

北京地铁自助售票服务设计策略研究

张明, 高嘉蔚

(北京工商大学, 北京 100048)

摘要: **目的** 对北京地铁自助售票服务品质进行测量,探索设计策略。**方法** 通过服务蓝图分析,在明确现有服务流程与接触点的基础上,以SERVQUAL量表为框架,重新定义量表中服务品质的要素,通过对自助售票服务品质“重要性-满意度”的测量,发现服务缺口。**结论** 针对服务缺口,提出“共同创造,充分理解用户”、“加强关键环节,关注服务过程优化”、“适切信息,整合界面资源”的设计策略。

关键词: 自助售票服务; 服务品质; 设计策略

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)12-0069-05

The Design Strategies of Beijing Subway Self-ticketing Service

ZHANG Ming, GAO Jia-wei

(Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China)

ABSTRACT: It measures the service quality of Beijing subway self-service, explores the design strategies. Through the service blueprint analysis, by using SERVQUAL scale framework, it re defines the scale of service quality factors. By measuring the user to the self-service ticketing service quality "importance-satisfaction", the service gap will be found. It puts forward the design strategies of "work together to create fully understand the user", "strengthen key concern service process optimization", "appropriate information, the integration of the interface resource".

KEY WORDS: self-ticketing service; service quality; design strategies

北京地铁自助售票服务从2008年奥运会起全线启用,希望有效分散人工售票的排队人潮以提升效率;但在现实情况中,当乘客面对这些新型科技服务时,所遭遇到的尴尬与恐惧,常常让他们“望而生畏”。据报道:不少站点自动售票机前购票人员稀少,很多购买单程票的乘客,宁可排长队买票也不用自动售票机。

从国内现有研究看,对于地铁自助售票的研究主要侧重“功能实现与技术创新”,设计方面主要从人机界面角度进行设计探讨。虽然自助售票机是自助式科技终端,但是其承载的却是服务的本质^[1],因此从服务的角度重新审视自助售票行为,提升服务品质,尤为合理而迫切。本研究主要分为4个部分:(1)扫描北京现有地铁自助售票服务的全过程,把握用户与服务

的“接触点”;(2)对北京地铁自助售票的服务品质进行测量;(3)筛选北京地铁自助售票的服务缺口;(4)针对问题的焦点,提出设计策略。

1 北京地铁自助售票服务蓝图分析

自助售票服务是一个整体的体验流程,将服务系统性地呈现给购票人员,将有助于其全面了解服务的内容与过程。本研究通过非侵入式观察法构建北京地铁自助售票的服务蓝图^[2],将服务过程分为自助购票前、中、后3个阶段,每阶段再依据服务蓝图的用户互动线、服务可见线与内部互动线的架构,将内容细分为实体证据、用户活动、前台、后台与支援系统5项要素^[3]。笔者在绘制服务蓝图的过程中,将可能发生

收稿日期: 2015-01-10

基金项目: 教育部人文社科青年基金(13YJC760110)

作者简介: 张明(1983—),男,河北人,硕士,北京工商大学副教授,主要从事产品服务设计方面的研究。

的服务环节以虚线表示,见图1。

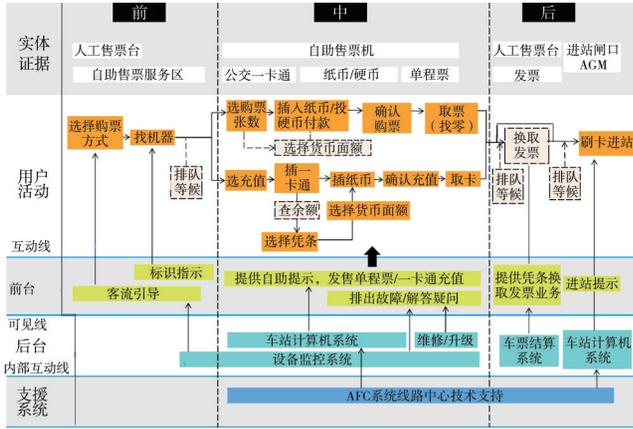


图1 北京地铁自助售票服务蓝图

Fig.1 Beijing subway self-ticketing service blueprint

通过上述服务蓝图分析,梳理出整个北京地铁自助售票服务的流程,为进一步讨论服务品质提供了分析基础;用户活动中“接触点”的内容与逻辑,将成为进一步研究服务品质构成要素的关注角度。

2 北京地铁自助售票服务品质测量

“服务品质”代表了用户对服务的满意程度,服务品质可解释为用户期望服务与认知服务之间的差距^[4],通过用户对服务的期望与满意度的测量可以反映出服务品质。SERVQUAL模型以差别理论为基础,是一套具备“可评价服务品质的各种特性,适用于多种不同服务情况,可靠性高,量表操作易用,分析程序标准,方便结果判别^[5]”的服务品质测量工具。近十年来,SERVQUAL已经广泛运用于各类服务业。研究表明,SERVQUAL同样适合作为测量信息系统服务质量的基础框架,但要根据具体的服务特点来调整量表中的内容,才能更准确地测量^[6]。本研究在既有的研究目的指引下,权衡研究问题的条件与背景,考量其适用的时机与情景;选择SERVQUAL量表对北京地铁自助售票服务品质进行测量。

传统SERVQUAL量表将服务品质划分为5个维度:有形性、可靠性、反应性、保证性和同理心,无法全面地反映出所有服务行业的共同特点,至少对新兴自助服务的特点没有明确体现。通过服务蓝图分析发现:自助售票服务是人与科技的互动,自助界面是用户接触最为频繁,也是服务达成的关键,因此在量表中有必要增加第6个服务品质维度,即界面可用性,追加用户界面对于服务影响的考量。最终按照修正量

表中的6大服务品质维度,由项目组成员以及各方利益相关者代表,采取焦点团体访谈法构建出各个服务品质维度中的25个细分要素,见表1。

表1 北京地铁自助售票服务SERVQUAL量表

Tab.1 The SERVQUAL scale of Beijing subway self-ticketing service

服务品质维度	服务品质要素
服务有形性	Q1 地铁自助售票服务空间足够大,不妨碍走动
	Q2 自助售票服务周边标识指示清晰,容易阅读理解
	Q3 配备的自助售票机引人注目,容易发现
	Q4 自助售票设备、环境干净整洁
	Q5 地铁工作人员穿戴统一制服,具备专业形象
服务可靠性	Q6 地铁自助售票系统能迅速修正售票过程中出现的错误
	Q7 自助售票服务让我觉得可靠,值得信赖
	Q8 自助售票服务能在正常运营时间持续提供服务
	Q9 自助售票系统能让使用者随时了解下一步要做什么
服务反应性	Q10 自助售票系统与工人服务能紧密配合来保证服务品质
	Q11 忙碌时会动态增加自助售票机维持服务速度与质量
	Q12 自助售票服务很迅速,不会让我等太久
	Q13 工作人员对使用中出现的的问题很重视,不因忙碌无回应
服务保证性	Q14 地铁自助售票系统让我有能使用顺利的信心
	Q15 地铁自助售票系统提供的服务是安全的
	Q16 地铁自助售票系统配套的工作人员受过良好的专业训练
	Q17 我有合适的机会将把自助售票的意见提供给管理层
服务同理心	Q18 使用地铁自助售票机过程中,心里舒适、无负担
	Q19 地主自助售票服务将购票者放在第一位考虑
	Q20 地铁自助售票服务了解不同用户的需求
界面可用性	Q21 地铁自助售票服务能提供无障碍的服务
	Q22 能够快速学会使用自助售票机
	Q23 地铁自助售票系统中可以容易找到需要的信息
	Q24 地铁自助售票系统操作界面亲切,容易使用
	Q25 地铁自助售票系统可以很快帮我完成购票或充值任务

为进一步了解用户对北京地铁自助售票服务品质的期望与满意程度,根据表2中的25个品质要素,通过问卷调查的方式进行服务品质的“重要性-满意度”调查。采用李克特五点选项打分,1表示“非常重要”、“非常满意”,5表示“非常重要”、“非常满意”来表达用户对所填问题的认同程度^[7],见图2。此问卷通过在线问卷和纸质问卷2种渠道发放,共有280位用户参与了此次调查,有效问卷269份。回收数据通过SPSS软件汇总统计,测算出各个问题的平均得分和标

准差,见表2。

北京地铁自助售票服务“满意度-重要性”问卷调查

您好,这是一份学术研究的调查问卷,主要目的是调查地铁自助售票服务品质属性的“满意度与重要性”。资料内容仅供学术研究,不对外公开。研究者会将成果建议提供给北京地铁相关部门,作为提高自助售票服务品质的参考,感谢您的协助!
特别说明:问卷26项均选择分数,1分:非常不满意(不重要),2分:不满意(不重要),3分:一般,4分:满意(重要),5分:非常满意(非常重要)。请按此分别打分。



图2 “满意度-重要性”问卷设计(部分)

Fig.2 The questionnaire of "satisfaction-importance"(part)

表2 问卷数据统计

Tab.2 Questionnaire statistics

服务品质	要素代码	满意度		重要性	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.
服务有形性	Q1	3.43	0.88	4.02	0.87
	Q2	3.34	0.88	4.51	0.69
	Q3	3.72	0.93	4.32	0.84
	Q4	3.51	0.80	4.19	0.81
	Q5	3.68	0.93	4.09	0.89
	小计	3.54	0.89	4.23	0.82
服务可靠性	Q6	2.89	1.04	4.45	0.80
	Q7	3.30	1.01	4.43	0.83
	Q8	3.23	1.02	4.43	0.69
	小计	3.14	1.03	4.44	0.77
服务反应性	Q9	3.36	0.88	4.47	0.83
	Q10	3.19	1.08	4.15	0.92
	Q11	2.94	1.16	4.43	0.78
	Q12	3.22	1.12	4.51	0.80
	Q13	3.06	0.96	4.45	0.75
	小计	3.144	1.04	4.40	0.82
服务保障性	Q14	3.04	0.98	4.19	0.94
	Q15	3.66	1.03	4.43	0.83
	Q16	3.49	0.93	4.36	0.77
	Q17	2.72	1.09	4.06	0.86
	Q18	3.04	0.91	4.23	0.80
	小计	3.19	0.99	4.25	0.85
服务同理心	Q19	3.11	1.06	4.38	0.80
	Q20	2.68	1.06	4.34	0.76
	Q21	2.64	0.92	4.21	0.81
	小计	2.81	1.01	4.31	0.79
界面可用性	Q22	3.28	0.86	4.60	0.68
	Q23	3.17	0.93	4.43	0.75
	Q24	3.04	0.86	4.30	0.72
	Q25	3.32	0.97	4.60	0.65
	小计	3.20	0.91	4.48	0.70
总平均值		3.20		4.34	

对表2数据进行分析,总体来看,用户对北京地铁自助服务的品质满意度均值为3.20,说明满意度处于中等程度以上。重要性(期待值)均值为4.34,说明服务整体品质有待提升。从各个服务维度统计数据上分析,按满意度分值升序排列为:服务同理心<服务可靠性<服务反应性<服务保障性<界面可用性<服务有形性,其中“服务同理心”是用户最不满意的方面。按重要性分值降序排列为:界面可用性>服务可靠性>服务反应性>服务同理心>服务保障性>服务有形性,其中“界面可用性”是用户认为最重要的方面同时,“服务可靠性”和“服务反应性”同处于用户不满意和重要性的二三位,因此在设计时这4个服务维度应给予更多关注。

3 北京地铁自助售票的服务缺口分析

基于上述统计数据发现,北京地铁自助售票服务品质有提升空间。通过绘制服务“重要性-满意度”矩阵来筛选典型性服务缺口^[8],见图3。满意度表示在矩阵中x轴方向,重要性表示在y轴方向,以调查两项内容的总平均值 $X=3.2, Y=4.34$ 作为基准坐标轴,图3中红色坐标轴(目的是让各组数据与总平均值进行比较);以Q1~Q25的重要性、满意度两项均值为坐标确定点的位置。第一象限为“继续保持区”,此象限内的服务品质要素满意度和重要性都高,应继续保持。第二象限为“优先改善区”,此象限内的服务品质要素对用户来说,重要性高但满意度低,因此应优先改善。第三象限为“次要改善区”,此象限内的服务品质要素重要性和满意度均低,说明用户对此象限内的内容较不重视,满意度低,对整体的服务品质影响较小。第四象限为“超越需求区”,此象限的重要性低,而用户的满意度高,虽然有较高的满意度但是对整体服务的评价影响不大。

矩阵中优先改善区内服务要素是用户最关注,但满意度最低的,对其进行设计,能大幅度地提升服务品质。最明显的服务缺口为:Q6操作售票系统失误后不易修正,Q11人工与自助售票服务配合失调,服务速度与质量受到限制,Q13工作人员因忙碌有时对自助售票过程中出现的问题无应答,Q19未能将用户放在服务的首位进行考虑,Q20在满足用户的多元需求方面尚存在差距,Q23自助售票系统界面信息混乱,不易找到有用信息。其中Q6属于服务可靠性,Q11和Q13属于服务反应性,Q19和Q20属于服务同理心,Q23属于界面可用性;此结果与服务品质测量统计数据分析结果一致。

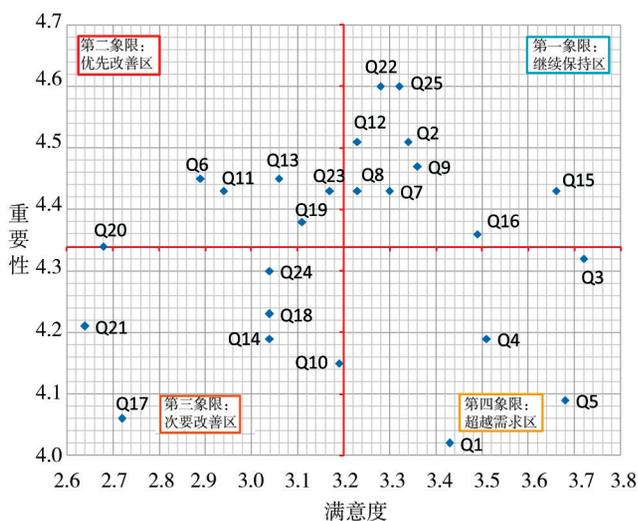


图3 “重要性-满意度”矩阵

Fig.3 The "importance-satisfaction" matrix

根据PZB服务缺口理论,可将以上6项服务缺口划分为:“倾听缺口”Q19,Q20,由于用户期望与服务提供方对用户期望的认知形成落差所造成;“设计与标准缺口”Q6,Q11,此类缺口由服务提供方对用户期望认知与制定服务品质标准的落差而形成;“服务表现缺口”Q13,Q23,此类缺口由服务的设计与标准和服务的实际表现之间存在落差而造成。

4 北京地铁自助售票服务设计策略

4.1 共同创造,充分理解用户

共同创造是服务设计的核心概念。经过统计发现,北京地铁的乘客主要分为两类:以上下班通勤为主要目的的常住人口以及以旅游、商务出差为目的的外地访客^[9]。本地乘客一般持有公交卡,同时对自助购票较为熟悉;而外地乘客需要在最短的时间学会如何操作机器,在此过程中还要拿出自己的钱包付款,这一过程加剧了乘客焦躁不安的情绪^[10]。在服务优化过程中,有必要邀请多元化的新手用户、服务人员、工程人员共同进行服务方案的探索与定义,真正站在用户的立场思考,了解各种不同的心态与需求。理解并理清这些不同的态度,正是提升服务品质的开端和关键。在此可考虑利用移动互联网技术“微博、微信”和传感技术“大数据”,来收集、整理用户对自助售票服务的期望、观点和态度。

4.2 加强关键环节,关注服务过程优化

自助售票服务是各个接触点相互关联、有序的过

程,每个接触点的优劣,都会直接影响用户对整个服务的体验。为保证地铁自助售票的服务品质,首先要确保单独接触点的功能可靠。比如,针对人机互动接触点中存在的“操作失误后不易修正”的服务缺口,可通过在易失误的操作节点,设计追加“确认”与“后退”选项,为用户修正操作留有余地。同时还应考虑各接触点之间的先后关系与协作方式。目前有些站点,由于接触点位置、顺序布置不当,如售票机位离工作人员较远,一旦自助售票出现问题,用户要放弃购票,去找工作人员求助,造成人工服务与自助服务配合失调,使服务过程中断,后面购票用户受阻等状况。可以参照日本地铁的做法:如果乘客有不明白操作方法的,以及万一发生了故障,可以按下机器上的红色按钮,立即会有车站工作人员前来解决,见图4。同时根据站点的空间特点,系统考虑布置各个接触点位置,合理安排服务过程中的“动线”,发挥人工服务和自助售票服务各自特长,形成优势互补,提高服务速度与质量。

4.3 适切信息,整合界面资源

用户与自助售票机互动的过程是服务能否顺利完成,实现售票功能的核心。现有的自助售票界面信息,让人常常感到混乱与费解。服务缺口中反映出界面可用性方面的一些具体问题:整体界面布局不合理,信息太过密集,没有主次和重点;流程不清晰,用户很难知道第一步应该从何而起,是选择车票张数还是选择站点。目前国内使用的触摸型的小屏幕售票机器,对很多乘客来说,对触摸屏幕的使用方法本来就不熟悉,再加上对铁路的运行换乘方法也不了解,要在小屏幕上找到自己乘车的线路,再找到到达车站的站名,非常花费时间,再有年龄大一些的乘客根本看不清屏幕。可以考虑将现有屏幕上的地铁线路图切出,放大移至自动售票机的上方,并以本车站为中心连接周围地区的地铁运行图。移至上方的地铁线路见图5。乘客在排队时可以安心地寻找自己换乘铁路的方法和价格,决定之后再买票,这样就大大缩短了每一个人使用自动售票机的时间,提高了效率。

在互动逻辑层面可围绕“购票”与“充值”两大用户核心需求展开设计。设计前后的购票界面比较见图6。以用户活动为中心,售票界面信息根据北京地铁票务制度(如单一票价或分段计价)划分整理,避免给用户造成不必要的混乱与压力。同时,提供给用户的信息依据明确的使用逻辑考量,以易懂的方式进行整合和设计,来有效弥补现存的“服务表现缺口”。



图4 自动售票机紧急按钮

Fig.4 Emergency button of automatic ticket machines



图5 移至上方的地铁线路

Fig.5 Go to the top of the subway route map



图6 设计前后的购票界面比较

Fig.6 Changes in ticket interface before and after design

5 结语

本研究是“公共自助服务设计策略研究”项目中关于北京地铁自助售票服务设计研究的总结与梳理,其目的是从服务的角度审视身边越来越多的自助式科技。此次研究应用了服务科学中的工具与统计学的方法,旨在将设计前期“模糊的直觉”纳入到一个理性的框架中去探讨,以期更为科学、准确地发现北京地铁自助售票服务中存在的隐患,为进一步设计活动寻找方向与坐标。

参考文献:

[1] 吴琼.信息时代的设计伦理[J].装饰,2012(10):32—36.
(上转第56页)
2014(8):45—47.
WU Li-li.The Case Study on Optimum Design Corrugated Paper Box of Daily Chemical[J].Printing Technology, 2014 (8):45—47.
[5] 洪亮,程利伟.瓦楞纸箱工艺[J].包装工程,2007,28(12):83—86.
HONG Liang, CHENG Li-wei.Discussion on Corrugated Paper Box Technics[J].Packaging Engineering, 2007, 28 (12) : 83—86.
[6] 刘春雷.包装造型创意设计[M].北京:印刷工业出版社,2012.
LIU Chun-lei.Packaging Model Design[M].Beijing: Graphic Communications Press, 2012.
[7] 王安霞,黄云开.基于纸材为主的绿色包装设计方法研究[J].包装工程,2008,29(9):214—218.
WANG An-xia, HUANG Yun-kai.Study of Green Packaging

WU Qiong.Design Ethics in the Information Age[J].Zhuangshi, 2012(10):32—36.
[2] 余乐,李彬彬.可持续视角下的产品服务设计研究[J].包装工程,2011,32(10):73—76.
YU Le, LI Bin-bin.Research on Product Service Design from the Perspective of Sustainability[J].Packaging Engineering, 2011,32(10):73—76.
[3] MARC S, JAKOB S.This is Service Design Thinking[M].USA: John Wiley & Sons, Inc, 2011.
[4] BITNER M J, OSTROM A L, MORGAN F N.Service Blueprinting: a Practical Technique for Service Innovation[J].California Management Review, 2009, 5(3):66—94.
[5] 刘军.设计在后工业社会的社会责任[J].包装工程,2013,34(2):106—109.
LIU Jun.Service Responsibility of Design in the Post-industrial Society[J].Packaging Engineering, 2013, 34(2):106—109.
[6] MAGLIO P P, KIELISZEWSKI C A, SPIHRER J C.Handbook of Service Science[M].New York:Springer, 2011.
[7] PATRICK J.Designing Pleasurable Products: an Introduction to the New Human Factors[M].New York: Taylor and Francis, 2010.
[8] 方世荣.服务营销与管理[M].台北:普林斯顿国际,2009.
FANG Shi-rong.Services Marketing and Management[M].Taipei: Princeton International, 2009.
[9] 曹鑫.北京地铁导视系统设计中的交互设计思考[J].包装工程,2014,35(6):37—40.
CAO Xin.Thinking of Interactive Design Beijing Subway System Design Guides[J].Packaging Engineering, 2014, 35(6): 37—40.
[10] 罗琦,岳龙.基于城际高铁枢纽的信息设计研究[C].2011清华—DMI国际设计管理大会,2011:195—200.
LUO Qi, YUE Long.Intercity High-speed Rail Hub of Information Services Based on Design[C].2011 Tsinghua—DMI International Design Management Conference Proceedings, 2011:195—200.
Design Method Using Paper Materials[J].Package Engineering, 2008, 29(9):214—218.
[8] 徐筱.瓦楞纸板延展品的应用与设计研究[J].生态经济, 2013(5):194—196.
XU Xiao.Research on the Application and Design Corrugated Cardboard Furniture[J].Ecological Economy, 2013 (5) : 194—196.
[9] 彭辉.基于循环经济的包装的再生设计研究[J].包装工程, 2012,33(2):92—95.
PENG Hui.Research on the Reproductive Design of Packing Based on Recycle Economy[J].Packaging Engineering, 2012, 33(2):92—95.
[10] 詹文瑶.基于可持续发展理念的电商时代网购包装设计设想[J].生态经济,2014(2):161—164.
ZHAN Wen-yao.On-line Packaging Design in E-Commerce Era under the Theory of Sustainable Development[J].Ecological Economy, 2014(2):161—164.