

 羊城学术文库·文史哲系列

图书馆移动阅读 服务策略研究

Research on the Strategy of Library's
Mobile Reading Service

付跃安 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



羊城学术文库·文史哲系列



图书馆移动阅读 服务策略研究

Research on the Strategy of Library's
Mobile Reading Service

付跃安 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

图书馆移动阅读服务策略研究 / 付跃安著. -- 北京:
社会科学文献出版社, 2016. 10

(羊城学术文库)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 9540 - 8

I. ①图… II. ①付… III. ①图书馆管理 - 研究②图
书馆服务 - 研究 IV. ①G25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 182548 号

· 羊城学术文库 ·

图书馆移动阅读服务策略研究

著 者 / 付跃安

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 王 绯

责任编辑 / 胡 涛 刘 姝 曹天骄

出 版 / 社会科学文献出版社·社会政法分社 (010) 59367156

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22.5 字 数: 353 千字

版 次 / 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 9540 - 8

定 价 / 68.00 元

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010 - 59367028) 联系

羊城学术文库学术委员会

主 任 顾润清

委 员 马卫平 王永平 王志雄 朱名宏
李兰芬 杨长明 杨清蒲 郑伯范
郭 凡 徐上国 徐俊忠 马 曙
谢博能 雷忠良 谭曼青

编辑部主任 陈伟民 金迎九

羊城学术文库

总 序

学术文化作为文化的一个门类，是其他文化的核心、灵魂和根基。纵观国际上的知名城市，大多离不开发达的学术文化支撑——高等院校众多、科研机构林立、学术成果丰厚、学术人才济济，有的还产生了特有的学术派别，对所在城市乃至世界的发展都产生了重要的影响。学术文化的主要价值在于其社会价值、人文价值和精神价值，学术文化对于推动社会进步、提高人的素质、提升社会文明水平具有重要的意义和影响。但是，学术文化难以产生直接的经济效益，因此，发展学术文化主要靠政府的资助和社会的支持。

广州作为岭南文化的中心地，以其得天独厚的地理环境和人文环境，其文化博采众家之长，汲中原之精粹，纳四海之新风，内涵丰富，特色鲜明，独树一帜，在中华文化之林中占有重要的地位。改革开放以来，广州成为我国改革开放的试验区和前沿地，岭南文化也以一种崭新的姿态出现在世人面前，新思想、新观念、新理论层出不穷。我国改革开放的许多理论和经验就出自岭南，特别是广州。

在广州建设国家中心城市、培育世界文化名城的新的历史进程中，在“文化论输赢”的城市未来发展竞争中，需要学术文化发挥应有的重要作用。为推动广州的文化特别是学术文化的繁荣发展，广州市社会科学界联合会组织出版了《羊城学术文库》。

《羊城学术文库》是资助广州地区社会科学工作者的理论性学



术著作出版的一个系列出版项目，每年都将通过作者申报和专家评审程序出版若干部优秀学术著作。《羊城学术文库》的著作涵盖整个人文社会科学领域，将按内容分为经济与管理类，文史哲类，政治、法律、社会、教育及其他等三个系列，要求进入文库的学术著作具有较高的学术品位，以期通过我们持之以恒的组织出版，将《羊城学术文库》打造成在学界有一定影响力的学术品牌，既能推动广州地区学术文化的繁荣发展，也能为广州增强文化软实力、培育世界文化名城发挥社会科学界的积极作用。

广州市社会科学界联合会

2012年5月

摘 要

在信息技术的推动下,移动阅读作为一种新型阅读形态,引起了广泛关注,移动阅读用户数量也越来越多。为了满足用户对移动阅读的需要,目前国内外不少机构都推出了移动阅读服务。提供阅读服务是图书馆的核心功能之一,因此各图书馆也开展了一系列实践尝试,然而这些实践带有自发性。囿于传统业务的窠臼以及供应商的制约,图书馆界还没有建立起系统和完善的移动阅读服务机制,无法满足读者需要,也难以发挥新媒介的优势。因此,加强对图书馆移动阅读服务的研究,从实践上建立完善的服务体系,从理论上将移动阅读纳入图书馆学学科范畴,就成为本书的旨归所在。

作者通过查阅文献、分析行业报告、用户访谈和参与式观察等方法,首先对图书馆实施移动阅读服务涉及的一些基本问题进行分析,然后将移动阅读与图书馆业务结合起来,运用问卷调查法,调研了读者对图书馆移动阅读服务的需求。作者先后对出版商、资源商、技术商、网络服务商等商界人士及图书馆的专业人士进行了大量走访,以了解各合作伙伴的诉求,并对国内外近年来形成的商业与公益机构、图书馆服务案例等进行了分析,在全面把握移动阅读服务现状的基础之上,提出了图书馆移动阅读服务策略。

作者首先采用问卷调查的方式了解读者对图书馆移动阅读服务的需求,分析读者对已建成或可能采取的服务机制的态度,探索图书馆移动阅读服务创新策略。调研发现,读者对图书馆移动阅读服务有着较强的需求,但是,图书馆应该围绕自身业务采取适当的服务策略,照搬商业做法是难以奏效的。同时,图书馆有必要对服务进行创新,囿于传统业务实施移动阅读服务很难满足读者需求。在调研的基础上,本书以宏观视角对图书馆移动阅读服务策略进行了划分。

新技术推广和应用存在着逐步社会化的过程,分为传统应用、



优化应用和创新应用三个阶段,移动阅读既是对桌面数字阅读的发展,也是对传统阅读的否定之否定。因此从传统图书馆到桌面数字图书馆,再到移动数字图书馆,既有服务理念、服务实践上的延续,也存在变迁。由此本书总结出图书馆移动阅读服务策略的三种类型:传统图书馆服务策略及优化、桌面数字图书馆服务策略及优化、移动阅读创新服务策略。

在对策略做出上述划分后,本书以读者接受服务的微观过程对图书馆移动阅读服务进行了分析,从硬件服务、网络服务、平台服务、内容获取服务与阅读过程服务五个方面探讨了具体策略。第一,硬件服务。硬件服务包括硬件外借与馆内使用两种,在内容获取上,包括馆员预装与读者自行获取两种。为了提高图书馆硬件服务效益,本书提出了合理选择硬件、理顺管理机制、实施灵活的服务措施、实施设备安全的透明化管理等策略。第二,网络服务。对于馆内服务,需要搭建完善的网络体系,使读者能无缝接入数字资源。对于馆外服务,由于图书馆缺乏对网络条件的控制,因此要确保读者在无网络或弱网络条件下的使用。第三,平台服务。图书馆移动阅读服务平台要具备授权、发现、借阅、阅读等功能,平台形态包括实体服务站、桌面网站、移动网站、移动网络应用、独立客户端等类型,图书馆应根据业务特点选择合适的平台。第四,内容获取服务。内容获取方式包括拥有、外借与即时阅读三类,服务策略包括合法用户、并发访问、使用量、窗口制度、使用权限、获取区域等。本书作者提出了基于文献生命周期的内容获取服务、基于文献类型的内容获取服务与提高服务灵活性三项策略,并对阅读内容的情境获取、复合阅读等进行了分析。第五,阅读过程服务。本书对阅读过程的研究以移动友好为指标,将从不友好到友好划分为不可读、可读、易读与阅读提升四个阶段。为保障可读,需要保持客户端、格式、DRM 等的兼容;为保障易读,需要采取适配显示、内容过滤、内容优化、容量压缩、功能优化等策略。此外,本书还对增强型电子书和基于移动增强现实技术的阅读服务进行了分析。

通过综合策略类型和策略内容,本书得出多种图书馆移动阅读服务方案,不同图书馆与不同资源在选择服务策略时应考虑不同的方案或方案组合。本书还就图书馆移动阅读服务的发展提出了建议。

目 录

CONTENTS

第 1 章 绪论	001
1.1 研究背景	001
1.2 移动阅读概念	004
1.3 移动阅读服务实践	007
1.4 研究意义	014
1.5 研究方法、思路及内容	016
第 2 章 图书馆移动阅读服务研究综述	019
2.1 国内图书馆移动阅读服务研究现状	019
2.2 国外图书馆移动阅读服务研究现状	032
第 3 章 移动阅读基本问题研究	053
3.1 移动阅读产生的必然性	053
3.2 移动阅读的社会价值	057
3.3 移动阅读与传统阅读的关系	068
3.4 移动阅读特征分析	077
3.5 图书馆移动阅读服务相关理论分析	108
第 4 章 图书馆移动阅读服务需求分析	118
4.1 研究设计与实施	118



4.2	调查对象和移动阅读使用概况	121
4.3	研究结果与讨论	125
4.4	调查小结	139
第5章	图书馆移动阅读服务策略类型	141
5.1	新技术的应用特点	141
5.2	图书馆形态变迁	146
5.3	移动阅读服务策略划分	150
第6章	图书馆移动阅读服务策略内容	154
6.1	硬件服务	155
6.2	网络服务	167
6.3	平台服务	172
6.4	内容获取服务——体系建设	185
6.5	内容获取服务——移动创新	200
6.6	阅读服务	203
第7章	图书馆移动阅读服务策略选择	226
7.1	影响图书馆移动阅读服务策略选择的因素	226
7.2	图书馆移动阅读服务方案	232
7.3	图书馆移动阅读服务策略选择	233
第8章	图书馆移动阅读服务发展建议	238
8.1	明确图书馆服务定位	238
8.2	合理选择移动阅读供应商	244
8.3	建立内容保证机制	254
8.4	引入社交元素, 建设阅读 2.0	267
8.5	进行满意度评估	277
8.6	实施服务整合	296

第 9 章 案例分析	305
9.1 北卡罗莱纳州立大学图书馆移动阅读硬件服务	305
9.2 纽约公共图书馆电子书服务项目	312
9.3 国家图书馆移动阅读项目	322
第 10 章 结论	331
10.1 研究结论	331
10.2 研究创新	333
10.3 研究不足	334
10.4 研究展望	334
附 录	336

图表目录

图 1-1	移动阅读与相关概念关系	007
图 1-2	研究思路	018
图 2-1	国内图书馆移动阅读服务研究成果分布	022
图 2-2	国外图书馆移动阅读服务研究各年度发文量	036
图 3-1	部分国家互联网与移动蜂窝接入水平对比	063
图 3-2	美国民众电子书阅读设备使用情况	079
图 3-3	大学生电子资源阅读设备使用情况	080
图 3-4	移动阅读软件系统架构	088
图 3-5	Gartner 对 2012 年移动操作系统市场份额的预测	089
图 3-6	移动阅读客户端功能划分	092
图 3-7	用户利用移动终端阅读各类内容的情况	096
图 3-8	用户利用阅读器阅读各类电子文献的情况	096
图 3-9	大学生手机阅读目的分布情况	097
图 3-10	移动阅读用户类型	100
图 3-11	按年龄分布的国内电子书读者比例	101
图 3-12	按学历分布的国内电子书读者比例	102
图 3-13	顾客价值理论之差距模型	110
图 4-1	图书馆微观服务过程及演变	120
图 4-2	常见移动阅读格式的使用率情况	125
图 4-3	用户希望从图书馆借阅的设备类型	127
图 4-4	内容服务制度各“模式”的平均得分	133
图 4-5	各类阅读体验需求的平均得分	135

图 4-6	影响图书馆移动阅读服务的各因素的平均得分·····	137
图 5-1	三星电子书专利中模拟纸质书的翻页 效果（部分）·····	146
图 5-2	图书馆移动阅读服务策略类型·····	151
图 5-3	图书馆移动阅读服务策略类型分组·····	153
图 6-1	基于客户微生命周期的图书馆移动阅读服务模型·····	154
图 6-2	图书馆移动阅读硬件服务过程·····	159
图 6-3	图书馆移动阅读内容获取服务体系模型·····	185
图 6-4	2008 年广州图书馆电子书使用（外借/阅览） 情况·····	194
图 6-5	2008 年广州图书馆 CNKI 资源使用（下载）情况·····	195
图 6-6	基于文献生命周期的图书馆移动阅读服务内容 获取策略·····	197
图 6-7	数字阅读移动友好模型·····	205
图 6-8	增强现实技术信息流程·····	220
图 7-1	图书馆移动阅读服务方案·····	232
图 8-1	移动阅读产业链·····	239
图 8-2	图书馆数字笔记管理和应用示意·····	276
图 8-3	用户体验蜂巢模型·····	279
图 8-4	满意度评价指标·····	282
图 8-5	图书馆移动阅读服务满意度模型·····	286
图 9-1	纽约公共图书馆电子书兼容情况·····	318
图 9-2	纽约公共图书馆利用 Nook 外借电子书的流程·····	319
表 2-1	部分图书馆近年来开展的移动阅读研究项目·····	035
表 3-1	美国电子书销售（批发）利润·····	058
表 3-2	部分国家经济和信息化关系对比·····	062
表 3-3	移动阅读设备与桌面阅读设备特征比较·····	084
表 3-4	常见电子书格式及性能·····	098
表 3-5	按年龄分布的国内电子书读者比例·····	101
表 3-6	按学历分布的国内电子书读者比例·····	102



表 3-7	对图书馆移动阅读服务内容的需要率·····	104
表 4-1	移动阅读使用频率统计·····	122
表 4-2	使用不同类型移动阅读设备的人数及比例分布·····	123
表 4-3	不同年龄段、不同身份群体使用移动阅读的 目的统计·····	124
表 4-4	不同年龄段、不同学历的人对图书馆硬件 借阅的需求·····	126
表 4-5	硬件服务方式需求 (1) ·····	128
表 4-6	各硬件服务方式需求的平均得分·····	128
表 4-7	用户对借期的接受情况·····	129
表 4-8	用户对押金的接受情况·····	129
表 4-9	不同年龄、身份的用户对图书馆内容服务的需求·····	130
表 4-10	内容服务方式需求 (1) ·····	131
表 4-11	各内容服务方式需求的平均得分 ·····	131
表 4-12	读者对图书馆内容服务制度的接受情况 ·····	132
表 4-13	阅读体验需求情况 ·····	134
表 4-14	图书馆移动阅读服务影响因素情况 ·····	136
表 4-15	大学生手机阅读影响因素情况 ·····	138
表 4-16	图书馆移动阅读服务影响因素因子分析结果 ·····	138
表 5-1	图书馆三种形态的异同·····	148
表 6-1	国内部分公共图书馆出口带宽数据·····	169
表 6-2	西雅图公共图书馆电子书借阅功能和操作流程·····	174
表 6-3	图书馆移动阅读服务制度及影响·····	195
表 6-4	基于文献类型的内容获取服务·····	198
表 6-5	不同硬/软件与系统对电子文献格式的支持情况 ·····	207
表 8-1	移动阅读供应商评价指标·····	247
表 8-2	道格拉斯县图书馆报告 (部分) ——电子书 价格对比 (2013 年 7 月 1 日) ·····	257
表 8-3	可用性评价指标·····	280
表 8-4	图书馆移动阅读服务满意评价指标·····	287

第1章

绪论

经过数十年的发展,数字图书馆已经从技术导向、资源导向向用户导向演变,以服务为主导、以用户为中心的发展模式已获得广泛认可,服务问题已引起高度重视。《联合国教科文组织公共图书馆宣言》(以下简称《宣言》)指出,“公共图书馆的馆藏和服务必须包括各种类型的适当媒体和现代技术以及传统资料”。^① 尽管《宣言》面向的是公共图书馆,但对于其他以提供服务为目的的图书馆,如高校图书馆、科研图书馆,有关原则同样适用。图书馆应站在服务接受者的角度,以用户期望的媒介和形式提供服务。阅读是人们获取信息和知识的行为之一。近年来,一种新的获取信息和知识的方式——移动阅读出现并受到人们关注,而图书馆是人们获取信息和知识的重要途径之一。因此图书馆有必要考虑用户阅读行为的变化,借助移动技术更好地为社会服务。

1.1 研究背景

21世纪以来,随着信息载体的小型化和应用的泛在化,数字图书馆的服务条件和服务环境都发生了显著变化,这为图书馆移动阅读服务奠定了基础。

第一,便携式阅读终端在技术上实现了突破。1930年,Bob Brown描述了一个阅读机器模型,这是“一个简单的阅读机器,可以携带和移动,可以插上任何电子插座,借助这一机器10分钟内就可以读完1000字的小说”。^② Bob Brown设计的机器使用一种类

① 程焕文,潘燕桃.信息资源共享[M].北京:高等教育出版社,2006:378.

② Jennifer Schuessler. Bob Brown, Godfather of the E-Reader [OL]. [2013-1-26]. <http://www.nytimes.com/2010/04/11/books/review/Schuessler-t.html?pagewanted=all>.



似缩微胶卷的带子,带子上印有缩小后的文字,在放大镜下滚动,机器允许用户调整字体大小。但是这一机器显然与便携式阅读终端不可同日而语。最早的电子书阅读器原型——Dynabook 于 20 世纪 70 年代被提出,但直到 1998 年,首款电子书阅读器才推向市场,即火箭书(Rocket eBook Reader)。早期的阅读器存在着严重的可用性问题,成本也比较高,火箭书最终于 2003 年停产。随着 Kindle 和具有良好阅读性能的 iPhone 于 2007 年问世、iPad 于 2010 年问世,技术革命为消除用户与数字图书馆之间的“最后一公里”带来了曙光,这些阅读设备一改以往设备笨拙和不便使用的缺点,实现了便携式阅读技术质的飞跃。以 Gartner 公司的技术成熟度曲线(Hype Cycle)分析,移动阅读技术已度过了“幻觉破灭期”,进入了“复苏期”和“平稳成熟期”。

近年来各种阅读终端的销售和使用有了大幅增长。据 IHS iSuppli 2012 年发布的《中小型显示市场跟踪报告》(*Small & Medium Displays Market Tracker Report*),2011 年全球电子书阅读器出货量达到 2710 万台,比 2010 年的 1300 万台增长了 108%,中国已成为继美国之后的第二大电子书阅读器消费国。尽管 2012 年的电子书阅读器出货量相比上一年大幅下降,只有 1490 万台,^①但平板电脑等阅读终端的拥有率却不断提高。在智能设备方面,2012 年,智能手机在全球的出货量超过了 8.87 亿台,其中中国的出货量占全球出货量的 30% 以上;^②同一年,平板电脑在全球的出货量超过了 1.12 亿台,同比增加 67%。^③根据 Pew 的调查,在美国,截至 2012 年 1 月,在成年人中,拥有平板电脑或阅读器的比例为 19%,而至少拥有一种数字阅读设备的成年人比例达到 29%。^④

第二,无线网络技术日趋成熟。2009 年被称为“3G 元年”,3G 的主要特点是将移动通信与互联网技术结合起来,可以提供

① 电子书阅读器帝国将倾 年度出货量大跌 36% [OL]. [2013-1-26]. <http://www.newhua.com/2012/1213/188291.shtml>.

② 张倩怡. 智能手机、平板电脑去年热卖 [N]. 北京日报, 2013-1-24.

③ 2013 年平板电脑出货量将增长 29.5% 至 1.45 亿台 [OL]. [2013-1-26]. <http://www.yangtse.com/system/2013/01/24/016052574.shtml>.

④ Lee Rainie. Tablet and E-book reader Ownership Nearly Double Over the Holiday Gift-Giving Period [R]. Washington D. C.: PEW, 2012: 2.

多种网络应用,除基本通话功能外,还具备部分有线网络的功能。当前移动互联网正在跨越3G时代,迈入4G时代,4G在3G的基础上结合了WLAN技术,主要特点是图像质量高,甚至可与高清晰度电视相媲美,同时传输速度快。另据报道,目前我国正在部署5G的研究。根据世界银行的统计,2011年全世界每100人中就有32.8名互联网用户,其中24.2名为移动互联网用户。^①截至2012年12月,我国已有超过11亿的人在使用移动通信,其中超过2.34亿的人在使用3G。^②除智能手机和平板电脑外,许多阅读器也集成了移动网络功能,如Kindle内置WiFi与3G,汉王电纸书接入了TD网络。无线网络的发展使随时随地获取资源和服务成为可能。

第三,移动阅读成为人们的一种生活习惯。随着阅读终端和无线网络技术的成熟,电子书刊的移动阅读已成为人们的一种生活习惯。在公交车、地铁、公园里,随处可见拿着手机、平板电脑或阅读器阅读的市民。根据第十一次全国国民阅读调查,2013年,我国国民的数字化阅读接触率继续保持增长势头,达到50.1%,第一次超过半数。数字化阅读包括网络在线阅读、阅读器阅读、手机阅读和光盘阅读等多种类型,具体而言:使用过网络在线阅读的国民为44.4%,比2012年增加了11.8个百分点(2012年为32.6%),使用过手机阅读的国民为41.9%,比2012年增加了10.7个百分点(2012年为31.2%),使用过阅读器阅读的国民为5.8%,比2012年增加了1.2个百分点(2012年为4.6%),使用过光盘阅读的国民为0.9%,比2012下降了0.7个百分点(2012年为1.6%),使用过PDA/MP4/MP5等媒介阅读的国民为2.2%,比2012年下降了0.4个百分点(2012年为2.6%)。^③在阅读时长上,每人每天手机阅读时长达到了21.7分钟,比2012年增加了5.18分钟(2012年为16.52分钟),中国国民工作日和休息日的手机阅读时长分别是

① World Bank Search [OL]. [2012-11-1]. <http://search.worldbank.org/>.

② 去年中国3G用户新增过亿 三大运营商打成平手 [OL]. [2013-1-26]. http://news.xinhuanet.com/fortune/2013-01/23/c_124268111.htm.

③ 调查:2013年44.4%成年国民进行过数字阅读 [OL]. [2014-05-01]. http://bhwyw.fjsen.com/2014-04/21/content_13928808.htm.