

基于服务设计思维的针刺无骨花灯再设计研究

方晓吉*, 戚孟勇#

浙江理工大学服装学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2023年9月5日; 录用日期: 2023年12月4日; 发布日期: 2023年12月12日

摘要

文章以仙居针刺无骨花灯为研究对象, 梳理了花灯的起源背景与发展历程, 并对其目前面临的困境进行了分析。提出了以服务设计思维为导向的针刺无骨花灯再设计策略, 进而探索出适合针刺无骨花灯与现代生活相结合的路径与方法, 从而破解花灯传承无人、发展受限的困境。在促进非遗针刺无骨花灯发展的同时, 以期为其他传统非遗的现代化提供再生思路, 助力非遗文化的活态传承与创新发

关键词

服务设计, 再设计, 针刺无骨花灯, 传承创新, 传统手工艺

Research on Re-Design of Boneless Needled Lanterns Based on Service Design Thinking

Xiaoji Fang*, Mengyong Qi#

School of Fashion Design and Engineering, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: Sep. 5th, 2023; accepted: Dec. 4th, 2023; published: Dec. 12th, 2023

Abstract

This paper takes Xianju needled boneless lanterns as the research object, combs the origin background and development course of lanterns, and analyzes the difficulties they are facing at present. This paper puts forward the re-design strategy of needled boneless lanterns guided by service design thinking, and then explores the path and method suitable for the combination of needled boneless lanterns and modern life, so as to solve the dilemma of the inheritance of lanterns with no one and limited development. While promoting the development of intangible cultural heritage needled boneless lanterns, it is expected to provide regenerative ideas for the modernization of

*第一作者。

#通讯作者。

other traditional intangible cultural heritage and help the dynamic inheritance and innovative development of intangible cultural heritage.

Keywords

Service Design, Redesign, Acupuncture Boneless Lantern, Inheritance and Innovation, Traditional Handicraft

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

浙江仙居针刺无骨花灯, 又称“唐灯”, 源自于唐代, 作为首批国家非物质文化遗产, 无骨花灯凭借精湛的工艺与精美的造型艺术而扬名中外, 有着“中华第一灯”的美名。然而, 目前无骨花灯的传承却陷入严重断层, 技艺面临无人问津甚至失传的可能, 虽然当地政府一直以来持续对无骨花灯及其传承进行宣传和组织活动, 但效果甚微, 花灯的研究、制作、保护、技艺的传承和创新这些困难还是都系在少数传承人身上, 导致传承人们承载了过多的压力。目前花灯技艺的存续面临着重重挑战, 花灯设计的传承与转型、技艺生存空间的重建这些问题的解决都迫在眉睫。目前针对针刺无骨花灯的研究大多聚焦与其发展历史、技艺、品类以及文化内涵上, 例如陈朝华、陈可易所著的《仙居花灯》[1], 此书收录了重点围绕在花灯的制作工艺上。王斐玲的《浙南仙居花灯艺术》[2]阐述了仙居针刺无骨花灯的起源, 点明了花灯背后朴素的审美意识。李湘满、罗超英在《仙居唐灯千年闪亮针刺无骨民艺奇萌》[3]中介绍了花灯的技艺。也有少数研究对花灯的传承与发展提供了解决思路, 例如黄虞婷在《浙江仙居皕滩针刺无骨花灯技艺研究——地方文化空间中的手工技艺解读与保护》[4]中剖析了花灯技艺的传承过程, 对花灯技艺传承的困境进行了分析, 并且从不同角度探讨了技艺传承方面的保护理念, 提出了相应的保护措施。但像沈沙白的《针刺无骨花灯的艺术特征在服装设计上的应用研究》[5]这类在设计角度提出探讨的研究较为缺乏, 特别是结合服务设计思维对花灯进行研究的文章目前基本空白。通过导入服务设计思维围绕针刺无骨花灯进行方案设计, 可以系统性地从各个环节参与者的利益出发, 创造更好的物质和精神体验, 突破传统的传承方式和观念, 强化非遗活态传承精神, 使无骨花灯更深入、贴近大众的生活。

2. 针刺无骨花灯的流变

仙居花灯历史悠久, 种类繁多且各有特色, 每逢元宵、庙会和各类庆典活动时全县各地花灯竞彩, 争奇斗艳热闹非凡。其中皕滩针刺无骨花灯更是被誉为“灯海明珠”, 在元宵闹花灯时独占鳌头。针刺无骨花灯的制作工艺较为复杂, 需要经过十几道工序, 其最大的特点在于整个灯身都不需要骨架支撑, 用绣花针将纸张刺成各种设计好的花纹图案, 再将这些形状大小各异的纸张粘贴接合。灯片组合好后内置灯管或蜡烛, 整个花灯流光溢彩, 精细典雅。

(一) 仙居针刺无骨花灯的起源说

关于仙居针刺无骨花灯的起源说法有二, 一是传说在唐朝开元年间, 仙居县皕滩村有位秀才夜行深山时迷路, 突然出现一位手提“神灯”的仙女为秀才引路。此灯全身均无骨架, 由针刺的花纹图案纸片接合而成, 精美绝伦。秀才归家后依样画葫芦复刻了一盏花灯悬挂于家门之上, 神灯落户后, 仙女化为村妇与秀才喜结连理, 陪秀才夜夜咏诵诗书, 大考之年秀才得中状元, 此灯便被当地人奉为了“状元灯”,

随后状元将此灯献于宫中, 便有了“无骨小宫灯”, 同时状元夫人还将花灯工艺传授给了当地民众, 无骨花灯便在仙居流传了下来[6]。另一种说法是唐朝“安史之乱”后, 大批的流民涌入仙居, 其中不乏来幡滩避难的宫廷人士, 带来了京城的花灯式样, 并在此基础上创造了仙居的无骨花灯[7]。到了南宋时期随着政治中心的南移, 大批贵族皇室迁入江南, 仙居也有不少名流显贵迁徙定居, 如南宋时迁入仙居的皇室家族赵彦敏、赵彦瑗等[8]。受到皇室贵族的生活方式和审美意趣的影响, 也使得仙居的针刺无骨花灯这一民间技艺, 更多一分贵族工艺娇柔感。

(二) 仙居针刺无骨花灯的发展

仙居的针刺无骨花灯经历了唐宋时代的孕育和发展, 到明清时期, 无骨花灯的发展进入了成熟期, 花灯的式样也更丰富, 有荔枝灯、宝石灯、龙凤八卦灯等(图 1~3), 其中珠兰灯更是成了贡品(图 4), 灯身的花纹是用一种叫“水上绣”的绣花针刺成, 花纹针脚十分精细灯中精品[2]。民国时期无骨花灯分别在西湖和巴拿马博览会展出并获奖, 获得广大外宾好评, 后期因时局动荡, 再加上 20 世纪六七十年代“破四旧”、“文化大革命”的冲击, 无骨花灯的发展进入了式微期, 甚至存续都面临着重大的挑战。二十世纪八十年代, 仙居县政府以及文化部门专门成立了古花灯抢救保护领导小组, 对无骨花灯进行全面挖掘抢救, 经过当地政府、文化人士、老手工艺人们多方的努力, 无骨花灯才得传承发展, 并相继在国内外各类比赛中取得大奖, 外界也逐渐开始了解这种巧夺天工的国家级非遗手工艺品。



Figure 1. Litchi lantern
图 1. 荔枝灯



Figure 2. Gem lamp
图 2. 宝石灯



Figure 3. Dragon and phoenix gossip lamp
图 3. 龙凤八卦灯



Figure 4. Zhulan lantern
图 4. 珠兰灯

3. 针刺无骨花灯的传承困境分析

自唐以来,无骨花灯逐渐从生活用品逐渐变为一年一度百姓们离不开的精神寄托和文娱活动。尽管针刺无骨花灯曾多次遇到发展瓶颈,但元宵节闹花灯的习俗却一直留存至今。家家户户在春节、元宵佳节节点灯相聚是在漫长的历史中形成的传统民俗,男女老少游街赏灯祈福,吃汤圆、猜灯谜、闹元宵,寓意驱除晦事、免灾咎,通过祈福求得生活美满、多子多孙。民众的美好愿景与对生活的追求通过针刺无骨花灯这一民间艺术的形式表达出来,这便是无骨花灯背后的“事”,是一种民俗文化的传承。无骨花灯此时并不是仅仅具有“物”的观赏作用,它折射出了人们的心理映像,承载着人们追求美好生活的心愿,点燃的不仅仅是花灯,更是百姓心中的盏盏心灯。

然而,仙居针刺无骨花灯的传统手工艺在先前的封建小农经济背景下得以发展壮大,但随着社会的发展变迁,新技术的革新锻造了全新的时代,仙居无骨花灯传统技艺所依赖的生存环境发生了重大变化,也导致其无法很好的融入现代化生活中,进而陷入了传承后继无力的困境。

(一) 针刺无骨花灯制作繁琐以及工艺材料复杂

从工艺制作的角度来看,仙居针刺无骨花灯制作步骤繁琐、工艺复杂,手工耗时长,没办法大规模投入生产。工业化带来的高效率、高产出改变了社会原有的生活结构与方式,机械生产能迅速满足人们

的物欲, 导致费时费力且售价高的传统针刺无骨花灯手工技艺在现代时尚生活中处于弱势地位。另外, 其制作过程的复杂性也对传统手艺人之外的群体学习、接受和制作针刺无骨花灯设下了极高的门槛。虽然“激光雕刻穿孔机”可以代替手工凿孔和针刺技艺, 制作出复杂的花灯图案, 但遭到了传统手工艺人的集体反对, 他们主张手工制作工艺不能完全偏废, 机器的介入会丢失针刺无骨花灯的“针刺”特点, 机器刺出来得图案过于工整, 多了份“匠气”缺少了由人力针刺表现出的“拙”的美感。那么, 如何在保留手工制作的美感优势同时提高效率成了仙居针刺无骨花灯发展亟需解决的问题。

(二) 针刺无骨花灯技艺的提升与传承壁垒

从非遗传承的角度来看, 仙居针刺无骨花灯的技艺传承通常有三条路径, 通过群体、社会和家庭这三条线进行传承, 但是, 随着社会结构和生活基质的变革使得仙居针刺无骨花灯手工技艺从整个族群的文化财富逐渐转换为小部分人的谋生之技或个人的文化追求, 花灯创作与传承的任务也随之落到了少数手艺人身上。这些手工艺人们只有通过世家传承有着血缘或亲缘的情况下, 手工艺人们才愿意倾囊相授。此外, 学习针刺无骨花灯的手工技艺所花费的时间较长还需要极其耐心和细心, 大部分学徒的工资较为低廉难以维持生计, 这造成了仙居针刺无骨花灯的传承者数量急剧缩减。同时, 仙居针刺无骨花灯世家的后代们由于没有接受过高等艺术教育, 具备艺术审美基础, 这导致部分手艺人只能过于依赖传统古图纸来制作而缺乏创新, 花灯作品难以与现代时尚生活结合。甚至因为针刺无骨花灯的手艺人之间存在竞争关系, 流传到手上的古图纸也不愿意与他人分享交流, 闭门造车, 这阻碍了整个针刺无骨花灯手工艺群体技艺的提升, 加重了仙居针刺无骨花灯传承的断层危机。

(三) 针刺无骨花灯作品的推广方式缺乏新意

新时代下新技术的爆式发展带来的冲击让仙居针刺无骨花灯的传承人感到力不从心, 消费者对物品的兴趣越来越多地被寄予在翻新的频率与感官享受上, 目前整个仙居县的针刺无骨花灯手工艺人群体从花灯的创新到花灯文化的传播上都缺乏创意, 一成不变的样式和展出形式缺乏对当下年轻人的消费吸引力。传统的针刺无骨花灯的传播推广形式并没有全方面的考虑到“人”的参与度与感受, 多为单纯的花灯成品展示, 媒体推广无论从内容生产上还是与数字媒体技术运用的结合程度, 都呈现出严重的滞后。

由此可见, 当下仙居针刺无骨花灯所面临的困境, 本质上是其“物”与背后的“事”都被限定在了特定的时间和场域之中, 难以融入日常的时尚生活中。花灯的手工艺人也无法更好地顺应时尚市场的变化, 无法满足新技术下大众被拉高的视觉阈值, 其价值依然局限在旧时的范本之中, 在当今生活的场域下没有得以新的重构, 针刺无骨花灯及其内涵的文化传播, 无论是内容还是方式也没有与大众的感受和需求产生相关衔接。

4. 服务设计思维的导入

(一) 服务设计思维的含义

后工业时代的来临, 带来了经济结构从商品生产经济转向服务型经济的变化, 服务在无形之中已经渗透进了大众的生活, 人们崇尚价值, 追求体验。于是在设计方面, 着重点不再仅仅围绕着物质产品设计本身, 而是由单纯的物态化形式逐渐转化为与情感意境设计相结合的服务设计, 有形的产品需要融入无形的服务才能发挥出完整的价值。

服务设计是针对人机关系在系统中的全方位的研究和配置, 服务设计以服务价值为导向促进了产品、信息交互、环境等设计门类的交叉与整合[9], 通常情况下包含系统化地对参与人员、产品和服务所构成的整个流程进行布局和管理, 通过价值传递的影响直接或间接的改善服务提供者以及用户的体验。价值传递正是宣扬非遗文化的核心, 将服务设计和传承发扬非遗文化相结合, 在传承、产品、服务、体验等几个方面进行融合, 构建出具有服务设计意识的创新型传承模式, 进一步推动宣扬仙居针刺无骨花灯的

文化价值、提高其市场经济效益。服务设计思维区别于其他设计思维的一个显著特征是具有共创性, 在服务设计中, 用户不单单指设计的终端使用者——服务的使用者, 还包括了服务的提供者, 他们统称为利益相关者。在服务设计过程中要促进利益相关者以协同合作的方式形成良性互动, 同时还需要以人为中心, 把握整个流程中利益相关者的体验与需求。在服务流程中设置触点, 让用户与触点之间形成相互作用, 触点对用户产生刺激, 促使用户自发地参与到整个服务系统中[10]。用户与服务系统互动后会在大脑中产生深刻的印象, 形成记忆, 从而更好的达到宣传非遗文化的目的。

仙居非遗针刺无骨花灯是当地群众物化的精神瑰宝和固化的人文符号, 发展针刺无骨花灯势在必行。应当努力让花灯更好地融入现代化生活环境, 使大众产生兴趣并加深对花灯的认识与感知, 从而自发地参与到花灯的传播中, 在保留手工技艺的前提下将非遗花灯的价值更完整地体现、发挥出来, 更要使传承的主体“花灯艺人”后继有人。

(二) 基于服务设计思维的仙居针刺无骨花灯的再设计策略

1、创建仙居针刺无骨花灯 APP 设计

仙居的针刺无骨花灯的制作工序过于复杂以及花灯技艺的学习门槛过高、传承困难、花灯爱好者群体之间缺乏沟通的这些问题, 可以运用服务设计思维, 结合互联网的特点, 借助数字化传播形式建立一个具有交互式叙事特点的非遗移动终端 APP, 使针刺无骨花灯更好的融入现代化生活方式中, 以一种更便捷、更容易被接受的形式面向大众。

构建针刺无骨花灯 APP 的目的是创造一个手工艺网络社区化的空间, 以服务设计思维为基础搭建一个扁平化、互动性强、玩法丰富、功能完善的平台, 让用户们可以摆脱现实生活中的地缘、亲缘、业缘等限制, 以平等的身份更便捷地在网络社区中进行交流互动。可以通过访谈和问卷调查法构建可视化的服务蓝图, 建立用户画像, 以用户的需求为准则去探索可设计、优化的交互触点。大众和花灯艺人可以作为“意见领袖”发帖、开直播科普花灯知识、展示作品, 与大众互动、提供接单定制服务。用户可以在主页面查阅无骨花灯的相关知识介绍、传承人介绍等, 也可以发布自己对非遗花灯的见解。APP 最主要的模块应当是为用户提供游戏化定制服务, 目前大众在线上对于花灯制作的了解局限于图片、视频的展示, 更多的是一种旁观者的视角, 枯燥乏味且无法上手, 这在很大程度上降低了大众接触花灯的兴趣。要解决花灯受到的环境、材料以及工序限制的问题, 可以效仿一些模拟制作的经营类小游戏, 设置让用户参与花灯制作全流程的游戏模块, 让用户从制作花灯的第一步——选择花灯纸张颜色时就具有自主性, 用户根据自身喜好可以 DIY 花灯的图样、灯式、颜色, 也可以选定 APP 中提供的素材进行自由组合, 创作好后可以生成 3D 效果图。用户可以在展示模块发布自己的作品、售卖效果图, 或者在商城观看花灯艺人的直播和作品, 选择自己感兴趣的手艺人下单定制, 也可以到线下体验店使用简易版花灯材料包进行制作。花灯 APP 的核心是由花灯艺人和用户二者共同创造文化价值, 运用数字化技术让现代思维与传统非遗文化相融合, 以人为中心, 不仅关注用户的个性化需求和体验需求, 同时关注花灯艺人的需求, 提高他们的知名度与经济收入, 改变传承无力的困境, 为针刺无骨花灯开拓出更广阔的发展空间。

2、仙居针刺无骨花灯非遗文创设计

针对仙居针刺无骨花灯当下的推广方式缺乏新意、无法引起年轻人关注的问题, 可以通过设计非遗文创产品来解决, 文化创意产品是借助现代科技手段, 基于非遗文化自身依靠创意设计呈现出来的产品。以文创产品为载体可以更充分地展现非遗文化的现代式审美。一方面非遗文创产品具有丰富的文化象征和精神内涵, 可以更直观地展现、宣传非遗文化, 丰富非遗的传播方式和表现形式。另一方面, 非遗文创还具有一定的经济价值, 产品的流通能更进一步地促进非遗文化的传承, 将非遗文化以更新颖的方式呈现在群众面前, 吸引更多的年轻人, 增加受众面。目前针刺无骨花灯在文创这一块较为空白, 且花灯的设计一成不变, 缺乏时下热点的融入。为了让花灯本身的“物”, 更好的引起大众的关注, 使其融入

日常生活中, 可以通过导入服务设计思维对花灯和花灯文创进行再设计。

在服务设计中最重要的是对用户的需求进行分析, 文创产品需要围绕着客户的需求展开设计。可以通过预访谈, 问卷调查, 桌面访谈等方法对用户进行调研, 抓住用户的痛点, 再结合当下的热点与新兴元素, 来进行花灯文创的设计。要想文创能更好得融入大众的生活, 就要提升文创产品的实用性。对于花灯本身来说可以改良材料和工艺, 例如可以尝试金属、树脂等材料, 设计内置灯泡的更轻便实用的灯型, 延续针刺无骨花灯的使用寿命、丰富花灯的表现形式, 尽力恢复花灯在家居中的装饰作用。对于花灯文创来说需要从文化解析和审美符号提炼入手, 将非遗的精神内涵和造物文化融合到当代产品中去。以便于对有着不同需求的消费群体加以细分, 例如喜欢新鲜事物的年轻化群体可以结合热点元素和 IP 设计手机壳、冰箱贴、背包、耳饰、潮玩等等。对于年级稍大的群体可以推出更稳重怀旧的产品。线上用借助数字非遗平台售卖、定制产品, 线下可以以体验 + 售卖的形式为用户提供服务, 推出简易版的花灯材料包供消费者体验制作流程。服务设计与文创产品的设计是相辅相成的, 无形服务和有形产品是不可分割的[11], 所以在产品销售过程中要完善好售前与售后服务。在售前为消费者解释针刺无骨花灯文创产品背后的文化元素与设计点, 以及花灯文化发展的由来、历程, 讲解好产品的材质、使用方式。在文创产品出售以后对消费者的产品售后提供保障, 抽取消费者进行回访调研, 关注消费者的体验情绪, 再去优化调整产品与服务流程的设计。

3、仙居针刺无骨花灯的非遗文化体验场景设计

文创产业的核心是文化, 同时情感上的体验也是必不可少的, 仙居的针刺无骨花灯可以借助非遗文化体验场景, 在推广上也能发挥巨大的作用。在仙居的针刺无骨花灯文创体验中可以加入对消费体验场景和情景的塑造, 增强消费者的代入感, 让消费者化身是整个服务设计流程中的一环。选取具有地方文化特色的空间、区域, 将仙居的针刺无骨花灯这一非遗文化符号与空间环境结合。目前仙居的非遗花灯文化空间一般都只有在特定的时间出现——元宵节闹花灯, 由于人们生活方式和结构的改变, 花灯背后的“事”脱离了日常生活, 需要构建出更加现代化、不受时间约束的花灯文化体验场景。

近年来掀起的古风热使汉服和古镇成为了热门话题, 许多古风爱好者会身穿汉服搜寻合适的古镇街景打卡、拍摄写真。而仙居地理位置得天独厚, 自然景观优美宜人, 其中皤滩古街古色古香, 深具地方文化特色。应当抓住这个契机, 将旅游业与针刺无骨花灯非遗文化相结合, 规划出古街的一部分供游客观赏游玩。首先可以效仿其他古镇旅游景点, 打造江南小镇的文化氛围, 完善古街的公共基础设施并统一风格, 营造适合花灯发展的环境。开设沉浸式的古风花灯展, 运用虚拟技术配合场景塑造重现各个朝代的灯市庙会, 同时邀请花灯艺人身穿汉服扮演灯市上的摊贩, 展示花灯制作的流程。设计有全息投影和多点触摸交互体验的闹元宵游戏, 在游戏环节和体验环节将针刺无骨花灯的发展和制作过程厘清, 寓教于乐。还可以在临街开设一些提供花灯、汉服租赁服务、汉服妆造服务的店铺, 借助网络平台进行宣传, 积极组织线下活动, 配以花灯推出“古风套餐”, 游客还可以雇佣摄影师拍摄写真。

民宿场景的搭建也是仙居针刺无骨花灯在文旅结合中必不可缺的一环, 在皤滩和神仙居等景点可以打造花灯非遗主题民宿, 虽然一些民宿也正再积极的尝试, 但目前对针刺无骨花灯的利用还是停留在直接装饰上。事实上, 可以将仙居非遗针刺无骨花灯进行元素提取, 并融入到民宿的软装中, 同事配套设计床单、被套、杯垫、靠枕等进一步优化仙居非遗文化针刺无骨花灯主题房的布置, 完成非遗文化体验场景的最后一环。

5. 结语

针对仙居的国家级非遗针刺无骨花灯的传承后继无力的困境, 通过引入服务设计思维, 着重于非遗传承人和大众的需求与体验, 从数字平台、相关文创、体验场景的几个方向对仙居针刺无骨花灯进行再

生设计, 针对性的解决针刺无骨花灯传承的困境。形成“围绕用户需求 + 追踪体验流程 + 设计服务触点 + 打造完美用户体验”的服务流程, 才能使消费者成为服务设计流程中的一环, 自发性的参与到仙居针刺无骨花灯文化宣传中。前创文化, 后创商业, 推动文化价值向经济价值转换, 不仅宣扬了非遗文化还能促进针刺无骨花灯的再设计、再生产, 优化花灯活态环境从而形成良性循环, 让仙居针刺无骨花灯的发展与传承得到更好的保障。

注 释

文章内图片均由针刺无骨花灯县级传承人王娅红女士提供。

参考文献

- [1] 陈可易, 陈朝华. 仙居花灯[M]. 杭州: 浙江摄影出版社, 2009: 9-20.
- [2] 王斐玲. 浙南仙居花灯艺术[J]. 装饰, 2004(9): 111.
- [3] 李湘满, 罗超英. 仙居唐灯千年闪亮针刺无骨民艺奇葩[J]. 浙江档案, 2007(5): 30-31.
- [4] 黄虞婷. 浙江仙居皕滩针刺无骨花灯技艺研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2014.
- [5] 沈沙白. 针刺无骨花灯的艺术特征在服装设计上的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 浙江: 浙江理工大学, 2021.
- [6] 陈彩平. 浅谈仙居花灯的历史起源与传承发展[J]. 中国民族博览, 2020(6): 15-16.
- [7] 仙宣. 仙居针刺无骨花灯[J]. 绿色中国, 2006(11): 44-46.
- [8] 葛剑雄. 中国移民史[M]. 厦门: 福建人民出版社, 1997: 312.
- [9] 辛向阳, 曹建中. 服务设计驱动公告事物管理及组织创新[J]. 设计, 2014(5): 124-128.
- [10] 陈嘉嘉. 基于服务设计思维的非遗荷花灯再设计研究[J]. 艺术百家, 2018, 34(3): 235-239.
- [11] 唐舒静, 张春明. 服务设计理念下的文创产品设计研究[J]. 设计, 2023, 36(12): 93-95.