

## 儿童医院公共服务设计研究

王熙元, 金璐萍, 傅婷, 杨晓丽  
(东华大学, 上海 200051)

**摘要:** **目的** 通过服务接触、顾客感知价值及顾客感知质量三个层次对儿童医院公共服务设计进行递进式分析,明确设计创新的主要价值,寻找最有效的价值创新设计原则并进行设计实践,关注设计价值质量,确保提升儿童医院的用户体验。**方法** 运用文献研究与用户研究相结合的方法,在前人理论研究的基础上发展并建立儿童医院公共服务感知价值三层次模型,参照此模型进行顾客价值需求分析,从中得出相对应的设计原则,设计实践反向检验理论的可行性,在循环反复的过程中完善价值创新路径。**结论** 根据儿童医院公共服务感知价值的质量评估结果显示,本文确定了有效的设计原则,设计实践高程度满足了顾客需求,本文所提出的儿童医院公共服务感知价值三层次模型具有实用性。

**关键词:** 儿童医院; 公共服务设计; 感知价值

**中图分类号:** TB427 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)20-0109-10

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.20.018

## Public Service Design in Children's Hospital

WANG Xi-yuan, JIN Lu-ping, FU Ting, YANG Xiao-li  
(Donghua University, Shanghai 200051, China)

**ABSTRACT:** The work aims to make progressive-like analysis on the public service design of children's hospital through service encounter, customer perceived value and customer perceived quality to clarify the main value of design innovation, find out the most effective design principle of value innovation, carry out the design practice, pay attention to the design value quality and guarantee the improvement of the user experience in children's hospital. The method of combining literature research and user research was used to develop and establish the three-level model for the perceived value of public service in children's hospital on the basis of predecessors' theory research and the customer value demand was analyzed with reference to the model to draw the corresponding design principle and design the practice to reversely test the feasibility of the theory, thus perfecting the value innovation path in the circulatory and repeating process. According to the quality evaluation results of perceived value of public service in children's hospital, the work determines the effective design principles and the design practice highly meets customer needs. Therefore, the three-level model of perceived value of public services in children's hospital proposed in this work is practical.

**KEY WORDS:** children's hospital; public service design; perceived value

当前在医院公共服务设计的学术研究中,部分学者已提出了各自的见解。刘军、刘倩、刘庆庆认为患者就医最集中的问题在于“三长一短”,即挂号、缴费、候诊时间长,就诊时间短,病人满意度不高,由此引起的医疗纠纷也时常发生<sup>[1]</sup>;陶俊杉提出儿童就

医时,不了解病情的家长与医生沟通存在障碍,医生诊断病情存在较大难度,而庞大的患者数量使医患关系更为紧张,医患矛盾分为非医疗问题与医疗问题,其中非医疗问题可通过服务设计进行缓解甚至解决<sup>[2]</sup>;刘倩提出通过智慧医疗的手段,利用物联网、大数据、

收稿日期: 2020-07-11

基金项目: 上海市科学技术委员会 海聚一带一路创新科技孵化平台(19640770200)

作者简介: 王熙元(1973—),男,江苏人,博士,东华大学副教授,主要研究方向为工业设计。

通信作者: 杨晓丽(1985—),女,山东人,博士,东华大学讲师,主要研究方向为工业设计。

云计算,可优化医院的公共服务设计,跨越时间和地点的限制,提高就医效率<sup>[3]</sup>。从当前学者们的基础中发现,服务设计理念虽强调以人为本,在就医者体验服务的过程中,仍有多处细节被忽略,设计价值提出后很少被检验是否必要或有效,且产品功能复杂,操作难度大,换句话说,即未完全形成以就医者感知为中心的公共服务价值设计体系。本文的重要研究问题是“如何通过以就医者感知为导向的公共服务价值设计,完善儿童医院的服务体系,提高就医满意度?”重点在于感知价值的创建与质量检验,免去不必要的繁琐设计,在提高就医效率和质量的基础上,让用户易操作。

### 1 儿童医院公共服务感知价值模型

公共服务设计(Public Service Design)是一项引起设计界关注的新领域,服务设计能够帮助公共服务提高服务效率从而节约成本<sup>[4]</sup>,其重点在于如何透过服务设计的观念,让使用者在运用政府公共资源或服务时,有更美好的体验及使用感受。公共服务设计是一种公共价值创造及创新的过程,随着时间线的推移,会形成多个服务接触点。儿童医院涉及众多利益相关者,其中就医者是其主要的利益相关者,同时也是最受社会关注的主要顾客和公共服务对象。就医者包括儿童患者本人和陪同就医的家长,就医者与服务接触点之间的互动过程中产生良好体验,则衍生为顾客感知价值。载瑟摩尔认为,在企业为顾客设计、创造、提供价值时应该从顾客导向出发,把顾客对价值的感知作为决定因素。顾客价值是由顾客而不是由供应企业决定的,顾客价值实际上就是顾客感知价值(Customer Perceived Value, CPV)<sup>[5]</sup>。顾客感知价值是顾客在感知到产品或服务的利益之后,减去其在获取产品或服务时所付出的成本,从而得出的对产品或服务效用的主观评价。感知价值存在质量高低,由美国市场营销学家帕拉休拉曼、来特汉毛尔和白瑞于20世纪80年代末提出的SERVQUAL理论把服务质量的检测分为五个维度,分别为可靠性、敏感性、可信性、移情性、有形性<sup>[6]</sup>。

由此可以推导出儿童医院公共服务的感知价值三层次模型,见图1,该模型分为三个层次:第一层为服务接触,是顾客与服务之间的相互作用,在儿童医院公共服务设计中体现为就医者和各处公共设施的互动;第二层是顾客感知价值,就医者会根据服务接触点给予自身的反馈,经过感知利益和感知付出之间的权衡,感知公共服务所带来的价值;第三层为顾客感知质量,顾客会根据感知价值是否是自身所需要以及满足自身需要的程度,形成顾客对公共服务的满意度,定性和定量的评价可检验顾客感知质量。三层次呈递进关系,服务接触使顾客感知到公共服务价值,顾客感知质量用于检验价值,并反作用于服务接触点的设计。

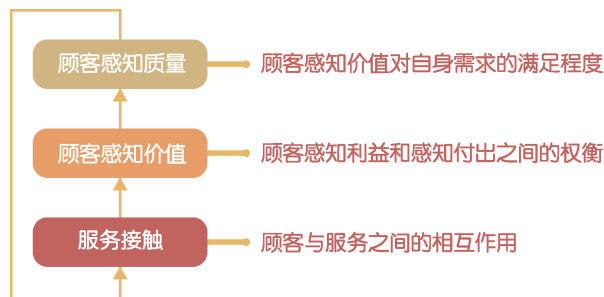


图1 儿童医院公共服务的感知价值三层次模型  
Fig.1 Three-level model of perceived value of public service in children's hospital

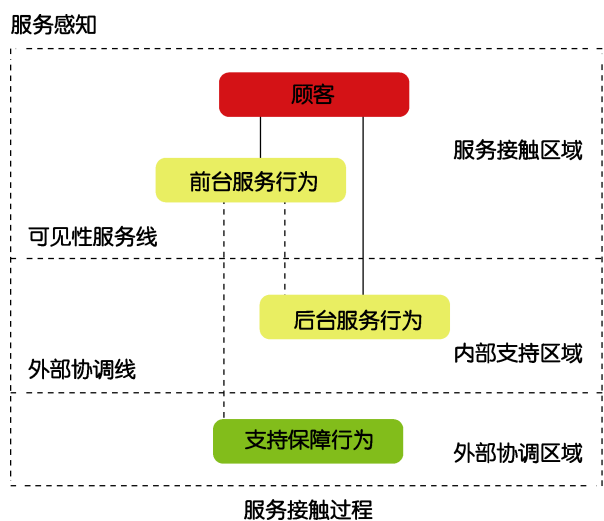


图2 顾客服务蓝图  
Fig.2 Customer service blueprint

## 2 儿童医院公共服务感知价值三层次模型要素分析

### 2.1 服务接触要素分析

参照图2 顾客服务蓝图,服务接触要素分为前台服务行为、后台服务行为和支持保障行为。服务过程可被划分为三个区域:服务接触区域,内部支持区域和外部协调区域。服务设计具有系统性和全局性,每一种服务行为中包含多种服务接触点,服务接触点则指具体有形的对象以构成使用服务时的整体体验<sup>[7]</sup>,其游离于用户和产品之间,是设计师了解产品每部分反馈及影响的必要途径。

根据顾客参与的程度,可将服务过程分为三类:(1)直接与顾客打交道的前台服务接触过程。它是影响客户服务质量感知的主要来源,客户对服务质量问题的抱怨和不满主要集中在服务接触环节。(2)基本不与客户发生接触的后台服务支持过程。(3)在服务系统外部起协调作用的支持保障过程。三个过程的集合形成了完整的服务接触过程,顾客从中获得感知,相比“服务结果”,“服务过程”的接触更能影响客户满意或质量感知。

## 2.2 顾客感知价值要素分析

顾客感知价值的核心是感知利益 ( Perceived Benefits ) 与感知付出 ( Perceived Sacrifices ) 之间的权衡<sup>[8]</sup>，不同顾客对价值的取向不尽相同，而公共服务系统可以被看作一个“大产品”，产品有直接价值和间接价值<sup>[9]</sup>，价值能客观、全面地反映产品价值的两大属性：物质属性（使用价值和经济价值）和精神属性（感性价值），即产品从大类分为物质价值和精神价值<sup>[10]</sup>。在强调创新的公共服务经济背景下，顾客感知价值的增创和顾客感知质量的评估是一个产品或服务系统成长发展的基本要求。

## 2.3 顾客感知质量要素分析

公共服务接触过程涉及多方顾客，在服务操作上有较多不确定性，因此，服务接触过程的服务质量监控、测评和改进是提升顾客感知质量的关键，顾客感知质量的评估结果将反馈给顾客自身、服务人员及管理层，为公共服务接触过程设计提供判断，从而可以提高整体服务运作能力。顾客感知质量包含五要素：可靠性、敏感性、可信性、移情性、有形性。任何的公共服务设计最终通过一种或多种形式实现，使顾客可以实实在在接触到。

## 3 儿童医院公共服务感知价值创新设计分析

### 3.1 儿童医院公共服务使用人群分析

利益相关者理论最早被使用在企业管理中，最初斯坦福研究院在 1963 年将利益相关者定义为“如果没有他们的支持企业组织将不复存在的群体”<sup>[11]</sup>。利益相关者理论被引入儿童医院的设计管理中，与其在企业中的形式有本质区别，其中包括核心利益相关者、预期利益相关者和潜在利益相关者<sup>[12]</sup>，图 3 为儿童医院利益相关者分类情况。

本文选取的调研对象为“上海市儿童医院”，是

一家由政府出资建立，不以盈利为目的的机构。研究人员首先在儿童医院周边多日、多时间段、分批次征询身份各异的路人，采用了随机的问卷调查法，调研了社会公众感知中利益相关者的重要程度排名，样本数量为 105，有效样本 102 个。儿童医院利益相关者重要程度评分结果见表 1，其中“患者及其家属”在公众心目中的重要程度票数占总票数的 7.90%，处于最高值，是儿童医院公共服务中最关键的客户。因此，对于儿童医院公共服务感知价值创新研究的对象被确定为患者及其家属，即“就医者”。

前往儿童医院就医的患者对象为儿童，其身心特征很大程度影响了现有就医服务系统的设计。与成年人不同的是，儿童的身体发育未完全，在体质上处于弱势，并且由于经验原因，儿童在心理上对就医环境易产生紧张恐惧感，认知上的不足使得家长不得不陪护身旁。因此，许多情况下儿童医院服务设计的体验者为家长，设计师不仅仅要考虑儿童的身心特征，更要兼顾家长的需求。

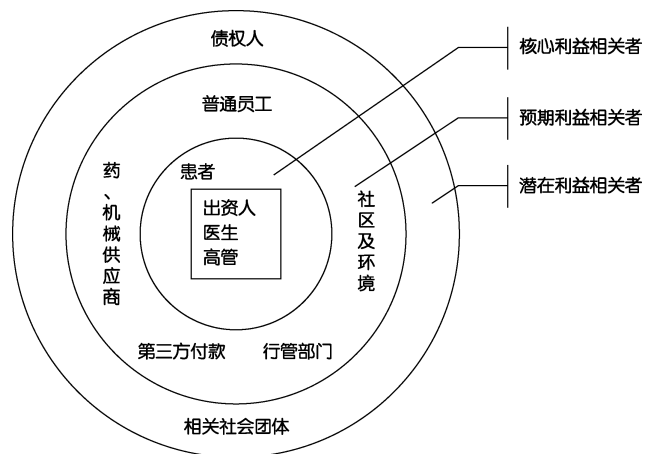


图 3 儿童医院利益相关者分类情况  
Fig.3 Classification of stakeholders in children's hospital

表 1 儿童医院利益相关者重要程度评分结果  
Tab.1 Result of stakeholder importance score in children's hospital

调研样本总量	利益相关者名称	公众心目中重要程度票数占比/%	排名
102	患者及其家属	7.90	1
	卫生行政主管部门	7.87	2
	政府	7.62	3
	卫生监督部门	7.61	4
	医院员工	7.56	5
	其他公立儿童医院、媒体、城镇职工医疗保险机构、新型农村合作医疗机构、血站、药品耗材供应商、公检法部门、疾病预防控制部门、乡镇卫生院、科研教育机构、科技管理部门、后勤社会化服务企业、地区传染病诊疗机构、社区卫生服务机构、社会医疗救助机构、私立医疗机构、行业协会、营利性医疗保险机构	略	6~23

阶段	就医前			就医中				就医后		
	生病	选择	交通	挂号	检查	拿药	治疗	确认	交通	复诊
行为	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 身体不适</li> <li>— 自主检测</li> <li>— 确认生病</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 距离优先</li> <li>— 医疗条件优先</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 公交、地铁（去车站、等车、上车、下车、步行至医院）</li> <li>— 打车（预约、候车、到医院）</li> <li>— 自驾（开车、到医院、停车）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 咨询信息</li> <li>— 排队挂号、缴费</li> <li>— 等候叫号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 与医生沟通</li> <li>— 重新排队缴费</li> <li>— 去检查科室</li> <li>— 排队等候</li> <li>— 检查</li> <li>— 等候报告</li> <li>— 与医生沟通</li> <li>— 诊断结果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 重新排队缴费</li> <li>— 去拿药窗口</li> <li>— 排队拿药</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 确认药物</li> <li>— 输液治疗</li> <li>— 等候</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 确认费用</li> <li>— 确认孩子状况</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 公交、地铁（去车站、等车、上车、下车、步行回家）</li> <li>— 打车（预约、候车、到家）</li> <li>— 自驾（开车、到家、停车）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 重新回医院</li> </ul>
情绪										
触点	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 温度计</li> <li>— 小孩</li> <li>— 体温</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 口碑</li> <li>— 社交媒体</li> <li>— 数字媒体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 公交</li> <li>— 地铁</li> <li>— 出租车</li> <li>— GPS导航</li> <li>— 停车场</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 护士</li> <li>— 服务台</li> <li>— 挂号窗口</li> <li>— 病历本</li> <li>— 候诊室</li> <li>— 座椅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 医生</li> <li>— 仪器设备</li> <li>— 挂号窗口</li> <li>— 座椅</li> <li>— 检查报告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 医生</li> <li>— 药物清单</li> <li>— 拿药窗口</li> <li>— 药品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 护士</li> <li>— 药物清单</li> <li>— 药品</li> <li>— 医疗设备</li> <li>— 座椅</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 孩子</li> <li>— 费用单</li> <li>— 药品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 公交</li> <li>— 地铁</li> <li>— 出租车</li> <li>— GPS导航</li> <li>— 停车场</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 小孩</li> <li>— 医生</li> <li>— 病历</li> </ul>
痛点	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 无法确认病情</li> <li>— 距离远, 浪费时间</li> <li>— 医疗条件差, 得不到的治疗; 医疗条件好, 人多看病难, 费用高</li> <li>— 公交车太慢、地铁换乘麻烦、路线不熟、浪费时间、医院停车难</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>— 就医流程不熟悉, 咨询处人多</li> <li>— 不知道挂什么科室的号</li> <li>— 挂号, 交费等候时间长</li> <li>— 等候区座椅少, 没办法休息</li> <li>— 重新排队交费浪费时间</li> <li>— 等候检查时间长</li> <li>— 等候输液时, 座椅少。空间小容易碰撞</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>— 复诊时, 需重新经历之前体验, 浪费时间</li> </ul>		
机会点	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 改善医疗条件、平衡就医资源</li> <li>— 对停车场进行再设计, 或者整合医院附近其他停车场, 进行分流</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>— 简化就医流程、可视化就医流程</li> <li>— 增加志愿服务者</li> <li>— 开通移动支付, 网上自助预约、自主支付, 减少排队等候时间</li> <li>— 重新对空间进行布局, 改进不合理处</li> <li>— 对基础设置进行优化, 补充。</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>— 网上预约复诊</li> <li>— 远端视频复诊 (针对小问题)</li> </ul>		

图4 儿童就医旅行者地图

Fig.4 Map of pediatric medical travelers

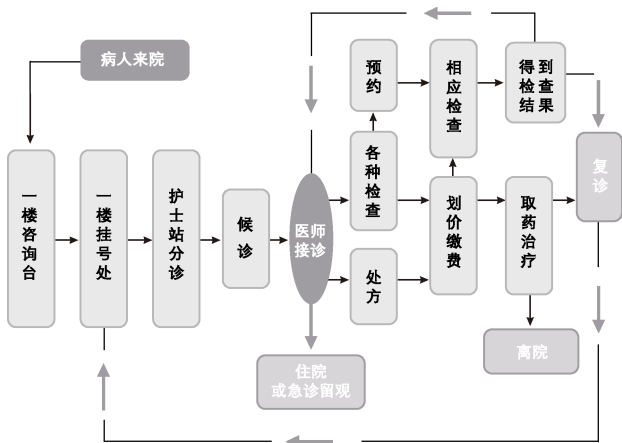


图5 儿童就医的主要流程

Fig.5 Main process of children's medical treatment

### 3.2 儿童医院公共服务需求点分析

#### 3.2.1 服务接触需求点分析

1) 前台服务接触过程需求点分析。儿童就医全程主要分为“就医前——就医中——就医后”三个阶段, 从图4—5中看出, 三个阶段中不同行为有不同

的接触点, 就医者的情绪随着各个接触点的体验好坏而产生波动。研究发现, 就医者在“就医中”的情绪波动相较于“就医前”和“就医后”更为明显, 出现了明显的情绪低谷点, 因此从时间轴上看, “就医中”是服务接触过程中问题最为显著的阶段。

2) 后台服务支持过程需求点分析。由于当前上海市儿童医院的前台服务接触点基本属于实体公共设施类, 其后台的服务支持在于秩序维护、设备维修、卫生保障一类, 还未构建成熟的儿童就医信息化平台, 相应的后台大数据库的搭建有待完善。

3) 支持保障过程需求点分析。目前上海市儿童医院的公共服务设施仅限于日常诊病就医, 其在社会价值上的体现不够充分, 针对重病患者的有效社会保障方案有待建立; 另外, 儿童作为社会的弱势群体, 可提供患者家长间交流沟通的生态圈, 帮助家长在疾病之初能及时了解病情动态, 交流就医经验和日常护理心得, 搭建上海区域内的儿童就医信息网络, 使信息资源共享。

#### 3.2.2 顾客感知价值需求点分析

根据上文服务接触需求点分析情况可以总结出,

表2 儿童医院顾客对公共服务各项指标的需求程度  
Tab.2 Demand degree of public service indicators for children's hospital customers

指标	权重 (问卷结果)/%	态度 (访谈结果)
就医流程简易度	65.85	较难
就医所需时间	73.17	较长
医护人员服务态度	41.46	一般
医疗保险可用度	53.66	不清晰, 覆盖范围小
费用透明度	58.54	较贵, 无参考价位
候诊设施趣味化	57.04	有待提高
候诊设施人性化	60.89	一般
候诊设施的安全性	67.17	较差
候诊环境的卫生	78.47	较差

就医流程简易度、就医所需时间、医护人员服务态度、医疗保险可用度、费用透明度、候诊设施趣味化、候诊设施人性化、候诊设施的安全性、候诊环境的卫生九项是就医者感知该医院价值的主要衡量指标。

针对以上指标,进行网络随机问卷调研及上海市儿童医院实地访谈,对儿童医院顾客感知价值需求进行分析。问卷样本共100个,有效样本98个;访谈对象4位,身份分别是医生、家长、儿童、保安。结果见表2,九项指标中“就医流程简易度”、“就医所需时间”、“候诊设施的安全性”、“候诊环境的卫生”四项指标权重较大,分别为65.85%、73.17%、67.17%、78.47%,访谈结果与问卷结果基本一致。

1)从物质价值需求方面分析,“就医流程简易度”与“就医所需时间”可引申出“时间价值”概念。传统的就医流程中,除非就医者对环境和流程足够熟悉,否则会出现多种问题,耽误就医时间,增加付出的时间成本。一般流程是就医者首先前往一楼咨询处咨询,在大厅挂号后前往相应科室,多数用户在寻找科室上存在困难,并且科室的排队情况不得而知,需要尽可能早早前往;医生接诊后返回一楼大厅付费,部分人就医结束,也有部分就医者需要前往收费台缴费,预约检查,寻找相应的检查室,此过程路线繁琐,且排队付费耗时严重,期间不便于照看哭闹的儿童;做完检查需在自助打印机附近等待化验单,时间成本难以预计。

2)从精神价值需求方面分析,“候诊设施的安全性”、“候诊环境的卫生”可引申出“信任价值”概念。儿童就医流程中不可避免存在等待时间,过程中儿童存在出于好奇心触碰公共设施的可能,因此候诊设施的安全性非常重要,具体表现在设施的材质、形状及高度等;另外,由于儿童医院作为一个开放的公共空间,人流量大且人群类型众多,设施的使用率极高,儿童先天免疫力相较于成人更弱,设施卫生十分关键,否则儿童极易受细菌感染,加重病情,与最初就医的目的相悖。做好候诊设施的安全性和卫生性,有利于家长对儿童医院的信任感,从精神上认同该医院

的公共服务设计。

### 3.2.3 顾客感知质量需求点分析

1)可靠性价值需求。家长选择儿童医院的首要指标是可靠,设施安全性的确保需要通过多层次设计调研确定就医者未满足的需求点所在,在此基础上进行严谨的改良设计,使设计方案有据可循,并且通过量化评价研究该需求的满足程度的深浅,从而提高顾客满意度。

2)敏感性价值需求。由于角色的不同,设计师和就医者的体验过程不能完全一致,存在部分潜在需求未被发掘的问题,设计师的任务是保持高度敏感性,存“共情”心态去思考顾客真正的需要,尽力解决一切潜在问题。

3)可信性价值需求。家长对儿童医院环境的信任度取决于是否达到就医质量和付出成本之间的有效平衡,若能从简化就医流程角度切入,节省就医者了解就医流程的思考成本和候诊的时间成本,同时配备完善的候诊设施,则能使家长无后顾之忧,真正地相信该医院的公共服务设计。

4)移情性价值需求。医院本质上会带给人们严肃冰冷的观感,儿童的心智特点影响了其就医时的情绪表现,因此家长也无法完全有效掌握儿童就医时的失控情绪。若能从环境色彩、设施造型方面对此公共空间进行改良,增加迎合儿童喜好的设计元素,缓解儿童的紧张、抵触情绪,缓解家长的监护压力,感受到身心的愉悦。

5)有形性价值需求。公共服务设计最终方案的实现形式有多种,无论是虚拟平台还是实体产品,都是有形的设计,二者之间可互补,信息平台简化服务流程,缓解实体公共设施产品的承载压力,同时公共设施为信息平台所覆盖不到的区域提供后一步保障,另外,也可通过优化顾客就医动线完善以上设计,从各个角度保障设计质量。

### 3.2.4 顾客感知价值需求模型构建

结合前文提出的儿童医院公共服务感知价值三层次模型,对其进行要素分析及需求分析,可以得出图6的价值需求模型。就医者作为设计对象目标,可从其生理、心理两方面入手,主要解决安全性、疲惫感、卫生度、焦虑感、心理压力、信任感问题,总结其体现的价值为时间价值和信任价值,具体的实现形式可以为虚拟的信息平台、实体公共设施等。

## 3.3 儿童医院公共服务质量创新原则

### 3.3.1 服务接触点的创新原则

在候诊环节中,服务接触点涉及到的主要端口为预约点、缴费点、候诊区。其中预约点的设计需要遵循简单、快捷、易操作的原则,使用户不需要在预约上耗时过多,从而加快就医进程;平台缴费点与实地缴费点相比,具有更大优势,绑定银行卡、支付宝、

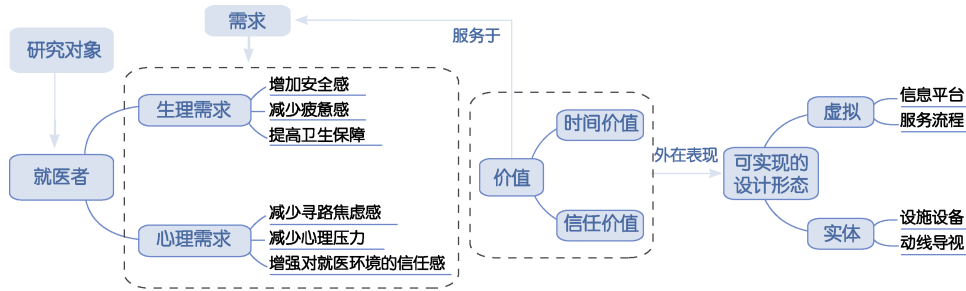


图6 儿童医院公共服务中的顾客感知价值需求模型

Fig.6 Customer perceived value demand model in public service of children's hospital

微信等第三方支付平台可像购物支付一般流畅简洁，因此预约点与缴费点皆可在平台实现；就医者是真实客观存在的人群，因而候诊区必须为实体环境，需要遵循的设计原则是安全、卫生、舒适、耐用。

### 3.3.2 顾客感知价值的创新原则

顾客感知价值设计主要从时间与信任两方面入手，流程的简化和设施的完善目的只有一个，即节约就医者向外花费的时间成本，获得高质量的就医体验，其感知到的价值就是时间价值，多次就医的良好体验，使顾客对此儿童医院产生信赖感，即信任价值。

### 3.3.3 顾客感知质量的检验原则

顾客感知质量可通过定量研究模型——双因素分析模型对设计进行评价检验，消费者的需求与需求

的满足程度将会影响消费者的认同度，即感知质量。消费者需求模型通过两个指标来衡量需求程度：需求的重要程度记为  $imp$ ，需求的被满足程度记为  $stis$ ，按重要程度和满足程度对消费者需求打分（5分制）<sup>[13]</sup>，从中获知需求被满足的程度与质量。若需求满足的程度与质量高，说明其对应创造的感知价值成立。

## 4 儿童医院公共服务感知价值创新设计实践

### 4.1 儿童医院公共服务接触设计实践

以上海市儿童医院为例，公共服务接触设计的具体实现形式为：（1）设计一款提高就医效率，避免人流聚集的APP；（2）设计相应医院可操作的互补公共设施，如可充电的座椅；（3）设施的位置设置及顾客的动线优化，见图7—8。

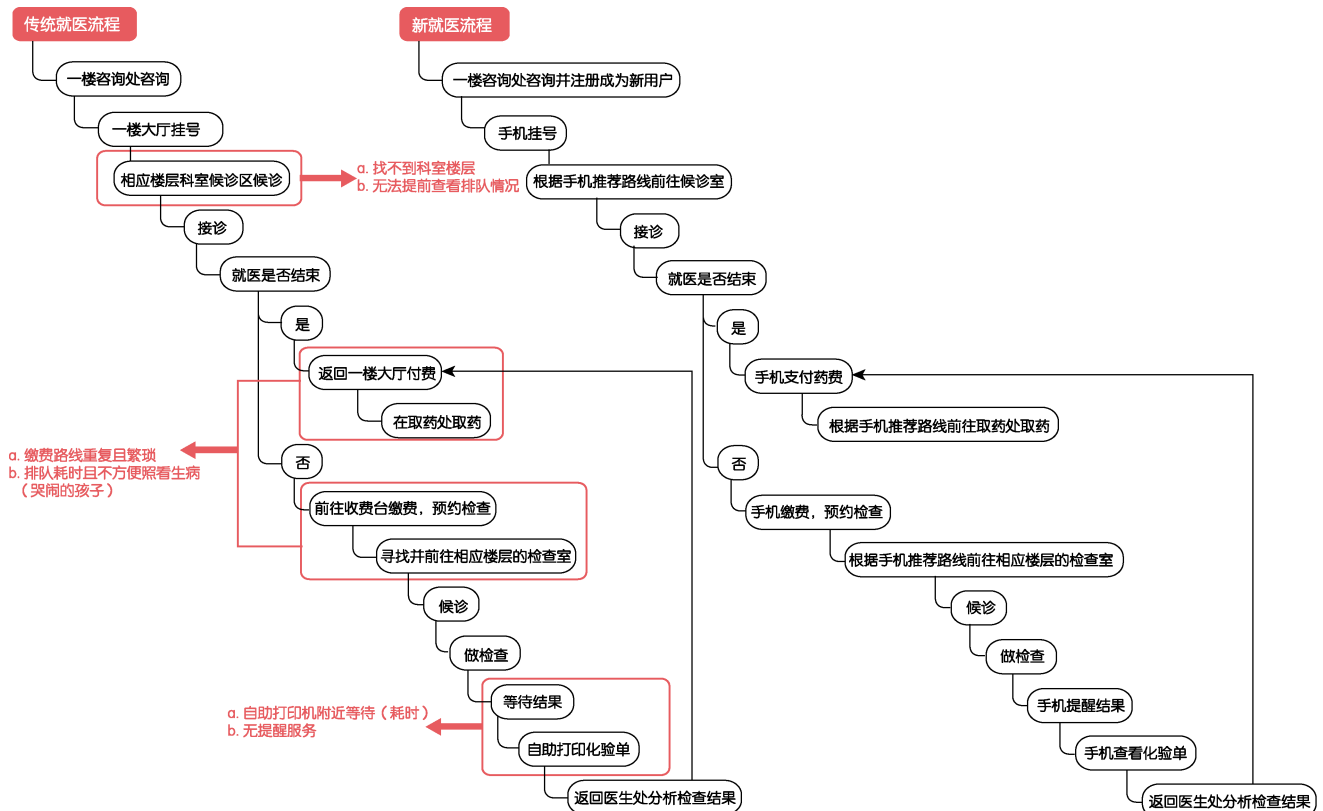


图7 新旧就医流程对比

Fig.7 Comparison of old and new medical treatment processes



图 8 APP 设计  
Fig.8 APP Design

#### 4.1.1 APP 设计

APP 以上海话“小朋友”谐音——“小帮手”为名，寓意帮助儿童轻松就医。产品分为四大模块：(1) 首页。包含预约挂号、叫号显示以及医疗 Tips，高频使用的功能一目了然；(2) 在线咨询。包含常见问题和付费咨询，家长可以随时随地得到医护人员的解答，实现了小病不跑医院，急病快速缓解的目的；(3) 当前订单。包含在线付款、银行卡绑定、目标课室地图导航、医保查询、公益众筹、交易记录、支付安全、会员卡及帮助中心，将进行中的订单信息进行整合，让就医者不走弯路，不排队，获得人性化的关怀；(4) 个人中心。包含患者儿童的个人信息、就医记录（医生、化验单、申请记录）、订单记录以及健康档案，对孩子以往及当前的就医信息进行整合，有助于提高医生诊断效率和准确度。

#### 4.1.2 候诊区公共座椅改良设计

候诊区公共座椅改良设计主要通过以下方面实现：(1) 减小可移动桌面面积，缩小至 300 mm×400 mm，有效减少占用空间问题；(2) 色彩上采用与 APP 界面一致的颜色，色彩明快，吸引儿童注意力；(3) 椅子尖角采用弧线设计，保证安全；(4) 采用 EPE/EPS/EPP（隔音/保温/减震材料）、透气皮质垫、金属框架等材质增加舒适度和安全性；(5) 增加线下充电装置，便于线上 APP 使用续航；(6) 翻折设计，便于长时等候的用户休息，不使用可收起，减少占地面积；(7) 增加座椅使用面积与互动性，适用于大厅等候开阔区，便于一家陪同就医的用户使用，见图 9。

#### 4.1.3 设施的位置设置及顾客的动线优化设计

一楼主要功能区有：输液区、挂号、收费、取药、门诊药房、门诊化验、儿保，由于一楼以挂号收费取药为主，多等候，场地较空旷，选用多种形式组合座椅，改造后可让一百七十人就坐，比改造前多七十四人，有效改善长时间排队等候无座和满足就医者需

求，见图 10。

二楼主要科室有：内、外科普通门诊以及专家门诊、耳鼻喉门诊、肺功能诊室、中心雾化室、B 超、哺育室，由于二楼诊室外场地较空旷，选用多种形式组合座椅，改造后可让二百零六人就坐，比改造前多四十八人，有效改善就坐环境和满足就医者需求，见图 11。

三楼主要科室有：眼科、皮肤科、中医科、口腔科、推拿门诊、心功能、脑电图检查，由于三楼诊室外多廊道，较拥挤，选用折叠凳形式座椅，改造后可让一百六十二人就坐，比改造前多五十人，有效改善拥挤和就坐环境，见图 12。

#### 4.2 儿童医院公共服务感知价值设计实践

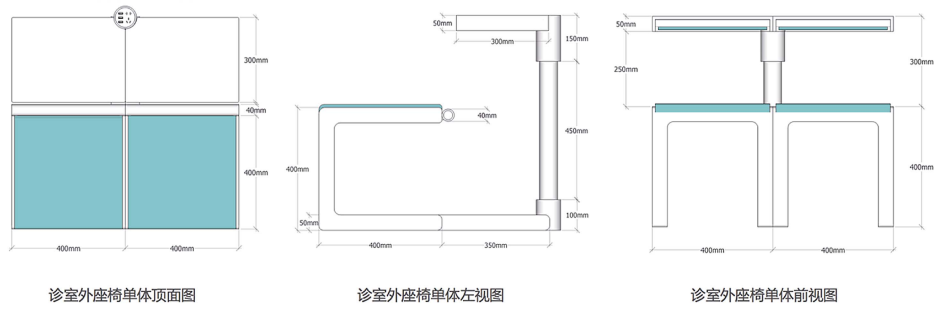
服务设计是线上产品与线下产品的融汇整合，但线上产品最终解决的还是现实中的问题。APP 与座椅设计的关联在于，APP 缓解了候诊等待的时间浪费问题，而座椅的改良设计为候诊提供最后的保障，二者是为互补产品。

#### 4.3 儿童医院公共服务感知质量设计实践

以定量研究模型——双因素分析模型对设计进行评估，本研究此处采取问卷与访谈相结合的调研方式，征询五百名就医者对设计方案质量的评价，设计方案对用户需求的满足程度见表 3。

以提高“就医流程简易”，“就医所需时间少”，“候诊设施安全”，“候诊环境卫生”四项指标为目的，改善了上海市儿童医院服务接触点的用户体验，设计实践——“小帮手”APP、造型与功能改良版的候诊座椅以及被优化的顾客动线，同时创造着时间与信任两大价值。

由定量研究模型——双因素分析模型对设计评估的结果显示，七个设计点的顾客价值感知质量等级为“高”，分别是线上预约，线上缴费，线上查看报告单，叫号显示，座椅尖角采用弧线设计，座椅使用



诊室外座椅单体顶面图

诊室外座椅单体左视图

诊室外座椅单体前视图

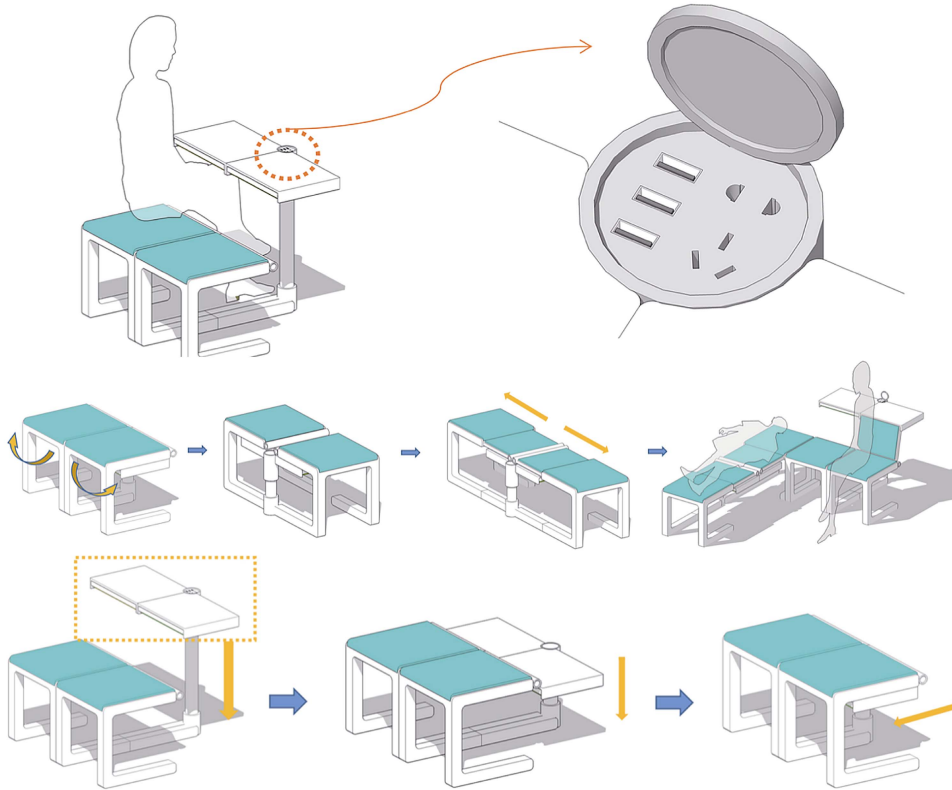


图9 候诊区座椅改良设计

Fig.9 Seat improvement design in waiting area

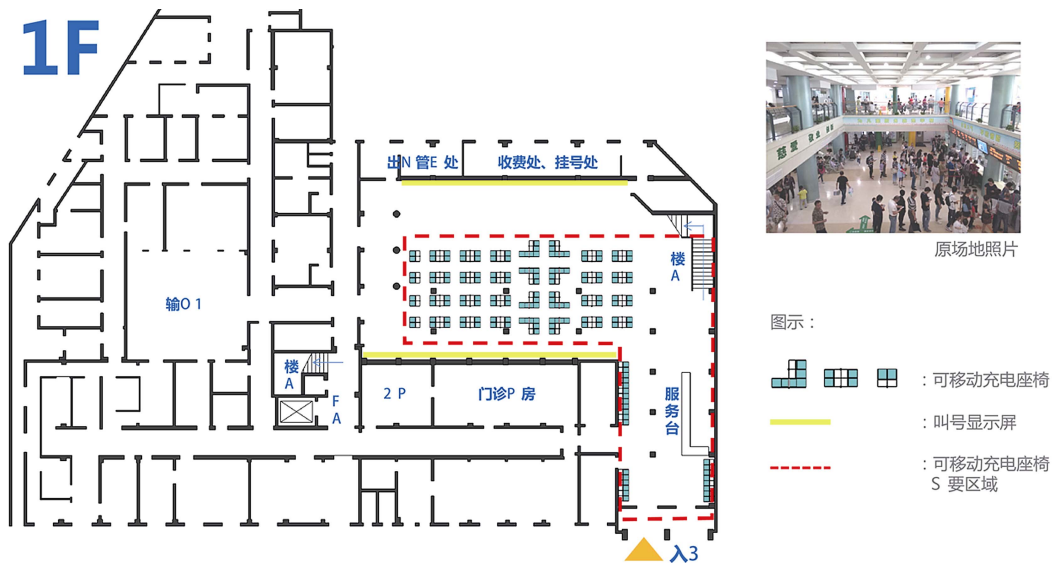


图10 一层座椅平面布置

Fig.10 Layout of seats on the first floor





图 11 二层座椅平面布置

Fig.11 Layout of seats on the second floor



图 12 三层座椅平面布置

Fig.12 Layout of seats on the third floor

表 3 设计方案对用户需求的满足程度

Tab.3 Satisfaction of design scheme to user's demands

设计指标	服务接触点	实现形式	需求的重要程度 imp	需求的被满足程度 stis	感知质量	感知价值
就医流程简易	APP 服务台科室	线上预约	+++++	+++++	高	“时间”价值与“信任”价值成立
		线上缴费	+++++	+++++	高	
		线上查看报告单	+++	+++	高	
就医所需时间少	公共设施	叫号显示	++	+++++	高	
		目标科室地图导航	++	+++	中	
		在线咨询	+++	+++	中	
候诊设施安全	科室	病例记录	++++	++++	中	
		座椅尖角采用弧线设计	++++	++++	高	
候诊环境卫生	公共设施	座椅使用安全材料	+++++	+++++	高	
		座椅造型简洁，不藏污纳垢	+++	+++	中	
		座椅材质光滑易清理	+++	+++++	高	

注：“+”表示程度指数，“+++++”为满分

安全材料,座椅材质光滑易清理;设计实践——“小帮手”APP、造型与功能改良版的候诊座椅以及被优化的顾客动线,同时创造着时间与信任两大价值。由定量研究模型——双因素分析模型对设计评估的结果显示,四个设计点的顾客价值感知质量等级为“中”,分别是目标科室地图导航,在线咨询,病例记录;顾客价值感知质量等级为“低”的设计点无。

综上所述,上海市儿童医院公共服务感知价值创新设计实践的结果质量较高。

## 5 结语

儿童医院的公共服务设计受到众多因素的影响,有儿童身心因素、环境因素、技术因素以及政策因素等,这些因素影响着设计方向,以用户为导向的需求为目标,改良已有的设计,创造有效的感知价值,如“时间”和“信任”,有助于提高就医效率和就医质量,提高就医满意度;同时,顾客的反馈对设计产生着检验作用,促使服务流程不断完善,以达到理想状态。

## 参考文献:

- [1] 刘军,刘倩,刘庆庆.基于智慧医疗的就医自助服务设计研究——以武汉中心医院为例[J].装饰,2016(12):74-75.  
LIU Jun, LIU Qian, LIU Qing-qing. Research on the Design of Self-service for Medical Treatment Based on Wisdom Medicine: take Wuhan Central Hospital as an Example[J]. Zhuangshi, 2016(12): 74-75.
- [2] 陶俊杉.儿童医院门诊数字化就医媒介设计研究[D].重庆:四川美术学院,2017.  
TAO Jun-shan. Research on Digital Medical Media Design for Outpatient Clinic of Children's Hospital[D]. Chongqing: Sichuan Academy of Fine Arts, 2017.
- [3] 刘倩.基于智慧医疗视角的就医服务系统设计研究[D].武汉:中国地质大学,2018.  
LIU Qian. Design and Research of Medical Service System Based on Intelligent Medical Perspective[D]. Wuhan: China University of Geosciences, 2018.
- [4] 崔洋,陈雪,陈俞杉,等.服务设计思维模式下的公共
- 共服务设计及模式探讨——通过接触点设计提升公共服务体验[J].设计,2014(6):127-128.
- CUI Yang, CHEN Xue, CHEN Yu-shan, et al. Discussion on Design and Modes of Public Services under the Thinking Mode of Service Design: Improving Public Service Experience through Contact Point Design[J]. Design, 2014(6): 127-128.
- [5] 余明阳.市场营销战略[M].北京:清华大学出版社,2009.  
YU Ming-yang. Marketing Strategy[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2009.
- [6] PARASURAMAN A, ZEITHAML V A, BERRY L L. SERVQUAL: a Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality[J]. Journal of Retailing, 1988, 64(1): 12-40.
- [7] 邓成连.触动服务接触点[J].装饰,2010(6):13-17.  
DENG Cheng-lian. Trigger the Service Contact Point[J]. Zhuangshi, 2010(6): 13-17.
- [8] MONROE K B. Pricing Making Profitable Decisions[M]. New York: McGraw Hill, 1991.
- [9] HALDKS, CORDONC, VOLLMANNTE. Towards an Understanding of Attraction in Buyer-supplier Relationships[J]. Industrial Marketing Management, 2009, 38(8): 960-970.
- [10] MATSUOKAY. Dawn of Timeaxis Design[M]. Tokyo: Maruzen Press, 2012.
- [11] 林曦.企业利益相关者管理:从个体、关系到网络[M].大连:东北财经大学出版社,2011.  
LIN Xi. Management of Corporate Stakeholders: from Individuals to Networks[M]. Dalian: Dongbei University of Finance and Economics Press, 2011.
- [12] 李斌.基于利益链的公立医院社会责任研究[D].上海:上海交通大学,2013.  
LI Bin. Research on Social Responsibility of Public Hospitals Based on Profit Chain[D]. Shanghai: Shanghai Jiaotong University, 2013.
- [13] 袁长峰,王万雷,陈燕.产品定制设计中基于情绪反应的客户感性需求获取与转化方法[J].管理工程学报,2017,31(1):50-57.  
YUAN Chang-feng, WANG Wan-lei, CHEN Yan. Methods of Acquiring and Transforming Customer's Sentimental Needs Based on Emotional Reactions in Product Customization Design[J]. Journal of Management Engineering, 2017, 31(1): 50-57.