

基于资源开放性角度的 我国移动图书馆 APP 应用现状分析

田 丹 (吉林大学图书馆 长春 130000)

摘要 文章运用文献计量学的内容分析法分析了我国移动图书馆 APP 的应用现状,指出当前所存在的资源开放问题,提出建立通用移动图书馆 APP 系统的建议。

关键词 移动图书馆 APP 资源开放性

Analysis of Mobile Library APP Application in China Based on
Resource Openness Perspective Information Resource
Tian Dan (Library of Jilin University, Changchun, 130000)

Abstract The paper uses the content analysis of bibliometrics to analyze the present research on mobile libraries APP. The author points out that the current problems of resource openness and proposes to establish a universal mobile library APP system.

Keywords mobile library, APP, resource openness

截至 2015 年 6 月,我国手机网民规模已达 5.94 亿,网民中使用手机上网的人群占比提升至 88.9%,手机迅速成为第一大上网终端^[1]。这表明互联网已经从电脑 PC 端发展到手机等移动终端上。手机网民规模的持续增长促进了手机端各类应用服务的发展,图书馆也开始借势将服务延伸到了手机等移动终端设备上,从而形成了又一新的服务方式——移动图书馆。这项服务在国外始于 2000 年,国内则由北京理工大学图书馆率先在 2003 年推出^[2],此后越来越多的图书馆参与其中。美国大学与研究图书馆协会(ACRL)2010 年发布的报告中,也将“移动设备指数增长,新的应用将推动新的服务”列为研究型图书馆 10 大发展趋势之一^[3]。可见,图书馆界已越来越重视移动图书馆服务。

1 移动图书馆 APP 应用现状

移动图书馆(mobile library),原指“汽车图书馆”,即“一种图书馆流动车,其目的是为不方便到图书馆的用户提供一种便捷的图书馆服务”^[4]。现指依托比较成熟的无线移动网络,使用各种移动设备来方便灵活地获取图书馆信息的服务方式,是数字图书馆服务的延伸与补充^[5]。它主要包括三种服务模式:短信服务(SMS)、网站服务(WAP)和 APP 服务(APP)^[6],三种服务模式中,移动图书馆 APP 服务无疑是目前关注的热点。笔者依据“5A”理论(即任何用户在任何时候、任何

地点,均可以获得任何图书馆拥有的任何信息资源)^[7]和移动图书馆 APP 的相关特点,认为影响图书馆 APP 资源开放性的五个因素主要是:系统兼容性、图书馆合作性、资源集成性、功能完善性、服务利用性。因此将依次从这五个角度分别对移动图书馆 APP 的应用情况进行调查。

1.1 系统兼容性

Danielle Andre Becker 等^[8]通过对大学生调查发现:手机中最常使用的操作系统是苹果手机 iOS 和 Android,其中 iOS 系统名列第一;其他常用的系统还有 Blackberry;几乎很少人使用 Symbian and Windows 系统。在国内,iOS 和 Android 依然是最常用的系统,因此,笔者就对这两个系统所具有的移动图书馆 APP 进行了调查(调查时间截止到 2015 年 6 月 7 日),如表 1 所示。

从表 1 可知:排除重复率(两个系统中列出的前 4 个 APP 是系统兼容的),两个系统中共有移动图书馆 APP 的数量为 22 个;其中兼容的 APP 有 4 个,占总数的 18.18%;非兼容的 APP 中,Android 系统主要包括高校图书馆(4 个,30.76%),iOS 系统则主要是专门图书馆(6 个,60%)。这表明:目前图书馆 APP 的系统兼容性非常差,各系统明显缺乏合作交流。

1.2 移动图书馆的合作性

由于国内使用 Android 系统的用户较多,笔者就主要针对 Android 系统中的 13 个移动图书馆 APP 进

表1 iOS和Android系统中移动图书馆APP统计表

表3 移动图书馆APP的资源来源情况表

行调查,并从图书馆建设模式、类型等方面来体现移动图书馆的合作性,如表2所示。

表2 Android系统13个移动图书馆APP基本情况表

余世英等⁹指出,我国现有移动图书馆主要有三种建设模式:自主建设模式、联盟合作模式和第三方开发模式。由表2也可知,图书馆APP开发单位有两种:图书馆和科技公司。采用自主建设模式的APP最多(9个,69.2%),第三方开放模式的次之(3个,23%),合作联盟模式的最少(2个,15.3%)。采用合作联盟模式的APP中,有的选择与图书馆管理系统供应商合作,如超星;有的选择与科技公司合作,如阅阅。虽然表格体现的合作联盟模式数量最少,但超星等第三方公司的强势介入,上百家图书馆已经与其合作。因此实际的图书馆APP应用中,合作模式的比例是非常庞大的。

进一步分析发现:高校图书馆APP中,无论是自主建设,还是合作联盟,都只能本校使用;公共图书馆APP中,自主建设以及与科技公司合作的,可适用于区域内若干图书馆,但与供应商合作的,只适用于本馆(原因是图书馆多单独与供应商合作,而不是联合起来合作);第三方系统虽然集成了若干移动图书馆,但系统内各移动图书馆仍是独立的。这些表明:高校移动图书馆的合作性最弱,公共移动图书馆的合作性较强,第三方系统也缺乏合作性。

1.3 资源集成性

数字图书馆的资源来源一般包括三种:馆藏资源、网络信息资源、购置的数据库资源¹⁰。因此,笔者也将从这三种资源的拥有与获取程度来反映移动图书馆APP的资源集成性,如表3所示。

从表3可知:馆藏资源拥有率达80%,网络资源获取率不到1/3,所有图书馆APP都不能获取数据库资源。深入分析后发现,一方面因为360和安卓不属于图书馆,另一方面又因为超星的馆藏资源来源于各

图书馆,而其网上资源是来自于自身集成,因此真正能提供网络资源移动图书馆APP的只有国图。这表明:现有移动图书馆的资源集成性极差,但是第三方的助力将大大增强资源集成性。

1.4 功能完善性

移动图书馆APP的服务功能,包括书目检索(或馆藏查询)、读者服务、图书馆信息、分馆导航、个人中心、条形码扫描、借阅信息、新闻公告、导入本地书库、收藏图书、到期提醒、预约图书等。

目前移动图书馆APP普遍具有馆藏查询功能和个人中心功能;超过一半的图书馆APP提供收藏图书、借阅信息、讲座通知、条形码扫描功能;只有少量图书馆APP提供网络资源搜索、预约图书、到期提醒等服务。其中馆藏查询功能和网络资源搜索功能所占比例与资源来源情况相吻合。

此外,在这些服务中,实用的移动图书馆服务占据主要地位,如较多的图书馆APP提供馆藏查询、个人中心、收藏图书等功能;传统的图书馆服务也占据较大比例,如借阅信息、讲座通知、图书馆简介、新闻公告、分馆导航等。一些新的移动图书馆服务也开始逐步涌现,如条形码扫描、预约图书、公开课、有声读物、豆瓣或亚马逊评论等。

作为数字图书馆的延伸,移动图书馆已具备它的基本服务功能,然而馆际互借和文献传递、全文阅读功能则基本没有¹¹。同时研究者较为关注的许多服务功能也较少实现,如预约借书、电子书借阅服务、有声读物、RSS聚合、视频点播、参考咨询服务、室内定位等。笔者所在的大学图书馆APP目前可以实现电子书借阅服务,至于其他图书馆由于访问权限的限制则无从知晓,这也从另一个角度说明了“服务可利用”的重要性。

总之,“现有服务功能大多是简单平移数字图书馆的服务功能,不能突出移动图书馆服务的特色”¹²。此外,有利于资源开放性的预约借书、馆际互借与文献传递、在线阅读、全文获取或下载电子书、电子书借阅服务、网络资源搜索等功能都不够完善。

1.5 服务利用性

所谓服务利用性,在本文中是指图书馆APP的访问权限强弱所影响服务的利用程度,因此将对图书馆APP的访问权限进行调查来予以反映。从上文调查发现,移动图书馆APP的主要服务功能是馆藏查询和个人中心,所以将着重对它们的访问权限进行调查,如表4所示。由于360和安卓没有馆藏资源,因此这里将其排除。

表4 馆藏查询的访问权限情况表

从表4可知:馆藏查询的可访问率大于不可访问率。但是考虑到阅阅和超星共集成了700多家图书馆,远超过闵行区 and 上图所集成的数量,因此实际上是绝大多数的图书馆APP需通过登录认证后,才可利用馆藏查询功能。又因为超星主要集成的是高校图书馆,所以高校图书馆APP检索基本上也需要登录,而大多数公共图书馆APP的检索则不需登录。

个人中心服务都需通过账号登录认证后方可利用。不需认证即可利用的服务一般是图书馆简介、分馆导航、新闻公告、展览与讲座通知、网络资源搜索等。这些服务几乎都是图书馆的非主营项目,且只能了解到相关信息,不能进一步利用,如不能收藏展览与讲座。

这些分析表明:现有的图书馆APP访问权限很弱,非认证用户都很难利用到移动图书馆的主流服务,移动图书馆APP的利用性差。

2 典型移动图书馆APP分析

考虑到访问权限和移动图书馆APP的典型性,笔者将主要分析以下三个移动图书馆APP的资源开放性情况:代表第三方集成的超星、代表自建的华中大、代表区域性联盟的闵行区。如表5所示。

表5 三种典型移动图书馆APP的资源开放性情况表

表5表明,相对于其他两种类型的移动图书馆APP,第三方图书馆APP集成性强,共享性也相对较强。首先表现为系统兼容性,可兼容两种主要系统;其次是资源集成性,超星比华中大和闵行区多集成了网络资源;最后是功能完善性,具有离线下载、电子书借阅、全文阅读等功能,能提高文献的易获取性。此外,还体现在资源和服务的综合性上,文献类型众多、资源内容丰富、服务多样化。自建模式的移动图书馆APP则主要是根据本馆特色提供有针对性的资源和服务,在通用性上受到较大局限。而在移动图书馆合作性上,闵行区表现得比华中大和超星好,它联合了本地区的总分馆,可以“一卡通用”,超星则需找到用户所在学校或地区后,“对号入座”。因为其他地区的用户不能通过馆际互借利用文献,所以虽然公共图书馆APP的合作性较强,但是仍局限于地方性。在功能完善性方面,有的馆藏查询的藏书状态只是显示藏书信息,不能够预约图书。华中大和闵行区都不能支持在线阅读,即使是针对馆藏资源的也没有,更不用说提供全文获取或下载电子书的功能。在服务利用性方面,基本都受访问权限的限制。华中大和闵行区不

登录就可利用其馆藏查询功能,而三个APP的个人中心功能都需用借阅证号登录。

3 移动图书馆APP中存在的问题和发展建议

3.1 移动图书馆APP中存在的问题

综上所述,当前移动图书馆APP发展前景较好,它具有如下特征:基本功能完善,如馆藏查询和读者服务功能;检索灵活,除了关键词检索,还都具有条码扫描功能,个别提供语音搜索功能;基于元数据的一站式检索;较强的个性化服务体验,如分享图书、豆瓣评论。但是它仍然存在严重的资源开放性问题,主要表现为:

系统兼容性不够,各系统之间缺乏合作交流。目前,主要的支持系统有安卓、苹果、黑莓,在前两种系统间非兼容率将近70%,大量的移动图书馆APP只限于某一系统。这样的模式加大了移动图书馆APP建设的工作量,并且会造成非兼容图书馆的使用限制。

移动图书馆合作性不强,系统之内的移动图书馆APP各自为政,缺乏统一标准。高校图书馆的合作性最弱,公共图书馆的合作性较强,第三方系统也缺乏合作性。虽然公共图书馆的总分馆也有合作,但依然受地方限制,不能实现全国用户通用。即使第三方系统能集成各省市各类图书馆,利用方便,节省时间,但图书馆各自独立,缺乏交流。而自主建设的移动图书馆虽然特色性强,但也呈现出混乱分散的局面。总而言之,目前的图书馆APP是各建各的,没有统一标准予以控制,重复性严重,如吉大移动图书馆APP既有自主建设版,又有与超星合作版。

资源集成性差,来源渠道较窄。拥有馆藏资源的图书馆APP所占比例超过80%,网络资源获取率不到1/3,所有图书馆APP都不能获取数据库资源。馆藏查询的资源毕竟有限,网络信息资源和数据库资源能够极大地充实移动图书馆的信息资源,尤其是针对高校师生而言,数据库资源极为重要,不容忽视。

服务功能不够完善导致资源开放性差。大多数图书馆APP都不具备预约借书、馆际互借与文献传递、在线阅读、全文获取或下载电子书、电子书借阅服务、网络资源搜索等功能。这些功能都有利于增强资源的易获取性和移动图书馆的易用性^[3],并且能够提升用户的满意度。Yang Hongwei等^[4]指出,满意度会显著影响用户的潜在需求和实际行为,因此它们的缺失将影响用户的使用行为意向和使用态度,从而削弱资源开放的质量。

许多服务利用受限,访问权限弱。现有的图书馆APP访问权限很弱,非认证用户很难利用到移动图书馆的主流服务,移动图书馆APP的利用性差。绝大多数的图书馆APP需通过登录认证后,才可利用馆藏查询功能。个人中心服务都需通过账号登录认证后才可利用。访问权限的弱化,导致用户不能跨馆查询资源,从而使用任何图书馆的资源受到极大阻碍。

3.2 针对移动图书馆发展的建议

Coombs Karen^[5]曾指出移动设备能够影响图书馆服务用户的方式,图书馆应该将其信息资源传播到各种手持移动设备上去。然而目前移动图书馆APP的使

用仅能实现“任何用户”和“随时随地”的目标,还不能实现用户使用任何图书馆及任何资源的目标。之所以会这样,主要是因为移动图书馆 APP 的资源开放程度还不够高。因此要提高其资源开放性,尤其在使用任何图书馆和任何信息资源方面,图书馆界现在应该考虑建立一个不限于支持系统,由第三方和图书馆合作,采用统一标准,集成各地区各类型图书馆信息资源的通用移动图书馆系统。

此系统基于 APP 服务,提供一站式检索、云服务共享及个性化服务等功能。同时为了增强此系统的资源开放性,还需注重以下几个方面:

增强访问权限,以匿名账号或申请账号取代借阅证号,实现跨移动图书馆使用。其中单个移动图书馆的馆藏查询最好不需认证,个人中心服务可以申请账号登录。这样非本馆用户既可以查询馆藏,也可以通过申请账号进入个人中心实现个性化服务。既然移动互联网本身已经突破了地域的限制,移动图书馆也应该尽可能顺应时势超越本馆的服务范围,提高向非本馆用户开放的程度。此外那些由第三方集成的移动图书馆间也应该增强合作性,降低各自的访问门槛,结成一个移动图书馆联盟,共同为用户服务。

扩展资源集成性,尤其应涵盖网络信息资源和数据库资源。这样能实现使用任何资源的目标。要扩展资源集成性,就要先解决资源授权的问题,因为网络资源和数据库资源都涉及版权问题。这当然不是一项简单的任务,也不是短时间内能解决的。但是经上文分析表明,第三方的助力可以大大增强现有移动图书馆 APP 的资源集成性。因此图书馆可与第三方合作来进行移动图书馆资源建设,集成多方资源,如邀请网络信息内容提供商加入,通过与他们合作,可以让用户通过联盟直接阅读这些全文资源^[4]。

完善基本服务功能。如提供预约服务、馆际互借和文献传递服务。这有助于实现使用多个移动图书馆的各种信息资源的目标。因为没有高质量的文献提供服务,就没有高质量的资源开放性,所以有必要完善那些有利于文献提供的功能。这样还能增强信息资源的易获取性和移动图书馆的易用性,进而影响用户的使用行为意向和使用态度^[21],提高用户的满意度和对移动图书馆的依赖性。

增强数字化能力。将纸质馆藏转化为数字化资源,以实现全文阅读或电子图书下载功能。这能方便用户在任何时候任何地点查询、下载、阅读图书。如有的馆已在实体图书馆中安装了电子书借阅机,让用户使用图书馆 APP 中的二维码扫描电子书功能,就可以将电子书下载到移动设备上,随时随地阅读。要实现这样的功能,首先就需要拥有海量的数字化资源。而这些数字化资源一方面需通过采购,另一方面则是将本馆已有的特色馆藏转化而成,因此也需要较强的数字化能力。

目前而言,超星移动图书馆做得最好,基本上达到了资源开放性的一些要求,但今后还需注重增强这几个方面,而其他移动图书馆更需在这些方面进一步强化。

4 结语

随着信息技术的发展,移动图书馆服务已成为各类型图书馆的发展趋势之一,图书馆界学者也越来越关注这项研究。然而当前移动图书馆的研究对资源开放性和 APP 的应用现状涉及较少,且缺乏深度,因此要进一步加强这两个方面的研究。本文从资源开放性的角度,对多个移动图书馆 APP 的应用现状进行了调查,比较分析后发现它们都存在严重的资源开放性问题,如系统兼容性不够、移动图书馆间合作性不强、资源集成性弱等。为了解决这些问题,移动图书馆建设时应注意基于 APP 服务,同时增强访问权限、扩展资源集成性等方面,以建立一个通用的移动图书馆系统。

总之,在建设移动图书馆时,应该以资源开放性为目标,加强各移动图书馆向用户开放信息资源的力度,增强图书馆与用户的结合程度,以便使图书馆朝着社会化和个性化的方向发展,更好地为用户服务。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心(CNNIC).第36次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].[2015-07-23].<http://cnnic.cn/hlwfszyj/hlwxyzhg/hlwjtjbg/201507/P020150723549500667087.pdf>.
- [2] 崔宇红.基于手机短信平台的图书馆信息推送服务[J].大学图书馆学报,2004(4):67-68.
- [3] ACRL.2010 Top Ten Trends in Academic Libraries[EB/OL].[2014-05-07].<http://crln.acrl.org/content/71/6/286.short>.
- [4] Davidson G, Dornier D. Selection criteria for mobile library collection[J]. Collection Building, 2009, 28(2):51-58.
- [5] 胡振华,蔡新.移动图书信息服务系统[J].现代图书情报技术,2004(4):18-20.
- [6] 戴晓红.移动图书馆服务模式和应用前景初探[J].图书馆工作与研究,2012(9):37-41.
- [7] 程焕文,潘燕桃.信息资源共享[M].北京:高等教育出版社,2004:14-17.
- [8] Danielle Andre Becker, Ingrid Bonadie-Joseph, Jonathan Cain. Developing and completing a library mobile technology survey to create a user-centered mobile presence[J]. Library Hi Tech, 2013(4):688-699.
- [9] 余世英,明均仁.国内高校手机图书馆移动信息服务调查与分析[J].图书馆杂志,2011(9):45-48,91.
- [10] 施蓓.数字图书馆的资源建设和服务[J].图书馆工作与研究,2004(1):63-65.
- [11] 赖永波.从数字图书馆到移动数字图书馆:服务功能演进与实现途径[J].情报杂志,2011(5):165-168.
- [12] 茆意宏.面向用户需求的图书馆移动信息服务研究[M].北京:中国书籍出版社,2013:27.
- [13] 朱多刚.高校学生使用移动图书馆的行为意向研究[J].图书情报知识,2014(4):75-80.
- [14] Yang Hongwei, Liu Hui, Zhou Liuning. Predicting young Chinese consumers' mobile viral attitudes, intents and behavior[J]. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 2012(1):59-77.
- [15] Coombs Karen. Last byte: The mobile revolution[J]. Library Times International, 2009(4):37.
- [16] 高咏先.移动图书馆联盟构建及服务模式研究[J].浙江高校图书馆情报工作,2012(4):18-22,45.

[作者简介] 田丹,女,1977年生,吉林大学图书馆副研究馆员。
收稿日期:2015-06-10