移动数字图书馆服务质量评价研究*

王秀香, 宋姝

(国家图书馆, 北京 100081)

摘要: 服务质量评价是提升移动数字图书馆服务水平的重要手段, 文章从服务方式、服务内容、服务效果及服务成本四个方面构建了一套评价移动图书馆服务指标的指标体系, 共有19个二级指标, 并以国家图书馆移动阅读服务平台为示例对这些指标的使用情况进行介绍, 最后, 总结了移动数字图书馆服务质量评价中应把握的运行机制, 包括评价指标的使用规则、评价方法、评价原则及评价流程。

关键词: 移动数字图书馆; 服务质量; 评价; 指标体系

分类号: G250

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2014.07.004

随着信息技术的发展与普及, 数字化阅读成为公众的一种重要学习与生活方式。据统计, 2012年我国国民数字化阅读方式(网络在线阅读、手机阅读、电子阅读器阅读、光盘阅读、PDA/MP4/MP5阅读等)的接触率达到了40.3%, 将近一半的公民开始了数字化阅读。此外, 在全国国民阅读调查中还发现, 在网民上网从事的活动中, 信息获取功能受到越来越多网民的重视, 有97.9%的网民表示上网时曾进行与阅读相关的活动。基于此, 国内外图书馆开始积极致力于为公众提供基于移动互联网的数字化服务。2009年9月, 日本的富士山大学图书馆开发出基于I-mode移动互联网服务的首个手机目录查询系统——“I-Book Service”^[1]; 2003年, 北京理工大学图书馆推出试用手机短信息通知系统, 为用户提供流通借阅通知的实时提醒^[2], 之后, 国内外高校图书馆、公共图书馆开始陆续探索手机等移动服务, 服务类型逐渐扩展到WAP网站、APP(客户端)等。据国家图书馆的不完全统计, 截止到2014年5月, 随着推广工程移动阅读平台建设的开展, 各地公共馆开展不同形式移动服务的数量已经达到130余家。

但是, 相较于移动数字图书馆数量的快速增长, 对移动数字图书馆的整体质量评价研究, 尤其是服务质量评价研究却没有引起足够的重视, 移动数字图书馆服务质量评价在移动数字图书馆研究中仅占有极小的比例。笔者通过在CNKI中检索发现, 目前与移动数字图书馆的研究大都集中在典型案例分析、发展现状梳

理、用户需求调查研究、关键技术介绍等领域^[3-6], 很少开展移动数字图书馆的评价研究, 有少数学者以用户调查的形式对移动数字图书馆的建设及服务进行了调研^[7]。“鲜有文献从用户使用移动网页的感知质量角度进行研究是目前移动数字图书馆研究的一个明显不足”^[8], 基于上, 本文将从移动数字图书馆服务质量为切入点分析移动数字图书馆评价的相关内容, 力求整理、建立一组用于移动数字图书馆服务质量评价的指标体系, 以为移动数字图书馆的服务效用提供测评参考。

1 移动数字图书馆服务质量评价的内涵

质量是反映实体满足明确或隐含需要能力的特性总和, 即一组固有特性满足要求的程度^[9]。质量的关键内容是满足顾客需求的程度。基于上, 服务质量可定义为: 顾客感知的所提供产品和服务的质量^[10]。

1.1 图书馆服务质量评价的内涵

以欧美国家为主流的国际图书馆界从20世纪70年代就开始进行图书馆服务质量评估的研究与实践。到20世纪80年代后期, 国际图书馆界引入全面质量管理思想和方法体系, 并将其作为构建图书馆核心业务和核心竞争力的有力管理工具^[11]。图书馆是服务型机构, 其服务质量评价应更侧重于用户需求。美国学者兰开

* 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。

斯特(F. W. Lancaster)在其出版的专著中曾强调:“图书馆服务分为公共服务和技术服务,其评价标准各不相同,公共服务最终应以用户满意程度来测度。”^[12]因此,图书馆服务质量评价是指对图书馆用户服务过程及其效果的评价,即评价图书馆为用户提供的服务的内容、便捷程度及使用效果等方面。

1.2 移动数字图书馆服务质量评价的内涵

移动数字图书馆是数字图书馆在移动通信技术和数字化环境下的延伸与拓展,依托移动无线网络为持有手机、PC等便携式移动设备的用户提供信息服务。移动数字图书馆是图书馆发展到一定阶段的产物,它在融合了新技术、新理念、新需求的同时,仍然秉承图书馆的基本服务理念。所以,对于移动数字图书馆服务质量的评价,应放到图书馆服务质量评价的大框架下进行,其评价的内容也主要是提供的服务的内容、便捷程度及使用效果等方面。但是,移动数字图书馆服务质量的评价有其侧重点和特殊性:

一是对移动数字图书馆服务便捷性的评价。为用户提供随时随地随身的服务是移动数字图书馆的发展方向,所以,其服务获取的便捷性是用户关心的最重要问题之一。移动数字图书馆服务的便捷性主要体现在服务的接入方式,如是否支持多终端访问、系统访问速度等。

二是对移动数字图书馆服务内容获取全面性的评价。能够使用户通过移动终端便可获取到所需的所有信息资源,为其提供一站式服务是移动数字图书馆未来发展的重要目标。所以,对移动数字图书馆服务内容全面性的评价为衡量未来发展的重要指标,其评价内容主要包括所提供资源的全面性、所提供资源的获取程度(如是否能获取全文)、所提供资源的数量、资源整合程度等多个方面。

三是对移动数字图书馆服务获取成本的评价。移动网络是移动数字图书馆使用的重要条件,在目前大部分公共地区免费无线网络尚未全覆盖的情况下,用户在使用移动数字图书馆的过程中需支付一定的网络费用。所以,能够为用户提供经济效益最大化的信息服务,是移动数字图书馆推广发展的基础条件,对这方面的评价主要体现在用户使用所需支付的费用上。

2 移动数字图书馆服务质量评价的内容及指标

关于移动数字图书馆目前的发展阶段,有学者将其总结为“复制的移动图书馆”^[13],即互联网上有的内容,移动互联网上也有,也可理解为,电脑上有的内容,手机、平板等移动终端也有。所以,在对移动数字图书馆的服务质量进行评价时,首先应该将数字图书馆服务质量评价的内容包括在内,然后再将对移动数字图书馆的特殊性内容的评价囊括在内,如移动数字图书馆的服务接入方式。

移动数字图书馆服务质量评价不仅要关注投入、产出和成效,更应体现对用户的服务效果。此外,移动数字图书馆是移动互联网发展的产物,其评价内容应充分体现移动数字图书馆的便捷性、适合碎片时间等特征。总体而言,笔者将移动数字图书馆服务质量评价的内容概括为服务方式、服务内容、服务效果及服务成本四个方面。

2.1 服务方式

主要是对移动数字图书馆服务接入方式以及各接入方式便捷性的评价,其评价目标是评估移动数字图书馆的可访问性。具体评价内容主要是移动数字图书馆具体采用了哪种(或哪几种)接入方式,各种接入方式的相应时间及对用户访问权限的设置。

权限管理方式在很大程度上削弱了移动数字图书馆的功能性。将移动数字图书馆的服务范围限定在了已经到馆注册的用户,而没有注册的用户只能通过移动数字图书馆的Web版获取到一些最基本的信息,如图书馆最新信息、馆藏资源介绍等,全文阅读、个人定制、SNS服务等功能都不能享受,对于移动数字图书馆的客户端,非注册用户任何信息都不能获取。

2.2 服务内容

主要是对移动数字图书馆所提供的信息资源类型、获取形式、数量等方面的评价。服务内容是移动数字图书馆提供服务的基础,只有通过合适的服务方式为用户提供各类利用率高的资源,才能吸引并激发用户使用移动数字图书馆。重点考察内容包括功能模块的合理性、资源数量、种类以及各类个性化服务等。

2.3 服务效果

主要是对移动数字图书馆整体服务效用的评价,

表1 服务方式指标一览表

一级指标	二级指标	描述	说明/计算方法
服务方式	服务接入方式	考察移动数字图书馆提供的服务接入方式的种类 ¹	评价移动数字图书馆具体采用了哪种服务接入方式以及是否是多种接入方式并存
	响应时间	考察移动数字图书馆各种接入方式的快捷性	一定时间内, 用户访问移动数字图书馆的响应时间总数与访问用户总数的比例
	易访问性	考察移动数字图书馆便于用户访问的程度	指移动数字图书馆界面的友好性
	用户注册方式	考察移动数字图书馆用户注册的便捷性 ²	用户是否必须到图书馆注册后才能获取移动数字图书馆的资源与服务

注1: 目前移动数字图书馆的服务接入方式主要包括短信、客户端形式以及WAP平台三种。

注2: 由于资源提供商的限制, 目前许多移动数字图书馆需用户实地到馆才能注册访问资源, 这种用户权限管理方式在很大程度上削弱了移动数字图书馆的功能性。将移动数字图书馆的服务范围限定在了已经到馆注册的用户, 而没有注册的用户只能通过移动数字图书馆的Web版获取到一些最基本的信息, 如图书馆最新信息、馆藏资源介绍等, 全文阅读、个人定制、SNS服务等功能都不能享受, 对于移动数字图书馆的客户端, 非注册用户任何信息都不能获取。

表2 服务内容指标一览表

一级指标	二级指标	描述	说明/计算方法
服务方式	整合检索	考察移动数字图书馆的资源整合情况	指移动数字图书馆是否为用户提供一站式检索, 即用户通过一个检索窗口可对所有数字资源进行检索
	功能模块划分	考察移动数字图书馆的资源揭示情况	指移动数字图书馆各功能模块包含内容是否全面、划分是否合理
	可访问资源总量	考察移动数字图书馆提供数字资源的数量	既可以使用移动数字图书馆资料的绝对数字, 如共有多少种类的图书、期刊或有多少TB的资源, 也可用相对数值, 如移动数字图书馆提供的数字资源数量与图书馆馆藏数字资源总量的比例
	提供服务的资源种类	考察移动数字图书馆涵盖的资源种类	指移动数字图书馆为用户提供的资源种类多少, 是否包括图书、期刊、报纸、视频等各类资源
	资源访问方式	考察移动数字图书馆的资源开放情况	指移动数字图书馆是否提供期刊、报纸、电子书等资源的全文阅读
	社会性网络服务内容 ¹	考察移动数字图书馆开展社会性网络服务的情况	指移动数字图书馆是否为用户提供SNS服务, 以及提供SNS服务的类型(微博、微信、社交网络等)
	用户个性化服务	考察移动数字图书馆针对用户开展个性化服务的情况	指为用户提供的个性化定制、提醒或推送以及用户隐私保密等

注1: 手机、PC机等手持移动终端是最理想的SNS服务接入工具, 因为用户可在碎片化时间内随时访问各社交网络, 进行互动沟通。所以, 移动数字图书馆应抓住并利用这一特殊优势, 深入开展SNS服务。一方面, 移动数字图书馆平台(应用)应具备SNS功能, 如允许用户与用户之间以及用户与图书馆间的互动、提供参考咨询服务等; 另一方面, 移动数字图书馆的相关服务应进入SNS, 如以微博客的形式开展学科馆员服务、在各大SNS网站上注册用户提供服务等。

其目的是反映移动数字图书馆的利用情况及用户对移动数字图书馆的服务内容、服务方式、界面设计等方面的满意程度。对服务效果的评价可从两个维度展开,一是根据图书馆自身的统计数据了解资源、服务的使用情况,二是从用户角度入手,调查用户对服务内容的满意率,具体的评价内容包括用户覆盖范围、资源利用程度、用户满意率等方面。

2.4 服务成本

主要从两个角度对移动数字图书馆提供服务的成本进行评价,一是用户使用移动数字图书馆所需支付的费用,二是图书馆建设与维护移动数字图书馆所需支付的费用。用户支付成本高低直接影响用户对移动数字图书馆的使用倾向,间接反映了移动数字图书馆的服务质量。

3 移动数字图书馆服务质量评价机制

要实现对移动数字图书馆服务质量的科学评价,设计合理的指标体系是基础,严格有效的评价制度是保障。评价机制是有关部门制定的保证评价活动进行、要求有关人员共同遵守的规程。一套较为完整的评价机制至少应该包括以下几个方面^[14,15]:

(1) 说明评价指标的使用规则。评价指标的使用是与评估目标、评估对象的特点紧密关联的,没有一套完全适用的评价标准能适用于任何移动数字图书馆的评估。所以在对移动数字图书馆服务质量进行评估前,应明确评估目的,并根据评估目的选择合适的指标,若需要,还可对评估指标进行扩展,下设三级或四级指标。此外,在评估前,还应对各个指标的数据获取时间、指标值计算方法等给出详细说明。

表3 服务效果指标一览表

一级指标	二级指标	描述	说明/计算方法
服务效果	用户比例	考察移动数字图书馆用户的覆盖范围	移动数字图书馆用户占数字图书馆用户总数的比例
	数字资源使用率	考察移动数字图书馆的数字资源的利用情况	一定时间内用户访问的数据库数量(或期刊、图书)与移动数字图书馆数据库(或期刊、图书)总量的比例
	资源访问失败率	考察移动数字图书馆的数字资源是否有足够的许可授权来满足用户需求	一定时间内,用户访问移动数字图书馆某种数据库被拒的次数(可能由于图书馆授权等客观原因导致)与用户试图登录该数据库总次数的比例
	参考咨询数量	考察移动数字图书馆为用户提供的参考咨询的数量	一定时间内用户通过移动数字图书馆提交的信息请求的数量与同一时间内图书馆参考咨询总量的比例
	用户满意度	考察用户对移动数字图书馆的总体满意程度	通过用户问卷调查、读者座谈会等方式进行调查;对图书馆总体满意的用户占被调查用户的比例
	用户适用性	考察移动数字图书馆对用户的吸引力,也可理解为用户是否将移动数字图书馆作为可使用的工具	一定时间内超过三次访问移动数字图书馆用户占移动数字图书馆用户总数的比例

表4 服务成本指标一览表

一级指标	二级指标	描述	说明/计算方法
服务成本	用户使用成本	考察用户访问移动数字图书馆所需支付的费用	固定时间内平均每位用户访问移动数字图书馆所需支付的数据流量费用
	图书馆建设与 服务成本	考察移动数字图书馆建设与服务的费用情况	移动数字图书馆每年所需经费与图书馆年度年费的比例

(2) 确定评价方法。评价方法是评价过程可采用的方法,如专家访谈法、问卷调查法、资料统计分析法、案例分析法等等,对于评估中需采用的评价方法,在评估前应明确,以保证评估指标切实操作可行。

(3) 确立评价原则。评价原则是评价活动各个过程都应遵守的准则,客观性原则、科学性原则、系统性原则是多数评估活动应遵守的一般原则,移动数字图书馆具有开放性和快速发展的特点,所以其评价原则还应包括动态发展性、以用户为中心等原则。

(4) 明确评价流程。清晰合理的评价流程是保证

评价活动正常开展的一个重要条件。一般而言,对移动数字图书馆进行评估时,可按照确定评价主体、确定评价指标、确定权重系数、评价数据获取、评价数据处理和评价结果分析六大流程开展评价。

4 移动数字图书馆服务质量评价实例分析

“国家数字图书馆移动阅读服务平台”是国家图书馆联合全国各地公共图书馆,以服务公众阅读为目

表5 “国家数字图书馆移动阅读服务平台”评价结果

一级指标	二级指标	说明/计算方法
服务成本	服务接入方式	仅提供WAP接入,但为用户提供了简版、彩版、触屏版三种界面
	响应时间	笔者通过用5款手机在不同时间段内进行的访问获取的平均值为1.1秒
	易访问性	界面清晰、干净,色调以蓝色为主,简单大方
	用户注册方式	无需直接到馆注册,可网络注册;此外,已经连入该平台的图书馆,其办卡用户可用各自读者卡号或身份证号登录并访问平台资源
服务内容	整合检索	为用户提供了一站式检索平台;在资源组织整合方面,平台还按照贴合读者习惯的分类法进行分类,还以专题形式对各类资源进行组织整合,契合重大节日、社会热点推出
	功能模块划分	分为导航与列表、图书展示、新闻公告、辅助阅读、阅读活动、个人功能与管理等模块,集搜书、评书、看书、藏书为一体
	可访问资源总量	为用户提供了4万余种电子书、上千种电子期刊杂志、3万余张照片、千余场视频;以及加入平台的全国各个公共图书馆的数字资源
	提供服务的资源种类	包括图书、期刊、杂志、图片、视频等各类资源
	资源访问方式	用户登录后可全文阅读图书或期刊资源,但每人每月仅有阅读3本的权限
	社会性网络服务内容	平台有推荐、分享、留言等丰富的社交功能
	用户个性化服务	为用户提供了个人收藏、资源分享等个性化服务
服务效果	用户比例	1.5%
	数字资源使用率	0.64%
	资源访问失败率	平台所提供的数字资源都全部获得授权,可对用户开放
	用户满意度	70%(所提需进一步改进的意见大多是希望增加资源数量)
	用户适用性	0.46
服务成本	用户使用成本	————
	图书馆建设与服务成本	3%(每年经费约500万)

注:“国家数字图书馆移动阅读服务平台”的主要目标是便于、促进、引导用户阅读,其功能性与普通的移动数字图书馆还有一定的区别,所以在此案例分析中,笔者将“参考咨询数量”指标删除了。

的,精选优质数字资源,为全国用户提供的随时随地随身的移动阅读平台。本文以上节所述的服务质量评价指标体系为原型,结合“国家数字图书馆移动阅读服务平台”的特点和开展的服务,对其服务质量进行评价:

综合来看,本文所构建的这组指标体系具有一定的可操作性,且通过评价能反映出某些问题,如通过上述评价结果我们既可以发现“国家数字图书馆移动阅读服务平台”丰富资料、采用联盟化建设发展模式、资源整合与揭示程度高等,但同时也反映出一些需进一步完善的地方,如接入方式可以更加多元化、支持本地下载、丰富社会化网络服务内容、提高用户授权阅读文献的数量、定期开展用户满意率调查以及提高资源使用率等。

只有经过实践检验,才能真正验证移动数字图书馆服务质量评价指标体系的可操作性与科学性,且标准规范是一个不断修订与完善的过程,要随着移动数字图书馆的不断发展进行完善。目前国内对移动数字图书馆服务评价的理论研究较为薄弱,本论文是在参考图书馆、数字图书馆服务质量评价等发展较为成熟的各类研究成果的基础上,紧密结合移动数字图书馆建设与服务的特点进行的研究与总结,希望能起抛砖引玉之用。

参考文献

- [1] 郭溪川.国内外基于3G网络的移动数字图书馆实践现状和创新应用[J].图书情报工作,2011(5):54-62.
- [2] 周满英,任树怀.基于移动互联网的移动数字图书馆服务现状研究[J].图书馆学研究,2011(1):24-27.
- [3] 萧志华.试论移动数字图书馆现状及其发展策略[J].图书馆论坛,2011(8):103-105.
- [4] 肖学斌.移动数字图书馆的发展与展望[J].图书馆杂志,2009(4):7-16.
- [5] 孙一钢,王安生.移动数字图书馆集成服务的体系结构及表现形式[J].国家图书馆学刊,2008(3):28-32.
- [6] 陈茫,周力青.基于WAP2.0的移动数字图书馆应用研究[J].图书馆杂志,2010(8):52-56.
- [7] 王茜,张成昱.清华大学无线移动数字图书馆用户体验调研[J].大学图书馆学报,2010(5):36-43.
- [8] 施国洪,夏前龙.移动图书馆研究回顾与展望[J].中国图书馆学报,2014(2):1-13.
- [9] ISO9000:2005.质量管理体系—基础和术语[S]. ISO 9000.
- [10] 张红霞.图书馆质量评估体系与国际标准[M].北京:国家图书馆出版社,2008:5.
- [11] 张红霞.国际图书馆服务质量评价:绩效评估与成效评估两大体系的形成与发展[J].中国图书馆学报,2009(1):78-84.
- [12] 张红霞.图书馆质量评估体系与国际标准[M].北京:国家图书馆出版社,2008:6.
- [13] 张成昱.让移动动起来清华大学移动数字图书馆[EB/OL]. [2014-06-20]. http://wenku.baidu.com/link?url=j4NUnNvd8DqMO04_fDI4DXqRKB3Ghr_IFSQMvG9m7wrBq18rPyeLO3pSYOXL1kcdZ4FdBF9o2RBXLX18gckMBn3-a3miam-W_gtGI0AWnVa.
- [14] 邵燕,王磊,温泉.数字图书馆服务评价体系构建与应用[J].数字图书馆论坛,2011(7):26-32.
- [15] 赵悦,申晓娟,孙一钢.数字图书馆评价指标体系[J].数字图书馆论坛,2011(7):9-18.

作者简介

王秀香,女,1985年生,硕士,国家图书馆研究院馆员,研究方向:数字图书馆研究、图书馆绩效评估, E-mail: wangxiuxiang@nlc.gov.cn。
宋姝,女,1976年生,国家图书馆高级工程师,研究方向:数字图书馆、图书馆移动服务。

Study on Mobile Digital Library Service Quality Evaluation

WANG XiuXiang, SONG Shu
(National Library of China, Beijing 100081, China)

Abstract: Service quality evaluation is an important means to enhance the service level of mobile digital library. The article builds a set of mobile library service evaluation indicators system from four aspects: service delivery, service content, service effectiveness and cost of service. There are 19 secondary indicators in this system. The authors take the “National Library of mobile reading service platform” as an example to introduce and analyze the use of indicator system. Finally, the article summarizes the operating mechanism of mobile digital library service quality evaluation, including the rules of indicators usage, evaluation methods, evaluation principles and evaluation processes.

Keywords: Mobile digital library; Service quality; Evaluation; Indicator system

(收稿日期: 2014-06-26)