

基于用户体验的高校移动图书馆服务质量评价体系研究*

施国洪 王 凤 (江苏大学管理学院 镇江 212013)

摘 要 文章以用户体验为中心,以高校移动图书馆服务质量为研究对象,通过文献分析、小组讨论和专家访谈,研究设计了高校移动图书馆服务质量评价体系,包括5个评价要素和22个评价指标;然后,调研小组对武汉、南京两地的6所高校的移动图书馆用户进行问卷调查,并从信度、效度以及因子分析对指标体系进行了验证。结果表明,本文构建的评价体系具有较高的信度和效度,结构合理,为用户体验下的高校移动图书馆服务质量的评价提供理论支撑。

关键词 用户体验 移动图书馆 服务质量 评价体系

Research on Service Quality Evaluation System of Mobile Library in Colleges and Universities Based on User Experience

Shi Guohong Wang Feng (School of Management, Jiangsu University, Zhenjiang, 212013)

Abstract Based on the user experience, to the university mobile library service quality as the object of study, through literature analysis, group discussion and expert interviews, the paper designs the service quality evaluation system of university mobile library, including 5 evaluation factors and 22 evaluation indexes; then, research team conducted a questionnaire survey about users of 6 university mobile libraries in Wuhan and Nanjing., and the reliability, validity and factor analysis of the index system is verified. The results show the evaluation system that constructed in this paper has high reliability and validity, reasonable structure, and provides theoretical support for the evaluation of the service quality of mobile library in universities.

Keywords user experience, mobile library, service quality, evaluation system

随着移动技术的迅猛发展和网络环境的逐步完善,越来越多的公共图书馆和高校图书馆推出移动图书馆计划,以适应新信息环境下用户需求及行为变化。根据中国新闻出版研究院组织实施的第十三次全国国民阅读调查显示^[1],2015年我国成年国民阅读率为58.4%,受数字媒介迅猛发展的影响,数字化阅读方式如网络在线阅读、手机阅读等的接触率为64.0%,其中,60%的国民进行移动阅读,可见移动阅读、社交阅读正在成为人们新的阅读趋势。随着高校移动图书馆的涌现,用户逐渐把移动图书馆作为学习和阅读的重要工具^[2]。与此同时,用户对服务生产过程参与程度的逐渐深化,使其对移动信息服务质量的要求也将更为挑剔,

以往研究表明,在用户满意度和忠诚度两个方面,服务质量对其都具有重要的促进作用,用户通过移动设备获得的体验和感知直接影响移动图书馆服务质量的评价。可见移动图书馆事业发展关键的成功因素之一就在于保证服务质量。现有的服务质量评价体系虽已涵盖了用户需求、期望及满意度,却没有考虑用户的体验与感受对移动图书馆服务质量评价的影响。因此,为了使用户真正地认同信息服务质量,需从用户角度对移动图书馆服务质量进行探索,以此来提高用户使用移动图书馆服务的效率。

基于上述背景,本文参考相关文献,结合我国高校移动图书馆自身特性及发展,建立一套高校移动图书

*本文系国家社会科学基金项目“移动图书馆服务质量影响因素与提升策略研究”(编号:13BTQ029)的研究成果之一。

馆服务质量评价体系,并从信效度以及因子分析方面对评价体系进行有效验证,为我国高校移动图书馆服务质量的评价和提升提供理论支撑。

1 相关理论综述

1.1 用户体验

用户体验是体验经济的产物,它的最大特点是从用户体验出发,突出它的个性化,而不是从产品功能出发。从定义上来讲,用户体验是指用户在操作或使用一件产品或一项服务时所做、所想、所感,涉及通过产品和服务提供给用户的理性价值和感性体验^[3]。在移动图书馆情境下,可以将用户体验通俗的理解为用户在使用移动图书馆服务的过程中对其是否满足自身各个方面需求的感受和评价^[4]。

国外学者根据各自领域对用户体验进行定义,Alben^[5]认为用户体验包括用户在产品使用过程中的所有方面,包括对产品性能的理解、用户使用中的感受、产品对用户的有用程度及用户对使用环境的适应程度;Jesse James Garrett^[6]对用户体验理解可以归纳为产品在现实世界中的表现与使用方式。国内不少学者对用户移动图书馆的影响作了研究,沈军威等^[7]在分析用户体验内涵的基础上,提出一个移动图书馆平台用户体验的量化指标;刘梦和李黎^[8]分析了用户对移动图书馆WAP服务及应用Wuhan,程序服务的体验感受及期望,并对移动图书馆系统进行改进和完善;陈添源^[9]认为大多数高校移动图书馆需要加强对用户的信息需求研究,关注用户使用移动图书馆信息服务时的体验和感受,同时,对用户阅读特点的变化、阅读态度等进行调研,对提高整个移动图书馆的信息服务质量有很大帮助。

1.2 移动图书馆服务质量

随着移动技术的不断发展,用户对移动图书馆服务质量的要求也在不断增强,部分学者对其测评体系进行了探索性研究,并取得了一定的成果。Line^[10]在1990年提出了用户对图书馆服务质量的评价是由多种影响因子所决定的,为图书馆开展用户评价提供了理论基础;郭瑞芳^[11]在探讨高校图书馆移动信息服务质量时,采用LibQual+™模型,从服务效果、信息控制、图书馆环境(实体环境和虚拟环境)几个方面对高校图书馆移动信息服务质量进行了测量;Zhao和Guo^[12]提出并检验了一个多维多层的移动图书馆服务质量测评模型,主维度分别是服务环境、服务交互、服务控制与服务结果,其中服务环境由网络环境、界面设计和情境感知决定,服务交互由交互渠道、服务态度和专长决定,服务控制由信息检索、信息组织和信息内容决定,服务结果

则由实时、个性化和满意度决定;廖璠和许智敏^[13]在LibQUAL+™模型的基础上,运用德尔菲法构建了一套高校移动图书馆服务质量评价指标体系,涵盖了移动及网络环境、信息获取、服务效果3个范畴;武瑞原和许强^[14]基于用户感知服务质量界定移动图书馆服务质量内涵,构建了高校移动图书馆服务质量评价网络结构模型,包括环境质量、结果质量、交互质量、信息质量4个维度,并阐述各指标间的相互作用关系,利用模糊综合评判法对某高校移动图书馆服务质量进行分层次综合评判;王晶晶^[15]基于CSI模型的基础上,构建了包含6个潜在变量16个观测变量的高校移动数字图书馆服务质量评价模型,并进行用户重要性认知的满意度检验,对移动数字图书馆在高校的推广普及有一定的实践意义。

移动图书馆服务质量需满足用户和社会需求与期望,王利君^[16]指出移动图书馆服务质量的高低取决于用户期望与服务体验相比较的结果。尽管很多学者对移动图书馆服务质量测评进行了研究,但缺乏针对以用户体验感知为中心,对高校移动图书馆服务质量评价体系的研究。鉴于此,本文将从用户体验的视角对移动图书馆服务质量评价体系进行实证研究。

2 评价体系构建

通过文献分析、小组讨论和专家访谈,本文认为高校移动图书馆服务质量是高校用户对移动图书馆服务人机人际交互、电子资源、软硬件环境、服务满意度的总体感知,并结合高校移动图书馆服务的服务内容特征,高校移动图书馆服务质量评价应包括五大要素:服务证据、服务可靠、服务信任、服务响应和服务移情,如下页表1所示。

(1)服务证据是高校移动图书馆提供的有形与无形服务要素,本文不涉及图书馆内的设施设备等,主要体现在移动网站的界面设计、网络环境、信息资源是否满足用户需求以及服务平台是否易于识别操作^[17-20]。用户通过服务情境中的有形与无形证据来判别服务过程的好坏,服务证据提供了有关服务质量本身的线索,用户对移动图书馆服务质量的感知也直接受其影响。

(2)服务可靠是高校移动图书馆可靠地、准确地履行所承诺的服务以及用户获取有效的电子信息资源^[21-23]。可靠的服务行为是用户使用移动图书馆时所期望的,它强调是否能始终如一的为用户服务,如果高校移动图书馆在服务过程中不能履行所承诺的服务,这不仅让用户情绪低落,而且可能意味着失去很多的潜在用户。另外,服务可靠还体现在移动图书馆电子

表1 高校移动图书馆服务质量评价指标体系

评价要素	编号	指标	来源
服务证据	SP1	界面设计美观	Chae等 ^[17]
	SP2	网络环境良好	Yang等 ^[18]
	SP3	信息资源能够满足用户需求	甘利人等 ^[19]
	SP4	移动图书馆服务平台易于识别和操作	刘冰等 ^[20]
服务可靠	SC1	用户获得信息的时效性	Danuta等 ^[21] 夏前龙等 ^[22] 范悦谦等 ^[23]
	SC2	资源的可获性	
	SC3	馆际互借与电子文献传递服务帮助用户及时获取所需资源	
	SC4	馆员能够准时提供所允诺的服务	
	SC5	馆员能够准确记录用户的相关服务	
服务信任	ST1	用户个人信息得到安全保障	Lu等 ^[24] Brady & Cronin ^[25] Akter ^[26]
	ST2	能够理解用户的需求	
	ST3	馆员的服务态度热情友好	
	ST4	馆员具备必要的知识和技能	
服务响应	SR1	用户使用的链接有效性	Akter ^[26] 张艳芳等 ^[27] 齐向华等 ^[28]
	SR2	用户下载资料的速度快	
	SR3	馆员能及时解决用户的问题	
	SR4	系统的响应时间短	
服务移情	SE1	为用户提供个性化服务	茆意宏 ^[29] 甘利人等 ^[19] Kiran等 ^[30]
	SE2	提供便利的在线用户信息管理	
	SE3	用户与馆员沟通渠道多样化、通畅与稳定	
	SE4	移动图书馆提供租借设备服务	
	SE5	提供用户交互分享信息的社交平台	

信息资源的可获性。

(3)服务信任主要体现在移动图书馆服务人员的态度、专业技能和用户个人信息的保障性^[24-26]。服务人员的服务态度主要指在线馆员对待用户是否积极热情、耐心帮助,对服务接触具有非常重要的影响;服务人员的专业技能主要是指在线馆员是否具备解决用户问题的专业知识和操作技能,当服务人员不能满足用户需求时,会直接影响用户对移动图书馆服务质量的整体感知。用户个人信息的保障性是指用户的个人信息(包括借阅记录、个人隐私、密码等)是否得到安全保护。

(4)服务响应是指反应能力,即随时准备为用户供快捷、有效的服务。本文主要体现在高校移动图书馆馆员能及时有效地解决用户提出的问题和移动网站要具备很好的响应性。出现服务失败时,馆员迅速解决问题会给满意度带来积极的影响。用户在使用移动图书馆时,最在意的是网站响应的时间,系统响应时间长、链接无效或者下载资料时速度慢都会让用户产生不耐烦心理,从而影响用户对移动图书馆服务质量的评价。

(4)服务移情是高校移动图书馆服务人员和服务系统设身处地地为用户着想和对用户给予个性化服务。个性化服务、用户信息管理、沟通渠道、设备租借和社交平台^[19,29,30]共同影响着移情性服务。大部分学者在服务质量研究中强调的重要指标就是个性化服务,本文研究的个性化服务是指以用户的需求为中心进行设计移动

图书馆服务,同时为用户创建个性化的信息环境,为用户提供丰富的信息资源和多样化的信息服务。

3 实证研究

3.1 数据来源

3.1.1 问卷设计

基于相关理论支撑、小组讨论和专家访谈设计了有关高校移动图书馆服务质量评价的调查问卷,其中第一部分是调查用户的基本资料,包括性别、受教育程度、学科及平均每周使用移动图书馆次数;第二部分是问卷的主要调查内容,根据用户使用移动图书馆服务后的体验感受设计移动图书馆服务质量评价的问项。问卷共有26个题项,均采用李克特5点量表来打分,即1表示非常不赞同,5表示非常赞同,以更好地区分出不同用户的体验和感受。

3.1.2 数据收集

为了更好地验证所构建的移动图书馆服务质量评价体系,了解用户对移动图书馆服务的满意度以及使用后的体验情况,研究小组选定在武汉、南京6所高校开展问卷调研。调研时间是2016年5月10日至5月15日,进行历时6天的问卷调查,主要采取在各个高校的图书馆、教学楼等场所发放问卷,并现场收回。经过调查和整理,共发放360份,实际收回334份,回收率为92.8%,剔除无效问卷38份,最终得到有效问卷296份,有效率为82.2%。

3.2 描述性统计分析

运用SPSS19.0进行数据处理,样本描述性统计结果如表2。从表中可以看出,被调查用户中男性比例为52.03%,女性比例为47.97%;用户受教育程度中本科生居多,占44.26%;从学科背景看,被调查的用户中工学专业的最多;从每周使用频率来看,集中在2~4次,占52.03%。

3.3 信度分析

信度^[31]即测量的可靠性,是指测量结果的一致性 or 稳定性。本研究选取的是目前普遍使用的Cronbach's α 系数,通过SPSS18.0进行可靠性分析,结果如表3。各要素的信度系数分别是0.851、0.864、0.884、0.842和0.922,整个量表的Cronbach's α 系数为0.949,依据Fornell和Larcker^[32]推荐的值大于0.7的判断标准,5个要素的 α 系数值和整个量表的 α 系数值均大于0.7,说明问卷有一定的可靠性,这些数据量表的内部一致性信度很高。

3.4 探索性因子分析

由SPSS19.0计算得出,整个评价体系的KMO值为

表2 描述性统计

		人数	有效百分数(%)	累积百分数(%)
性别	男	154	52.03	52.03
	女	142	47.97	100
	合计	296	100	
教育程度	本科	131	44.26	44.26
	硕士	82	27.70	71.96
	博士	46	15.54	87.50
	其他	37	12.50	100
	合计	296	100	
	文史哲	25	8.45	8.45
	理学	37	12.50	20.95
	工学	99	33.45	54.40
学科	医学	14	4.73	59.13
	法学	19	6.42	65.55
	经济学	36	12.16	77.71
	管理学	45	15.20	92.91
	其他	21	7.09	100
	合计	296	100	
平均每周使用次数	一次及以下	68	22.97	22.97
	2~4次	154	52.03	75.00
	5次及以上	74	25.00	100
	合计	296	100	

0.924,通过显著性水平为0.00(小于0.05)Bartlett 球度检验,说明原始数据非常适合做探索性因子分析,见表4。

表4 KMO度量和 Bartlett 的球形度检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.923
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	4756.213
	df	231
	Sig.	0.000

表5为旋转后的成分矩阵表,通过旋转使每个共同因子上的负荷量向0和1两极化,造成差别,这样使各个共同因子尽可能支配不同的指标。从表中可以看出,旋转后的负荷量明显地向0和1两极分化,这样可以很容易地判断出有五个共同因子,各个变量归入对应的因子。五个共同因子与本文之前建立的评价要素及其指标一致,并且各个指标负荷量在共同因子很高,在其他共同因子的负荷量很低,而不同指标对因子的贡献也更为集中,依次将五个因子命名为服务移情、服务可靠、服务证据、服务信任、服务响应。

3.5 效度分析

效度^[33]即测量的正确性,指测验或测量工具能够测出其所需测量事物的程度。测量的结果和所欲测量的内容越吻合,效度越高,反之亦然。

3.5.1 内容效度

本文的评价体系是通过大量的文献参考和用户意见、专家访谈形成的,服务质量评价的内容清晰,保证了内容的科学性和严谨性。

表3 信度分析

评价要素	指标	CITC	CAID	Cronbach's α
服务证据	SP1	0.696	0.809	0.851
	SP2	0.655	0.826	
	SP3	0.728	0.795	
	SP4	0.687	0.813	
服务可靠	SC1	0.697	0.832	0.864
	SC2	0.735	0.822	
	SC3	0.699	0.831	
	SC4	0.624	0.850	
	SC5	0.667	0.840	
服务信任	ST1	0.736	0.855	0.884
	ST2	0.661	0.883	
	ST3	0.778	0.838	
	ST4	0.816	0.824	
服务响应	SR1	0.673	0.802	0.842
	SR2	0.644	0.815	
	SR3	0.704	0.788	
	SR4	0.690	0.795	
服务移情	SE1	0.774	0.910	0.922
	SE2	0.803	0.904	
	SE3	0.830	0.898	
	SE4	0.731	0.918	
	SE5	0.870	0.894	
总体系的Cronbach's α				0.949

注:CITC表示校正的项总计相关性;CAID表示项已删除的Cronbach's α。

表5 探索性因子分析

指标编号	成分				
	1	2	3	4	5
SE3	.825				
SE5	.822				
SE2	.819				
SE1	.787				
SE4	.672				
SC2		.738			
SC3		.724			
SC1		.708			
SC4		.638			
SC5		.616			
SP1			.772		
SP2			.770		
SP3			.729		
SP4			.671		
ST3				.811	
ST4				.787	
ST1				.492	
ST2				.440	
SR2					.827
SR1					.794
SR3					.570
SR4					.557

3.5.2 校标关联效度检验

校标关联效度^[34]又称实证效度或统计效度,就是考查测

验分数与效标的关系,看测验对所研究的行为预测得如何。本文将高校移动图书馆服务质量整体评价作为校标,以服务证据为例,分析其指标与高效移动图书馆服务质量评价之间的相关性关系。通过表6可以看出,各相关系数均通过双侧0.01水平的显著性检验。通过检验,此结论也符合其他四个评价要素的相应指标。

表6 服务证据与总评价的Pearson相关性检验

		SP1	SP2	SP3	SP4
SP1	Pearson相关性	1	.588**	.642**	.546**
	显著性(双侧)		.000	.000	.000
	N	296	296	296	296
SP2	Pearson相关性	.588**	1	.547**	.559**
	显著性(双侧)	.000		.000	.000
	N	296	296	296	296
SP3	Pearson相关性	.642**	.547**	1	.653**
	显著性(双侧)	.000	.000		.000
	N	296	296	296	296
SP4	Pearson相关性	.546**	.559**	.653**	1
	显著性(双侧)	.000	.000	.000	
	N	296	296	296	296

注:**表示相关系数在0.01水平(双侧)上显著相关。

3.5.3 构念效度

构念效度^[35]又称结构效度,是指一个测验实际测到所要测量的理论结构和特质的程度。构念效度的检验,首先要依据特定的理论结构,提出核心理论特质;再依据理论假设,作出测验;最后运用实证方法来测量量表的结构是否与制表的理论设想相符。通过探索性因子分析结果,高校移动图书馆服务质量评价体系确定为5个评价要素和22个指标问项。但还需要通过验证性因子分析来确定评价体系是否存在理论上的关系,主要是通过通过对某一理论架构潜在变量的结构和影响关系的有效性进行验证。通过AMOS19.0计算结果可以看出(见表7),所有非标准化载荷系数在0.01水平上显著,说明验证有效,所构建的高校移动图书馆服务质量评价体系具有较高的构念效度。

综上所述,本文的调查数据通过信度分析、探索性因子分析以及效度分析,说明本文建立的高校移动图书馆服务质量评价体系科学合理,从而确定了高校移动图书馆服务质量的评价体系,其中包括5个要素22个指标,即服务证据、服务信任、服务响应、服务可靠和服务移情。

4 结语

本研究在测评模型进行理论研究的基础上,消化吸收了高校移动图书馆的一些特有因素,通过文献分析和专家访谈,设计了移动图书馆服务质量评价调查问卷,最后由小组讨论确定了5个维度22个测量指标的高校移动图书馆服务质量评价体系,然后调研小组

表7 载荷系数的估计结果

指标	因果关系	评价要素	Estimate	标准化载荷系数	S.E.	C.R.	P
SP1	<---	服务证据	1.000	0.755			
SP2	<---	服务证据	0.950	0.702	0.081	11.739	***
SP3	<---	服务证据	1.082	0.822	0.078	13.817	***
SP4	<---	服务证据	1.050	0.788	0.079	13.255	***
ST1	<---	服务信任	1.000	0.809			
ST2	<---	服务信任	0.923	0.73	0.068	13.671	***
ST3	<---	服务信任	1.058	0.854	0.063	16.833	***
ST4	<---	服务信任	1.055	0.873	0.061	17.326	***
SR1	<---	服务响应	1.000	0.61			
SR2	<---	服务响应	0.945	0.576	0.112	8.46	***
SR3	<---	服务响应	1.381	0.898	0.12	11.52	***
SR4	<---	服务响应	1.287	0.884	0.112	11.446	***
SC1	<---	服务可靠	1.000	0.777			
SC2	<---	服务可靠	1.071	0.802	0.075	14.27	***
SC3	<---	服务可靠	0.959	0.751	0.072	13.235	***
SC4	<---	服务可靠	0.835	0.682	0.07	11.851	***
SC5	<---	服务可靠	0.837	0.732	0.065	12.834	***
SE1	<---	服务移情	1.000	0.802			
SE2	<---	服务移情	1.038	0.835	0.063	16.543	***
SE3	<---	服务移情	1.058	0.872	0.06	17.596	***
SE4	<---	服务移情	0.965	0.801	0.062	15.611	***
SE5	<---	服务移情	0.959	0.911	0.051	18.711	***

注:***表示在0.01水平上显著。

对武汉、南京6所高校的移动图书馆用户进行了调研。利用调研数据对指标进行了筛选,验证了评价体系在高校移动图书馆中的适用性。通过研究,得出以下结论:(1)在新信息环境下,通过对用户体验和移动图书馆服务质量的理论研究的基础上,结合高校移动图书馆的特征,提出了一个5个维度22个指标的高校移动图书馆服务质量评价体系。(2)通过文献研究和专家访谈设计了调查问卷,通过对武汉、南京6所高校移动图书馆用户的实证研究,说明该评价指标体系具有良好的信度和效度,验证了服务质量评价体系在高校移动图书馆的适用性。

本文还存在一些研究不足,第一,本文针对的是高校移动图书馆,一般的公共移动图书馆没有考虑在内,调研对象只是武汉和南京两个城市的高校移动图书馆用户,因此样本具有一定的局限性;第二,移动图书馆服务质量内容十分宽泛,虽然目前主要倡导以用户感知体验为中心,但仅仅依靠用户感知去评定移动图书馆服务质量的高低有些不全面;第三,本文构建的五个维度并不能涵盖所有,后续研究还要对此进行深入研究。由于研究对象、研究内容等存在差异,用户对移动图书馆服务质量的体验感受也会不同,但是不论从什么角度出发进行的评价,最终目的都是为了提高移动图书馆的服务质量。

参考文献

- [1] 第十三次全国国民阅读调查[EB/OL].[2016-04-20]. <http://www.huaxia.com/zhwh/whrd/whrdwz/2016/04/4809892.html>.
- [2] 贾东琴,董伟.高校移动图书馆大学生用户认知结构探索性研究[J].图书情报工作,2014,58(24):37.
- [3] 李北伟,靖继鹏,王俊敏,等.信息生态群落演化过程研究[J].情报理论与实践,2010(4):1-5.
- [4] 徐嫻.基于用户体验的高校数字图书馆信息服务研究——以四川大学图书馆为例[J].经营管理者,2014(17):254.
- [5] Alben L. Defining the criteria for effective interaction design [J]. Interaction, 1996, 3(3): 11-15.
- [6] Jesse James Garrett. The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web[M]. New York: American Institute of Graphic Arts, 2003.
- [7] 沈军威,倪峰,郑德俊.移动图书馆平台的用户体验测评[J].图书情报工作,2014,58(23):54-60.
- [8] 刘梦,李黎.移动图书馆用户体验研究——基于中国地质大学(武汉)图书馆读者问卷调查分析[J].农业图书情报学刊,2014(5):84-89.
- [9] 陈添源.高校移动图书馆的应用现状分析和对策[J].河南图书馆学刊,2013,33(1):47-48.
- [10] Line M B. The Concept of Library Goodness: User and Library Perception of Quality and Value [M]. London: The Library Association, 1990.
- [11] 郭瑞芳.基于LibQUAL+™的高校图书馆移动信息服务质量探讨[J].新世纪图书馆,2013,34(6):25-27.
- [12] Zhao Y, Guo C. A multidimensional and hierarchical model of library mobile service quality [J]. Chinese Journal of Library and Information Service, 2013, 6(3): 59-74.
- [13] 廖璠,许智敏.基于LibQUAL+™构建高效移动图书馆服务质量评价指标体系——运用德尔菲法的调查分析[J].情报理论与实践,2015(3):59-62.
- [14] 武瑞原,许强.基于ANP-Fuzzy模型的高校移动图书馆服务质量评价研究[J].情报杂志,2016(5):155-160.
- [15] 王晶晶.基于CSI的高校移动数字图书馆服务质量评价研究[J].现代情报,2016(8):32-36.
- [16] 王利君.基于LibQUAL+™的高校移动图书馆服务质量评价研究[D].南京:南京大学,2013.
- [17] Chae M, Kim J, Kim H, et al. Information quality for mobile internet services: a theoretical model with empirical validation [J]. Electronic Markets, 2002, 12(1): 38-46.
- [18] Yang Z, Cai S, Zhou Z, et al. Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting web portals [J]. Information & Management, 2005, 42(4): 575-589.
- [19] 甘利人,李莉,谢兆霞.图书馆网站用户满意度模型的构建与应用[J].情报学报,2010,29(1):159-168.
- [20] 刘冰,张耀辉.基于网络用户体验与感知的信息质量影响因素模型实证研究[J].情报学报,2013,32(6):663-672.
- [21] Danuta ANitecki, Peter Hernon. Measuring service quality at university's libraries [J]. The Journal of Academic Librarianship, 2011, 36(1): 70-78.
- [22] 夏前龙,施国洪.基于AHP-模糊综合评判法的图书馆移动信息服务质量影响因素探析[J].情报学报,2014,32(8):860-871.
- [23] 范悦谦,施国洪,夏前龙,等.新信息环境下我国高校图书馆服务质量评价体系的实证研究[J].情报杂志,2015(11):193-198.
- [24] Lu Y, Zhang L, Wang B. A multidimensional and hierarchical model of mobile service quality [J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2009, 8(5): 228-240.
- [25] Brady M K, Cronin Jr J J. Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach [J]. Journal of Marketing, 2001, 65(3): 34-42.
- [26] Akter S, D'Ambra J, Ray P. Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of mHealth [J]. Information & Management, 2013, 50(4): 181-195.
- [27] 张艳芳,过仕明,谭凤茹.基于LibQUAL+®的移动图书馆服务质量评价模型构建研究[J].情报科学,2014,32(12):98-104.
- [28] 齐向华,符晓阳.基于Kano模型的图书馆电子服务质量要素分类研究[J].情报理论与实践,2015,38(4):80-85.
- [29] 菲意宏.论手机移动阅读[J].大学图书馆学报,2010,28(6):5-11.
- [30] Kiran K, Diljit S. Modeling Web-based library service quality [J]. Library & Information Science Research, 2012, 2(5): 184-196.
- [31] http://baike.baidu.com/link?url=HMSx2g8yrFWGzAcHgEig_JmClTQa6mCilbzK55ACiAb5CVC3AH9XmW-w04S9Lu-r_cOTavzAEqoe0PEllblnmWYIEmgbybuHDpYhbrOPJG.
- [32] Fornell C, Larcker D. Evaluating structure equations models with unobservable variables and measurement error [J]. Journal of Marketing Research, 1981, 18(2): 39-50.
- [33] http://baike.baidu.com/link?url=pthr1-63sOXsjzXeHvpLUC_xxydHSbg-FRe0vbpblnwtzmieTwAmnY4pVuHKJNEEytnty4_bsP0aLFmUn5__pC6EAUicKQGAbiWYVJ.
- [34] http://baike.baidu.com/link?url=qoT710zjxLOjYUyqZnp079VykD-ccxt7Zj-rSACLJ2XsVUZVqMrejh8hvfOMgqww5hWiUtt98L_U0Bc_toB_uoumwOQMh3FK9eAmw9R6pVpkWNCQDPio4Ej3p4DzWNnh.
- [35] 结构效度[EB/OL].[2016-04-20] <http://baike.baidu.com/link?url=K5M5-JDcFh6TvaUmBaplpEtGD4o0OL49XY6kfuZxdXDD1sl3DshjOmB4F3ZJaqHmFXx8F-uT4knnm7Q5HwM8v15wDz-39Tn-WnVOpRtU8Sfe19tRjHm9cyyvMyFd6tZ>.

[作者简介] 施国洪,男,1955年生,江苏大学管理学院教授,博士生导师。

王凤,女,1991年生,江苏大学管理学院硕士研究生。

收稿日期:2017-01-31