

图书馆新型一站式服务平台 框架与功能研究^{*}

□ 解金兰 张晓东 张葆霞 / 天津农学院图书馆 天津 300384

摘要: 一站式服务平台能将多种信息资源和服务系统集成在一起, 通过与用户各种信息终端一站式对接, 来满足用户快捷、高效的信息需求。文章在分析当前图书馆新门户发展和用户信息需求特征的基础上, 提出基于新门户的信息资源一站式服务平台的框架结构, 并分析了其特色功能, 希望为图书馆信息资源的优化配置和新门户建设提供参考。

关键词: 一站式服务平台, 框架结构, 特色功能

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2014.03.009

随着新技术的发展, 图书馆信息服务的形式由网站逐步发展为数字信息门户。高校用户信息需求多样, 促使高校图书馆不断建设和更新信息门户, 进一步催生了一站式服务平台在一些重点高校出现且高效地应用。

新门户是图书馆知识门径的入口, 是图书馆多种服务、多种资源、多种系统的聚合平台。资源整合和服务集成是新门户的主要特点, 一体化的资源管理和一站式信息服务是其特色功能。新的信息环境下, 高校图书馆一站式信息服务, 将随着新门户的发展不断推出新的服务格局^[1]。信息资源的一站式服务平台, 是指图书馆门户中的一个集成检索平台, 该平台将馆藏目录、数据库/电子期刊导航、学术信息发现平台、个性化服务、网络搜索引

擎等整合到一个框架系统中, 为用户提供一站式、集成化、一步到位的整合检索服务(其发展进程如图1)。

1 国内外研究述评

1.1 国外研究述评

国外对图书馆网站和信息门户的研究已形成较为成熟的理论和应用体系。1995年, 图书馆网站这一新型信息服务模式的提出, 掀起了对图书馆网站多角度多方位的研究热潮, 相关研究文献数量自1996年逐年增加, 直至2004年达到高峰。宋丽荣等(2012)在对国外关于图书馆

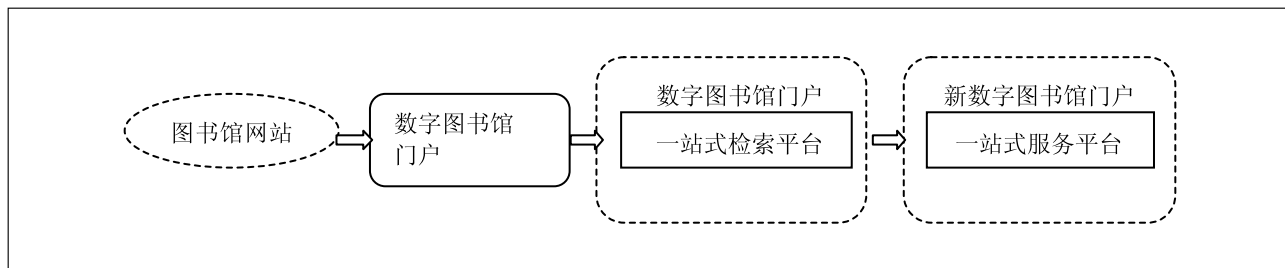


图1 图书馆一站式服务平台的发展

^{*} 基金项目: 天津市2013年度哲学社会科学研究规划项目“高校网络级科研信息一体化发现平台重构与运行机制研究”的研究成果之一(编号: TJTQ13-007)。

网站建设的相关文献进行研究分析的基础上,总结出国外对图书馆网站建设的研究既有理论研究,又有实践的探讨,并且重视案例分析和图书馆网站可用性的研究^[2]。

美国国会图书馆门户网站讨论应用小组认为:门户更应该是一种知识发现工具,它与普通图书馆网站的最大区别是门户应用新技术,通过各种信息与服务的整合与关联,实现资源的统一揭示和检索^[3]。

随着数字图书馆门户系统的不断开发和应用,以资源和服务高度集成为特色的新门户在高校图书馆不断建设和完善,新门户中信息资源和信息服务的一站式检索成为近几年研究的热点。但纵观国外理论和应用的相关研究成果,对统一检索平台的研究较多,重点都集中在信息资源集成,涉及服务集成的较少,尤其是信息门户中一站式服务平台的研究还鲜有报道。

1.2 国内研究述评

国内图书馆界对信息门户的研究稍晚于国外,伴随着数字资源整合系统的开发与应用于2000年初成为研究热点。随着北京交通、清华等大学图书馆“数字资源门户”的相继开通,有关图书馆信息门户研究的文献也从理论和应用上都形成较为成熟的理论体系^[4]。

近几年来,图书馆界从理论和技术角度对信息资源整合和数字门户建设的研究如火如荼,成果颇丰。汪玉红在分析图书馆门户与资源整合的关系后,从技术的角度构思了基于门户的高校图书馆信息资源整合系统模型^[5];张晓雁、徐波分析了统一检索资源整合中有待解决的问题,并针对有关问题提出了解决对策^[6];孙翌提出了改变多平台且无续服务方式的云平台,指出了国外的Encore、Summon、Primo和WorldCat Local (OCLC),国内的e读(CALIS)、百链云(超星)等都是基于云的个性化的一站式数字资源发现和获取服务平台,并以上海交通大学图书馆的“思源探索”平台为例,介绍了该平台的系统功能和架构^[7]。吴文辉从计算机信息技术角度描述了统一检索平台的结构和实现的关键技术^[8]。这些研究都为一站式服务平台的架构提供了架构雏形和理论依据。

一站式检索服务是门户和资源整合的创新发展,基于新门户建设的一站式服务平台将是满足用户个性化信息需求、实现文献和服务高度集成的应用平台。笔者于2012年调查发现,新的信息门户中,越来越多的图书馆更加注重统一检索平台的建设与发展,不断利用

新技术在检索平台上集成更多的信息资源,其服务功能也在不断地扩展和完善,但统一检索平台还存在对服务的集成和揭示较少、缺乏统一标准、关联意识薄弱、整合链接的深度和广度不够等不足,这些都是构建一站式服务平台要解决的问题^[9]。

2 一站式服务平台的重要性和可行性

新的信息环境下,用户的信息行为和信息需求及新门户中现行信息服务的困惑为一站式服务平台的构建提供驱动力;新技术的创新应用,为一站式服务平台建设提供技术支持和保证。

2.1 高校用户期望一站式服务

互联网环境中成长起来的高校信息用户,在信息获取过程中,有着对搜索引擎独特的使用习惯和丰富使用经验,他们在利用图书馆的资源和服务时也希望获得商业网站般的使用体验;另一方面他们有着专业化、多样性的信息需要,期望一站式、导向性的信息搜集与获取渠道;他们特别注重获取信息的时效性、便捷性和可用性,一站式服务平台可有效地将多种资源、多种服务、多种系统集成到单一的检索框,为用户提供方便快捷的信息服务,迎合了网络时代用户的信息检索习惯。

2.2 新门户中一站式信息服务的困惑与思考

文献[9]的调查显示,各高校馆门户在资源和服务的整合上有待进一步完善,主要表现在:对海量信息揭示的深度和广度有待扩展,特别是对一些Web资源、联盟资源的揭示;在一站式服务平台的构建中,只关注信息资源的聚合,对一些个性化服务、移动服务和帮助等应用功能的接入有待进一步加强和完善;同时各门户一站式平台对信息资源和服务功能的集成各具特色,缺乏统一标准;在平台运行过程中对其有效性关注不够,缺乏动态管理和用户评价等。

2.3 新技术发展为一站式服务平台的构建创造条件

整合检索和开放链接是构建一站式服务平台的关

键指标。检索技术和自动分类技术的发展为一站式服务平台的建设奠定了基础,统一检索平台技术有效解决了资源数据库统一检索接口问题,实现了多种信息资源和服务系统的统一检索和检索结果的统一显示。如通过链接技术和协议360Link、SFX、Link Source等实现图书馆各种信息和服务的有效整合;采用基于OAL-PMH协议的元数据收割技术收割网络开放资源以及未授权的第三方资源;通过Ajax、Mashup网络技术、SAAS云计算软件、Scholar Rank技术等完成大型的数据索引和关联排序、采用分面(facet)技术为用户提供灵活的界面来扩充或者缩小检索结果^[10]。利用NISO、XML标准、Web services技术等完成数据的搜索和分析。这些新技术的应用,为一站式平台的建设提供了保障。

3 图书馆新型一站式服务平台框架与功能

根据图书馆新型服务特点、用户信息需求特征及当下图书馆信息资源和信息服务的发展趋势,提出基于高校图书馆新型一站式服务平台体系结构(如图2所示),其总体结构包括身份认证系统、一站式服务平台、数据处理中心、图书馆门户系统。

3.1 统一认证服务系统

统一身份认证系统是一站式服务平台的网关入口,通过该系统一方面可以实现用户统一管理、身份认证、单点登录和分面权限设置等功能^[11],另一方面该平台支持手机、电脑、iPad等各种访问终端,可使不同的信息用户,通过不同的终端设备方便灵活地对图书馆所有信息系统和服务系统进行相应权限的访问,且该平台具有良好的扩展性和可集成性。

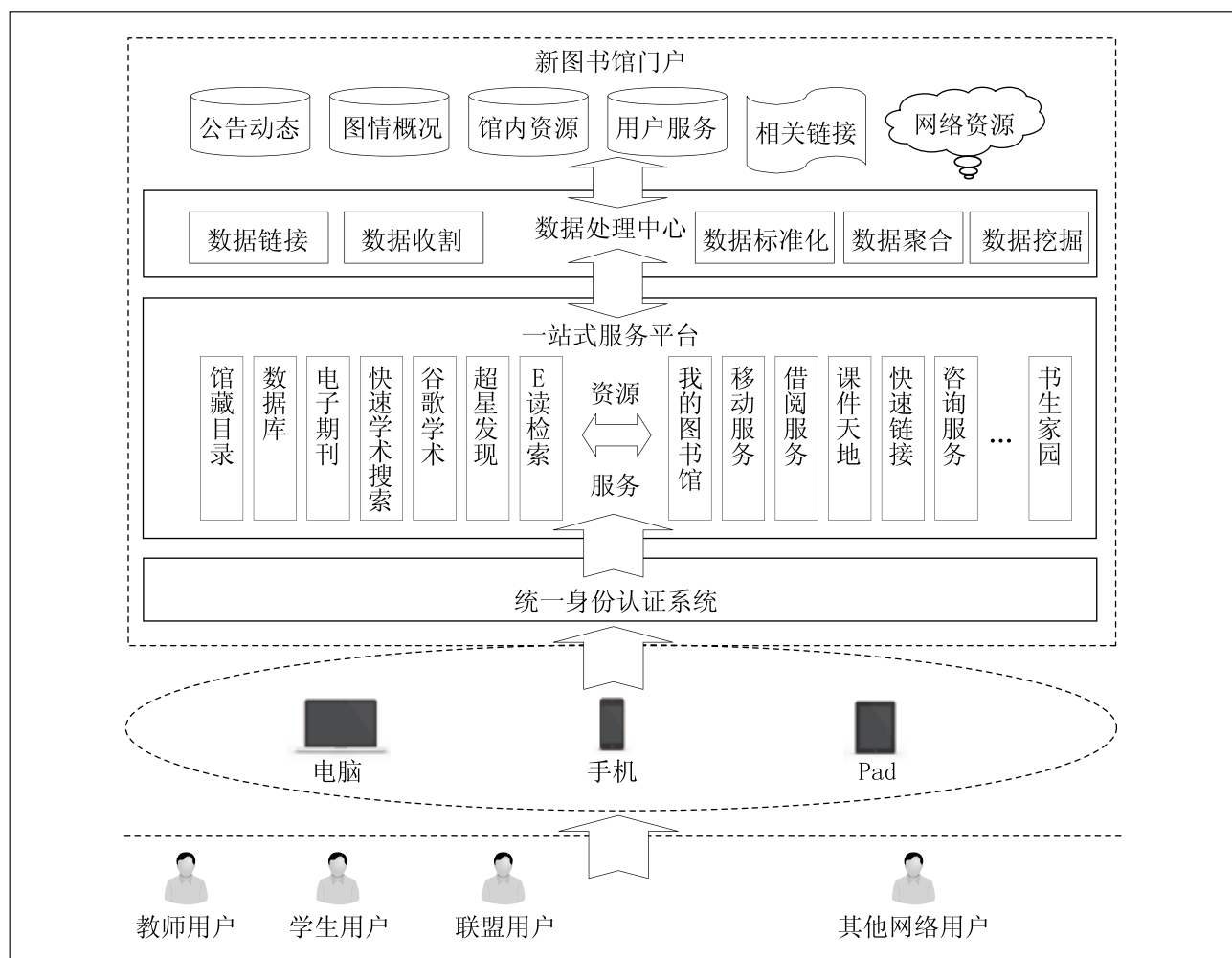


图2 图书馆新型一站式服务平台框架结构

3.2 一站式服务平台

一站式服务平台是知识服务的中心,有效集成了图书馆门户中的各类信息资源、信息技术手段和多个服务功能模块,提供智能检索、参考咨询、个性化服务、移动服务等功能,并能进行客制化定制、社会网络等用户参与交互服务,随着信息环境和用户需求的不断变化,该平台的信息资源和服务模块会越来越丰富,各资源和服务模块之间可进行整合链接,相互切换,从而实现新服务功能模块的创造和知识发现,为提高信息资源利用率、满足用户多样化的信息需求搭建了一个新的服务平台。

3.3 数据处理中心

数据处理中心主要是利用数据挖掘、数据收割、数据链接等数据处理技术对图书馆收藏的数字资源、互联网资源和基本知识库等进行分析、去重、组织、转换和开发,从而实现图书馆各类信息资源的统一管理和智能化聚类,为各种信息服务系统的开发和服务功能的拓展提供标准化的数据资源,为图书馆资源的优化配置和一体化、共享化、个性化的数据管理创造条件,是提高图书馆知识服务能力和知识服务水平的有力保证。

3.4 新图书馆门户系统

新图书馆门户是图书馆所有资源、服务和系统软件的访问入口,是一站式服务系统架构的基础和保障,为网络环境下图书馆资源整合与服务的集成提供框架和实现基地。一站式服务是新门户建设的根本目标,通过一站式服务平台将图书馆门户中不同格式、不同区域的

信息资源和服务系统无缝链接和统一管理,从而形成完整的服务体系,用户通过一个单一检索界面,就可一站式获取图书馆门户中的信息资源和服务。

4 一站式服务平台特色功能模块研究

由图2可知,基于新门户的一站式服务平台对图书馆所有资源和服务的一体化管理,为移动服务、学科服务、一站式的流通借阅等特色服务功能的开发提供了可行的信息环境,为开放获取资源的快捷获取提供了一站式方案。

4.1 高校图书馆一站式移动信息服务平台的框架与功能

随着移动终端逐渐成为信息传播和交互的重要载体,移动互联网应用环境日益成熟,手机图书馆成为帮助读者迅速获得信息资源的重要服务平台之一。预计2013年底,手机将超过个人电脑成为全球最常用的网络访问设备;其服务功能和服务内容将更加多元化。通过移动服务,读者可以不受时间、地点和空间的限制,利用各种便携移动设备(手机、PDA、手持阅读器、平板电脑、MP4等)方便灵活地进行图书馆的信息查询、浏览,并可享受图书馆提供的一系列个性化服务。

作为所有信息数据的一把钥匙——二维码的引入,给移动终端用户利用图书馆资源服务带来全新体验。通过移动数字图书馆的服务整合与系统集成,将从一个新的角度构建一站式的移动信息服务平台,为用户提供一个更为便捷的信息获取渠道(基于新门户的一站式移动服务框架结构图,如图3)。

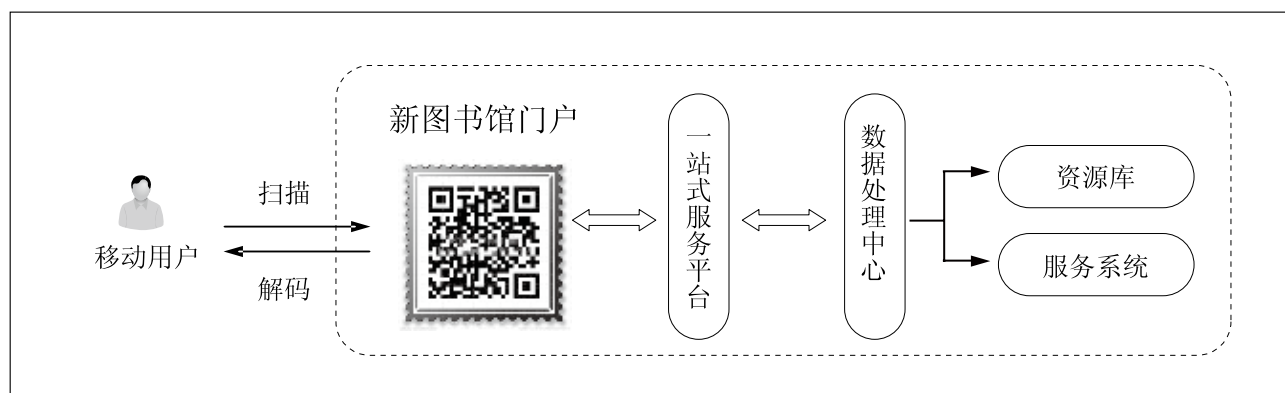


图3 基于新门户的一站式移动服务框架结构图

4.2 图书馆新型一站式学科服务平台的框架与功能

学科化服务是以学科为基础,以用户需求为中心,采用先进的信息技术和网络技术,为学科用户提供深层次、专业化、个性化、知识化的服务。综观国内外高校图书馆的学科服务,一般可以分为三大范畴:用户信息素质教育、科研支撑服务和学术评价服务。将学科信息资源(如学术动态、专家学者学术机构库、学科资源导航、特色服务、专业网站等)、学科馆员信息库、信息素养教育、科技查新、参考咨询、Web2.0元素等整合为一个整体,通过一站式服务平台提供给用户,保证了用户服务的针对性、方便性、个性化,从而为用户提供全方位、系统化的学科服务。新技术的飞速发展不仅为图书馆一站式服务平台的建设创造了条件,更赋予了学科服务新的内容和理念。

4.3 图书馆新型一站式流通借阅服务

高校图书馆流通服务是图书馆以读者为服务对象,以馆藏文献为服务手段,通过一定的服务方式向读者提供文献资料以满足读者知识信息需求的过程。随着计算机技术、多媒体技术和网络技术的发展,传统图书馆逐渐向虚拟图书馆、数字图书馆转型,图书馆流通服务方式也由静态、封闭、单一功能向动态、开放、多功能转变^[12]。这种根本性的变化使得图书馆一站式流通借阅服务分为纸质文献和电子文献的一站式借阅。纸质文献的一站式借阅服务,是将图书馆实体文献的馆藏位置、馆藏数量、流通状态和用户个人图书馆的续借、预约、超期提醒、个人书架以及馆际互借、新书推荐、借阅排行等整合为一体,通过一站式服务平台为用户提供的一种借阅服务。电子文献流通借阅主要是电子书(电子阅读器)的借阅,目前高校图书馆电子书主要提供在线阅读,提供流通借阅服务的极少。本文所指的电子书的一站式流通借阅(主要是针对一些购买电子书阅读器的图书馆,如北京大学、清华大学图书馆等)是将图书馆电子书的数量、流通状态、借阅规则、预约、使用说明等信息整合到纸质文献的一站式服务系统,为用户提供的一种电子资源流通服务。

随着智能手机、iPad等移动终端设备的普及,部分高校图书馆开通了移动图书馆,读者可以通过各种手持移动设备登录图书馆网页,查看网上书评、新书推

荐、借阅排行,实现对书刊的查询、预约、续借等一站式服务。RFID(射频识别)技术在图书馆的应用,使图书馆的流通借阅服务又有了新方式,用户可通过手机等移动终端设备直接查询书刊的具体馆藏,并通过自动借还系统实现图书期刊的一站式借阅。

4.4 开放存取资源在高校图书馆门户中的一站式获取研究

开放存取(Open Access, OA)是网络环境下信息交流与知识共享的一种理想模式,已被国际学术界所认可,并被迅速引入到我国数字图书馆与知识工程的建设中^[13]。目前开放存取资源类型主要是OA期刊、OA仓储和一些其他OA资源,如个人网站、电子图书、博客、学术论坛、文件共享网络等。开放存取期刊是一种免费的网络期刊,旨在使所有用户都可以通过因特网无限制地访问期刊论文全文。OA存储也称为OA知识库,包括基于学科的存储和基于机构的存储。机构OA存储的主体一般为高校图书馆、科研院所或学术组织,存储对象为组织或机构内部成员在学术研究过程中产生的各种有价值资源,如项目研究成果(包括开题报告、中期报告、结题报告等)、调查研究报告、学位论文、会议论文,甚至课程讲义、多媒体资料等^[14]。

随着OA的发展,一些机构单独或通过合作整合OA资源,构建网络开放获取平台,如DOAJ开放存取期刊目录、Socolar开放存取一站式检索服务平台、开放存取网、OA图书馆等。高校图书馆开放存取资源的一站式服务的实施,分如下几步完成:首先根据高校的学科背景和专业特色收集、甄别、整理高质量的OA资源,自建动态的OA资源库;其次收集本校师生的各种学术论文、学术研究资料,有价值的课堂教学资料等,构建机构知识库,提供学术文章和预印本的OA出版和仓储服务,并鼓励科研人员向OA期刊投稿,承认发表在OA期刊上的学术论文;三是关注OA发展动态,及时整理OA开放获取平台的网络连接;最后将OA资源库、机构知识库及各个开放获取平台的链接集成为一体,通过图书馆一站式服务平台为用户提供OA资源的检索和全文链接服务,并且为用户提供OA资源各种形式的定制、移动服务和社交网络等个性化增值服务。

一站式服务平台,不仅提供一体化的信息检索,而且提供一站式的信息服务。该平台通过各种信息终端、信息资源和服务系统的一站式对接,为用户提供

高效、快捷的信息服务,从而推动信息资源的优化配置,提高馆藏利用率。

参考文献

- [1] 解金兰.我国高校图书馆数字信息服务中新门户建设的现状调查与分析[J].图书馆,2013(4):49-50.
- [2] 宋丽荣,张炜,李平.国内外图书馆网站建设研究进展[J].图书馆理论与实践,2012(1):28-29.
- [3] 姜爱蓉.数字资源整合系统的技术发展趋势[J].图书馆杂志,2006(12):17-18.
- [4] 姜爱蓉,黄美君,窦天芳.数字资源整合与信息门户建设:清华大学图书馆的探索与实践[J].现代图书情报技术,2006(11):2-3.
- [5] 汪玉红,马胜利,张倩.基于门户的高校图书馆信息资源整合探析[J].图书馆工作与研究,2010(12):29-31.
- [6] 张晓雁,徐波.对异构资源统一检索热的冷思考[J].图书情报工作,2011(1):134-136.
- [7] 孙翌,李芳.基于Primo的一站式资源获取平台实践与思考[J].图书馆学研究,2012(16):23-28.
- [8] 吴文辉,肖治庭,任毅.基于Web Service的统一检索平台设计与实现[J].计算机应用与软件,2012(7):186-188.
- [9] 解金兰,王雅娟.基于新门户建设的信息资源一站式检索服务研究[J].情报理论与实践,2013(8):62-63.
- [10] 窦天芳,姜爱蓉.资源发现系统功能分析及应用前景[J].图书情报工作,2012(7):39-40.
- [11] 统一认证系统[EB/OL]. [2013-12-01]. http://www.bjhd.gov.cn/zt/hdxcpt/cxcp/dzxx/200909/t20090918_155590.htm.
- [12] 田丽娜,聂玉敏.高校图书馆流通服务质量评价体系研究[J].图书馆论坛,2013(3):136-137.
- [13] 晁亚男,毕强,腾广青.高校学生用户开放存取知识需求分析[J].中国图书馆学报,2013,39(1):63-69.
- [14] 开放存取资源-OA图书馆[EB/OL]. [2013-12-03]. http://www.souoa.com/html/OAziyuan1/list_486.html.

作者简介

解金兰(1970-),女,天津农学院图书馆馆员,发表论文20篇,研究方向:图书馆用户管理。E-mail: xiejinlan302@163.com
张晓东(1968-),女,天津农学院图书馆馆员。
张葆霞(1987-),女,天津农学院图书馆助理馆员。

Framework Study on One-Stop Service Platform of Library

Xie Jinlan, Zhang Xiaodong, Zang Baoxia / Library of Tianjin Agricultural University, Tianjin, 300384

Abstract: One-stop service platform is an integrated retrieve platform, which integrate various information resources with service systems and further links with the many information terminals so as to meet with the information requirements of users quickly and effectively. The paper gives the frame structure and analyzes the characteristic function of one-stop service platform for information resources in basis of analysis on improvement of new gateway and character of information requirement from users. It is expected to offer references for optimizing configuration and new gateway construction of information resources in libraries.

Keywords: One-stop service platform, Frame structure, Characteristic function

(收稿日期: 2014-01-15)