

## 睡眠健康产品服务设计策略研究

张新月<sup>1</sup>, 周志勇<sup>1,2</sup>, 欧细凡<sup>1</sup>, 杨晓杨<sup>1</sup>

(1.上海电机学院, 上海 200240; 2.华东理工大学, 上海 200237)

**摘要:** **目的** 测量睡眠健康产品的服务品质, 提出设计策略, 指导进一步设计活动。**方法** 运用服务蓝图法, 梳理睡眠健康产品的服务流程, 明确接触点及任务, 提供构建服务品质要素的关注角度。运用 SERVQUAL 量表并根据信息服务质量的特点增加服务品质维度, 通过焦点团体访谈法构建细分要素。通过“重要性-满意度”测量, 获得各服务品质的维度分值, 使用 SPSS 软件汇总分析数据, 得出应给予更多关注的维度。在此基础上绘制服务“重要性-满意度”矩阵, 筛选服务缺口并根据形成原因进行划分。**结论** 针对“倾听缺口”、“设计和标准缺口”、“服务表现缺口”, 提出服务设计策略, 即“共同创造, 提升服务品质”、“关注过程, 提高接触点可接触度”、“界面整合, 提升用户体验”。

**关键词:** 睡眠健康产品; 服务品质测量; 服务设计; 设计策略

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)16-0149-06

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.16.025

## The Design Strategies of Sleep Health Products Service

ZHANG Xin-yue<sup>1</sup>, ZHOU Zhi-yong<sup>1,2</sup>, OU Xi-fan<sup>1</sup>, YANG Xiao-yang<sup>1</sup>

(1.Shanghai Dianji University, Shanghai 200240, China;

2.East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China)

**ABSTRACT:** It measures the service quality of sleep health products service, proposed the design strategies to guide design activity. Through the service blueprint technique, formed service flow chart to find touch points and mission. By using SERVQUAL scale framework, it increased the scale of service quality factors based on the characteristics of information service quality and focus group interviews. By measuring the sleep health service quality "importance-satisfaction" and uses SPSS software to analyze data, find dimensions that should be more focused. By drawing "importance-satisfaction" matrix, the service gap will be found and classify them by causes. The service gap, it puts forward the service design strategies of "ork together to improve service quality", "pay attention to service process, strengthen key concern", "interfaces integration, enhance user experiences".

**KEY WORDS:** healthy sleep service; service quality measures; service design; design strategies

工业社会到后工业社会变革是基于制造和生产物质产品向基于提供服务和非物质产品社会的转变<sup>[1]</sup>。协作与服务设计模式是对这种转变的适应, 设计从“物”转向“服务”, 产品变成服务平台, 提供满足心理情感的活动。服务设计积极推动着健康医疗改革, 随着人们健康意识的提高, 家庭医疗健康产品发展迅速, 而现有的家庭医疗健康产品多注重功能实现

和质量提升, 忽视了使用体验, 因此需要提炼服务策略来指导设计干预。家庭医疗健康产品承载的本质是服务, 本研究以治疗失眠睡眠健康服务为例, 从服务系统的角度重新审视睡眠健康系统, 提出改进策略, 以提高用户体验满意度。研究主要分为 3 个部分: 首先, 梳理治疗失眠睡眠健康服务流程, 明确用户与服务务的“接触点”; 其次, 进行治疗失眠服务品质测量,

**收稿日期:** 2018-04-15

**基金项目:** 上海市教委“晨光计划”项目(16CG79); 上海高校青年教师培养资助计划(ZZSDJ17013); 上海市 2015 年“科技创新行动计划”生物医药领域产学研医合作项目(15DZ1942702、15DZ1940103); 闵行区产学研合作计划项目(2015MH119, 2015MH129)

**作者简介:** 张新月(1991—), 女, 河南人, 硕士, 上海电机学院助教, 主要研究方向为产品设计和设计策略。

筛选治疗失眠的服务缺口；最后，针对服务缺口提出设计策略。

### 1 服务蓝图分析

服务蓝图是一种列举并详细描述服务的各个方面的方法，通过可视化的示意图描绘服务提供的流程与服务所包含的各项元素。服务蓝图区分了用户可见服务与不可见服务，将活动分解为前台、后台及各种活动之间的关联，清晰地表达了用户的行为过程，有助于识别出服务流程中的关键区域，为更好地改善服务提供了分析基础。

在治疗失眠睡眠健康服务中，用户作为服务的接受者参与了服务过程。应用软件（治疗失眠 APP）与产品主体（失眠治疗仪）向用户提供了使用价值，而

服务系统是产品、交互、环境的交叉融合，向用户提供可感知的价值而非产品或交互，因此，构建系统并设计服务提供者与用户之间的有价值行为，是服务达成的关键。睡眠健康服务是一个整体的体验流程，构建服务蓝图有助于明确用户与服务提供者之间的交互接触点及任务<sup>[2]</sup>。本研究通过非侵入式观察法构建治疗失眠的服务蓝图<sup>[3]</sup>，将服务过程分为前、中、后3个阶段，依据服务蓝图中可见服务与不可见服务之分将内容细分为实体证据、用户活动、前台、后台、支援系统5个要素<sup>[4]</sup>。图中黄色标注为用户在使用治疗失眠过程中可能发生的服务环节。通过梳理治疗失眠睡眠健康服务的流程，用户与治疗失眠的接触点呈现为内容与逻辑的关系，为下一步构建服务品质要素提供了关注角度。治疗失眠睡眠健康服务蓝图见图1。

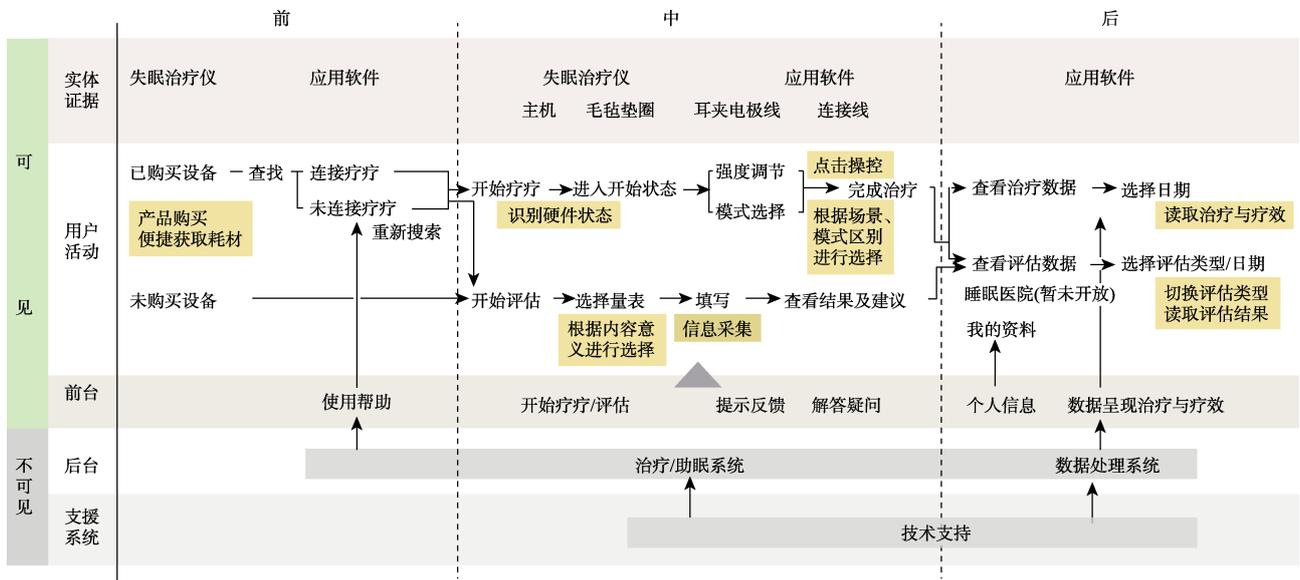


图1 治疗失眠睡眠健康服务蓝图  
Fig.1 Sleep health service blueprint

### 2 服务品质测量

服务品质代表用户对服务的满意程度，是用户期望的服务与用户认知的服务之间的差距<sup>[5]</sup>。PZB 的 SERVQUAL 模型广泛用于各类服务业的服务品质测量，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、结果判别方便<sup>[6]</sup>。SERVQUAL 模型包含 5 个服务品质维度，分别为有形性、可靠性、反应性、保证性和同理心，模型以差别理论为基础，即服务质量取决于用户对服务质量的期望与用户实际感知到的服务水平之间的差别程度<sup>[7]</sup>。

本研究根据信息服务质量的特点对 SERVQUAL 量表中的内容进行调整，以期更准确的测量。通过治疗失眠服务蓝图分析发现，在睡眠健康服务过程中用户与界面接触的频率最高，在服务达成中起关键作

用，因此，基于用户界面对服务影响的考量，在量表中增加了界面可用性服务品质维度，并通过焦点团体访谈法构建细分要素，治疗失眠睡眠健康服务 SERVQUAL 量表见表 1。

在构建出 6 个服务品质维度的细分要素后，通过问卷的方式对服务品质进行“满意度-重要性”调查，进一步了解用户对治疗失眠睡眠健康服务的满意度与期望度。问卷采用李克特量表五点选项打分，25 项均匀选分数，1 分表示非常不满意（非常重要），5 分表示非常满意（非常重要）。共招募 52 位用户参与可此次调查，其中，中青年用户 47 人，子女协助父母使用（子女手机安装 APP 并进行设置以协助使用智能手机有困难的用户）的用户 5 人，52 位用户中使用治疗失眠 APP 但还未购买配套设备的用户 7 人。有效问卷 52 份，所回收的数据通过 SPSS 软件汇总统计，通过描述分析获得各项平均得分和标准差，问卷数据统计见表 2。

表 1 疗疗失眠睡眠健康服务 SERVQUAL 量表  
Tab.1 The SERVQUAL scale of sleep health service

服务品质维度	服务品质要素	
服务有形性	Q1	睡眠仪购买的便利性
	Q2	助眠方法成熟并获得相关部门许可（获美国联邦药监局 FDA、欧洲 CE、中国国家食品药品监督管理局 CFDA 认证）
	Q3	配备的睡眠仪获得医疗认证（获国家食药监局 CFDA 认证）
	Q4	获取睡眠仪配件耗材的便利性
	Q5	客服与睡眠顾问的态度与专业性
服务可靠性	Q6	睡眠健康系统能及时提醒与纠正使用过程中出现的错误
	Q7	睡眠健康服务使我感到可靠并值得信赖
	Q8	睡眠健康服务有效且便利（多地点使用:家、路途中、办公室）
服务反应性	Q9	睡眠健康系统能让使用者清楚下一步要做什么
	Q10	睡眠健康系统与人工服务配合以保证服务品质
	Q11	客服与睡眠顾问对用户使用中出现问题重视并及时答复
	Q12	睡眠健康系统能够呈现疗程和完成度以帮助用户坚持
服务保证性	Q13	睡眠健康系统让我有能使用顺利的信心
	Q14	睡眠健康系统提供的服务是安全的
	Q15	睡眠健康系统客服与睡眠顾问受过良好的专业训练
	Q16	使用睡眠健康系统的过程中，心里舒适，无负担
	Q17	用户的意见、建议可得到及时回复和解决
服务同理心	Q18	睡眠健康服务将用户放在第一位考虑
	Q19	睡眠健康服务能准确的分析用户需求
	Q20	睡眠健康服务给予用户人性化的服务体验
界面可用性	Q21	能够快速学会使用睡眠仪与疗疗失眠 APP
	Q22	睡眠健康系统中能够容易找到需要的信息
	Q23	睡眠健康系统界面清晰，产品符号表达明了，易于操作
	Q24	睡眠健康系统可以有效帮我完成失眠治疗
	Q25	睡眠健康系统能够用可视化的方式表达症状是否减轻

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		服务品质	要素代码	满意度		重要性	
		均值	标准差	均值	标准差			均值	标准差	均值	标准差
服务有形性	Q1	3.48	0.939	3.48	1.093	服务保证性	Q13	3.38	0.911	4.00	0.907
	Q2	3.63	1.030	4.04	1.137		Q14	3.77	0.831	4.42	0.915
	Q3	3.83	1.098	4.13	1.121		Q15	3.54	0.896	4.13	0.908
	Q4	3.38	0.993	3.92	1.045		Q16	3.42	0.848	4.04	1.009
	Q5	3.52	1.038	4.10	1.034		Q17	3.48	0.874	4.10	0.846
	小计	3.57	1.02	3.93	1.09		小计	3.52	0.872	4.14	0.928
服务可靠性	Q6	3.40	1.125	4.06	0.938	服务同理心	Q18	3.73	0.972	4.29	0.936
	Q7	3.42	0.997	3.75	1.100		Q19	3.40	0.913	4.06	0.978
	Q8	3.71	1.035	4.00	1.010		Q20	3.33	0.964	4.00	0.950
	小计	3.51	1.052	3.94	1.016		小计	3.49	0.950	4.12	0.955
服务反应性	Q9	3.29	1.016	3.85	1.017	界面可用性	Q21	3.81	0.991	4.08	1.007
	Q10	3.38	0.973	3.92	0.904		Q22	3.48	0.939	4.00	0.907
	Q11	3.46	0.979	4.02	0.896		Q23	3.33	1.200	4.08	1.007
	Q12	3.46	1.019	3.85	0.894		Q24	3.46	0.851	4.10	1.125
	小计	3.40	0.997	3.91	1.016		Q25	3.35	0.905	3.94	1.056
						小计	3.48	0.977	4.04	1.020	
						总平均值	3.50		4.01		

数据分析显示：用户对疗疗失眠睡眠健康服务品质的满意度总平均值为 3.50，处在满意度的中等程度之上，重要性（用户对服务质量的期望）总平均值为 4.01，说明还有待提升服务整体品质。对 6 个服务品质按照满意度分值进行排序，得出：服务反应性<界面可用性<服务同理心<服务可靠性<服务保证性<服务有形性；按照重要性分值进行排序，得出：服务保证性>服务同理心>界面可用性>服务可靠性>服务有形性>服务反应性，其中，服务同理心和界面可用性同时处于满意度较低和重要性较高的前 3 位，因此，在设计中应对服务反应性、界面可用性、服务同理心、服务保证性 4 个维度给予更多关注。

### 3 服务缺口分析

基于“满意度-重要性”问卷统计数据，疗疗失眠睡眠健康服务品质可进一步提升。通过绘制服务“重要性-满意度”矩阵来筛选典型性服务缺口<sup>[8]</sup>，“重要性-满意度”矩阵见图 2。在矩阵中，横轴方向表示满意度，纵轴方向表示重要性，以红色表示的基准坐标轴分别取自满意度总平均值（3.50）与重要性总平均值（4.01），Q1~Q25 的数据则以两项均值为坐标进行标注并与总平均值进行比较，其中，Q6 与 Q19，Q4 与 Q10 的重要性和满意度数值相等，在矩阵中的标注点相同。

第一象限内的服务品质要素重要性和满意度均

高，为继续保持区。第二象限内的服务品质要素重要性高但满意度低，需优先改善。第三象限内的服务品质要素重要性和满意度均低，用户对此象限内的内容重视程度也较低，对整体服务品质的影响小于第二象限，应次要改善。第四象限的服务品质虽满意度较高，但重要性低，对整体服务的评价影响不大，为“超越需求区”。对矩阵中用户最为关注且满意度最低的优先改善区进行设计，能较大程度地提升服务品质。最明显的服务缺口为：Q23 睡眠健康系统界面清晰，产品符号表达明了，易于操作，Q6 睡眠健康系统能及时提醒与纠正使用过程中出现的错误，Q19 睡眠健康服务能准确的分析用户需求，Q16 使用睡眠健康系统的过程中，心里舒适，无负担，Q24 睡眠健康系统可以有效帮我完成失眠治疗，Q11 客服与睡眠顾问对用户使用中出现的问题重视并及时答复，Q17 用户的意见、建议可得到及时回复和解决，其中，Q23，Q24 属于界面可用性，Q19 属于服务同理心，Q16，Q17 属于服务保证性，Q11 属于服务反应性，Q6 属于服务可靠性，这些明显的服务缺口也反映了服务品质测量统计数据的结果。

服务质量可根据用户感知的服务水平与所期望的服务水平之间的差距来判断，这种差距就是服务的缺口。根据形成原因不同，可将以上 7 项缺口划分为倾听缺口、设计和标准缺口、服务表现缺口，服务缺口划分见表 3。

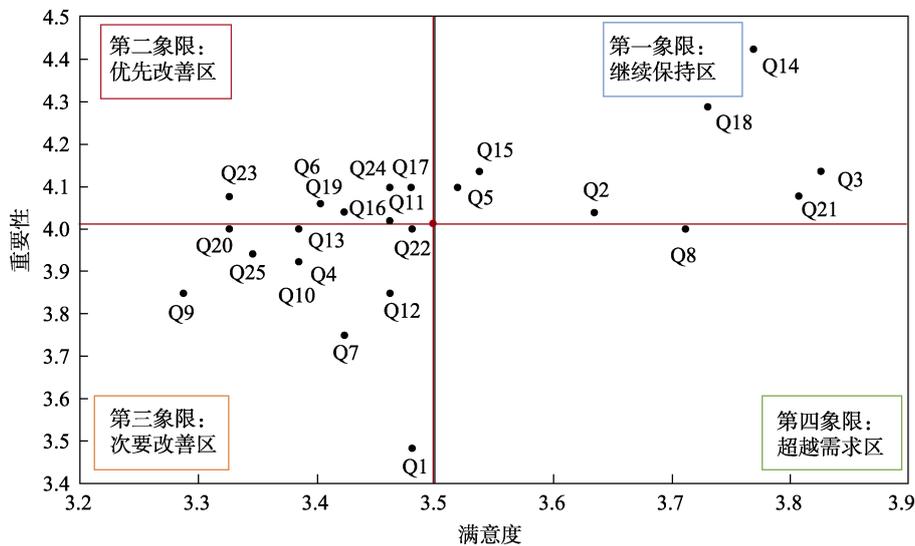


图 2 “重要性-满意度”矩阵  
Fig.2 The "importance-satisfaction" matrix

表 3 服务缺口划分  
Tab.3 Service gap classification

倾听缺口	服务提供方与用户对服务的期望存在认知上的差异，导致无法提供使用户感到满意的服务。	Q16, Q19
设计和标准缺口	服务提供方制定的服务品质标准与对用户期望认知存在差异。	Q6, Q24
服务表现缺口	服务的实际表现未能达到服务的设计与标准，从而对用户的 service 品质认知产生影响。	Q11, Q17, Q23

## 4 睡眠健康产品服务设计策略

### 4.1 共同创造，提升服务品质

共同创造是服务设计的核心概念<sup>[9]</sup>。治疗失眠睡眠健康服务的用户可分为购买配套理疗仪的用户与暂时没有购买理疗仪的用户。购买理疗仪的用户具有多样化的使用场景和治疗需求，未购买理疗仪的用户在手机 APP 使用中仅能进行失眠量表的评估，不能充分了解睡眠健康服务，理疗仪产品的曝光率在此过程中也未增加。此外，部分使用智能手机有困难的用户需子女协助设置后使用，这就需要关注产品的易用性。充分理解不同用户的使用心态与真实需求是提升服务品质的开端。针对倾听缺口、设计和标准缺口，首先要确保服务提供方了解用户期望以及所制定的服务品质标准是用户所期望的。服务设计是把人与物的关系建立在资源、技术、信息等内容的协作上，需要各方参与者的参与，最终用户作为服务的共同设计者和生产者也参与其中<sup>[10]</sup>。在服务优化过程中，设计师、多元化的用户、内部干系人、利益相关者相互协作，共同进行服务方案的探索与定义，通过合作式设计工作坊，了解各方参与者对睡眠健康服务的期望、态度与需求，提升协作质量。

### 4.2 关注过程，提高接触点可接触度

在治疗失眠的服务过程中，各个接触点相互关联，影响着用户对整体服务的体验，在接触环节要确保接触点位置安排合理、功能可靠。为了有效提供睡眠健康服务，在信息架构层面应注重清晰呈现信息层级，使信息分类符合用户期望，并让用户在使用中清晰感知自己的位置。例如，由于架构规划不合理，历史评估记录与评估两个功能相关性高，却分属不同模块易使用户产生迷失感，可将评估和历史评估记录放在同一模块下。在内容上要注重术语的准确性与易理解性，专业术语缺少注解，用户难以理解其含义，对所做设置是否能起到预期的理疗效果也缺乏信心。以评估过程为例，用户不能准确理解评估量表的意义，且评估后未能按照用户期望给出治疗方案。在改进方向上，应使用通俗易懂的语言明确阐述评估量表的来源及意义，帮助用户理解这些量表是什么，为什么要做，以提高用户完成量表的积极性；用数据对比、图示和详细的症状描述来使评估的结果更丰满直观并给出相应建议。同时，需要系统能及时提醒与纠正使用过程中出现的误操作与错误方式，在用户遇到问题需要人工服务时能够得到及时响应与解答，保持服务过程良好的连续性。

### 4.3 界面整合，提升用户体验

用户与治疗失眠 APP 产品互动的过程是实现睡眠健康服务的核心。服务缺口 Q23 与 Q24 反映出界

面可用性存在问题，具体体现在：任务流程不够简洁，操作方式与用户认知相符程度低，未能提供良好的操作反馈；界面视觉风格元素缺乏统一性，产品符号设计表达不清晰，品牌传达与识别度较低。

流畅的互动体验需在交互逻辑层面制定智能高效的组控件交互策略，在用户操作前给予充足提示，操作后合理反馈。现有的强度调节控件形式不符合用户逻辑，用户试图在强度调节带上滑动以改变强度，但现有控件操作逻辑实为点击交互，且各强度等级相距过近，较难点击调节，设计前后的界面比较见图 3。在视觉呈现方面，由于视觉呈现上字体与形式不突出，用户易忽略模式可调节以及评估类型可点击，需加以突出；现有评估数据呈现方式不够直观，只是简单罗列了评测结果，与治疗数据没有对应关系，重点不突出，无法直观读取治疗与疗效，在整合界面资源时应采用图表可视化的方式将评估数据和治疗数据予以对应，直观呈现疗效。通过界面整合，用视觉语言展现品牌核心价值，提升用户体验，增强用户对睡眠健康服务的信心。



图 3 设计前后的界面比较

Fig.3 Changes in interface before and after design

## 5 结语

从服务的角度审视家庭医疗健康产品，运用 SERVQUAL 模型与统计学方法，将设计前期的“模糊直觉”纳入理性的框架中探讨，从整体体验品质方面重新定义家庭医疗健康产品，以协作与服务设计途径解决问题，提出对应的设计策略，从共同创造、关注过程、界面整合 3 方面提高接触点和可接触度，提升服务品质与用户体验，从而指导进一步设计活动，为相似情境的设计案例提供可借鉴的情境参考。

### 参考文献：

- [1] 第亚尼·马克. 非物质社会：后工业世界的设计、文化与技术[M]. 成都：四川人民出版社，1998.

- DIANI M. *The Immaterial Social: Design, Culture and Technology in the Post Modern World*[M]. Chengdu: Sichuan People's Publishion House, 1998.
- [2] 姚子颖, 杨钟亮, 范乐明. 面向工业设计的产品服务系统设计研究[J]. 包装工程, 2015, 36(18): 54—57.  
YAO Zi-ying, YANG Zhong-liang, FAN Le-ming. Product Service System Design from the Perspective of Industrial Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(18): 54—57.
- [3] 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.
- [4] MARC S, JAKOB S. *This is Service Design Thinking*[M]. USA: John Wiley & Sons Inc, 2011.
- [5] BITNER M, OSTROM A, MORGAN F. Service Blueprinting: a Practical Technique for Service Innovation[J]. California Management Review, 2009, 5(3): 66—94.
- [6] 刘军. 设计在后工业社会的服务责任[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.
- [7] 于宝琴, 杜广伟. 基于 SERVQUAL 模型的网购快递服务质量的模糊评价研究[J]. 工业工程, 2013(2): 127—133.  
YU Bao-qin, DU Guang-wei. SERVQUAL-Model-Based Fuzzy Evaluation of Express Service Quality in Online Shopping Environment[J]. Industrial Engineering Journal, 2013(2): 127—133.
- [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] 张明, 高嘉蔚. 北京地铁自助售票服务设计策略研究[J]. 包装工程, 2015, 36(12): 69—73.  
ZHANG Ming, GAO Jia-wei. The Design Strategies of Beijing Subway Self-ticketing Service[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(12): 69—73.
- [10] JEGOU F, MANZINI E. *Collaborative Services: Social Innovation and Design for Sustainability*[M]. Milano: Polidesign, 2008.