

以农村留守儿童需求为导向的产品创意设计方法研究

马菲¹, 何嘉², 蔡煜渲², 李天赐², 胡康²

(1.武汉交通职业学院, 武汉 430065; 2.武汉科技大学, 武汉 430065)

摘要: **目的** 深入了解目标用户需求, 探索在工业产品设计中以农村留守儿童需求为导向的有效创意设计方法。**方法** 以农村留守儿童为设计研究对象, 从目标用户与同龄人、环境所构成的潜在情境动态关系出发, 通过文献调研、个案研究的方法, 探索目标用户的群体特征、物质性需求及精神性需求, 寻求设计机会点。以目标用户需求为核心, 分析搜集和整理的资料, 以产品类别和产品特征为基准对目标用户信息进行产品重构, 最后基于前期研究内容, 对产品进行设计创意, 运用独立投票评估和二维坐标收敛的方法, 筛选出重要并且可行的产品设计方案。**结论** 将该理论与方法应用到农村留守儿童这一特殊群体的产品设计中, 对以农村留守儿童需求为导向的产品创意设计方法进行有效验证。

关键词: 产品设计; 农村留守儿童; 需求; 创意设计方法

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)04-0166-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.04.020

Creative Design Methods Oriented by the Needs of Rural Left-Behind Children

MA Fei¹, HE Jia², CAI Yu-xuan², LI Tian-ci², HU Kang²

(1.Wuhan Technical College of Communications, Wuhan 430065, China;

2.Wuhan University of Science and Technology, Wuhan 430065, China)

ABSTRACT: The work aims to conduct an in-depth understanding of target users' needs and explore the effective creative design method oriented by the needs of rural left-behind children in industrial product design. With rural left-behind children as the design research object, starting from the potential dynamic situational relationship among target users, peers and environment, the group characteristics, material needs and spiritual needs of target users were explored through literature research and case studies, so as to seek for design opportunities. Taking the needs of target users as the core, the collected and collated data were analyzed, and the product information of target users was reconstructed based on the product category and product characteristics. Finally, based on the preliminary research content, the product was designed creatively, and an important and feasible product design scheme was screened by independent voting evaluation and two-dimensional coordinate convergence. The proposed theory and method are applied to the product design of rural left-behind children, a special group, to effectively verify the creative design method of products oriented by the needs of rural left-behind children.

KEY WORDS: product design; rural left-behind children; needs; creative design method

目前,关于留守儿童的玩具设计创意方法屈指可数,现有的玩具设计创意方法也是以理论为主,没有真正将理论与实践结合起来,笔者将以农村留守儿童需求为导向设计趣味性产品,探索产品设计的创意方法。

1 农村留守儿童群体的现状及相关研究

1.1 农村留守儿童群体的现状

留守儿童是全国儿童群体中一个极为特殊的群

收稿日期: 2019-11-13

基金项目: 湖北省教育厅人文社科项目 (18Y035)

作者简介: 马菲 (1986—), 女, 河南人, 硕士, 武汉交通职业学院讲师, 主要从事艺术设计实践方面的研究。

通信作者: 胡康 (1980—), 男, 湖北人, 硕士, 武汉科技大学副教授, 主要从事工业设计方面的研究。

体。据研究调查显示,中国农村的留守儿童数量超过 6100 万(相当于英国人口的总和),在这个庞大的群体中,57.2%的留守儿童是父母一方外出,42.8%的留守儿童是父母同时外出。其中,79.7%的留守儿童由爷爷、奶奶或外公、外婆抚养,13%的留守儿童由亲戚朋友抚养,7.3%的留守儿童为不确定或无人监护状态。

1.2 相关研究现状

留守儿童是我国社会转型与经济接轨过程中的附属产物,是近年来颇受关注的热点话题,引发了广大学者的讨论与研究。学术界对留守儿童问题的研究,已经积累了可观的文献资料。通过对留守儿童有关文献的内容进行分析,可以发现国内对留守儿童问题的研究,主要涉及教育、心理健康、个体安全、监护类型、情感生活、社会化困境、规模、分布等方面,其中与留守儿童教育与心理健康方面相关的研究文献占总量的 59.27%^[1]。农村留守儿童处于“放养式”的家庭环境中,极易出现心理孤独、道德滑坡、失学率升高等一系列问题。国内学者明确指出,农村留守儿童并非“问题儿童”,而是“弱势儿童”。

当前学术界对留守儿童的概念、特征、内涵、规模、现状等研究成果较多,但对如何解决留守儿童问题的研究成果相对较少,与留守儿童需求的复杂性相比,现有研究的深度和广度远远不够。本文将针对留守儿童的现有问题,以留守儿童需求为出发点,进行创新性、实用性、现实性的研究设计,并提出合理化建议和对策。

2 基于农村留守儿童需求要素下的设计点分析

无论是新型产品的研发,还是过时产品的改良设

计,了解和分析目标用户的需求都是一个不可缺少的环节。通过对目标用户的需求进行分析,可以提取目标用户的痛点、痒点和爽点,从而找到设计点,使设计师更有效、快速地设计出符合目标用户需求的优秀工业产品。

2.1 农村留守儿童物质性需求下的设计点分析

美国著名心理学家马斯洛将人的需求分为五大层次,见图 1,其中越低级的需求对人产生的影响越大。当然只有满足低层次的需求时,才能上升到更高层次的需求^[2]。根据马斯洛的五大需求层次,最基本的生理需求和更高层次的安全需求都属于物质性需求,而剩下的三大需求则属于精神性需求。根据农村留守儿童群体的特性,本文将重点分析物质层面的需求。

1) 农村留守儿童生理需求下的设计点分析。解决农村留守儿童的生理需求,即是解决农村留守儿童衣、食、住、行四个方面的问题,这四个方面所存在的问题、设计点以及相关的限制条件各不相同,且相互之间有一定的关联性。农村留守儿童生理需求见图 2,

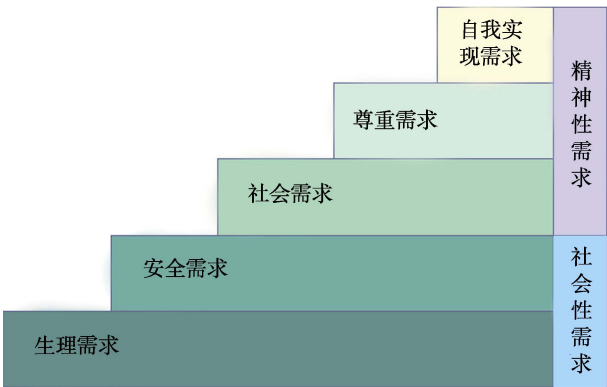


图 1 马斯洛需求层次理论
Fig.1 Maslow's hierarchy of needs theory

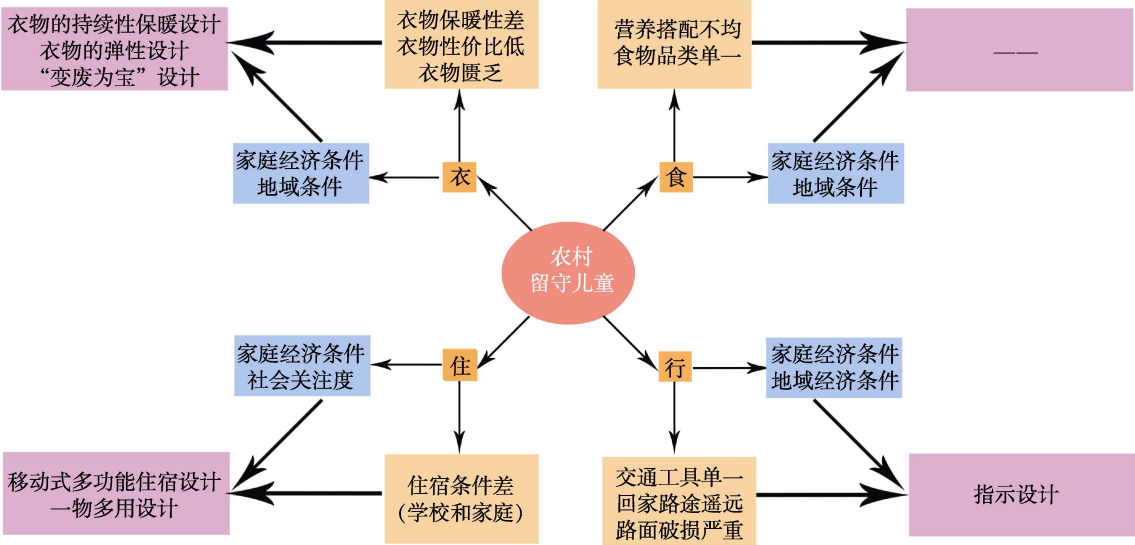


图 2 农村留守儿童生理需求
Fig.2 Physiological needs of rural left-behind children

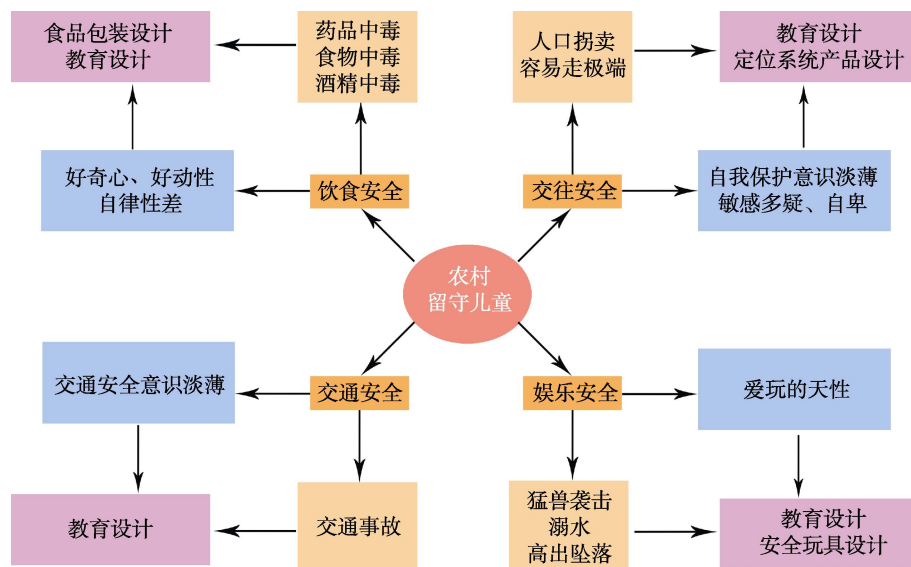


图3 农村留守儿童安全需求
Fig.3 Safety needs of rural left-behind children

可以发现,家庭经济条件是限制农村留守儿童生理需求的主要因素之一,因此,为这类群体设计的产品在一定程度上,须具备低成本、高质量的特点。

2) 农村留守儿童安全需求下的设计点分析。危险因子存在于环境的每个角落,对于农村留守儿童而言,因为临时监护人思想意识薄弱、学校与社区安全教育未落实到位等原因,所以农村留守儿童危险指数高于非留守儿童。农村留守儿童主要是在饮食、交往、交通及娱乐方面存在较大的危险^[3]。这四个方面的安全问题不仅与留守儿童自身相关,而且与社会及其他因素紧密联系,农村留守儿童安全需求见图3。

2.2 农村留守儿童与环境、同龄人的关系

农村留守儿童与同龄人、环境之间构成潜在情境动态关系,是在满足目标用户物质性需求后,追求更高层次的精神性需求^[4]。这不仅是三者间的动态关系标准,而且是一件优秀的工业产品的灵魂所在。留守儿童、同龄人、环境的关系见图4。

1) 农村留守儿童与同龄人。对留守儿童而言,同龄人与他们有共同的爱好、行为举止与态度,因此

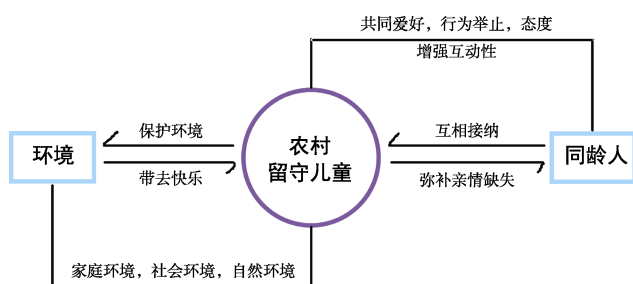


图4 留守儿童、同龄人、环境的关系
Fig.4 Relationship among left-behind children, peers and environment

容易相互吸引。然而,他们与非同龄人之间存在着一定的年龄差,因此相互排斥。相关研究表明,留守儿童如果能被同龄人接纳,在一定程度上就能弥补亲情的缺失^[5]。农村留守儿童与同龄人这种相互吸引的关系,其实是一种人与人之间交互的体现。这种交互关系的强弱,导致农村留守儿童产生敏感多疑、孤僻自卑、缺乏安全感及归属感等心理问题,因此,增强农村留守儿童的互动性,正是对这类群体进行设计的一个设计点。

2) 农村留守儿童与环境。学校、社区与家庭环境对于每个孩子的成长都至关重要,其中家庭环境更是实现儿童社会化的主要领域,但农村留守儿童所处的环境都遭到不同程度的破坏^[6],农村留守儿童抗逆力外在保护因子的发展显著低于非留守儿童^[7]。因此,如何在这样一个糟糕的环境中让农村留守儿童感受到生活的快乐,是本文追寻的目标。

3 基于农村留守儿童设计点下的创意设计过程

3.1 产品重构

通过对农村留守儿童的需求设计点进行分析,已经对农村留守儿童这一群体有了比较明确的认知,为了获得有效的设计方案,本文将之前收集的资料打散再整理,对这一群体使用的产品按产品类别和产品特征进行重新整合与构建^[8],其结果为:(1)产品类别包括心理治疗类产品、身体发育健康类产品、自身安全类产品、情感转移类产品以及互动类产品;(2)产品特征包括大众化实用类产品、低成本高质量类产品和趣味类产品^[9]。产品重构的主要目的,是为了明确为这一目标用户设计的产品,应该是满足产品特征的

条件下，再满足产品类别中的某一类，使得到的设计方案更有效^[10]。

3.2 产品设计过程

首先，提出方案。以产品重构的结果和现有产品信息作为参考，开展与农村留守儿童相关的产品头脑风暴。在此过程中，研究成员先互相启发和激励提出足够数量的设计方案，然后以现有的设计方案为基础，通过属性变异、寄生、逆向思维等创意方法，激发出更多的设计方案。

其次，筛选方案。“质变引起量变”，在有了一定数量的设计方案之后，还需要对现有的设计方案进行评估和筛选，这使得设计过程中要考虑的方案数目越来越少，减少无效的设计开发活动，从而提高工作效率。分别采用了独立投票评估和二维坐标收敛的方法，来对多个设计方案进行评估和筛选。

1) 独立投票评估。将多个设计方案配以说明性的文字与插图写在便利贴上，并使其分布在一个 $x-y$ 坐标系中，每张便利贴上的想法都对应一个独一无二的坐标位置 (x,y) 。然后制定投票规则，即每个人按照可行性和重要性两套标准分别投票，每个标准下都有四票，并且两套标准不互斥。投票过程中，研究成员之间互不干扰、互不交流、互不讨论，完全独立且快速地写出四个可行性高和四个重要性高的设计方案坐标。独立投票完成后，再将票数结果反映到写有设计方案的便利贴上，此过程要保证投票基数，以保证投票结果具有统计学意义，见图 5。

2) 二维坐标收敛。将独立投票评估过程中没有得到任何票数的设计方案筛选掉，下一步将剩余有价值的想法同样置于 $x-y$ 坐标系中，不同的是，这次的 $x、y$ 坐标并不表示想法的物理位置，赋予 x 坐标可行性数值、 y 坐标重要性数值，根据独立投票评估中的票数把各个想法放到对应的坐标。这时，既重要又可行的想法会收敛到坐标的右上角（即 $x、y$ 坐标越大），反之，则收敛至原点（即 $x、y$ 坐标越小）。通过二维坐标收敛，可以筛选出最佳的设计方案，见图 6。

3.3 产品设计结果

通过以上过程，可以得到最终的设计结果，也是最佳的设计方案。本文得到的最终设计方案是笑脸雨鞋，即在鞋底印着笑脸，下雨时会在走过的路上留下一排笑脸。穿雨鞋后踩踏土地面，可以产生笑脸图案，由于踩踏的力度、方向等因素存在差异，所以会得到不同深浅效果的图案，使儿童之间对图案产生互动与交流，借此来提高留守儿童之间的互动性，笑脸雨鞋设计见图 7，笑脸雨鞋设计效果见图 8。从可行性来讲，雨鞋是已有产品，在鞋底印花纹没有任何技术障碍，便于实现。从重要性来讲，雨天往往会让人产生低落、阴郁等负面情绪。对留守儿童来讲，下雨不仅

仅影响心情，而且增加了他们往返学校和家之间的难度，笑脸雨鞋可以给予他们积极的心理暗示，给原本普通的生活用品添加趣味，也可以有效地缓解农村留守儿童因生活等方面引发的心理问题。

该方案的另一特点是可发散性，鞋底不仅可以印笑脸，而且可以印更多具有趣味性的图案，或采用其他组合式设计的方法，将一种图案印在多双鞋的底部。本文的另一个设计方案，即将中国各省份或地区的轮廓线以及省会中心印在鞋底，见图 9—10，这可以激发留守儿童的求知欲望，使留守儿童主动与父母交流、共同探索，加强留守儿童对此省份或地区的了解，也可以与同龄人共同探索求知，增加留守儿童与

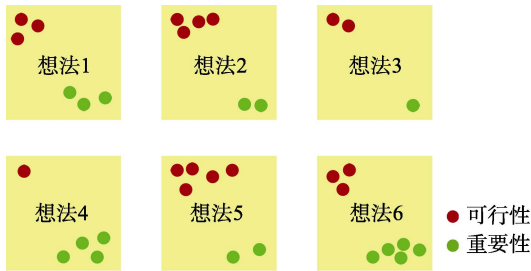


图 5 独立投票评估
Fig.5 Independent voting evaluation

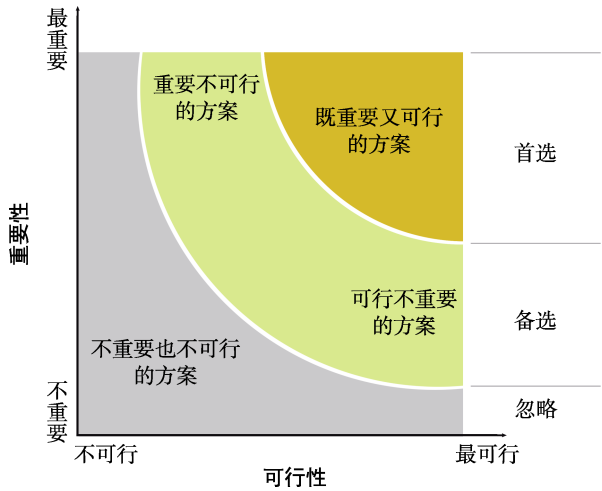


图 6 二维坐标收敛
Fig.6 Two-dimensional coordinate convergence



图 7 笑脸雨鞋
Fig.7 The smiling rain boots

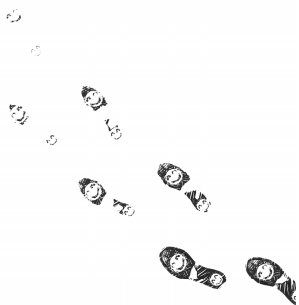


图 8 笑脸雨鞋设计效果
Fig.8 The design rendering of smiling rain boots

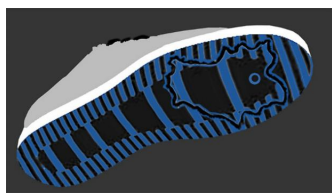


图9 运动鞋设计
Fig.9 The sport shoes
design

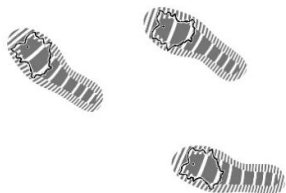


图10 运动鞋设计效果
Fig.10 Design rendering
of sports shoes

父母、临时监护人及同龄人之间的互动性,使农村留守儿童与同龄人、环境之间构成的潜在情景动态关系和谐发展。

4 结语

以留守儿童需求为导向的创意设计方法研究,旨在探索出符合农村留守儿童需求的有效产品创意设计流程,有效地解决因社会、家庭等因素给留守儿童带来的复杂性问题,使目标用户的物质性与精神性需求得到更好的满足。不足之处在于个体需求不等于群体需求,因此,还须对这一群体的需求进行深层次的探索。此外,该方法不仅适用于学生研究团队,而且适用于企业研究者,通过不断探索目标用户的需求,可以获得源源不断的设计灵感,为企业和相关研究者提供丰富的设计来源与支撑材料,夯实设计基础。

参考文献:

- [1] 杨国才,朱金磊.国内外留守儿童问题研究述评与展望[J].云南师范大学学报(哲学社会科学版),2013,45(5):113-119.
YANG Guo-cai, ZHU Jin-lei. Review and Prospect of Studies on Left-Behind Children at Home and Abroad[J]. Journal of Yunnan Normal University (Philosophical and Social Science Edition), 2013, 45(5): 113-119.
- [2] 蔡继红.马斯洛需要层次学说述评[J].理论界,2011(5):86-88.
CAI Ji-hong. A Review of Maslow's Hierarchy of Needs[J]. Theory, 2011(5): 86-88.
- [3] 林健英.社会支持视角下农村留守儿童行为偏差问题研究[D].福州:福建农林大学,2014.
LIN Jian-ying. Research on Behavioral Deviation of Left-behind Children in Rural Areas from the Perspective of Social Support[D]. Fuzhou: Fujian Agricultural and Forestry University, 2014.
- [4] 王兰.农村留守儿童安全问题的社会工作介入研究[D].西安:陕西师范大学,2016.
WANG Lan. A Study on the Intervention of Social Work on the Safety of Left-Behind Children in Rural Areas [D]. Xi'an: Shaanxi Normal University, 2016.
- [5] 赵景欣,刘霞,张文新.同伴拒绝、同伴接纳与农村留守儿童的心理适应:亲子亲合与逆境信念的作用[J].心理学报,2013,45(7):797-810.
ZHAO Jing-xin, LIU Xia, ZHANG Wen-xin. Peer Rejection, Peer Acceptance and Psychological adaptation of Rural Left-behind Children: the Role of Parent-child Bonding and Belief in Adversity[J]. Journal of Psychology, 2013, 45(7): 797-810.
- [6] 吴帆,杨伟伟.留守儿童和流动儿童成长环境的缺失与重构——基于抗逆力理论视角的分析[J].人口研究,2011,35(6):90-99.
WU Fan, YANG Wei-wei. Absence and Reconstruction of Growth Environment of Left-behind Children and Floating Children: an Analysis Based on the Perspective of Resilience Theory[J]. Population Research, 2011, 35(6): 90-99.
- [7] 袁晶,李洋.留守儿童与非留守儿童抗逆力保护因子的对比研究——以安徽芜湖、江苏泰兴的研究为例[J].前沿,2012(9):122-123.
YUAN Jing, LI Yang. Comparative Study on the Anti-Stress Protection Factors of Left-Behind Children and Un-Left-Behind Children: a Case Study of Wuhu in Anhui Province and Taixing in Jiangsu Province[J]. Frontier, 2012(9): 122-123.
- [8] 毛红,杨道陵,邢明.以需求为导向的产品创意方法探究[J].包装工程,2017,38(14):155-158.
MAO Hong, YANG Dao-ling, XING Ming. Research on Demand Oriented Product Creative Methods [J]. Packaging Engineering, 2017, 38(14): 155-158.
- [9] 陈红娟.基于造型材料的产品创意方法的研究[J].包装工程,2010,31(8):50-53.
CHEN Hong-juan. Research on Product Creative Methods Based on Modeling Materials [J]. Packaging Engineering, 2010, 31(8): 50-53.
- [10] 张艳河.基于用户体验的产品创意设计方法[J].设计艺术研究,2015(5):70-73.
ZHANG Yan-he. Product Creative Design Method Based on User Experience[J]. Design Art Research, 2015(5): 70-73.