

红色文化产品的后期评估共情设计方法

周文治

(福州大学 厦门工艺美术学院, 福建 厦门 361021)

摘要: **目的** 依据一种共情心理加工模式的理论提出相应的设计方法, 以解决目前红色文化产品设计中难以让用户受众产生强烈的认知共情, 设计的情感体验效果不佳的问题。**方法** 在心理学领域中对若干个认知共情机制的模型进行比较研究, 结合对用户如何解读红色文创产品的实际情况进行分析, 选择以维涅蒙特 (Vignemont) 的“后期评估模型”作为心理学理论依据, 构建了一个红色文化产品的共情设计方法, 并通过设计实践论述了方法的具体设计操作和思维的过程。**结果** 根据共情设计方法的指导, 福州大学的本科毕业生完成了一个毕业作品的设计, 设计主题是长征红色文化的情境体验跑步机, 主要设计目标是让用户在沉浸式体验中与长征战士产生共情。设计作品得到了来自毕业答辩评委的评价意见, 设计效果得到验证。**结论** 研究的结论表明, 依据“后期评估模型”构建的共情设计方法具有较好的可操作性和合理性, 经该方法指导而设计的成果也能较好地达到让用户对红色文化产生认知共情的设计目的。

关键词: 红色文化; 产品设计; 共情设计; 后期评估模型

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)16-0230-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.16.023

Empathic Design Method of Red Cultural Products Based on Late Appraisal Model

ZHOU Wen-zhi

(Xiamen Academy of Arts and Design, Fuzhou University, Fujian Xiamen 361021, China)

ABSTRACT: The work aims to propose a design method based on a theory of empathetic psychological processing mode, to solve the problem that it is difficult to make users have strong empathic cognition on the current designs of red cultural products, which makes poor design effect on affective experience. A comparative study of several models of cognitive empathy mechanism was done in the paper. According to the facts of users' perception and processing of the current designs of red cultural products, Vignemont's "Late Appraisal Model" was chosen as the psychological theoretical basis to develop an empathic design method used in red cultural products, and the detailed design operations and thinking process of the method were described through a practical design case. According to the guidance of the empathic design method, an undergraduate from Fuzhou University completed the design work in the graduation project. The design theme of the work was a treadmill offering the Long March scenario experience. The main design goal was to make users have empathy with the long march soldiers in an immersive experience. The design work received the evaluation opinions from the judges of final project defense, and the design effect was verified. The conclusion of the study shows that the empathic design method based on the "Late Appraisal Model" has good operability and rationality, and the design output guided by this method can achieve the design goal of making users have empathic cognition of red culture.

KEY WORDS: red culture; product design; empathic design; late appraisal model

收稿日期: 2023-03-17

基金项目: 2021 年国家社科基金艺术学项目 (21BG105)

作者简介: 周文治 (1986—), 男, 博士, 讲师, 主要研究方向为产品设计方法与情感设计。

弘扬红色文化是我国当前精神文明建设的重要内容,是在社会主义初级阶段以及复杂多变的国内外形势下,保持原有的发展路线和初心的关键。红色文化依托各种媒介进行传播,而具有红色文化特色的工业产品也属于其中之一。虽然工业产品不属于红色文化的主流传播媒介,但工业产品接近人们的日常生活,使用频率高,更能以耳濡目染的方式来增强人们对红色文化的认同。因此,红色文化产品设计具有研究价值。

1 红色文化产品设计研究的现状

作为中国特有的1种文化类型,红色文化在国内的研究有较大的数量,以“红色+文化”为主题关键词在知网总库检索,显示有5.25万篇文献,而具体到以“红色+文化+产品”为主题关键词的检索结果则有1.01万个。绝大部分的红色文化产品设计研究都将研究对象放在旅游和文创产品的类型上,这也符合当前红色文化产品出现频次最高的现实情况。但这样的产品类型局限性会带来不利的影响,容易给人们留下刻板印象,即只有在去红色旅游景区或者红色主题纪念馆的情境下才会有途径获取红色文化产品。为改变这1点,研究的对象应尽可能放宽到更普通、在日常生活中能接触和使用到的产品类型上。

现有的红色文化产品的设计水平不算太高,许多红色文化产品设计相关的文献中都免不了划分出1个小节,来描述当前该领域的众多问题。在红色旅游文创产品设计上,江南大学李婷昱等^[1]人描述该领域存在的问题主要为:定位不明确、文化内涵不足、缺乏时代感和创新性、缺乏品质感。重庆师范大学宋述亮等^[2]将红色文创产品所面临的问题总结为3点:有“意”无“用”、有“用”无“美”、有“美”无“别”。总结下来,问题主要集中在产品的功能、形态和使用体验上。在所有问题中,关键在于使用体验上,因为它是真正能让产品所具有的红色文化内涵得到展现的因素。在许多研究中的设计案例已经可以解决功能实用性、性价比、造型审美等问题,但如何让用户感知并认同产品中所携带的红色文化信息,仍然是个颇具难度的任务,尤其是达到“认同”这1目标。一些产品设计中使用简单的视觉形象符号转化成产品的造型要素,虽然造型信息被用户感知,但是过于浅层直白的呈现方式并不一定能给用户带来共情体验,大多数用户哪怕是购买且使用了红色文创产品,也不一定会产生很深的感触或受到强烈的感召。

将红色文化元素与产品的多方面属性特征相融合,是1个常规的设计路径^[3]。而从心理视域下研究用户如何通过产品的各方面属性特征来达到对红色文化的接纳^[4],则更是能够触及红色文化产品设计内核的路径。一些设计研究者采用增加用户代入感的思路,让产品形态中的红色文化更容易被感知和认同。

湖南师范大学吴卫等^[5]使用叙事设计的方法进行湖湘红色文创产品创作,设计过程包含4个环节:设定叙事主题、确立表述层次、设计叙事情节、传播叙事目。河南理工大学黄晶^[6]基于皮尔斯符号三角进行了井冈山红色文创产品设计方法的研究,将红色文创产品作为用户产品情境和红色历史情境之间的纽带,该方法在叙事和代入的设计思路上具有较好的参考价值。湖南师范大学王贞^[7]用实景演艺的数字化技术来增加游客在韶山地区红色文化旅游中的沉浸感。福州大学杨威等^[8]在红色文创产品设计领域引入了共情设计策略,是1个比较先进的设计理念。共情的设计思路在许多设计类型领域中被研究,但面向红色文化产品设计这个颇具难度的领域的研究相对偏少,而且大部分都没有讨论到如何影响用户共情心理过程的具体设计操作细节。因此,以1个合理的共情机制心理学理论作为依托,构建具有操作性的共情设计方法,这样的研究内容会有更好的应用性。

2 共情的成分及形成的心理学机制

共情(Empathy)是指个体知觉和理解他人情绪的能力,简单来讲就是1种试图站在对方立场上感受对方的感受,从而表达出这种感受的能力。一般认为共情是感受对方的感觉,而不是对方的思维^[9],在这里将情绪的内涵扩展为人的思想觉悟,以适应红色文化研究的特点。根据心理加工过程的不同,共情被划分为情绪共情(Emotional Empathy)和认知共情(Cognitive Empathy)2大类型,许多认知神经心理学的研究也为这种划分的合理性提供了支持证据^[10]。情绪共情指替代性地体验他人的心理状态,是较原始、初级的共情维度,具有自下而上的直接诱发性;认知共情指外显地理解他人的心理状态及其原因,涉及更多诸如心理理论(Theory of Mind,简称ToM)、观点采择(Active Perspective Taking)和语介联想(Language-mediated Association)这样的高级认知活动,主要为自上而下的加工方式^[11-12]。红色文化设计中的共情更应该聚焦在认知共情的心理机制上。

目前,描述共情心理机制的心理学模型有不少,较典型的有“俄罗斯套娃模型”^[13]和“双加工模型”^[14]。而在具体分析情绪共情和认知共情的模型中,WALTER^[15]提出的“共情环路模型”如图1所示。图中描述了2种情感信号在观察者个体中引发激活的线路,其中右侧为自下而上情感信号的“低路”,左侧为通过内容和语境的自上而下的“高路”,中间的大矩形示意性地描绘了涉及到相关功能的大脑结构,其内的小矩形则描绘了对心理过程类型起到特殊作用的神经网络,这些网络可以被共同激活。

在个体的共情加工中,为了达成对他人的情绪状态的准确理解,个体需要充分利用当前具体的情境线索。对1个具体情境中的社会信息进行理解,通常包

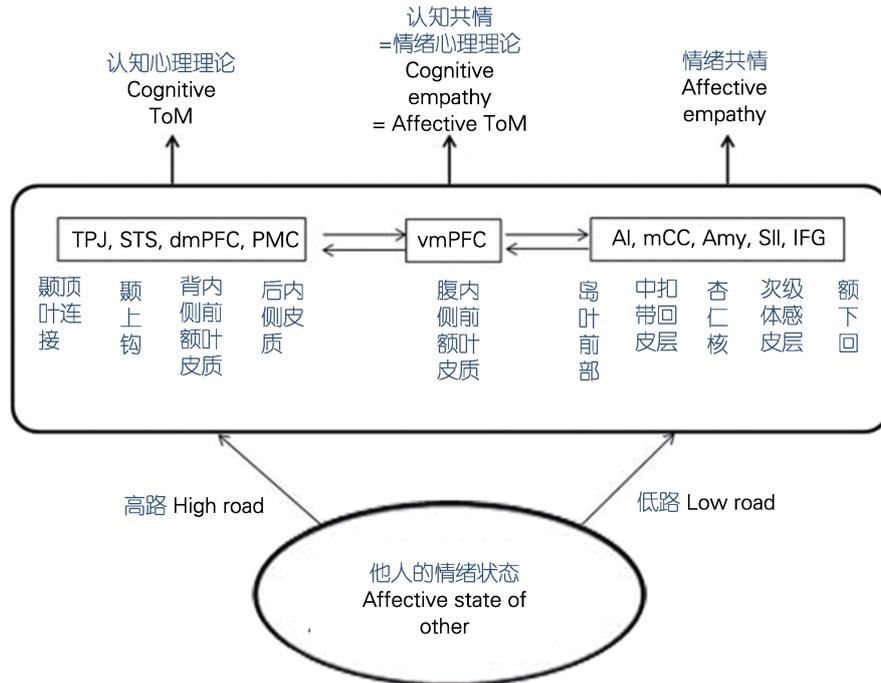


图1 共情环路模型
Fig.1 Brain circuits for empathy

含3种基本的情境信息：时空框架、实体的集合以及实体之间的各种相互关系^[16]。针对将情境线索加工形成共情反应的过程机制，维涅蒙特（Vignemont）等人提出“早期评估模型”和“后期评估模型”2种可能的机制^[17]（如图2所示），前者认为，情绪线索的感知不会直接自动激活共情反应，而是在外部和内部的信息情境下进行评估，是否引发共情反应取决于评估的结果；后者认为，共情反应是由对情绪线索的感知直接自动激活的，特定类型的线索总会对应1种共情反应，但是，情绪线索和情境信息是并行处理的，评估的结果会对将要形成的共情反应进行调节，这种调节可以通过自上而下的抑制或兴奋过程实现，也可以通过不同动机过程之间的水平竞争实现。目前的研究还不能确定人的认知共情是基于哪种机制。

逻辑和依据，能对共情设计方法的构建提供有效参考。

3 红色文化产品共情设计方法构建

在设计领域，选择何种心理学模型作为设计方法构建的依据，需要结合人们解读红色文化产品的实际情况来分析。从目前众多红色文创产品的实例来看，红色文化的符号特征被设计得比较明显，这些线索比较容易被用户感知，而且形成的认知共情内容指向性也比较确定，很少有误读的情况。问题在于这些明确的共情反应很难被强烈地唤起，或者说共情反应被抑制了。

这样的情况与认知共情的“后期评估模型”所描述的过程非常相似（如图2所示）。红色文化符号的情绪线索理所当然会对应一系列对红色精神、革命先烈的正向共情反应，但这种共情类型并不是原始的、初级的情绪共情，它涉及到更高级的认知调节和评估，评估的结果会对共情反应的表征有重要影响。因此，与评估相关的情绪情境是设计师需要重点考虑的设计内容。

认知评估主要是在比较共情对象与个体自身的利益一致性，增加代入感。文献[11]指出，共情对象的社会身份以及因此与共情主体形成的群际关系是1种常见的情境因素，我们更容易得到来自同一群体的其他成员的认同和支持。当群体归属不明显时，共情对象与共情主体的人际关系亲密程度同样会影响共情反应，此外，情境中包含的事件的因果关系也会对共情产生影响。因此，红色文化产品设计需要发掘用户与共情对象之间的群体归属关联要素，比如：红色文化涉及到的人（先烈）和用户能不能划为1类人（群

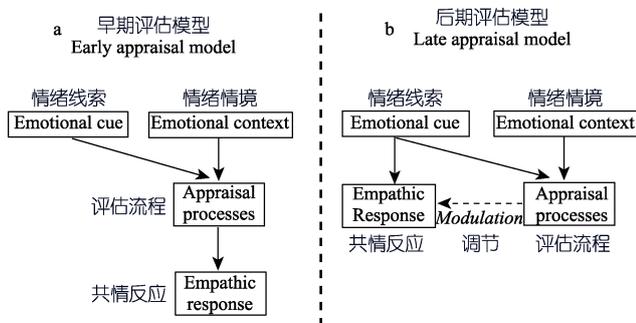


图2 早期评估模型和后期评估模型
Fig.2 Early and late appraisal models

这些模型都基于功能性磁共振成像（fMRI）的实验数据而提出，对2种共情心理机制的描述具有充分的

体归属)；先烈和用户在多少方面具有共性(亲密性)；先烈的事迹与用户当今生活具有哪些影响(因果关联)。这些都是在具体设计操作中，设计师选择造型意象(能引发用户共情的情绪情境)并进行造型实体特征转化(创造用户可感知的情绪线索)时可以依托的设计思路。

基于以上分析，结合认知共情的“后期评估模型”的框架结构，构建出“红色文化产品的后期评估共情设计方法”，见图 3。

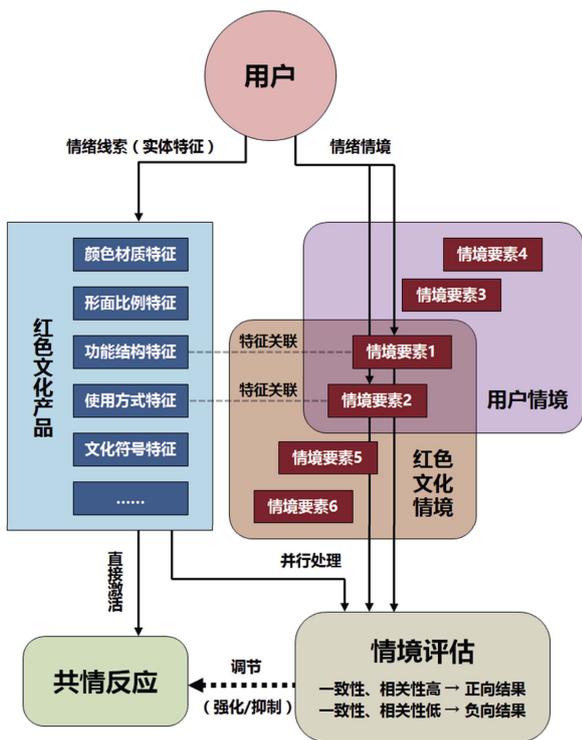


图 3 红色文化产品的后期评估共情设计方法
Fig.3 Empathic design method for late appraisal of red cultural product

图 3 中左侧是产品应具有的实体特征，包括：外观造型、功能结构、使用方式等要素。其中需要有一定的红色文化符号的视觉元素，来起到直接激活预定的共情反应的作用，即精确定位用户在使用产品时应该产生的情感体验的方向和内容。以上的设计操作大多数设计师都能做到，后续的关键在于图 3 中右侧的内容。

图 3 中右侧的程序是分析 2 类人群的情绪情境，目的在于找到 2 者的交集。现代的消费者难以深刻地与革命先烈产生共情，原因在于 2 者在客观条件下已经产生了隔阂，俗话说 5 年就能产生代沟，更遑论先烈与当今消费者已相隔几十甚至上百年。而在微观层面，当今生活质量的最低限度比起在动荡年代极度窘迫甚至朝不保夕的境遇，更可谓是天差地别。在如此巨大的客观情境差异下，现代用户在认知深层很难将自身与革命先烈归为 1 个群体，自然很难体会革命先烈的思想境界以及由此激发的行动，不能设身处地的

感受革命者愿意付出最高的代价来反抗旧社会的勇气与魄力。在这样的负向情境评估结果的影响下，会对预定的共情反应产生 1 个抑制的调节效果。因此，用户对许多红色文化产品的体验结果是用户看到了产品上的红色文化符号，也知道应该对革命先烈及其事迹产生崇敬、钦佩、悲悯、鼓舞等情绪，但这种情绪总是浅浅的，流于表面。

因此，情绪情境评估是非常关键的设计操作程序，目的在于找到用户情境与红色文化情境的交集，通过交集要素建立 2 个人群的关联，增加用户的代入感，使用户将革命先烈划分为与自身一致的群体，进而形成正向的情境评估结果。在设计实践中情绪情境评估的具体操作，可以借助已有的一些设计分析方法来进行，如焦点小组、因子分析、亲和图法、卡片法、实验观察法、问卷法等。

4 设计实践——长征情境体验走步机

以“红色文化产品的后期评估共情设计方法”进行设计思维和设计操作指导，福州大学厦门工艺美术学院 2022 届本科毕业生进行了毕业设计创作，选题为红色文化健身类产品设计。

共情设计的思维过程为：先分析用户和红色文化的情绪情境，再根据情境交集的结果选择交集要素，以此推导产品应具备的功能，然后通过特征关联定义产品的类型，形成设计输入信息，最后执行常规的“概念-物化”设计方案实施流程。设计实践中的共情设计思维过程，见图 4。

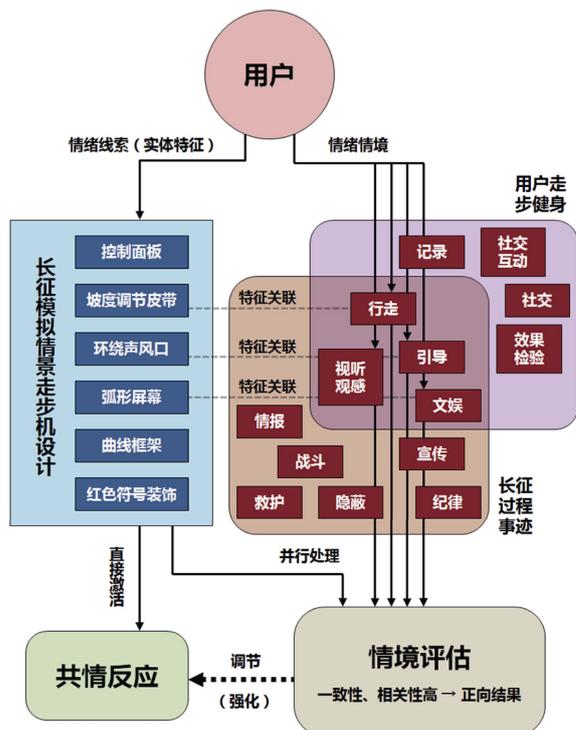


图 4 设计实践中的共情设计思维过程
Fig.4 Empathic design thinking process in design practice

健身的项目类型多种多样,在头脑风暴过程中分析对比了多个项目具有的情境要素与长征过程事迹的情境要素的交集,再结合卡片法筛选各健身项目与长征情境的交集,最终探索出“走步健身”这个用户情境。首先,“走步健身”最核心的行为要素行走与长征战士做得最多的事情徒步是高度契合的要素,这个要素可以增加用户的情境代入感,是让用户将长征战士与自身划分为共同群体的关键线索。在此基础上,拓展更多现代用户与长征战士共有的情境要素,如:视觉、听觉、温感、人物交流引导、文化娱乐互动等,从而进一步强化代入感和群体认同感。

在情境交集的各项要素中,要有对应的产品特征来满足要素的功能诉求。如行走要素涉及到转动皮带,但长征路并不是一路平坦的,因此皮带总成需要具备前后左右的坡度调节功能。一方面增加长征行军的情境代入感,另一方面也能加强和丰富走步的锻炼效果。

另外,沉浸式的视听观感能极大强化走长征路的代入感,为自己的走步行为赋予意义。采用VR设备能满足此要求,但考虑到走步锻炼的穿戴体验及安全性,最终选择使用大面积弧形屏幕的方案,同时配合在环形扶手上布置各个方向的出风口和发声器,可以提供环绕的高拟真声效,包括:自然环境声、身边战友的脚步声、指导员的号令、空中敌军飞机的呼啸声、远方阻击交战的枪炮声等。出风口能吹出与屏幕显示内容方位一致的风,在加强代入感的同时也能根据用户的实际需求提供降温的功能。

最后,在明确应具备的核心功能所关联的产品特征后,进行整机的总布置设计,并完善其他产品特征,赋予可激活预设的共情反应内容的红色文化符号特征,如:红旗、长征路线图等图案装饰。为了不让这些装饰特征显得过于生硬,让这些特征与一些功能关联起来,例如长征路线图是由实体的LED灯带构成,上面的亮点可以显示当前行走所处的长征阶段,屏幕显示的画面、声音、人物互动情节都与阶段情境对应,如山岭、草原、雪山等。长征中不同的行军情节也能提供丰富的锻炼效果,如常行军、急行军、强行军、夜行军、中途休整等。

在“红色文化产品的后期评估共情设计方法”思路的引导下,方案设计经过几轮发散和收敛的迭代,逐步完善整体构型和局部细节,最终的设计方案效,见图5。

5 设计方法的效果评估及讨论

对设计实践作品的效果进行评价包括了专家评价和群众评价2个方面。专家评价和群众评价的现场,见图6。

该作品属于学生的毕业设计,在毕业答辩的过程中,设计者要对设计作品进行展示,并对设计过程中



图5 长征情境体验走步机的设计效果
Fig.5 Design renderings of treadmill offering the Long March scenario experience



图6 专家评价和群众评价的现场
Fig.6 Evaluation of design practice

的信息调研、创意方法、思维推导、方案迭代等方面的工作内容进行陈述。答辩评审会的8名评委老师除了对作品本身的效果进行评判之外,还会考察设计者在设计过程中使用的设计技术和方法,对设计作品和设计过程提出问题,由设计者进行答辩,最后再由评委给出综合评价意见。

答辩评委的评价可以认为是专家评价,评价意见的关键信息主要整理自答辩过程中的问答语录,包括专家提出的问题,以及对学生答疑内容的回复和其他形式的反馈,再结合专家对设计作品的综合评分,可以分析共情设计方法是否有效。对于作品“长征情境体验走步机”,专家给出的评价以正面居多,尤其对“用走这个行为动作将日常健身与重走长征路这2个情境联结起来”的概念点表示赞赏,在巧妙性、合理性和代入感上都做得比较到位,能令用户对长征途中的人和事产生认知层面的共情。从最终的综合评价分数评级来看,作品的等级为良好,在一定程度上为“红色文化产品的后期评估共情设计方法”的有效性提供了佐证。

其次,在校园范围内组织了23名学生通过打分问卷的形式对作品进行评价,以检测红色文化设计作品对普通群众的共情效果。评价对象为本文作品以及

其他来源的 4 个红色文化旅游产品的设计,评价活动的过程如下。

1) 通过讲解来详细展示各个评价对象物的产品特征,包括外观、功能、意象主题、互动方式等。

2) 再通过 1 个纸面问卷让评价者在形态、功能和情感相关的 6 项指标上对各个评价对象进行评分:

(1) 产品具有很好的美感;(2) 产品具有丰富实用的功能价值;(3) 产品在外观和交互内容上具有显著的红色文化符号;(4) 用户与产品有深入互动;(5) 用户能唤起具体的红色人物或事迹的记忆;(6) 用户能代入产品营造的情境或人物。评分采用 5 阶李克特量表,即 1 分表示对该项指标非常不认同,程度随分值逐渐变化,5 分为非常认同。在统计上,为突出共情效果相关的检验目的,前 2 项指标所占的权重为 10%,后 4 项为 20%,统计所有评分结果后计算出每个评价对象的综合得分。在评价者进行打分之前,先给出 1 个范例作品作为参考,避免在打分时由于缺少基准而导致整体分数偏高或偏低。

最终的评分结果表明,用本文描述的方法所设计出来的作品(作品 3),在各项指标上都获得较好的评价,尤其是在互动性、红色记忆唤起和融入情境或人物等指标上表现突出,在共情效果上有明显优势。

群众评分结果统计,见图 7。

尽管如此,设计验证方面的内容还是存在一些不够严谨之处,主要是案例样本太少,受到的变量因素的影响较大。

1) 学生自身能力的变量。不能排除设计实践作品的效果好是因为学生的个人能力强,而非源于设计方法的有效性。

2) 展示效果的变量。专家评价结果受到学生在答辩现场展示的实体模型的细致程度的影响,而实体模型的效果与设计方案效果不一定正相关。此外,在学生评价过程中,对各个评价对象的展示信息很难做到绝对均等,评价者对评价对象了解的深入程度会有差异。

3) 评审意见的样本量。8 名评审专家和 23 名学生群众的评价意见数量还是偏少,而且由于设计展示主要为缩比模型的静态展示,评价者并没有沉浸式地体验到设计能达到的真实效果,因此评价意见仍不能准确反映作品能达到的最优状态。

为增加研究的严谨性,研究活动应该持续下去,加长研究的时间跨度和样本广度,当案例数据达到统计学意义时,才能在实证上对本文提出的设计方法提供更有力的支持,或对其中可能存在的谬误进行修正。

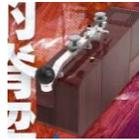
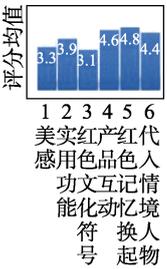
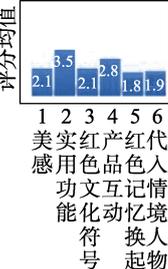
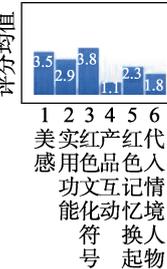
	评分范例	作品 1	作品 2	作品 3	作品 4	作品 5
作品图片						
作品名称及简述	“小红军”金属书签	“恰是百年风华”:党史笔记本、钢笔、保温杯系列用品	“初心锁”:石库门建筑门框外形,密码为每次党代会召开的时间	“长征情境体验漫步机”:在锻炼的同时沉浸式体验重走长征路	“永不消逝的电波”:发报机音箱	“红色文化趣味性”:巧克力设计
作品在形态、功能和情感相关的 6 项指标的评分均值	 <p>评分均值: 3, 3, 4, 2, 3, 1</p> <p>1 2 3 4 5 6 美实红产红代 感用色品色入 功文互记情 能化动忆境 符 换人 号 起物</p>	 <p>评分均值: 4.5, 3.5, 3.6, 2.5, 3.2, 2.2</p> <p>1 2 3 4 5 6 美实红产红代 感用色品色入 功文互记情 能化动忆境 符 换人 号 起物</p>	 <p>评分均值: 2.2, 2.8, 2.9, 2.6, 2.1, 1.2</p> <p>1 2 3 4 5 6 美实红产红代 感用色品色入 功文互记情 能化动忆境 符 换人 号 起物</p>	 <p>评分均值: 3.3, 3.9, 3.1, 4.6, 4.8, 4.4</p> <p>1 2 3 4 5 6 美实红产红代 感用色品色入 功文互记情 能化动忆境 符 换人 号 起物</p>	 <p>评分均值: 2.1, 3.5, 2.1, 2.8, 1.8, 1.9</p> <p>1 2 3 4 5 6 美实红产红代 感用色品色入 功文互记情 能化动忆境 符 换人 号 起物</p>	 <p>评分均值: 3.5, 2.9, 3.8, 1.1, 2.3, 1.8</p> <p>1 2 3 4 5 6 美实红产红代 感用色品色入 功文互记情 能化动忆境 符 换人 号 起物</p>
综合得分	2.6	3.1	2.26	4.1	2.28	2.44

图 7 红色文化共情设计效果的群众评价结果统计
Fig.7 Evaluation on effect of red-culture empathic design done by ordinary people

6 结语

本文在红色文化产品设计领域提出了 1 种共情设计方法,并讨论了方法的具体操作程序以及设计方案效果,在该领域的理论和应用方面做了一些研究工

作。所提出的理论和方法并不局限于红色文化产品设计领域或者是设计领域,在其他文化传播相关的学科领域中只要涉及到共情的目的需要,都可以进行相关理论方法的参考和推广,如美术、音乐、影视、文学等。这些领域都同样需要让受众产生特定的共情内

容, 值得根据本文的理论线索, 结合学科的特点, 对引导受众产生共情反应的方法展开研究。

参考文献:

- [1] 李婷昱, 陈旻瑾. 红色旅游文创产品设计研究综述[J]. 大众文艺: 学术版, 2018(16): 57-58.
LI Ting-yu, CHEN Min-jin. A Summary of Research on the Cultural and Creative Product Design of Red Tourism[J]. Art and Literature for the Masses, 2018, 16: 57-58.
- [2] 宋述亮, 罗晓欢. “红色”文化文创产品设计的问题与策略探究[J]. 设计艺术研究, 2018, 8(6): 116-122.
SONG Shu-liang, LUO Xiao-huan. Problems and Strategies in the Design of Red Cultural and Creative Products[J]. Design Research, 2018, 8(6): 116-122.
- [3] 宋述亮, 罗晓欢. “红色”文化文创产品设计的问题与策略探究[J]. 设计艺术研究, 2018, 8(6): 116-122.
SONG Shu-liang, LUO Xiao-huan. Problems and Strategies in the Design of Red Cultural and Creative Products[J]. Design Research, 2018, 8(6): 116-122.
- [4] 侯可新. 红色文化元素融入产品设计的途径研究[J]. 包装工程, 2020, 41(8): 323-326.
HOU Ke-xin. The Way of Integrating Red Cultural Elements into Product Design[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(8): 323-326.
- [5] 吴卫, 李黎俊雄. 湖湘红色文创产品设计中叙事设计的方法与实践[J]. 装饰, 2021(9): 42-45.
WU Wei, LI Li-jun-xiong. The Methodology and Practice of Narratives in the Design of Huxiang Red-themed Cultural and Creative Products[J]. Art & Design, 2021(9): 42-45.
- [6] 杜军, 刘春尧, 任思林. 接受心理视域下的红色文化创意产品设计研究[J]. 包装工程, 2020, 41(8): 154-159.
DU Jun, LIU Chun-yao, REN Si-lin. Creative Product Design Methods of Red Culture Based on the Perspective of Reception Psychology[J]. Packaging Engineering, 2020, 41(8): 154-159.
- [7] 黄晶. 井冈山红色文化创意产品设计[J]. 包装工程, 2018, 39(18): 238-244.
HUANG Jing. Creative Product Design of Jinggangshan Red Culture[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(18): 238-244.
- [8] 王贞. 韶山红色文化旅游实景演艺的数字化设计研究[J]. 装饰, 2017(9): 136-137.
WANG Zhen. Research on the Digital Design of Live Action Performance in Shaoshan's Red Cultural Heritage Tourism[J]. Art & Design, 2017(9): 136-137.
- [9] 杨威, 林伟. 用户共情下的古田红色文化创意产品设计研究[J]. 工业设计, 2020(11): 141-142.
YANG Wei, LIN Wei. Research on the Design of Gutian Red Cultural Creative Products under the Empathy of Users[J]. Industrial Design, 2020(11): 141-142.
- [10] 竭婧, 庄梦迪, 罗品超, 等. 神经科学视角下的共情研究热点[J]. 心理科学进展, 2017, 25(11): 1922-1931.
JIE Jing, ZHUANG Meng-di, LUO Pin-chao, et al. Hot Topics on the Research in Empathy from the Perspective of Neuroscience[J]. Advances in Psychological Science, 2017, 25(11): 1922-1931.
- [11] 李维伟. 共情心理学[M]. 北京: 中国商业出版社, 2022.
LI Wei-wei. Empathy Psychology[M]. Beijing: China Commercial Publishing House, 2022.
- [12] 袁晓劲, 刘昌, 柳林. 共情的心理加工过程机制[J]. 心理技术与应用, 2019, 7(11): 683-692.
YUAN Xiao-jing, LIU Chang, LIU Lin. The Psychological Processing Mechanism of Empathy[J]. Psychology: Techniques and Applications, 2019, 7(11): 683-692.
- [13] 任巧悦, 孙元淼, 吕雪靖, 等. 基于心理生理学视角的共情研究: 方法与特点[J]. 科学通报, 2019, 66(22): 2292-2304.
REN Qiao-yue, SUN Yuan-miao, LYU Xue-jing, et al. Empathy: Methodologies and Characteristics from a Psychophysiological Perspective[J]. Chinese Science Bulletin, 2019, 66(22): 2292-2304.
- [14] WAAL F, PRESTON S. Mammalian Empathy: Behavioural Manifestations and Neural Basis[J]. Nature Reviews Neuroscience, 2017, 18(8): 498-509.
DECETY J, FOTOPULOU A. Why Empathy Has a Beneficial Impact on others in Medicine: Unifying Theories[J]. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 2014, 8: 457.
- [15] WALTER H. Social Cognitive Neuroscience of Empathy: Concepts, Circuits, and Genes[J]. Emotion Review, 2011, 4(1): 9-17.
- [16] 陈武英, 刘连启. 情境对共情的影响[J]. 心理科学进展, 2016, 24(1): 91-100.
CHEN Wu-ying, LIU Lian-qi. The Effect of Context on Empathy[J]. Advances in Psychological Science, 2016, 24(1): 91-100.
- [17] VIGNEMONT F D, SINGER T. The Empathic Brain: How, When and Why?[J]. Trends in Cognitive Sciences, 2006, 10(10): 435-441.

责任编辑: 蓝英侨