

用户行为与情境导向下的文创产品的设计研究

王伟伟¹, 刘允之¹, 杨晓燕¹, 廖轲^{1,2}

(1.陕西科技大学, 西安 710021; 2.拙雅国家级工业设计中心, 厦门 361000)

摘要: **目的** 为解决消费者对产品的感性化需求, 满足产品实现功能的同时拥有更深层次的精神内涵, 通过对用户操作性体验、操作情境等方面的研究, 得到适用于文创产品设计的针对性思路。**方法** 通过观察用户行为, 分析用户具体使用产品的操作方式与行为动机, 发现用户与产品互动过程中的体验接触点; 结合情境分析构建出用户行为地图, 得到设计需求并总结出设计线索; 最后, 通过禅茶用品的设计, 证明了该方法的可行性与有效性。**结果** 将产品操作接触点与情境结合, 辅助发现文创产品设计的主要影响因素, 帮助设计师以宏观的角度看待文创用品设计方向与思路。**结论** 通过提升用户体验性, 满足用户对产品的操作功能需求和文化体验需求, 提升文创产品在市场的核心竞争力。

关键词: 文创产品; 禅茶用品; 情境导向; 用户行为地图

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)24-0027-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.24.004

Cultural and Creative Product Design under User Behavior and Situation Orientation

WANG Wei-wei¹, LIU Yun-zhi¹, YANG Xiao-yan¹, LIAO Ke^{1,2}

(1. Shaanxi University of Science & Technology, Xi'an 710021, China;

2. Zhuoya National Industrial Design Center, Xiamen 361000, China)

ABSTRACT: The work aims to obtain the targeted ideas suitable for the design of cultural and creative products through the study on the user's operational experience and operation situation, so as to solve the consumer's perceptual demand for the products, and meet the product realization function while having a deeper spiritual connotation. By observing the user's behavior, and analyzing the operation mode and behavioral motive of the user's specific use of the product, the experience contact point was discovered during the interaction between the user and the product. The situational analysis was combined to construct a user behavior map, get the design requirements and summarize the design clues. Finally, the feasibility and effectiveness of the proposed method are proved by the design of Zen tea supplies. The product operation contact points were combined with the situation to assist in discovering the main factors influencing the design of cultural and creative products, and help the designer to look at the design direction and ideas of cultural and creative products from a macro perspective. By improving user experience and satisfying users' operational functional requirements and cultural experience requirements, the core competitiveness of cultural and creative products in the market can be enhanced.

KEY WORDS: cultural and creative products; Zen tea supplies; situation orientation; user behavior map

文化消费是指人们通过购买文创产品或体验文化来满足精神需求的一种消费, 设计师则需要通过对文化的分析来构建设计情景, 并将用户需求融入其中, 从而平衡用户的情感与产品的市场导向。将产品的文

化内涵自然而深刻地呈现给用户, 为用户提供良好的文化体验, 并通过传播设计文化的过程, 提升产品价值。

对于用户行为的研究, 罗利建^[1]从中国传统文化角度分析了消费及思想等方面的用户行为, 突破了西

收稿日期: 2019-10-27

作者简介: 王伟伟 (1983—), 男, 山西人, 博士, 陕西科技大学副教授, 主要研究方向为传统文化创意设计、数字化产品设计。

通信作者: 刘允之 (1995—), 女, 陕西人, 陕西科技大学硕士生, 主攻传统文化创意设计、数字化产品设计。

方行为科学的研究框架；杨洁和郑林欣^[2-3]基于用户行为逻辑，总结了关于用户行为的四个设计原则，以便更好地满足用户需求；Richard Buchanan 和 Jan Chipchase^[4-5]强调了在交互过程中对行为本身的关注，提出了完整的用户行为研究流程；倪瀚和罗仕鉴^[6-7]分析了用户行为与人—产品—环境间的关系，并构建了基于情境下的用户行为系统模型。在情境研究方面，柳冠中和岳怀旺^[8-9]从目标对象出发对情境设计进行了探讨，得出了情境导向下的设计流程和设计方法；夏梦^[10]基于文化情境产品设计的建模方法，建立了情境转移模型，推进了方案群的优化设计；Jane Fulton Suri 和 John S Gero^[11-12]通过情境构建的方法来模拟用户与产品间的关系，分析了产品设计过程；SatoKeiichi^[13]提出了情境感知的相关设计方法，以及情境交互方式研究；LiKatie^[14]分别从三个“域”描述了用户与情境间的关系，帮助设计师更好地理解用户。目前，由于人们精神文化需求的提高和审美发展的转变，传统文创产品的形式与内涵已经无法契合用

户需求，因此，本文从用户角度出发，研究用户操作体验性与文化体验性，通过衡量两者间的平衡，梳理文创产品的创新设计流程，设计出既能满足用户功能操作需求，同时又蕴含传统文化意境的产品。

1 研究思路

首先对产品现状进行分析，得出文创产品的用户需求趋势，通过观察用户，研究用户行为，并结合使用情境构建用户行为地图；然后通过 Kano 模型分析与识别用户需求^[15]，导出在文创产品设计过程中影响用户满意度的因素；最后以文创产品中的禅茶用品为例，通过观察行为得出用户对禅茶用品的个性化需求与痛点，依据茶道操作流程构建禅茶用品用户行为地图，分析汇总出用户在行为流程下的关键性动作、触觉接触点、视觉关注点，得出禅茶用品的设计要素和设计思路，并验证用户行为研究与情境研究对禅茶用品创新设计的有效性。研究框架见图 1。

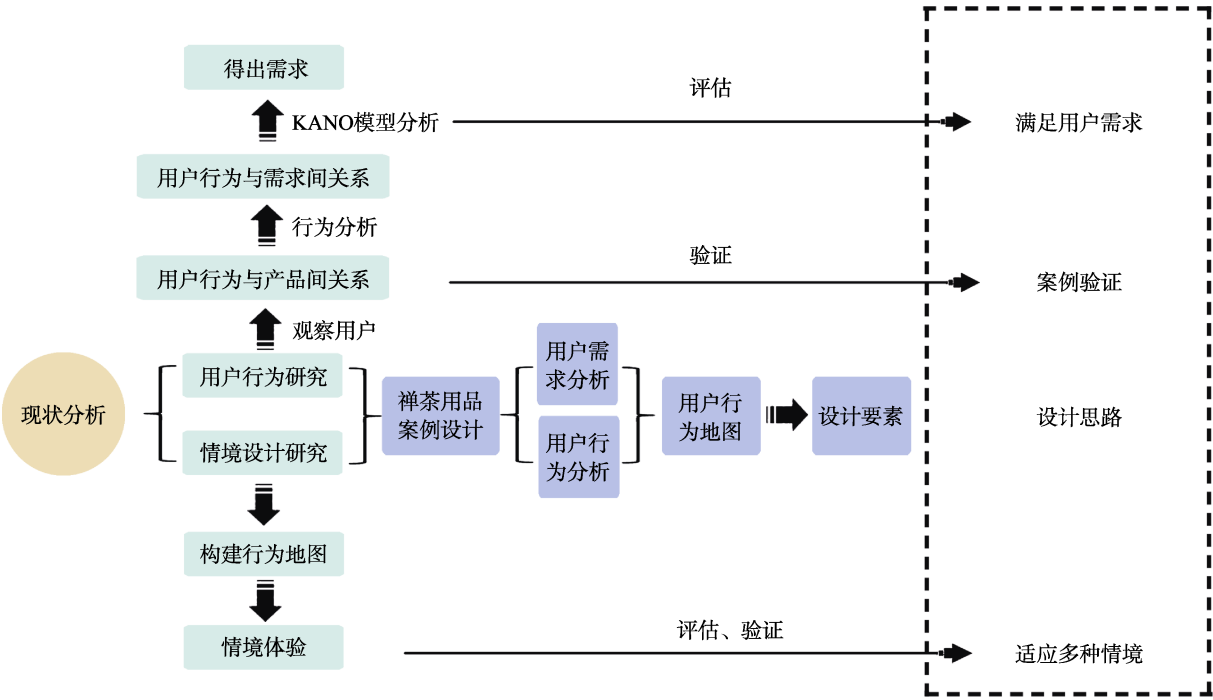


图 1 研究框架

Fig.1 Research framework

2 用户行为的研究方法

2.1 用户行为与产品体验

当用户去完成某一任务时，首先需要确定行为动机，且拥有行为能力，同时具备行为触发点，如此才会产生行为^[16]。当用户第一次通过感官对产品的外观、材质、触感形成感知时，与该产品相关的使用功能和操作次序便同时出现在用户的脑海，形成一种互动式的体验关系，因此在进行用户行为研究时，用户对产品的影响以及产品对用户的作用都是需要重视

的，用户与产品间的体验关系见图 2。

2.2 用户行为与需求分析

研究用户行为有助于设计师发现潜在需求，以提供更好的服务。本文基于 Kano 模型分析用户对产品功能的满意程度，首先对每个属性都提出极端问题，如产品不具备某项功能属性时，答案由“喜欢”、“理应如此”、“无所谓”、“可以忍受”和“不喜欢”的五级选项构成，分别测量用户在面对具备或不具备某项功能时所作出的反应，Kano 模型需求分类评估见表 1。

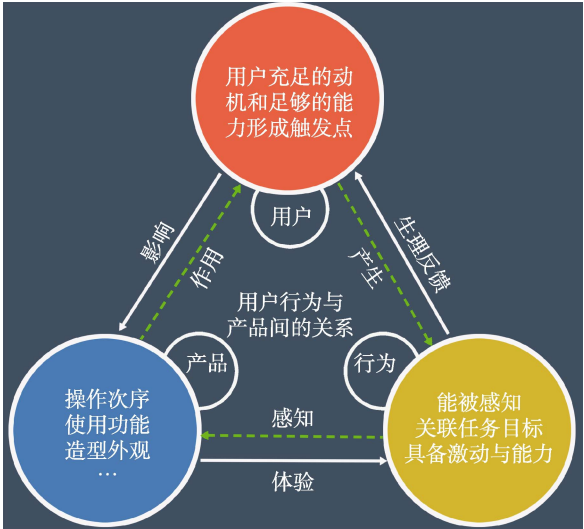


图 2 用户与产品间的体验关系
Fig.2 The experience relationship between the user and the product

通过调研问卷,邀请目标用户对产品的功能属性作出评判,统计调研数据,判定各功能的具体属性。根据用户满意度问卷获得的用户需求信息计算因素值,其中 S 表示用户对产品具有某种功能属性时满意度的影响, D 表示用户对产品不具有某种功能属性时满意度的影响,计算两者的平均值可得综合因素值,公式如下:

$$S = \frac{A+O}{A+O+M+I} \tag{1}$$

表 2 禅茶用品的用户操作及接触点
Tab.2 User operation and contact point of Zen tea supplies

禅茶用品	茶壶	茶杯	公道杯	茶托	茶夹
图示					
用户操作	壶盖: 捏、提 (壶钮) 壶把: 勾、提、捏	捏、端	勾、提 (带把) 捏、端 (不带把)	捧、托	捏、夹
接触点	壶钮、壶把	杯沿、杯壁	杯把、杯沿	托沿、托底	夹身

2) 文化体验性分析。因为禅茶用品属于文创类产品,用户通过喝茶过程中的实用性功能需求的满足,进而上升到对情感和审美的精神需求的追求,所以喝茶的过程是一种带有文化体验性的过程。用户通过自身感知系统对产品的形、色、质等方面的接触,形成“五感”上的体验,映射到精神层面上的体验享受,因此可以通过分析禅茶用品的形态特征、色彩与质感表现,为禅茶用品设计过程中的禅意意境效果提供设计线索。

3 禅茶用品的用户行为地图构建与需求分析

3.1 禅茶用品用户情境分析

通过定位禅茶用品的目标用户并进行访谈,发现

表 1 Kano 模型需求分类评估
Tab.1 Kano model demand classification assessment form

用户需求		产品不具备某项功能属性				
		喜欢	理应如此	无所谓	可以忍受	不喜欢
产品	喜好	Q	A	A	A	O
	理应如此	R	I	I	I	M
	无所谓	R	I	I	I	M
	可以忍受	R	I	I	I	M
	不喜欢	R	R	R	R	Q

注: M 为必备属性; O 为期望属性; A 为魅力属性; I 为无差异属性; R 为反向属性; Q 为问题属性

$$D = \frac{M+O}{A+O+M+I} \tag{2}$$

2.3 用户体验分析

1) 操作体验性分析。操作产品是用户实现行为目的的一种方式途径,对于文创产品来说仅是表层功能的简单实现,而深层次目的则源于通过使用文创产品的行为来实现思想上的沉淀。因此,本文以禅茶用品为例,对其操作行为进行研究,分析每个操作行为与产品接触点的关系,其中经常会与用户产生操作行为的禅茶用品包括:茶壶、茶杯、公道杯、茶托、茶夹,通过获取这些禅茶用品的用户操作行为及接触点,为禅茶用品设计提供线索和依据,见表 2。

禅茶用品的使用行为是有规律可循的,但用户喝茶的场景会因用户生活方式的变化而改变。因此,首先细分用户场景,依据禅茶用品的用户生活方式将其分为四种场景,分别是会客场景、阅读场景、修禅场景、外出场景,通过用户移情分析,观察每个场景下的用户行为的变化,判断用户在当前场景的行为目的及需求,发现用户与产品间的痛点,见图 3。通过对这些情境的用户移情地图进行分析,针对用户需求和关注的产品,整理主要需求和痛点,并梳理出机会点,见表 3。

3.2 茶禅用品用户行为地图构建

将调研信息及对禅茶用品的操作体验、文化体验、移情地图分析得出的设计线索进行汇总分析,通过构建用户行为地图,描述喝茶中具体的行为过程。

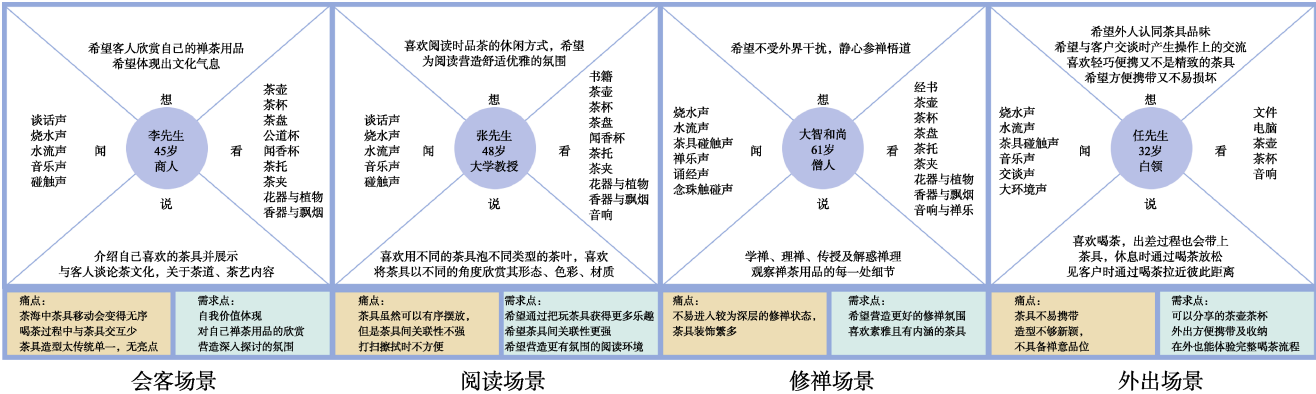


图 3 四种场景下的用户移情分析
Fig.3 User empathy analysis in 4 scenarios

表 3 用户移情地图分析
Tab.3 User empathy map analysis

场景	痛点	需求	关注产品	机会点
会客场景	无法满足社交需求	交互性需求	茶杯、茶盘、茶壶、花器	融入文化意象
阅读场景	茶具间关联性不强	独特造型需求	茶杯、茶壶、茶盘、音响	形态与装饰关联互动
修禅场景	无法体现修禅氛围	体现禅意风格	茶盘、香器、音响	产品文化意境体现
外出场景	不易收纳携带	轻巧便携	茶壶、茶杯、茶配	模块化设计

从宏观的角度观察使用产品的完整流程，记录用户在各个阶段的行为变化，发现主要接触点与视觉关注点，

并总结设计机会点。本文以室内喝茶作为案例，来构建禅茶用品的用户行为地图，见图 4。

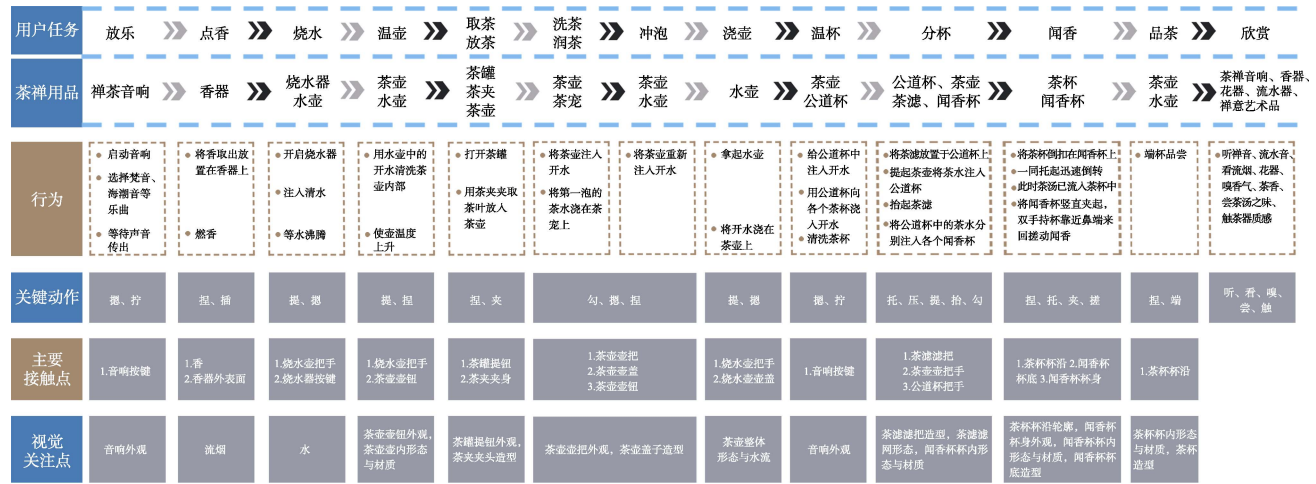


图 4 禅茶用品的用户行为地图
Fig.4 User behavior map of Zen tea supplies

分析地图发现，现有禅茶用品的禅意意境不足，无法使用户拥有高度文化体验性；壶把、壶钮等功能的操作体验性不佳，容易给用户带来负面情绪；同时用具间关联性也有待提高。

3.3 基于 Kano 模型的用户需求分析

首先制作禅茶用品调研问卷，邀请五十位目标用

户对禅茶用品的功能属性作出评判，再基于 Kano 模型的属性归类，判定各功能的具体属性，其中审美需求、操作需求、禅意文化需求、身份需求、情感需求及装饰需求，为禅茶用品目标用户的主要需求；审美需求、禅意文化需求为期望属性；操作需求为必备属性；情感需求、装饰需求为魅力属性；身份需求为无差异属性。依据公式(1—2)，进行功能需求影响程度

判断，计算得到因素值后，将数值点划分为期望属性 O、魅力属性 A、无差异属性 I 及必备属性 M 四个象限，用户需求分析见图 5，为产品创新设计要素和现有痛点改善提供依据。

确认审美需求、禅意文化需求和操作需求为用户的重要需求，根据调研中用户对功能属性的需求，将重要需求再次进行细分，可从中得出用户对禅茶用品更具体的功能需求，见表 4。通过细化评估后可定位符合美学、操作便捷、禅意情境为三个最重要的需求，并作为禅茶用品创新设计的主要因素及设计方向。

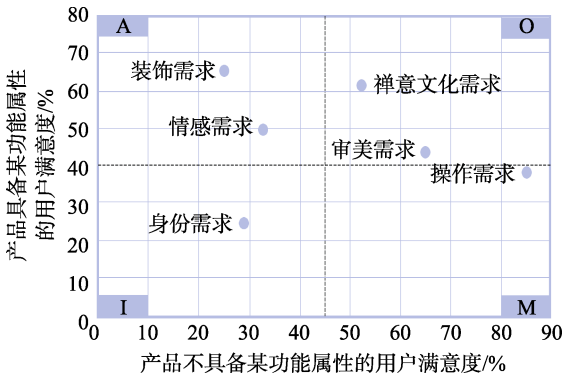


图 5 用户需求分析
Fig.5 User requirements analysis

表 4 禅茶文化用户需求 Kano 模型分类
Tab.4 Kano model classification of user requirements of Zen tea culture

用户需求	审美需求		操作需求			禅意文化需求		
	符合美学	造型独特	井然有序	操作便捷	趣味性	禅意情境	崇尚自然	精神追求
Kano 分类	O	A	A	M	A	M	I	A
综合因素/%	56.4	45.3	41.4	62.3	39.6	60.9	34.5	36.7

4 设计方案

依据禅意情境需求，首先提取的禅茶文化意象词汇“宁静”、“清雅”、“纯净”作为情境设计体现的关键要素，并选取与禅意意向元素“山”有关的图形元

素 a_1 、 a_3 以及色彩元素 b_1 ，根据审美需求中符合美学的形式将其进行提取及变形设计，见图 6。方案设计包括茶壶、茶杯、茶盘，将其设计为风格统一的系列化产品，每个物品之间蕴含的意境相互关联，为用户营造更为浓厚的禅茶文化氛围。

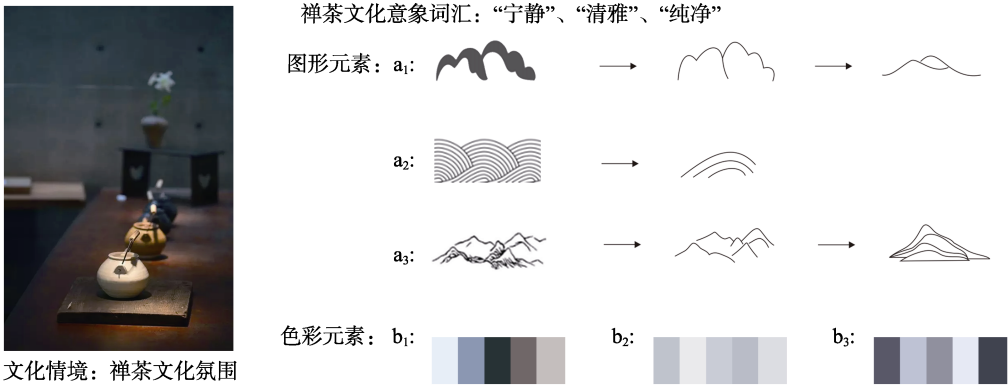


图 6 禅意元素提取及变形
Fig.6 Zen element extraction and transformation

针对操作需求，在设计茶壶壶把时选择“夹提把”，对 a_1 的线条造型进行简化处理变形，在满足用户操作行为的功能性与便捷舒适性的同时，又呈现出清雅的禅意意境；壶钮同样基于 a_1 的形态进行设计，以面的形式进行呈现，既满足具有禅意的视觉感需求，又便于用户操作；茶壶壶身与茶杯造型相似又具有不同，构成产品之间相互衬映的效果，圆润形态便于用户使用时捏、端等操作行为；茶盘中心以 a_3 元素形态进行切片处理，以山峰高低起伏的形态引起用户对禅意文化的感性体验；色彩元素选择 b_1 ，使茶盘与茶具之间形成较鲜明的视觉对比感，茶禅用品设计

见图 7。

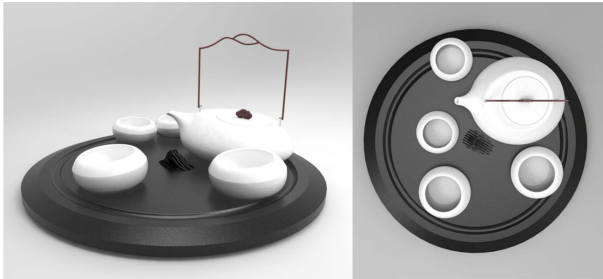


图 7 茶禅用品设计
Fig.7 Design renderings of Zen tea supplies

5 结语

通过观察用户行为发现,用户与文创产品间存在的需求及问题,引导设计师在设计过程中关注用户需求,从用户角度出发去设计。本文探索了一种满足用户操作性体验和文化性体验的设计方法,首先通过对用户行为和不同情境的研究,发现用户与产品间的接触点与关注点,获取用户的显性需求和隐性需求;再通过构建用户行为地图,有效且准确地洞悉用户行为中可作出改善的接触点;最后经过数据分析,得出影响用户满意度的主要功能因素,从而确定创新设计方向,使设计出的产品能够带给用户极佳的操作性体验和深层次的情感共鸣。

参考文献:

- [1] 罗利建. 中国行为科学导论[M]. 北京: 电子工业出版社, 1988.
LUO Li-jian. An Introduction to Behavioral Science in China[M]. Beijing: Electronic Industry Press, 1988.
- [2] 杨洁. 智能手机 APP 用户界面设计的行为逻辑思维[J]. 包装工程, 2018, 39(22): 241-245.
YANG Jie. Logical Thinking of Behavior in User Interface Design of Smartphone APP[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(22): 241-245.
- [3] 郑林欣. 基于用户行为的产品设计原则[J]. 包装工程, 2016, 37(14): 73-76.
ZHENG Lin-xin. Product Design Principles Based on User Behavior[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(14): 73-76.
- [4] BUCHANAN R. Design as Inquiry: the Common, Future and Current Ground of Design[M]. Australia: Monash University Press, 2005.
- [5] JAN C. Hidden in Plain Sight[M]. New York: Harper Collins Us, 2013.
- [6] 倪瀚. 基于用户行为的产品开发研究[J]. 包装工程, 2012, 33(12): 60-63.
NI Han. Research on Product Development Based on User Behavior[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(12): 60-63.
- [7] 罗仕鉴, 朱上上, 应放天, 等. 手机界面中基于情境的用户体验设计[J]. 计算机集成制造系统, 2010, 16(2): 239-248.
LUO Shi-jian, ZHU Shang-shang, YING Fang-tian, et al. Context-based User Experience Design in Mobile Interface[J]. Computer Integrated Manufacturing System, 2010, 16(2): 239-248.
- [8] 柳冠中. 设计方法论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.
LIU Guan-zhong. Design Methodology[M]. Beijing: Higher Education Press, 2011.
- [9] 岳怀旺. 情境导向的产品创新设计方法[J]. 设计艺术(山东工艺美术学院学报), 2016(5): 101-106.
YUE Huai-wang. Context-oriented Approach to Product Innovation Design[J]. Design Art (Journal of Shandong Institute of Arts and Crafts), 2016(5): 101-106.
- [10] 夏梦, 吕健, 李曦. 文化创意产品设计过程情境建模方法研究[J]. 包装工程, 2016, 37(14): 135-139.
XIA Meng, LYU Jian, LI Xi. Situational Modeling Method of Cultural and Creative Product Design Process[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(14): 135-139.
- [11] SURI J F, MARSH M. Scenario Building as an Ergonomics Method in Consumer Product Design[J]. Applied Ergonomics, 2000, 31(2): 151-157.
- [12] GERO J S, KANNENGIESSER U. The Situated Function-Behaviour-Structure Framework[J]. Design Studies, 2004, 25(4): 373-391.
- [13] SATO K. Context-sensitive Approach for Interactive Systems Design: Modular Scenario-based Methods for Context Representation[J]. Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science, 2004, 23(6): 277-281.
- [14] LI K, TIWARI A, ALCOCK J, et al. Categorisation of Visualisation Methods to Support the Design of Human-computer Interaction Systems[J]. Applied Ergonomics, 2016, 55: 85-107.
- [15] 孙园园, 刘飞, 李丽. 基于 Kano-QFD 的个性化产品属性指标重要度确定方法[J]. 计算机集成制造系统, 2014, 20(11): 2697-2704.
SUN Yuan-yuan, LIU Fei, LI Li. Kano-QFD Based Method for Determining the Importance of Personalized Product Attributes[J]. Computer Integrated Manufacturing System, 2014, 20(11): 2697-2704.
- [16] 蒙肇阳. 用户行为与情境导向下的智能产品设计方法研究与应用[D]. 西安: 陕西科技大学, 2019.
MENG Zhao-yang. Research and Application of Intelligent Product Design Methods Based on User Behavior and Context[D]. Xi'an: Shaanxi University of Science and Technology, 2019.