

图书馆2.0创新服务平台探究^{*}

——以“常州电视图书馆”服务平台建设为例

梅耀国¹, 钱舒屏¹, 张炜²

(1. 常州市图书馆, 常州 213003; 2. 国家图书馆, 北京 100081)

摘要: 在以人为本的智慧城市建设背景下, 图书馆2.0突破传统服务模式, 结合大数据时代的社会需求, 创立了一个新型的读者服务平台——电视图书馆。以“常州电视图书馆”建设为例, 介绍了电视图书馆平台搭建、系统管理、资源建设与宣传推广等方面的理论思考与实践探索, 并对电视图书馆的推广应用及发展前景进行了相关探讨。

关键词: 常州; 电视图书馆; 图书馆2.0

中图分类号: G250

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2014.07.002

1 图书馆2.0与电视图书馆

伴随信息通信技术的演进、知识社会的发展以及创新的全民化进程, 新一代信息技术及其催生的创新2.0正重塑着当代社会, 为城市发展与社会管理带来崭新的机遇^[1]。知识社会形态下, 传统意义实验室的边界及创新活动的边界也正在消融, 以生产者为中心的创新模式正在向以用户为中心的创新模式转变^[2]。

Paul Miller 2005年6月在《Web2.0: 构建新的图书馆》中提出的“Web2.0+Library=Library2.0”, 使得“Lib2.0”一词为学术界所关注, 而范并思、胡小菁提出的“图书馆2.0是Web2.0的技术或服务在图书馆信息服务中的应用第一次”^[3]则更简明扼要地从与Web2.0关联的角度提出了图书馆2.0的概念。Web2.0的技术与理念应用于图书馆之后, 实际上为“复合型”数字图书馆的建设和服务提供了许多新的内容^[4], 电视图书馆就是在数字图书馆建设基础上开创出的以用户为中心、用户参与共同创造独特价值的新型服务模式。

在图书馆2.0的初级阶段, 数字图书馆建设更注重服务平台及模式的规划搭建, 希望在ICT融合背景下为用户提供一个开放的创新空间。数字图书馆推广工程提出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, 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^[5]。

与互联网和手机等服务终端相比, 数字电视网络平台具有其独特的优势: 由于前身的广电网络发展早, 覆盖宽, 受众面广, 图书馆2.0可以借由数字电视这一媒介, 将丰富多彩的数字文化资源以观众喜闻乐见的形式表现出来, 扩大图书馆公共文化服务的受益人群。而三网融合后, 数字电视网络具有正反向传输功能, 可以成为数字图书馆的传输途径^[6], 为图书馆2.0应用平台的建设奠定基础。

2 建设概况

近年来, 国家图书馆、杭州图书馆等积极与当地数字电视运营商合作, 在电视图书馆建设与运行方面进行大量探索和实践, 积累了许多成功的经验^[7]。

2010年, 常州市图书馆在广泛调研和可行性论证的基础上, 结合常州市“智慧社区”试点城市建设和“文化惠民”工程, 积极探索通过数字电视为读者提供数字文化服务的新模式, 启动了图书馆2.0“常州电视图书馆”项目。目前, “常州电视图书馆”已实现常州地

^{*} 本研究得到国家科技支撑计划课题“文化资源服务平台解决方案及标准研究”(编号: 2012BAH01F01)资助。

区的全覆盖,受众面拓展至全市40多万户家庭。设有文化、教育、民生信息等8个平面类栏目以及龙城讲坛、道德讲堂、市民课堂、常州公开课等9个视频栏目,市民在家中打开电视机,即可便捷免费享用常州市图书馆的数字图书、报刊、讲座、精品剧目、多媒体课堂、群众文化活动、文化共享工程等各类数字资源。

“常州电视图书馆”建设中,我们在搭建系统平台、组织推送内容及提供功能化服务等方面通过实践累积、学习提高来解决问题、总结经验。

2.1 建设思路

电视图书馆是数字图书馆在智慧城市、三网融合背景下,基于“一库三网三平台”建设理念的图书馆泛在化的补充和完善,是图书馆“大数据”服务模式的一种探索和实践。因此,“常州电视图书馆”的建设思路是以基于互联网的大数据资源库建设为基础,对基础库资源根据不同平台的要求进行智能转换,以适应三种平台下多种终端的服务。先期建设完成的常州移动图书馆秉承了这种建设思路,也为常州电视图书馆的建设探索了路径、积累了经验。

2.2 平台模式的选择

电视图书馆的平台搭建模式很大程度上取决于当地的广电网络发展情况,目前国内数字电视的表现形式主要分为两种:基于IP通道的数字电视服务和基于广播的数字电视服务。数字电视这两种不同的表现形式,是数字电视发展不同阶段的产物:基于广播的数字电视服务是传统的广播电视服务模式的延伸,即单向传送多媒体信息;而基于IP通道的数字电视服务实现了双向信息交流,即交互数字电视(Interactive Television)。交互数字电视是数字电视传播技术和数字信息技术相结合的产物,它把电视传播方式与信息技术集于一身^[8],使观众能以新的方式观看和利用电视节目内容。从理论上讲,交互数字电视是数字电视图书馆服务的理想模式,且从现有的发展较为成熟的国家图书馆及杭州图书馆来看,都采用了这种模式。

但是,目前国内大多数中小型城市数字电视的发展还不够充分,不具备建立互动点播模式的数字电视图书馆的基础条件。因此,必须因地制宜根据各地的设施条件来选择搭建相应的平台模式,即交互数字电视较

为普及的城市或地区可采用基于IP通道的数字电视服务模式;而其他地区可暂时先采用基于广播的数字电视服务,通过单向传送的方式来发布图书馆多媒体信息,待条件成熟后再向互动双向信息交流模式发展。

在现阶段,为了兼顾不同层次不同条件的观众收视需求,“常州电视图书馆”选择单向播出与互动点播两套并行的模式,一方面力求凸显图书馆公共文化服务的普遍性与均等性,另一方面与常州市“智慧社区”的建设紧密结合,打造24小时个性化点播服务。针对互动电视用户,采用最新的DVB技术标准,比较顺利地解决平面类栏目的内容传输和视频节目的点播问题;非互动用户的视频点播,采用准视频点播(NVOD)的解决方案,即每次上传5个视频文件,每个文件相隔15分钟相继循环播放,用户根据相应的时段选择观看,以多频点播的方式,在带宽允许的范围内,基本解决了非互动用户的视频点播问题。

2.3 技术路线

针对非互动和互动两类数字电视用户,“常州电视图书馆”采用了不同的技术方案部署。

2.3.1 非互动版技术方案

非互动图文版技术发展比较成熟,方案大体包括三个步骤:一是在数字电视前端系统条件(数据库系统、CMS内容管理系统、UI系统、数据广播系统等)基本具备的基础上,运用数字广播(OC)技术,对“电视图书馆”图文版进行应用性开发,通过CMS平台对内容进行管理 and 下发;二是对数字电视终端进行呈现开发,将前端下发的内容在电视终端呈现;三是视频点播通过NVOD实现。这个方案完成了“电视图书馆”在面上的覆盖和基本功能的实现,而重点则主要集中在针对互动电视用户的互动版的开发上。

2.3.2 互动版技术方案

“常州电视图书馆”开播三年来,经过两次改版,目前共设置文化动态、参考信息、期刊博览、职场考试、少儿天地等8个平面类栏目和龙城讲坛、道德讲堂、市民课堂、书画鉴赏、常州公开课等9个视频类栏目,主要为读者提供4种类型的服务,分别是图文信息、视频点播、数字

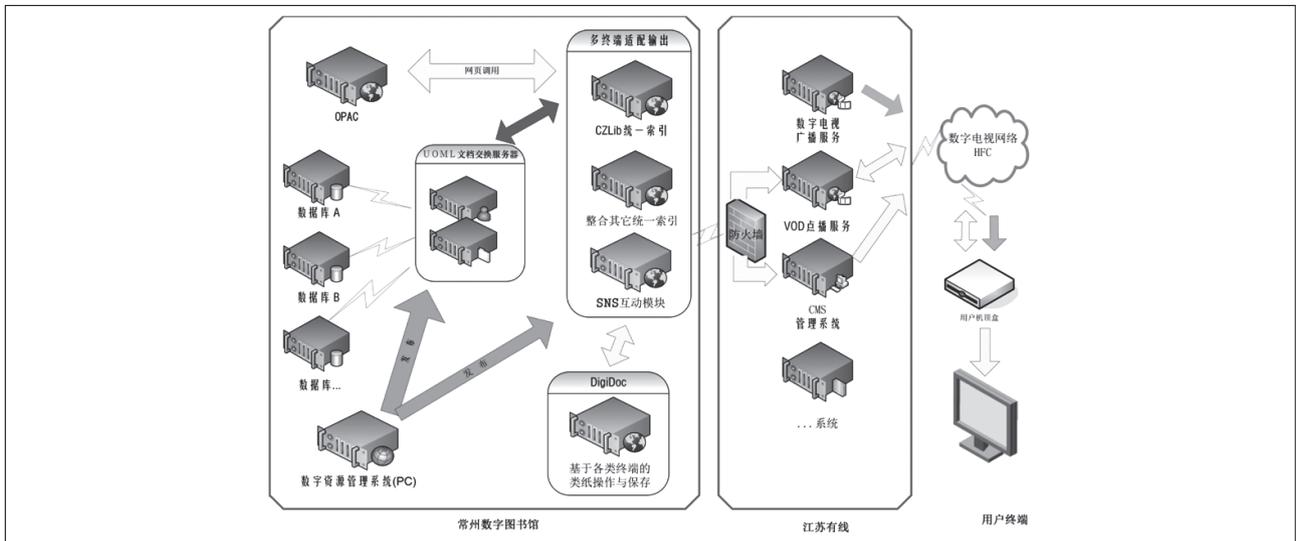


图1 常州电视图书馆系统构架图

资源和图书馆OPAC的查询、预约、续借服务(图1)。

互动版在实现图文混排输出和视频点播的同时,更重要的是要在电视平台上解决与各种数据库的连接交互问题,实现OPAC和读者借阅信息的实时查询和海量数字资源在电视上的利用。因此,电视图书馆的技术难点主要体现在两大功能的开发上:一是电视终端OPAC与图书预约、续借功能,二是电视数字图书馆功能,实现书、刊、报等数字资源在电视平台的检索与全文阅读。

(1) 电视终端OPAC。由于常州图书馆业务管理系统——力博系统没有开放API接口,直接连接系统数据库会给数据安全带来巨大风险,因此“常州电视图书馆”采用Apache Jakarta Common下的子项目HttpClient,对力博系统WebService模块输出的网页进行分析,定制匹配获取有效数据,实现与力博OPAC系统的对接,通过DigiDoc模块定制输出(图2),以模拟PC操作的方式,实现了书目查询和续借服务。

此技术采用人工智能模拟现实用户的一般操作方式,如登录、浏览、借阅等操作,数据传输采用加密模式,对原有OPAC系统不作任何改动,不直接操作底层数据库,不会对图书馆的OPAC系统造成任何影响,终端用户获取的数据与本体OPAC提供的数据实现完全的一致性,因此安全性和可靠性很高。该技术是现今较为流行的技术实现方式,具有一定的成熟度,效率也非常高。

(2) 电视数字图书馆。在异构数据库平台下,实现不同类型的数据在电视平台的展现,这是电视图书馆开发的又一难点。“常州电视图书馆”的实现方式是:

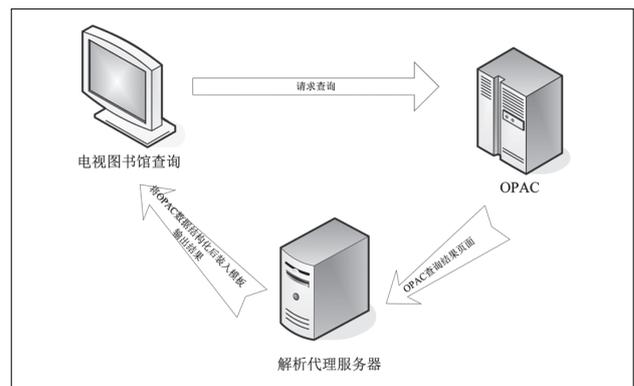


图2 电视图书馆和常州图书馆OPAC的动态衔接流程图

对各类型数据库资源平台进行重新整合,基于网页分析定制获取关键数据,重新组织元数据仓储。用户通过数字资源管理系统进行一次验证,在多终端适配模块统一检索,底层UOML文档交换服务器即可提供全文内容的输出。

UOML文档交换服务器部署在图书馆局域网内,该服务器被赋予了图书馆数据库的访问权限,从图书馆数据库中取得全文并通过DigiDoc模块生成和存储在电视终端等设备访问的全文内容。UOML文档交换服务器需要通过防火墙同时与广电网专线连接,以便与位于广电网内的电视图书馆服务器交互,为电视终端提供全文资源。

2.4 平台系统的管理

“常州电视图书馆”是在IPTV的EPG(Electronic

Program Guide, 电子节目菜单) 技术下实现的, 由EPG对栏目进行实时管理和更新。EPG系统在广电网络内, 由于权限原因, 不可能部署到图书馆。为解决远程管理的问题, 常州市图书馆与江苏有线常州分公司联合开发了EPG下的CMS (Content Management System, 内容管理系统) 系统(图3)。系统下设置“权限管理”、“用户管理”、“审核发布”等多个模块, 通过CMS系统, 实现了栏目内容从采集到审核、发布的远程管理, 并且与EPG逻辑隔离, 确保了播出节目的安全。

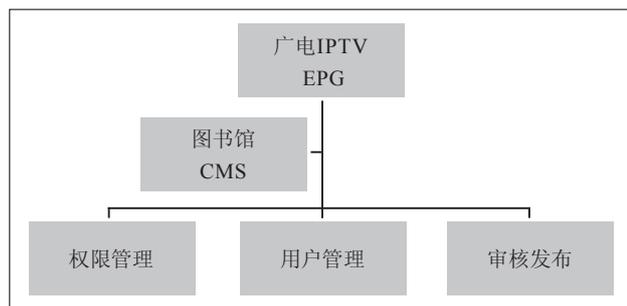


图3 CMS平台管理系统

2.5 资源建设

电视图书馆要想取得健康稳定的发展, 达到预期的文化惠民的目标, 必须从立项之初就找准定位, 根据读者这一特殊受众群体的需要, 不断地建设和完善, 力求突出图书馆的主题, 做出图书馆的特色。众所周知, 出于经济利益方面的考量, 收视率几乎是电视台追求的首要目标。因此, 他们的目标是最大限度地吸引尽可能多的观众, 这就决定了节目的制作必须符合大众化的口味。而电视图书馆是纯公益的, 频道的建设目标是吸引更多的读者通过看电视学习知识, 从而满足用户的求知需求, 达到图书馆创新2.0文化普及的目标。

项目前期调研环节, 我们对到馆的读者进行了一次调查, 对用户收视需求作了一次系统的统计与分析, 结

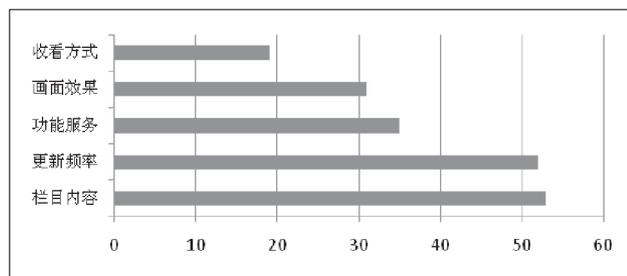


图4 用户需求调研统计(一)

果显示(图4)电视图书馆的栏目内容及更新频率是用户关注的重点。

而在具体的内容选择方面, 大部分用户更青睐于在电视图书馆中看到知识讲座、新闻资讯和专题纪录片等栏目(图5), 可见相较于普通电视节目的娱乐性, 电视图书馆必须更注重满足用户专业化、权威化的知识文化信息需求。

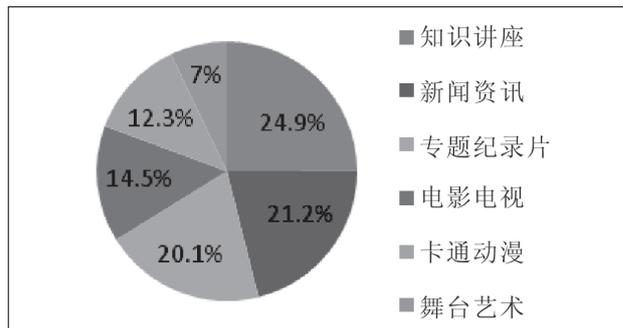


图5 用户需求调研统计(二)

泛在环境下, 用户需求高度多样化, 个性化服务的呼声日益高涨^[9]。个性化服务分为个性化搜索、推荐和过滤等。因此, 在满足最基本信息需求的同时, 电视图书馆也应该针对用户特定需求, 注重在频道界面、节目内容及功能服务等多方面的个性化建设, 依托图书馆雄厚的馆藏能力和丰富的文献信息资源储备, 有效组织, 合理编排, 运用多媒体手段向用户提供更高层次的信息资源, 并根据地域特色进一步开发建设相关的文献信息资源, 在普及公共文化、传播基础知识的层面上更深入地建设有针对性、更专业化的精品节目, 向用户主动推送特色化信息。而仅仅依靠一家图书馆的内容采编和加工能力, 远远不能满足用户的收视需求, 因此, 我们选择走商业化资源、自建资源和图书馆间合作开发、资源共享相结合的道路。

(1) 在外购资源方面, “常州电视图书馆”与中文期刊第一网——龙源期刊网深度合作, 将精美而海量的杂志资源搬上了电视荧幕, 以服务广大常州市民。目前, 常州地区广电用户可以在电视上观看到300种综合性人文大众类期刊, 内容涵盖时政、党建、管理、财经、文学、社会、科普、军事、教育、家庭、体育、健康、时尚等众多领域。

(2) 在自制节目方面, 我们拍摄并制作了“龙城讲坛”、“道德讲堂”、“市民课堂”、“常州公开课”等在市民百姓中具有较大影响力和感召力的视频讲座; 加大

了对馆藏史料资源的挖掘力度,编导、拍摄了《青果巷名人传》、《世纪之光——周有光》等一批反映常州人文历史题材的专题片。

(3) 在共享资源方面,常州市图书馆积极争取国家图书馆、上海图书馆、南京图书馆等国内一流图书馆的支持,利用其高端平台、高端人才、高端资源的优势,广泛开展人才培养、信息共享、技术支持等深度合作,充实了节目内容,提高了频道品质,丰富了馆藏资源。常州市图书馆连续两年与国家图书馆签订了“电视图书馆资源共享项目”合作协议,国家图书馆3万多个版面、500余部高清视频数字信息资源通过“常州电视图书馆”平台传播到市民家中。

2.6 服务与推广

电视图书馆是图书馆2.0衍生的新生事物,其知名度远没有普通电视频道高,要在频道林立的数字电视平台上取得持续性发展,除了表现形式和推送内容要有足够的吸引力外,频道的宣传推广至关重要。鉴于电视图书馆的公益性特点,不可能投入大量资金进行商业化包装,必须探索出一条独具特色的推广道路。

2.6.1 积极参与地方党政重大活动

电视图书馆的服务宗旨是“满足人民群众日益增长的精神文化生活需求”,与党和政府的目标是一致的,因此,可以配合地方党政中心工作,与有关部门展开横向联合。比如积极参与地方信息化重大项目,如“智慧城市”、“智慧社区”项目,并在其中发挥关键作用,成为其中亮点;与组织部门、宣传部门合作,联合开展党员远程教育、公民思想道德建设活动;与教育部门合作,开展公民终身教育、教育公开课等活动;与本地电视台文化频道在宣传推广、资源共享、联合创作等方面展开合作等,借以扩大影响,提高电视图书馆的知名度。

2.6.2 广泛开展社会、文化热点问题的讨论和读者活动

通过读者调查等方式捕捉社会和文化热点,设计组织热点问题的讨论及热门书籍的阅读活动,借助微博、微信等公众娱乐平台广泛吸纳用户参与,加强与用

户互动,推广电视图书馆。此外,还可将广电平台与互联网平台、移动平台的数字图书馆互相链接,多途径、多渠道介绍和宣传电视图书馆。

3 发展前景

3.1 技术规范化和管理制度化

技术方面,电视图书馆无论是建设阶段还是运行阶段,都涉及许多标准化和规范化的问题,需要建立一整套完整的技术标准和工作规范^[10];管理方面,运行阶段的项目管理,如经营管理、设备管理、人力资源管理等都与传统的图书馆不同,均需要形成一套完整的制度和规范。只有引入先进的管理理念和制度化的管理模式,才能保证电视图书馆建设的顺利和高效运行。

3.2 探索健康可持续的运作机制

公益性是公共图书馆最本质、最基本的特征之一,而广电网络公司则是以追求经济利益最大化为主要运营目的。电视图书馆的建设和发展离不开公共图书馆与广电网络公司的精诚合作。如何在社会效益与经济效益之间寻求最佳的平衡点,是电视图书馆得以健康可持续发展和运作的关键之一。从平台技术的磨合到资源内容的实现,电视图书馆必须寻求多方的支持与协作,探索出一套和谐共赢的运作机制。

3.3 深入挖掘服务功能

科技的进步日新月异,二维码和云技术的出现,又为电视图书馆功能的深入挖掘和拓展创造了条件。如电视图书馆与数字资源商合作,利用二维码和云存储技术,开发电视与智能手机互动的数字资源下载服务,用户通过电视屏幕,选择所需数字图书和期刊,用手机扫描相应的二维码,这些图书和期刊便可通过网络即刻下载到手机中,方便随身阅读。这只是移动终端与电视终端互动的一个实例,未来两种终端的大部分功能实现跨平台互动,技术上都不存在问题。

3.4 建立科学合理的评价体系

在图书馆2.0中,用户的中心地位要求合理设计并

分阶段实施电视图书馆评价体系。用户是电视图书馆最大的价值主体, 他们的需求应在各阶段的评价标准中得到充分的体现, 包括频道开通之前的定位设计与功能规划, 并预先对项目进行形成性评价; 频道开通以后, 针对传播效果, 结合技术发展及时调整项目实施方案; 在频道运行相对稳定之后, 再展开全面测评, 考察服务范围、服务能力、服务推广、成本投入等客观因素, 以及从用户角度出发, 衡量使用情况、用户成本投入、用户满意度等服务效果。

在开展评价活动、确立评价指标、设计评价方案及实施评价过程中, 除了以用户为中心的原则, 还应坚持发展性原则及主客观相结合的原则, 以保证服务评价过程的科学性和评价结果的合理性。

4 结语

21世纪, 工业时代以生产为中心的创新1.0模式演变到知识时代以服务为导向的创新2.0模式。图书馆作为公共文化服务的前沿阵地, 应当抓住机遇, 充分利用信息技术的发展, 在数字化的基础上进一步实现智能化, 而电视图书馆项目的建设与发展就是图书馆2.0迈出的坚实一步。全媒体时代, 图书馆在资源信息传播及公共文化服务等方面将迸发出前所未有的活力, 从终端到平台, 从内容到渠道, 一场变革势不可挡。

参考文献

- [1] 宋刚, 郭伦. 创新2.0视野下的智慧城市[J]. 北京邮电大学学报, 2012(4):1-8.
- [2] SONG G, ZHANG N, MENG Q. Innovation 2.0 as a Paradigm Shift: Comparative Analysis of Three Innovation Modes [C]// Proceedings of the 2009 International Conference on Engineering Management and Service Sciences. Beijing: IEEE, 2009.
- [3] 范并思, 胡小菁. 图书馆2.0: 构建新的图书馆服务[J]. 大学图书馆学报, 2006(1):2-7.
- [4] 图书馆2.0工作室. 图书馆2.0: 升级你的服务[M]. 北京: 北京图书馆出版社, 2008.
- [5] 数字图书馆推广工程工作会议在京召开[EB/OL]. (2011-09-08) [2014-06-25]. http://www.cnr.cn/china/gdgg/201109/t20110908_508481546.shtml.
- [6] 王丽华. 三网融合对数字图书馆发展的影响[J]. 科技情报开发与经济, 2010(7):13-14.
- [7] 王以俭, 张炜. 绍兴电视图书馆建设的实践与思考[J]. 国家图书馆学报, 2013(3):36-39.
- [8] 钱勇. 交互技术下的数字电视探析[J]. 现代商贸工业, 2007(2):140-141.
- [9] 韩丽. 数字图书馆IPTV服务价值和服务策略探析[J]. 图书馆论坛, 2011(5):67-69.
- [10] 滕斌. 数字电视图书馆技术瓶颈及存在问题分析[J]. 贵图学刊, 2012(2):3-5.

作者简介

梅耀国, 男, 1965生, 常州图书馆副研究馆员, 研究方向: 数字图书馆信息网络服务与管理, E-mail: 53008926@163.com。

钱舒屏, 女, 1982生, 常州市图书馆数字资源部助理馆员, 研究方向: 图书馆新媒体服务与应用, E-mail: ireneq721@126.com。

张炜, 女, 1973生, 国家图书馆数字资源部研究馆员, 研究方向: 数字图书馆虚拟网络建设和资源整合, E-mail: zhw@nlc.gov.cn。

Exploration on Lib2.0's Innovative Service Platform

MEI YaoGuo¹, QIAN ShuPing¹, ZHANG Wei²

(1. Changzhou Library, Changzhou 213003, China; 2. National Library of China, Beijing 100081, China)

Abstract: On the background of Smart City construction, Lib 2.0 makes a breakthrough on the traditional service mode and creates a new platform - TV library to meet the needs of Big Data Time. Taking Changzhou TV Library as an example, the article introduces theoretical thoughts and practical explorations on platform building, system management, resource development and propagating promotion etc. It also makes some discussion on the application and prospects for development of TV library.

Keywords: Changzhou; TV library; Lib 2.0

(收稿日期: 2014-06-26)