

基于控制感的厨房家电设计研究

张 雪

(西安思源学院, 陕西 西安 710000)

摘要: 为了提升用户对家电体验感, 解决用户操作中存在的问题点, 基于控制感探究厨房家电设计方法。以个体对控制感的需求为出发点, 首先分析目标用户体征, 获取基本目标需求, 随后分析场景需求要素; 结合上述要素提炼目标用户的体验要素, 得出交互需求要素并确定家电改进方向。该策略能够帮助设计师确定用户心理需求, 为厨房家电产品设计提供了参考。

关键词: 控制感; 厨房家电; 交互设计; 用户体验

随着时代的进步和发展, 大众对于厨房家电的品质也有更高的要求, 中国家电市场由“家电制造”向“家电创造”转变, 电饭煲作为一款便捷的烹饪工具, 逐渐取代传统灶具成为家庭生活中必不可少的厨房家电产品。科技发展促使电饭煲变得多功能和智能化, 改变了用户与电饭煲的交互方式, 但复杂的功能增加了使用中的信息处理量, 导致用户产生认知障碍, 形成较高的认知负荷, 从而降低用户体验感。本文基于控制感角度, 结合场景思维从用户视角出发, 旨在设计出提升用户体验感的产品, 为厨房家电产品创新提供新思路。

一、控制感与产品设计

控制感在心理学上的定义为: 个体相信自己能够影响事件的进行, 并获得所期望结果的程度, 而且这种影响是由个体自己而非外界的因素来决定的。控制感意义中的个体包含内控人格和外控人格, 内控人格认为事件的结果与自身行为有关, 外控人格认为事件结果是自身不可掌控的外界因素有关。无论哪一种人格的个体对控制感的需求都是必要的。体现在交互产品则是用户对控制感的需求, 交互设计的目的是为了满足不同用户的需求, 需要理解交互中的用户, 因此交互设计应拥有用户思维从用户角度来发现问题并解决问题, 结合场景思维去思考满足用户需求的要素。

控制感理论研究来源于美国社会学习理论家朱利安·罗特对于控制点理论的提出, 认为控制感是个体的自身能力水平、努力程度等内在因素在影响外部事件中所起的作用。White 在 1959 年提出控制感实际上是个体动机的体现, 个人行为的首要动机是对生活环境和事件控制的需要。常海从控制感角度出发, 构建 iPhone 交互设计控制感模型, 并适用于其他交互行为设计中创造出好用、易用的交互产品。张胥以控制感的概念作为文化与设计

关系研究的切入点, 提出在本土化设计中探究控制感保护模型和设计原则, 并实验验证控制感高低使用户对设计模式的喜好差异。以上表明, 将心理学中的控制感引入到交互设计中对用户心理和产品的易用性都具有重要的影响, 可利用控制感在实现产品价值同时带给用户好的体验。

二、基于控制感的产品设计策略

控制感通过外控人格和内控人格让用户对产品产生使用动机, 从而提升用户体验。本文从控制感角度出发, 结合用户和场景要素研究相关理论, 围绕“人-产品-环境”展开, 触发用户使用动机, 提出基于控制感的产品设计策略。整体策略构思如下。

1. 用户需求分析: 本阶段通过问卷调查、访谈法对电饭煲的目标用户进行调研分析, 了解用户定位、生活习惯、兴趣爱好、行为特点、职业特征、消费心理等, 建立用户特征标签, 以此立足于内控人格深析用户需求;

2. 场景需求分析: 基于上述调研信息, 从用户和产品角度分解场景要素, 提出场景限定用户需求的设计要点, 以此立足于外控人格深析环境需求;

3. 交互需求分析: 该阶段综合考虑用户和场景需求, 基于用户特征提取用户体验要素, 以此设计调查问卷并利用 SPSS 软件分析数据获得要素权重值, 针对产品从用户层、感官层、交互层和体验层进行详细的设计分析;

4. 设计策略构建: 本阶段贴合用户需求和场景需求, 将上述三个阶段基于控制感分析所调整的需求要素整合, 按感官体验、交互体验和情感体验三方面进行设计策略构建;

5. 设计方案输出: 根据以上设计策略进行草图绘制, 然后选择方案进行优化设计, 得出最终产品方案。

三、基于控制感的厨房电饭煲设计

(一) 用户需求分析

本文以 20-40 岁的上班族为目标用户研究, 通过调查问卷、用户访谈等方法提取到用户群的特点是: (1) 生活节奏快, 需要高效利用时间 (2) 精神压力大, 期望舒适自在的生活 (3) 关注生活健康, 对家庭的健康品质要求较高 (4) 享受独立的现代生活, 较快接受新鲜实务 (5) 重视文化消费, 具有文化追求。

(二) 场景需求分析

个体对产品控制感的掌握可通过外控型人格改变环境达成,

用户场景的构建可以发现问题点, 获取较用户问卷调查更具有实用性、客观性和真实性的用户需求数据, 也是设计师理解用户思维的重要因素。

首先明确需求的迫切性, 根据目标用户职业类型和生活节奏较快的特点, 考虑用户使用产品时间紧迫, 分析其功能模块分为基本功能、并隐藏规范功能和兴趣功能供闲暇时间使用; 信息结构要简洁明了、整齐统一、高度浓缩, 辅助用户快速理解并找到需要的功能; 信息反馈具有及时性、有效性、针对性, 让用户感觉是直接操纵系统, 从而减少由时间紧迫或压力大等因素导致体验感降低。

(三) 交互需求分析

本研究通过分析用户特征标签并结合电饭煲自身特点, 获得 14 个重要的用户体验要素, 将其分为感官体验、交互体验和情感体验三大体验要素, 具体要素分类见表 1。

随机抽取 200 位目标用户, 获得 190 份有效问卷, 其男女占比为 4: 6, 以 Likert 五级量表作为电饭煲体验因素的评价标准, 分为非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意, 记为 5、4、3、2、1, 让用户为其打分。

体验要素	用户需求	
感官层	1. 外观造型	
	2. 语音反馈	
交互层	3. 整体及界面操作简单	8. 多功能
	4. 安全性能	9. 材料健康
	5. 大小容量	10. 食物定量测量
	6. 开盖简单	11. 界面图标识别性
	7. 定时功能	12. 易清洗
情感层	13. 舒适的烹饪环境	
	14. 使用舒适有做饭乐趣	

本文将 14 个用户体验要素依次记为 M1-M14, 计算各个要素满意度均值, 见表 2。调查结果显示要素满意度均值在 3.18-3.88 之间, 说明用户对现有电饭煲的体验效果不佳, 需要进行优化设计。

用户体验要素满意度均值

因素	满意度	因素	满意度	因素	满意度
M1	3.08	M6	3.47	M11	3.25
M2	3.20	M7	3.74	M12	3.97
M3	3.33	M8	3.19	M13	3.21
M4	3.11	M9	3.67	M14	3.43
M5	3.74	M10	3.83		

(四) 设计策略构建

基于上述体验要素需求, 按照感官体验、交互体验、情感体验三个方面进行方案构建。

1. 简约协调的感官体验

(1) 造型方面: 由于厨房空间有限, 用户对外观期望值较高, 因此形态上采用简约流畅的圆角几何造型, 点线面的组合适应厨房横向布局的特点, 以营造安全可靠的氛围并呈现和谐的视觉效果;

(2) 颜色方面: 选择具有高级感的配色, 符合目标人群追求时尚的艺术趣味, 并能迎合大多数厨房的装修风格。

32. 简易精确的交互体验

(1) 操作方面: 由于用户使用时间紧迫, 在操作既要做到简单便捷, 也要符合人机工程学原理, 通过合理布局电饭煲的按钮位置, 有效利用空间结构;

(2) 界面布局方面: 界面信息架构合理且内容明确, 分级隐藏体现功能架构的完整性, 参考厨房其他家电产品的界面功能特性, 优化信息结构, 减少用户使用时需要认知和处理的信息量。

3. 健康舒适的情感体验

(1) 娱乐方面: 让用户拥有情趣化体验, 增添娱乐功能舒缓用户压力, 并具有新奇有趣的体验, 达成情感共鸣;

(2) 反馈方面: 基于时间要素对反馈的特性要求, 在使用厨房电饭煲时反馈要达到及时准确, 电饭煲可利用灯光效应来显示运行状态, 并避免过多反馈占用用户注意力, 使用户情感趋向积极化。

二、结语

本文提出基于控制感理论的厨房电饭煲设计研究, 从控制感的角度切入, 改变用户与场景来激发用户动机, 综合用户体验要素需求和场景需求分析, 并从感官体验、交互体验和情感体验分析设计要点, 最终获得电饭煲的设计方案。此外, 利用此方法构建的设计流程, 也可在后续研究中推广至其他智能产品设计之中, 为厨房家电设计提供新思路。

参考文献:

[1] 张晓琴, 刘子建. 针对老年群体的厨房家电产品情感化设计研究 [J]. 工业设计, 2020 (11): 68-69.
 [2] 阮子才玉, 吴志军, 向泉. 基于品牌识别的家电产品形象设计 [J]. 湖南包装, 2021, 36 (03): 64-66.
 [3] 汪海波, 胡芮瑞, 郭会娟, 王选. 基于认知负荷的老年智能电饭煲交互原型研究 [J]. 包装工程, 2018, 39 (22): 213-217.

作者简介: 张雪 (1995-), 女, 陕西西安, 汉族, 陕西科技大学 2019 级工业设计工程专业硕士研究生, 助教, 研究方向为工业设计、服务设计、广告设计。