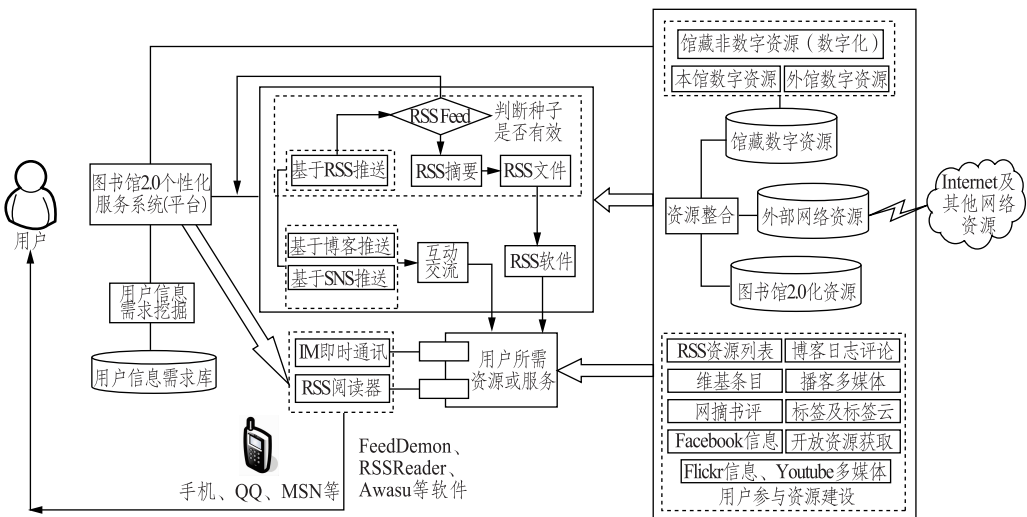


图 3 基于需求的图书馆 2.0 个性化推送服务模式

求模块、资源建设模块、Web2.0 技术推送模块。

用户需求模块主要是构建用户信息需求库,通过用户注册信息以及用户使用记录挖掘用户信息行为、信息特征和信息偏好,对用户和信息需求细分,形成用户信息需求库,并进行动态更新和维护。用户需求模块是开展图书馆 2.0 个性化服务的基础。

在资源建设模块中,高校图书馆数字资源来源包括外购数字资源、馆藏非数字资源数字化、外部网络资源获取以及用户参与的图书馆 2.0 资源建设。外购资源包括纸质书刊、商业数据库以及其他声像资源的外购;馆藏非数字资源数字化包括本地特色数据库、联机目录、馆藏非数字资源数字化、机构知识库的建设等;外部网络资源获取指收集、识别和组织 Internet 及其他网络信息资源;用户参与的 2.0 资源建设包括 RSS 内容聚合、博客日志及评论、Wiki 条目编写、Tag/Folksonomy 分类和网摘书评等资源。调查发现,用户对某些类型的信息资源有较高的需求,如影视娱乐(95%)、生活指导(89%)、就业指导(85.4%)、学习技巧(81.8%)。信息资源来源的需求调查中,馆际互借或文献传递占 88.9%,Internet 网络资源占 85.3%,联机联合目录占 80.9%,开放获取资源占 79%,馆内资源占 77.3%,外购数据库占 58.2%。除个别项目外,馆员的看法与用户基本一致。这说明在信息推送服务中,图书馆要加强本馆以外的数字资源建设和共享,将个性化服务向脱离图书馆网站的无缝化、社会化方向拓展。

个性化推送模块主要包括两种方式:基于 RSS 的个性化推送和其他 2.0 方式个性化推送。基于 RSS 的个性化推送根据用户个性化需求,确认标识 RSS Feed 后生成 RSS 摘要,进而聚合成 RSS 文件包,通过 RSS 阅读器将用户定制频道的最新 RSS 文件主动推送给用户,节省用户上网成本。其他 2.0 方式个性化推送是指图书馆通过手机短信、在线系统、QQ 和 MSN 等 IM 技术推送给用户。

3.1.3 个性化信息互动模式

图书馆 2.0 个性化服务是双向的,互动存在于图书馆 2.0 个性化服务的每一个环节。网络调查发现,从信息服务平台看,博客、播客、微

博、维基、标签和 SNS 等服务都能够提供各类信息互动服务,包括信息发布、专题学术研讨、生活学习交流以及用户教育培训等相关服务项目,把本地或远程用户和馆员纳入交流与共享环境中,集合众人智慧,促进馆藏资源利用并创造有价值的信息资源。从信息服务传递看,RSS 服务可嵌入并订阅博客、播客、微博、维基和参考咨询等互动服务,通过各类 RSS 阅读器发送信息,IM 技术和在线咨询系统提供实时参考咨询和数字资源传递服务。这些图书馆 2.0 服务加强了用户与馆员、馆员与馆员以及用户与用户间的交流与协作,并在实践应用中不断发展。

问卷调查发现,用户和馆员对图书馆 2.0 技术及服务的认知、使用、需求和认可有待进一步提高,但他们对图书馆 2.0 个性化信息互动服务表达出较高的期望与信任:90.3% 的用户期望本校提供图书馆 2.0 个性化信息服务,80.5% 的用户认为其有利于提高图书馆服务水平。愿意“参与图书馆 2.0 个性化服务资源建设”和“参与图书馆 2.0 个性化服务资源共享”的用户分别为 97.1% 和 91.8%,馆员分别为 86.8% 和 85.5%。这些数据从需求和认可层次证实了信息互动的必要性和可行性。在实证调研的基础上,我们构建了基于需求的图书馆 2.0 个性化信息互动服务模式(见图 4)。

图书馆 2.0 环境下信息互动主要有两个特点:

(1) 实时互动的进一步完善。实时互动是个性化信息互动模式的关键环节,它是传统图书馆面对面借阅在图书馆 2.0 环境下的拓展,主要特点是快捷和针对性强。目前较为流行的聊天软件如 QQ、MSN、UC、GoogleTalk、Yahoo!、AIM 和 ICQ 等是用户最乐于接受的网络交流方式,这些社会性交流软件服务功能都非常成熟,文字、图像和影像传输以及语音、视频点对点甚至多对多交流技术都日趋完善。IM 整合管理系统 Meebo 集成 MSN、AIM、ICQ、Yahoo!、GoogleTalk 和 Jabbar 等服务,用户可在线与馆员或其他用户交流。手机(或移动)图书馆的发展与研究进一步加强了图书馆信息服务的实时互动,突破了时空限制,更直接和生活化。此外,博客、播客、微博、维基和以 Facebook 为代表的 SNS 等图

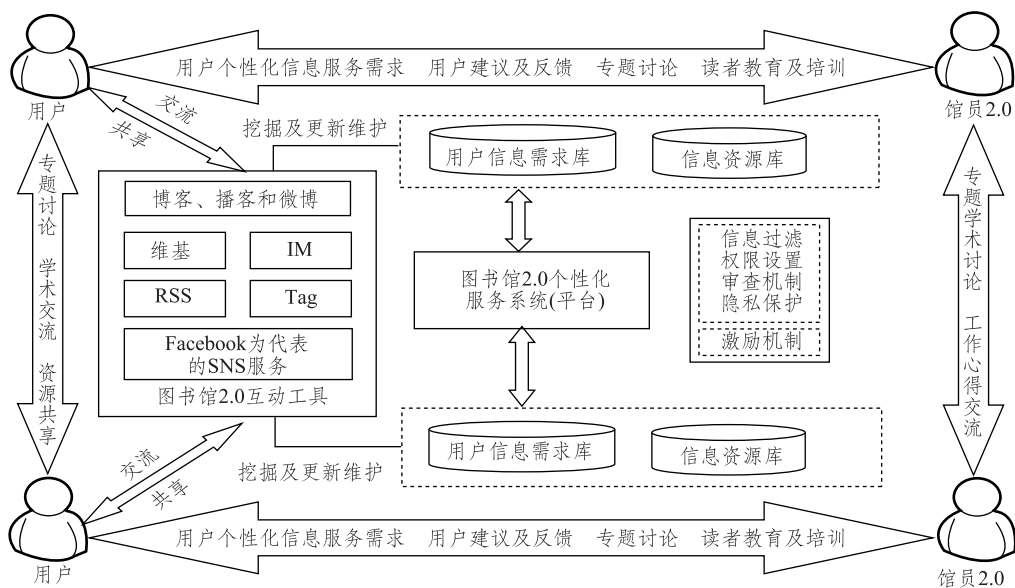


图 4 基于需求的图书馆 2.0 个性化信息互动模式

书馆 2.0 服务为用户和馆员提供了交流互动平台,他们可以实时交流和分享博客日志、播客多媒体资源、维基条目、信息公告和资源列表等。

(2)信息互动内容、范围和对象不断扩大。图书馆 2.0 环境下,实时互动技术及方式的日益成熟使用户与馆员相互间交流共享的内容更为丰富,借助于图书馆 2.0 服务平台,传统用户参考咨询式的信息互动已向专题学术交流、热门话题聚焦、生活点滴享受、学习和工作心得交流等内容发展,社会化、深入化、针对性和自由性是其发展趋势。信息互动内容和范围的不断扩大和深入,使得参与对象不再局限于图书馆系统,不同地域和不同专业背景的人群,都可以在图书馆 2.0 服务平台上交流、分享和探讨各种专题学术研究、服务疑难咨询、学习或工作心得以及其他社会话题。

3.1.4 个性化参考咨询模式

网络调查发现,高校图书馆传统参考咨询方式主要集中在 E-mail、电话和 BBS 和用户与馆员面对面交流等。在图书馆 2.0 环境下,高校图书馆可以通过博客、微博、维基、IM 和以 Facebook 为代表的 SNS 等 2.0 技术服务,以多种方式为用户提供参考咨询服务,而信息聚合、标签和浏览器插件等技术更多的是嵌入以上技术提

供推送和组织信息资源服务。问卷调查中,高校用户和馆员对图书馆 2.0 参考咨询的认知与应用处在较低水平,但他们对图书馆 2.0 个性化参考咨询服务充满期待:分别有 91.3% 和 68.9% 的用户希望图书馆提供在线交流论坛服务和咨询博客服务。为此,我们构建了基于需求的图书馆 2.0 个性化参考咨询服务模式(见图 5)。

从图 5 看出,高校图书馆 2.0 个性化参考咨询有两个特点:

(1)服务方式多样化。图书馆 2.0 个性化参考咨询融合了在线参考咨询平台和其他传统参考咨询方式,包括:用户通过 RSS 订阅咨询馆员和相关问题,同时嵌入博客、维基平台和 SNS 社区等服务,有效聚合和推送各类参考咨询信息,便于用户和咨询馆员及时交流,解决相关问题;咨询博客、用户博客、馆员博客和专题博客等服务通过发布日志、交流讨论获得相关问题解答,促进了咨询方式的变革^[4];参考维基、维基指南和维基平台等服务,鼓励共同创作和共同分享,构建图书馆参考咨询知识库系统^[5];通过 SNS 服务形成用户、咨询专家和咨询人员间的人际网络^[6];IM 技术建立用户、咨询专家和咨询人员之间实时互动的数字环境,便于及时

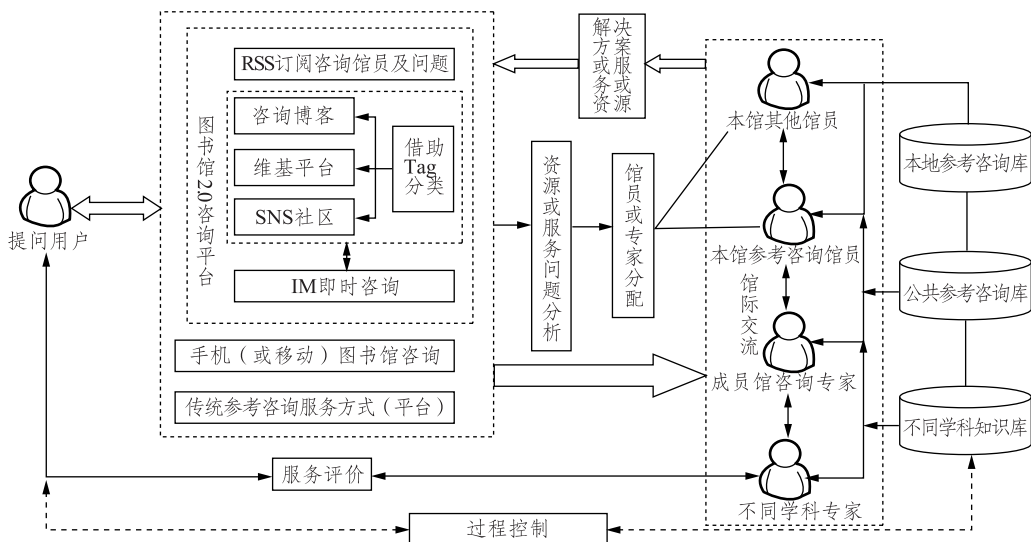


图5 基于需求的图书馆2.0个性化参考咨询模式

有效地实施解决方案。

(2) 参考咨询的主体范围广泛。传统意义上,参考咨询是用户与馆员之间的对话,用户把相关疑问通过各种形式反馈给馆员,馆员针对用户提问提供相关服务或资源,而在图书馆2.0环境下,用户与用户之间可以通过图书馆2.0技术服务平台进行交流探讨,共享资源和服务,节省图书馆服务成本。同时,用户可以定制咨询馆员、成员馆咨询专家甚至是不同学科领域的专家,组合本地参考咨询库、公共专业咨询库和不同专题学科咨询知识库,进行馆际或跨系统、跨学科的互动咨询。

3.1.5 个性化信息导航模式

根据网络调查,博客、播客、微博、维基、标签和社会网络服务(SNS)等有利于高校图书馆对馆藏信息和Internet网络以及其他网络信息进行搜集、筛选、描述和评价,豆瓣、百度百科、Flickr和美味标签等Web2.0典型网站以及各种搜索引擎和门户网站也被应用在图书馆2.0个性化服务中,它们共同组成了高校图书馆2.0个性化导航体系,方便用户获得各类信息资源和相关服务。问卷调查中,84.4%的用户使用过学科导航,用户对学科资源导航功能的需求为71.5%。用户对“智能导航集成服务”、“豆瓣、百度百科等网站”、“新浪、网易等门户网站”

和“超级链接服务”的需求分别为82.4%、86.8%、79.6%和52.1%,馆员对这些用户需求的认可度分别为85.5%、72%、55.5%和77.3%。这说明用户已较为普遍地期望使用图书馆学科导航服务,相对于传统的学科导航服务,图书馆2.0个性化服务信息导航服务越来越得到用户和馆员的青睐。在调研基础上,我们构建了基于需求的图书馆2.0个性化信息导航服务模式(见图6)。

从图6可知,图书馆2.0个性化信息服务导航是对信息资源的多元化整合以及信息资源导航组织的2.0化,在用户需求的驱动下,图书馆导航员在用户协助下,利用外购、数字化、馆际互借或文献传递、联机查询、搜索引擎、开放获取和图书馆2.0工具等手段,整合图书馆系统资源和包含门户网站以及典型Web2.0网站在内的网络资源,构建导航资源库,并在图书馆2.0技术条件之上形成图书馆2.0个性化导航体系。

信息资源整合的对象包括馆藏数字资源、OPAC、图书馆2.0工具、搜索引擎资源、门户网站资源、Web2.0应用网站资源(如豆瓣、百度百科、Flickr和美味标签等)以及其他网络信息资源,信息资源获取的手段有外购、非数字资源数字化、馆际互借或文献传递、搜索引擎、开放获取、计算机自动抓取以及图书馆2.0生成资源。

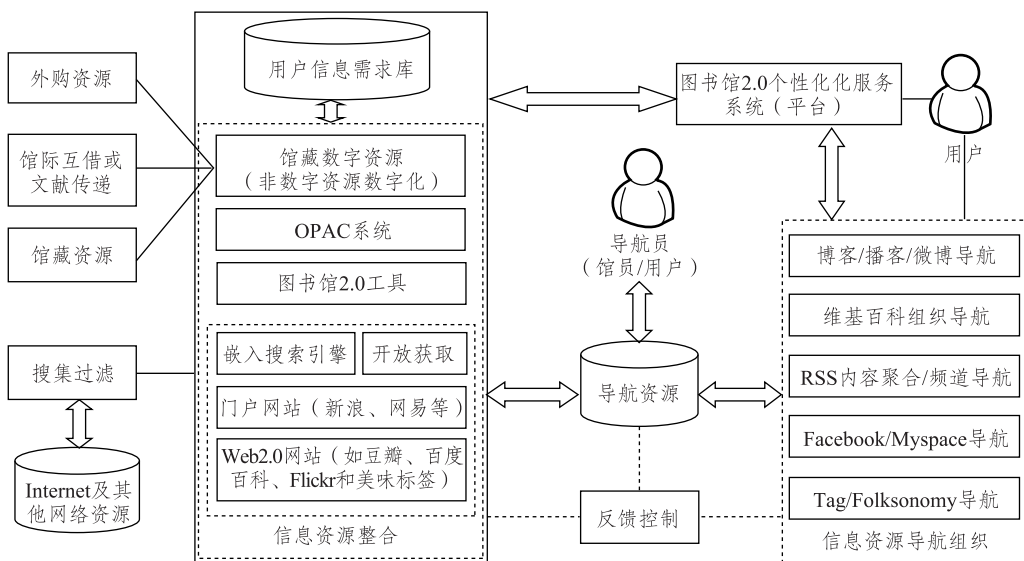


图 6 基于需求的图书馆 2.0 个性化信息导航模式

在信息资源导航组织中, 博客导航服务主要以学科导航为主, 即将重点学科馆藏信息资源整合后以知识图谱的形式提供给用户, 帮助用户了解重点学科信息资源分布情况, 以使用户方便快捷地查询到所需信息; 维基本身就是参与者对网上信息进行加工和再创造的过程, 通过维基对各类知识进行分类, 系统地规划好信息的存储, 这样就可以使维基成为知识和信息的“过滤器”和“指南针”^[7]; RSS 导航主要通过 RSS 采集提供 RSS 频道的网络资源, 将其整合到本馆的网络资源导航或者学科导航中, 以及时有效地跟踪网络资源的变化; SNS 导航服务是通过用户和馆员的交流互动来整合各类信息资源, 实现信息资源导航; 标签 (Tag/Folksonomy) 实现了自由分类和规则化分类的统一, 为学科导航库以及研究人员提供大量的信息资源线索, 扩大用户所能获得的信息资源范围^[8]。

3.1.6 个性化信息检索模式

根据网络调查, 博客、微博和 SNS 服务平台提供各种日志和留言关键词检索, 播客提供影音等多媒体信息资源检索, RSS 提供资源检索定制频道, Tag 技术为信息检索提供高效的信息组织方式和个性化信息需求的动态追踪, IM 技术则应用于参考咨询, 为用户解答信息检索相

关问题。同时, 个性化服务系统基本上采用定制方式开展信息检索, 定制用户检索模板 (用户身份和知识结构等基本信息)、检索工具、检索表示方式、检索结果及历史记录反馈和相关检索拓展等服务。问卷调查中, 用户对一站式检索的需求为 91.4%, 馆员对其的认可为 88.2%; 有 79.4% 的用户和 90% 的馆员使用过“iGoogle”; 用户对“与 Google 等搜索引擎相结合”的需求为 84%, 馆员认可度为 78.2%; 用户对可视化技术的需求为 62.8%, 馆员认可度为 70.9%。另外, 我们注意到, 用户对学科专业类信息需求较大, 如专业指导为 77.4%、学科资源导航为 71.5% 和学科专题博客为 66% 等, 并认为个性化服务的信息资源应更专业化 (93.7%) 和更深层次 (90.5%)。为此, 我们构建了基于需求的图书馆 2.0 个性化信息检索服务模式 (见图 7)。

从图 7 可知, 图书馆 2.0 个性化信息检索服务是对馆藏数字资源和 Internet 网络及其他网络资源进行采集与分析, 经图书馆 2.0 个性化信息组织生成索引数据库, 并与用户检索表达式进行匹配的过程。与传统信息检索服务相比, 图书馆 2.0 个性化信息检索更具灵活性、互动性和人性化。

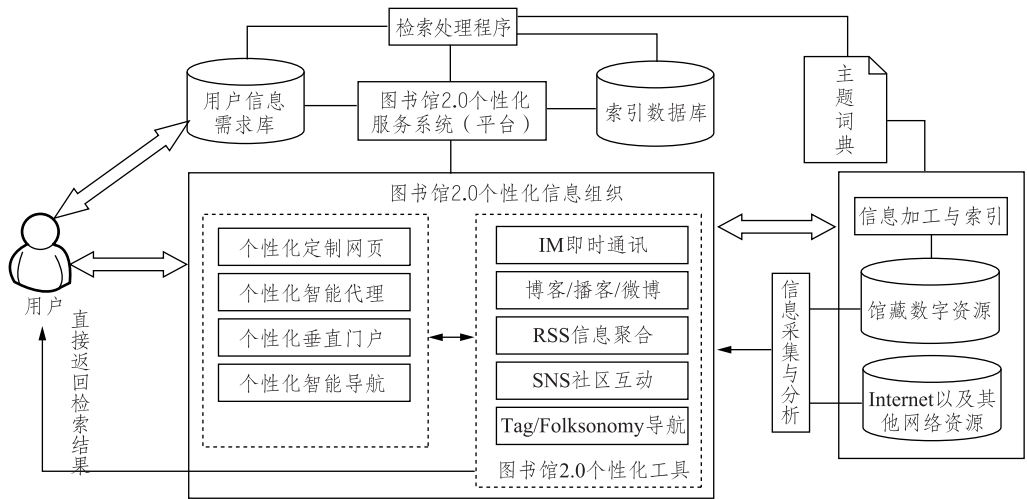


图7 基于需求的图书馆2.0个性化信息检索模式

有效提高信息检索服务水平的方式包括:

①个性化定制网页。通过用户注册信息、登录使用等数据以及RSS文档、Bookmark和Toolbar等社会性工具软件动态获取用户信息需求,生成个人检索定制索引库,提高信息资源检索效率。②个性化智能代理。Tag、Folksonomy、Toolbar以及各种浏览器插件能自动搜索相关信息并提交搜索结果,为用户访问网上信息资源提供导引,既节省了用户时间,又提高了查全率和查准率。③个性化垂直门户。用户利用专题博客、专题Wiki、专题交流社区等2.0服务技术对网上的专题信息资源进行组织和挖掘,并根据用户不断变化的信息需求随时更新以向用户提供特色信息服务,由此满足用户的专业信息检索需求。④个性化智能导航库。根据基于需求的图书馆2.0个性化信息导航模式,按学科、专业和主题建立信息资源导航库,满足用户多种检索需求。通过有效的组织形成有序化的信息空间,适当地加工提供增值信息服务,同时集成必要的服务工具,如专业化搜索引擎等,提供优越的信息检索界面与功能^[9]。

基于上述分析,图书馆2.0个性化信息检索模式的特点包括:①用户信息需求表达更准确。RSS、Tag、Toolbar以及浏览器插件等图书馆2.0工具软件能够及时跟踪用户信息需求,为信息检索索引词库和用户需求表达的准确性带来较

大程度的帮助,无形中使用户升级为“专业检索人员”。②信息资源组织更合理、易用。方便快捷、灵活多变的图书馆2.0工具为信息资源组织带来新的方式,用户自身也可以通过图书馆2.0技术参与资源建设,各种即时通讯(IM)、Toolbar、浏览器插件、集体智慧等社会性交互工具使得信息资源更易用。③检索方式多样化、人性化。图书馆2.0服务方式的多样性和人性化,使得基于图书馆2.0的信息检索方式更加多样化和人性化,RSS文档检索、博客日志检索、维基条目检索、Mashup混搭检索和标签云检索等方式使得信息检索更容易为用户所接受。④检索深度得到进一步加强。标签、RSS文档、维基条目是用户产生的元数据,具备元数据的基本功能,用户在资源共享和社会交流过程中,丰富的自然语言会表现一种趋同或收敛性,加深了用户信息检索深度。⑤可视化技术得到进一步发展。通过RSS、维基、blog和标签技术可以优化信息检索结果的显示方式,更直观也更深入地分析各种检索得到的信息资源及其关联关系,方便用户从检索结果中获取所需信息,也为信息资源的深入挖掘创造一定的前提条件。

3.2 高校图书馆2.0个性化服务集中模式

分散模式是图书馆2.0环境下对高校图书馆服务中的核心要素和按不同服务方式进行抽

象与再现。现代网络环境下,数字图书馆已经进入基于信息服务集成化、用户服务个性化的发展阶段^[10]。应用图书馆 2.0 技术集成信息服务构建个性化服务系统,已成为高校图书馆开展个性化信息服务的发展趋势。

根据网络调查以及个性化服务系统案例分析可以发现,MyLibrary(我的图书馆或个人图书馆)已经得到较大范围的普及应用,但总体看来,个性化服务系统无论从内容上还是功能上都相对单一,图书馆 2.0 技术与理念尚未与之真正融合,个性化、智能化、集成化和开放化的图书馆信息服务理念存在较大差距。

问卷调查表明,用户和馆员对高校图书馆 2.0 个性化信息服务系统总体上是支持与肯定的,他们不仅希望系统更加具有即时性、互动性、个性化、人性化、易用性和开放性,而且希望系统的功能多样化和集成化。当然,目前我国高校图书馆 2.0 个性化服务在实践和发展上还

存在诸多问题:一是高校图书馆 2.0 个性化服务应用以及用户和馆员对图书馆 2.0 个性化服务的理念和技术有待进一步提高,需要在进一步加强图书馆 2.0 的宣传和培训的基础上,深入开展图书馆 2.0 技术资源和服务资源;二是在社会网络环境下,用户信息需求的多元化,为图书馆个性化服务提出了更高要求,需要图书馆个性化服务系统融入用户信息挖掘技术,提高信息服务的针对性、即时性和高效性;三是由于 2.0 技术的应用和用户需求信息的挖掘,使得用户隐私保护和信息环境安全存在隐患,图书馆应该建立高效的审查监管机制和引入信息过滤技术,以保证整个系统平稳、安全地运行。

综合以上分析,我们构建了基于需求的图书馆 2.0 个性化服务集中模式。图书馆 2.0 个性化服务集中模式由馆内外人员、信息资源、技术、服务、流程、平台和环境等要素构成(见图 8)。

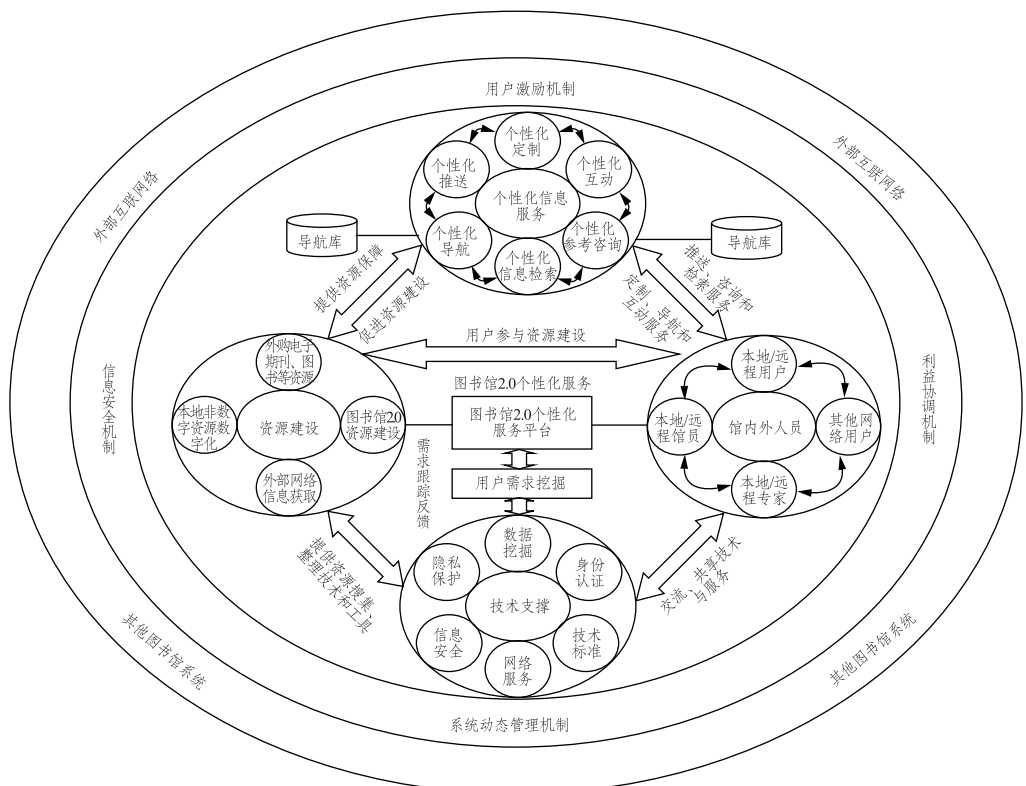


图 8 图书馆 2.0 个性化信息服务集中模式

图书馆 2.0 个性化服务的对象包括馆内外用户、馆员和专家,以用户为中心。个性化信息服务为他们提供交流、互动与分享的虚拟平台,用户与用户、用户与馆员、馆员与馆员、用户与专家、馆员与专家之间以一对一、一对多或多对多的方式进行讨论、交流各种论题,博客平台、维基平台和 SNS 社区使得交流互动内容和形式越来越广泛、多样和深入,相互间交流也越来越便捷和紧密。

图书馆 2.0 个性化服务的信息资源主要包括馆藏资源、网络资源和图书馆 2.0 资源,包括自建(如特色数字资源库)、外购、馆藏非数字资源数字化、开放获取、搜索引擎获取、各类门户网站获取、Web2.0 典型网站支持等。馆藏资源中的非数字资源通过数字化技术进行转化,系统以用户定制为依据向用户提供相应的信息资源,这类资源主要是通过自建和外购方式获取。网络资源是指互联网上的海量、无序性和多样化的信息资源,图书馆通过信息搜集、过滤、加工、描述和评价等技术手段从而获取有价值的网上信息资源。图书馆 2.0 资源是信息互动的产物,用户、专家和馆员通过博客、微博、RSS、Wiki、Tag 和 SNS 等共享信息资源、参与信息资源建设,用户借助图书馆 2.0 技术与服务成为信息资源建设者。馆藏资源是基础,网络资源是对馆藏资源的有益补充,而图书馆 2.0 资源是对前两者的进一步升级和优化。

图书馆 2.0 个性化信息系统的技术体系包括图书馆 2.0、数据挖掘技术、信息检索、信息组织、系统开发和维护技术。图书馆 2.0 是 Web2.0 技术和理念在图书馆应用的综合体,包括博客、播客、RSS、维基、IM、标签、SNS 等技术以及六度理论、长尾理论和微内容等理论;数据挖掘技术是对用户信息需求的动态追踪,主要包括关联规则、决策树、向量空间模型、Web 挖掘和语义挖掘等技术;信息组织是对信息资源的整合与序化,包括图书馆 2.0 技术与支持各类个性化信息服务的整序手段。信息检索技术则是对用户信息需求的全面准确表达、搜集与反馈;系统开发与维护是对个性化信息系统的研制以及稳定运行和升级的保障。虽然有些技术无法全部显示在图中,但它应用于服务系统的

每一个环节,是系统的骨架,连接各项个性化服务功能,不断支持和拓展图书馆 2.0 个性化服务。

图书馆 2.0 个性化服务主要包括六大模块,即个性化信息定制、个性化信息推送、个性化信息互动、个性化信息导航、个性化参考咨询和个性化信息检索。其中,个性化信息分类定制构建了用户个人信息空间,用户可以设置各种技术、服务模块、馆员、服务请求(咨询方式)和结果返回样式;个性化信息推送是在定制基础上,及时、快捷、主动地把信息或服务呈现给用户;个性化信息互动贯穿整个信息活动的全过程,图书馆 2.0 环境下用户、馆员和专家在个性化信息系统环境中交流、探讨分享各种论题、资源和服务;个性化信息导航建立在用户和资源细分基础上,实现信息资源和服务的再整合和易用性;个性化参考咨询是依靠图书馆 2.0 交流平台,及时准确地解决用户的各种问题;个性化信息检索则是实现对用户所需信息资源完成信息搜集、过滤、整理和评价的过程。六种服务模式相互联系、相互影响,以用户为中心,以信息互动为主要手段,在图书馆 2.0 环境下完成个性化信息服务。

图书馆 2.0 个性化服务系统工作流程是:用户进入系统界面,提交注册资料信息,完成注册;通过身份验证后,进入个性化服务定制界面,对界面、馆藏数字资源、个性化搜索引擎、图书馆信息通告和新书目录等服务进行个性设置;图书馆通过数据挖掘生成用户信息需求库,并动态更新和维护;最后,用户选择个性化服务系统的功能模块通过图书馆 2.0 工具完成相应操作。

图书馆 2.0 个性化服务平台是图书馆 2.0 技术与个性化服务结合的产物,是各种 Web2.0 技术和服 务的新组合,博客平台、维基平台、SNS 平台和即时通信平台为用户提供了形式多样的信息资源和服务,节省了用户使用成本。同时,用户至上、交流互动和知识分享的图书馆 2.0 服务理念形成了图书馆信息服务的人性化、个性化、有序性和集成性的信息环境,更开放、自由以及贴近用户的生活和学习,在这种环境下,用户充分感受到图书馆 2.0 的魅力,心智、情感和

知识结构不断升华。

此外,由于个性化服务系统的虚拟性和开放性以及“用户参与、互动与共享”的服务理念体现在图书馆2.0技术与服务的应用中,图书馆2.0个性化信息服务的用户参与、用户隐私、信息安全隐患、管理维护不善和利益冲突等问题随之而来。用户激励机制、信息安全机制、系统动态管理机制和利益协调机制是解决这些问题的基本途径。用户激励机制是提升用户参与图书馆2.0个性化服务的重要手段,可以通过积分排行榜、用户权限和服务等级关联等手段鼓励用户参与图书馆信息资源建设;信息安全机制通过各种信息过滤手段、用户身份认证、用户教育和馆员职业以及道德培训等方式来开展,它是解决用户隐私、信息垃圾和病毒类信息破坏等信息安全隐患的措施;系统动态管理机制是动态维护信息资源、发掘用户信息需求和系统安全稳定运行的有力保障,主要通过新技术的开发、系统测试和升级来完成;利益协调机制是以法律政策为准绳,在图书馆与知识产权等相关政策法规指导下,协调各方利益冲突,形成图书馆个性化服务的良性环境。

参考文献:

[1] 刘磊,冯英华,姜翼. 图书馆2.0个性化信息服务的大学生需求调查分析——以南京高校为例[J]. 图书情报知识,2011(2):27-33. (Liu Lei, Feng Yinghua, Jiang Yi. The investigation and analysis on college students needs of personalized information service of library 2.0—A case study of universities in Nanjing[J]. Document, Information & Knowledge, 2011(2):27-33.)

[2] 胡昌平,等. 面向用户的信息资源整合与服务[M]. 武汉:武汉大学出版社,2007:245-246. (Hu Changping, etc. User-oriented Information Resource Integration and Service[M]. Wu Han: Wu-Han University Press, 2007:245-246.)

[3] 刘磊,穆丽娜. 高校图书馆2.0服务模式研究[J]. 中国图书馆学报,2009(2):98-105. (Liu Lei, Mu Lina. A study on Lib2.0 service mode in university libraries[J]. Journal of Library Science in China, 2009(2):98-105.)

[4] 燕辉. 基于K-blog的图书馆数字参考咨询服务[J]. 图书馆理论与实践,2007(1):66-68.

(Yan Hui. Digital reference service in libraries based on K-blog[J]. Library Theory and Practice, 2007(1):66-68.)

[5] 王博,刘青华. 基于Wiki的图书馆网络交流平台建设[J]. 图书馆学研究,2006(11):19-21. (Wang Bo, Liu Qinghua. The construction of network communication platform based on Wiki in library[J]. Researches in Library Science, 2006(11):19-21.)

[6] 周文明. Web2.0技术在图书馆参考咨询中的应用研究[J]. 江西图书馆学刊,2009,39(1):92-93. (Zhou Wenming. Research on application of Web2.0 technology in reference service of library[J]. The Journal of the Library Science in Jiangxi, 2009,39(1):92-93.)

[7] 姚森,李景成. 维客在图书馆信息服务中的应用[J]. 新世纪图书馆,2009(3):76-77. (Yao Miao, Li Jingcheng. Application of Wiki in the library information services[J]. New Century Library, 2009(3):76-77.)

[8] 康微,孙成艺. WEB2.0技术对学科导航库建设在学术资源上的贡献[J]. 新世纪图书馆,2007(2):79-81. (Kang Wei, Sun Chengyi. The contribution of Web2.0 to the subject navigation databases with academic resources[J]. New Century Library, 2007(2):79-81.)

[9] 张永军. 试论高校图书馆数字资源整合与个性化信息检索服务[J]. 情报杂志,2006(8):127-129. (Zhang Yongjun. On the resources integration of university library and the personalized information service[J]. Journal of Information, 2006(8):127-129.)

[10] 焦玉英,袁静. 基于用户个性化需求的数字图书馆集成服务研究[J]. 图书情报工作,2009,53(3):19,53-56. (Jiao Yuying, Yuan Jing. Research on digital library integration service based on users personalized needs[J]. Library and Information Service, 2009,53(3):19,53-56.)

冯英华 南京农业大学信息管理学系硕士研究生。工作单位:常州工学院图书馆。通讯地址:江苏常州工学院图书馆。邮编:213002。

刘磊 南京农业大学信息管理学系教授。通讯地址:江苏省南京市卫岗1号。邮编:210095。

(收稿日期:2011-08-01;修回日期:2011-08-28)