

基于游戏化思维的城市公共艺术互动体验设计研究

刘羽琪

江南大学设计学院, 江苏 无锡

收稿日期: 2023年11月9日; 录用日期: 2023年11月27日; 发布日期: 2024年2月4日

摘要

文章基于公共艺术与大众连接弱化, 参与度低等问题, 将游戏化思维中的互动体验应用于公共艺术的必要性, 重要性及可行性进行梳理。本文利用文献研究、案例分析和定性归纳, 总结游戏化思维的良好用户体验机制以及其与公共艺术之间的联系, 推演游戏化应用于公共艺术的构建路径与设计流程。基于游戏化思维的公共艺术利用过程引导、机制激励, 多感官沉浸体验来吸引观众自主参与, 旨在满足其身心需求的同时为城市公共艺术设计注入新的活力和启发。

关键词

公共艺术, 互动体验, 游戏化思维, 游戏情境, 参与性

Research on Interactive Experience Design in Urban Public Art under Gamified Thinking

Yuqi Liu

School of Design, Jiangnan University, Wuxi Jiangsu

Received: Nov. 9th, 2023; accepted: Nov. 27th, 2023; published: Feb. 4th, 2024

Abstract

Based on the problems of weak connection between public art and the public and low participation, the necessity, importance and feasibility of applying gamified thinking to public art are sorted out. By using literature research, case analysis and qualitative induction, this paper summarizes the good user experience mechanism of gamification thinking and its connection with public art, and

文章引用: 刘羽琪. 基于游戏化思维的城市公共艺术互动体验设计研究[J]. 设计, 2024, 9(1): 197-205.

DOI: 10.12677/design.2024.91024

deduces the construction path and design process of gamification applied to public art. Public art based on gamification thinking uses process guidance, mechanism incentive, and multi-sensory immersion experience to attract the audience to participate independently, aiming to meet their physical and mental needs while injecting new vitality and inspiration into urban public art design.

Keywords

Public Art, Interactive Experience, Gamified Thinking, Game Context, Participation

Copyright © 2024 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

由于社会经济的大变革以及工业化的大批量生产的方式，促使设计师从完整的设计过程中剥离出来，与受众人群的连接弱化，用户体验不佳以及需求得不到满足的现象比比皆是。科技的不断发展为艺术设计提供了新的技术支撑，人们不断探索公共艺术的设计形式，以观赏和基础功能形式为主要的传统公共艺术设计无法使观众参与到其中。“游戏”是人类的本能，并非只是孩童无意义的天真玩耍。人向来就有着强烈的渴望和冲动。在当下，设计愈发注重用户的体验和对于精神的追求，而游戏化思维作为新兴的设计思维，满足了人与城市的所需并具有更强的参与感。如何提升用户体验，加强公众参与感是需要设计师深切思考的问题。

因此本文探讨了游戏化思维为何、是何以及如何应用到城市公共艺术中？面对新时代的设计语境下，如何赋予其新的定义？本研究的主要内容是基于游戏化思维跨学科的应用，以城市公共艺术为主要的研究对象，以近几年城市公共艺术现存问题为切入点，以提升用户体验，激活城市活力为目标寻求公共艺术设计思维与表现形式上的创新。

2. 现代城市空间中的用户体验缺乏的表现

从工业革命开始以来的生产方式使得设计师与公众出现分离的现象，人与城市间的连接弱化，用户体验缺失。

第一，公众与公共艺术作品各行其是，缺乏沟通。杨·盖尔在《人性化的城市》中曾提到“在现代新兴城市景观设计中，人通常的感受是尺度过大，缺乏一些形态的组织，给人很冷且盛气凌人的感觉。” [1] 在 1995 至 2008 年期间，韩国投入五亿多美元创造出 10,684 件公共艺术作品，然而 90% 的艺术作品毫无美感可言，开发商选择抽象简陋的钢材造型制作程式化的人像，《公共艺术》杂志认为这些公共艺术作品与建筑本身毫无关系，观众的参与体验感极差。盲目地套路化设计所生产的作品，主要停留在视觉层面，对于娱乐化需求以及城市内核的探索浅尝辄止。公共艺术与大众之间缺少交流的桥梁，便会致使公共性的缺乏。

第二，公众的自身需求及审美取向的转变。2015 年的一则新闻“中国式的艺术互动”：在文物艺术作品上乱涂乱画，随意攀爬拍照等不文明现象。此类现象的发生除了自身素质的问题之外，更是公众寻找与空间互动的一种表现。艺术作品的表现形式不应该只是高高在上的，单一的传递方式逐渐满足不了公众的参与需求。大众渴望以参与者或创作者的身份介入到艺术作品中。艺术家在创作过程中，可以更多地向公众靠拢，不需要为作品画上句号，而是共享作品的主动权，以“半成品”的形式，共同将作品达到完整的效果。

3. 游戏化思维为公共艺术带来新转变

公共艺术的游戏化赋予艺术作品更强的参与性与体验感，并且丰富了作品的表现形式和创作方法。以人为本的游戏化设计思维与多学科融合产生新的设计体验。在游戏的互动机制和良好的用户体验下，不断刺激大脑分泌多巴胺，给参与者带来愉悦的体验，促使公众更加积极主动地投入到公共艺术中去。

3.1. 游戏化思维下良好的用户体验

3.1.1. 游戏中的体验主体

游戏化思维的设计核心是大众，从以人为本的角度出发，贯穿设计过程，充分思考艺术作品真正的意义所在。根据席勒和斯宾塞提出的“艺术游戏说”表明游戏是人的本性之一，人生来就具备“游戏冲动”。游戏不但能给人带来精神上的愉悦，也能使人短暂地脱离现实。感受区别于现实的愉悦从而满足精神和心理上的需求。

3.1.2. 游戏化思维中的乐趣体验

为了更加系统性地研究和应用游戏化设计，Nicole Lazarro 将游戏的乐趣分为四类：简单、困难、社交、严肃。简单乐趣通过一些愉快的活动达到情绪排解和放松身心的效果，比如下文所述《学习，未来游乐园》作品，游戏难度低，寓教于乐。困难乐趣会面临一些挑战，从解决难题中获得一定的成就感。社交乐趣通过与团队协作与互动，在社交的过程中获得愉悦，以及严肃乐趣，即通过完成具有意义或“利他”的事情，帮助特定人群获得乐趣。

3.1.3. 游戏化设计过程中的元素和机制

游戏化中的 DMC 金字塔框架，如图 1 将游戏化元素分为三类：动力，机制和组件。动力是基础，包括情感、叙事、进展等，是推动参与者完成体验的重要力量。机制是游戏化设计体验的基本流程，包括：挑战、竞争、合作、奖励等，机制设定是否合理，决定了游戏化设计是否成功。最后是组件，即动力和机制的具体表现形态：成就、任务、团队等等。机制、组件和游戏的体验规则，几者的协调运行辅助游戏化成为完整的系统性体验。

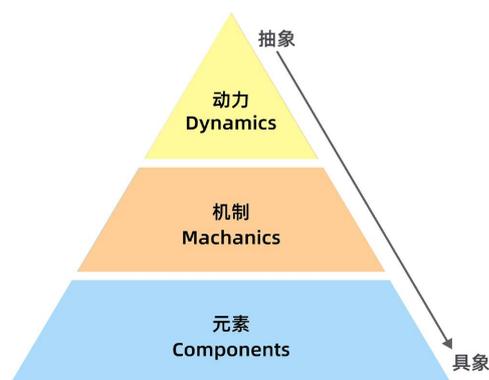


Figure 1. DMC pyramid frame

图 1. DMC 金字塔框架^①

3.2. 公共艺术交互形式的转变

公共艺术的创作出发点是为了满足大众物质和精神需求，并为社会和公众所服务，不论大众参与方式如何，都会与其产生联系。而从开始被游戏化的体验吸引，到被其中的游戏机制激发体验者的兴趣，

推动其自主完成乐趣的游戏化过程，是可以应用于现代公共艺术中，以此来产生用户的良性体验。

3.2.1. 硬式传递到以趣味交互

当艺术作品从高阁中被释放，逐渐走进公众，其背后所蕴含的价值理念更加自然地参与者所理解，身临其境的参与体验使得参与者有着更强的参与意愿，从而更好地提升大众的参与性。城市中的公共艺术应重视空间环境特性，以大众参与度和情感需求为起点。每个人对于公共空间都有着不同的体验，在接触到的瞬间，感官层会迅速做出反应和评价。对于空间互动艺术的体验需要通过自身对于情境的感知而形成，其很大程度上影响着以人为本的公共艺术设计策略。利用一场交流的互动游戏完成对城市公共空间的激活，有效地吸引大量观众参与。

3.2.2. 单向传播到双向互动

游戏化思维的应用，使得公共艺术更具吸引力，为公众提供参与、思考、反馈的机会。相较于单方面的艺术传播，人们更愿意亲身感受和参与艺术作品。日本 teamLab 设计团队所打造的无边界数字艺术馆《学习，未来游乐园》如图 2，以“共创”为概念，参与者在纸上所描绘的鱼群被注入生命游入眼前的水族馆。利用数字投影技术结合镜面折射以及物理空间，营造出一个虚拟生态系统。观众可以自由地体验探索艺术作品，打破艺术与作品的互动边界和从前被动接受的过程，寓教于乐。激发儿童的创造力和活力以及对科学与艺术的兴趣，促进自我效能感的培养。将传统的个人创作替换成引导创作，参与者是整个互动媒体艺术创作中必不可少的一环，有参与者的存在和介入，艺术作品才会变得完整。



Figure 2. Teamlab team work “Learning, Future Park”
图 2. Teamlab 团队作品《学习，未来游乐园》^②

4. 游戏化思维下公共艺术的设计形成

4.1. 游戏化与互动性公共艺术之间的关系

游戏化思维与互动性公共艺术的本质具有同一性，形式上可以互相交融，新媒体技术下的公共艺术作品与电子游戏同样采用终端系统进行控制且都具有一定的参与性和可操作性，但游戏化思维在互动的基础上更加具体且复杂，例如：规则的约束、趣味的体验、更吸引人的叙事、具有难度的挑战等。在游戏体验的过程中：状态的自由与结果的不确定、多感官的愉悦和刺激体验以及游戏后的理性思考都是具有游戏化思维的公共艺术显著特点和表现形式，一旦进入游戏后，就需遵循其中的规则。

4.2. 公共艺术中的游戏和普通游戏的异同

“自由”是游戏的本质特征和灵魂所在，从“以人为本”尊重人性的角度出发，与体验者有着很强

的互动[2]。游戏是人的本性，在给人带来愉快和刺激的同时也可以使人获得心灵短暂的自由，达到精力的宣泄。但公共艺术中的游戏化并不只是简单的嬉戏和打闹，在空间、内容、意义上都存在差异，游戏化思维在公共艺术中的存在属性被这些特点共同构筑。

游戏的空间范围不同。例如蹦床，跷跷板这类作为传统意义上的游戏，多数出现在儿童游乐场。而游戏化的公共艺术是在特定的时间与空间进行活动，具有一定的有限性。华盛顿国家建筑博物馆与 Snarkitecture 合作，带来一场白色的视觉盛宴——FunHouse，如图 3。利用数以万计的白色透明塑料球，在古典巴洛克风格的博物馆大厅形成独特的白色沙滩，人们可以带着泳圈进入博物馆，成人和小朋友们自由地嬉闹。随着社交媒体的宣传，前来体验的游客络绎不绝，更多的人参与到这场游戏形式的公共艺术作品中。人们可以自由地翻腾扔掷。艺术家利用游戏化的设计思维，吸引观众主动参与到作品中。而参与者在游戏的过程也是与公共艺术作品发生关系的过程，有观众的介入，游戏化的公共艺术才算完整。这些艺术行动是典型的具有游戏化思维的艺术作品，是游戏的异化，带来非凡的游戏体验，打破了艺术与人之间的隔阂。

游戏的内容不同。游戏化的公共艺术作品并不像游乐园那样喧闹，但是它以“游戏”为媒介为大众提供宣泄情感，沟通交流的互动平台。Snarkitecture 团队不仅仅是把弹力球搬入博物馆就算完成作品，而是重新审视空间和自我表现之间的关系，打破常规的同时更好地表达作品内涵。参与者的想象力在空间中得到延展，互动的同时体验时间空间交叠带来的梦幻世界。带有游戏化思维的公共艺术，着重强调空间中的氛围和体验，以及作品背后的文化内涵和情感价值。

游戏的意义不同。2021 年韩国基于疫情下对于大众心理慰藉发起了《新游戏，新连接，新常态》公共艺术项目，该项目重新评估了户外活动的价值，并通过艺术作品吸引当地市民来到广场休息和活动。作品探讨了公共艺术在非常时期的替代方案，并为艺术如何在当下发挥作用提出了新的方向，将公共艺术赋予游戏更深层次的含义和理性的反思。

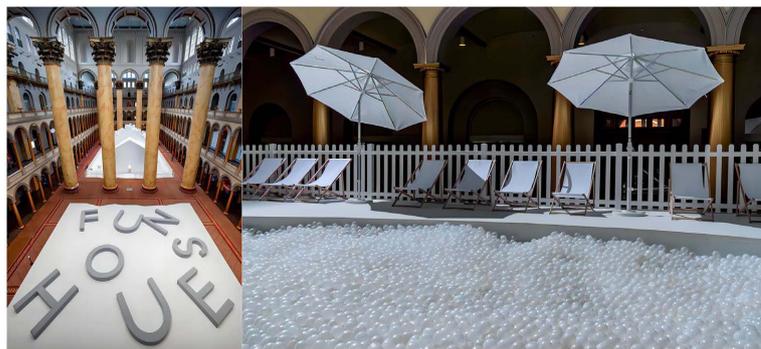


Figure 3. Snarkitecture team work “FunHouse”

图 3. Snarkitecture 团队作品《FunHouse》[®]

4.3. 游戏化思维下公共艺术设计的必要条件

4.3.1. 可见的行动

互动的体验是一种现实性的活动，是游戏化思维下公共艺术创作的必要前提和重中之重，是实现公众可以自由参与到艺术作品中的根本途径，强调主体与客体之间的连接。在满足公众基本需求上，增强参与性和互动性是作品完成的必要条件之一。赫伊津哈所提出游戏理论其研究对象主要是在展览馆中静态存放的雕塑、装置等等，缺少互动的介入。

伴随科技的发展和多媒体技术艺术语言的应用和拓展，传统单一的“观看”模式被取代为了新形式

的互动,新的艺术表现语言和多媒体材料的运用将大众的参与形式逐渐丰富,互动的加入让参与者可以在公共艺术作品中自由地体验[3]。互动让参与者可以直接与作品和艺术家对话,是属于作品延伸出的部分。以提升大众参与性为根本目标,削弱大众与艺术作品之间的距离感,打破传统理论中的局限性,将艺术与游戏交融。

4.3.2. 理性的规则

从古至今对于游戏的定义和研究数量颇多,席勒和康德认为自由是游戏的本质特点,但并不是无限度的自由。因此利用游戏机制来营造游戏体验需要在一定规则和框架范围内运行,不能仅仅只是游戏的工具。

游戏化思维下公共艺术设计判断其是否有效的关键在于大众介入,但艺术作品不是单纯地游戏,是以大众审美和游戏后的思考为要求准则。因此设计师在满足大众内在需求的同时,如何打破作品与观众的界限,利用规则这一双隐形的手带领参与者完成审美体验——通过规则引导观众完成体验的同时又不能过多地束缚,是设计师思考的重要问题。

5. 游戏化思维下公共艺术中的互动体验构建路径与实践价值

5.1. 视觉空间的拓展与多感官的沉浸体验

伴随现代影视图像的发展,全息模式的多感官融合设计将传统视听结合的二维感官模式升级成视、听、味、触、嗅影响人的行动和情绪,达到多感官情景相融的效果。利用技术手段的加强使得虚拟图像与现实世界不断交融,带动观众进入“心流体验”匈牙利心理学家米哈利·契克森米哈伊所提出“心流理论”更加验证了这一观点[4]。心理学家 Donald Norman 在《情感化设计》中将情感体验分为三层:充满吸引力的本能层,到便于操作的行为层和引人深思的反思层[5]。具有游戏化思维的公共艺术可以将感官有机结合,产生强的互动性和整体性。

5.2. 过程引导的自由与公共参与性的强化

游戏的存在伴有必要的规则与秩序,并非绝对意义的自由。游戏具备自主性和灵活性,可以随时参加或退出。但完成游戏的第一步是遵循游戏的要求,具有一定的强制性[6]。互动性的公共艺术本质上可作为一种游戏,从吸引用户体验到从中获得乐趣,需要设计师不断掌握用户需求,对游戏规则持续优化,提升用户参与度。将故事流程隐喻在操作过程中,灵动且无障碍地交互操作是体验公共艺术的必要前提,也是激发公众参与性的重要条件,吸引观众自主推动游戏过程的完成。具有游戏化思维的公共艺术以大众的参与性为设计出发点,结合公众对于空间的体验和评价,更全面地了解大众所需设计出更加多元的艺术作品。游戏化思维的介入不仅提升了城市空间的亲切感,更利于观众深刻接触和体验城市文化。

5.3. 情感体验的唤醒与人群的激活

“感人心者,莫先乎情”足够打动人心的,往往需要情感的介入。伴随新技术,新材料的发展,人们不仅重视公共艺术的造型美观与功能完善,愈加重视设计中的情感附加值,但情感因素常被忽视。人与公共艺术互动受主观或环境等因素影响,作用产生奇妙的情感体验。人作为独立的个体,想法千差万别,因此需要公共艺术设计多方位、多角度与人互动,激活人群唤醒情感体验。设计体验中游戏化思维是一种可控的情感表达,是隐喻的文化表达。当参与者全身心投入到游戏过程中,可以感受到虚拟世界与真实世界的交融。这种设计体验是公共艺术设计在伴随社会进步和技术发展下,大众注重精神需求的体现。

Patrick Jordan 曾提出功能性、易用性、愉悦性的层次模型[7],这一概念公共艺术同样适用。具有游

戏化思维的公共艺术作品从人的精神需求出发，在人与作品的双向交流的同时获得愉悦的体验，进入深层次的思考，完成主观情感与城市公共艺术的良好互动。FunHouse 作品中可以体验到与陌生人互动游戏的乐趣，同时勾起参与者对于童年的美好记忆，使得参与者短暂逃离现实世界的压力而感到片刻的放松。

5.4. 参与机制的吸引与激励机制的满足

游戏的存在可以使参与者放松身心，刺激大脑产生多巴胺。而促使参与者完成游戏的交互需要完善其过程中的参与机制和构成元素，通过完整的用户体验机制下产生新的刺激效果。游戏机制的设定可以一定程度上保证参与者不会刚接触游戏就放弃，没有激励机制的存在用户会缺少持续地动力，对游戏的体验过程至关重要[8]。设定目标分数，勋章奖励等是较常见的游戏机制。机制的设定推动参与者不断深入了解和体验游戏，同时也会产生自主感和满足感。以此来起到丰富参与者的体验感的效果，让其更好地参与到公共艺术中互动，也让公共艺术更好地参与到城市公共空间中去[9]。

游戏化思维中的游戏机制在公共艺术中的具体实践肯定会区别于传统的游戏，不能机械死板地套用在公共艺术设计中，设计师需要关注游戏机制运用的原因和效果，如何带给人们游戏的乐趣体验？通过案例分析发现将挑战、惊喜等因素合理安排在公共艺术的各个环节中，会给人带来丰富的乐趣体验。在设定游戏机制的同时要注意内在动机外在动机的平衡，在具体公共艺术实践中物质奖励的实践难以控制，因此深入探究用户内在动机和需求是确定游戏化公共艺术互动机制的关键点。

6. 游戏化思维下城市公共艺术的设计实践流程与方式

游戏化思维在公共艺术设计中的实践要将技术与艺术融合，将游戏化思维中的游戏机制、乐趣体验和可操作性的互动流程进行有机结合。游戏化思维的应用包含具有游戏交互形式的公共艺术作品，同时也包含具有“哲学性”的游戏化概念艺术作品以及展现出具有“游戏情境”的公共艺术[2]。满足作品立意的同时又具备一定的可行性。

本研究通过前期调研和案例总结出作品的设计实践流程：确定体验目标与规定目标行为，进行用户分析与制定活动路径，乐趣构建与场地部署。以 teamLab 作品《滑梯，水果园》为例证，以蜜蜂与果实为主线，加深儿童对于生态系统的认识和平衡感的培养为目标。将人体变为阳光，通过滑滑梯的互动模拟开花结果以及授粉播种的过程。通过吸引、参与、愉悦和沉浸的过程完成游戏化思维在公共艺术中的应用，如图 4。



Figure 4. TeamLab team work “Sliding through the Fruit Field”

图 4. TeamLab 团队作品《Sliding through the Fruit Field》^④

6.1. 确定体验目标与规定目标行为

为了确保游戏化思维在公共艺术装置中准确地应用与实施，在实践开始初期需要有明确目标和实现目标的路径：如何满足体验者的审美和娱乐需求，以及便于操作的需求。即在满足用户基本的需求之后，

结合游戏化思维考虑如何提升丰富用户的参与体验，不能千篇一律地套路化应用游戏的特征，需要以满足体验者内心的精神需求为设计目标。

6.2. 进行用户分析与制定活动路径

不同的用户群体有着不同的需求，人是互动的主体，在确定体验目标和目标行为之后，需要分析和把握用户的内在动机和外动机，从提升用户参与性的角度进行设计，同时通过反复实验调整操作难度曲线，选择恰当的游戏机制刺激参与者进入游戏并且不会轻易退出，从而吸引更多体验者。另外，根据用户的体验过程，清晰描述出用户画像，对于不同的体验者采取不同互动措施，保证体验过程的流畅度。因为参与者的行为可能会影响到其他体验者或者自己接下来的行动，从动机、行为和反馈进行观察分析用户旅程，为了避免流程过于直线，可适当增加情节变化防止参与者厌倦。

6.3. 乐趣构建与场地部署

分析参与者如何感受到乐趣的体验是在实践过程中需要考虑的重要前提，即使去除外在奖励依旧吸引参与者完成游戏体验的过程。根据前文所提的拉扎罗的四种关键游戏趣味元素作为设计工具进行运用。乐趣的展现需要互动过程中游戏机制的合理运用，不断测试与完善。最后将前期准备融合到实践中，场景的部署对于作品沉浸式体验起着重要作用[10]。在实操过程中认真取舍游戏元素，过于冗长效果可能会适得其反。通过不断地重复测试选取最适用于项目的游戏方式。游戏化思维的应用，吸引参与者主动获得有趣且多维度的参与体验，通过轻松愉快的方式了解作品背后的创作意图，随着参与度与接受度的提升，更好地完成公共艺术作品与大众的相互影响。

7. 结语

游戏化思维满足了人性所需和城市发展所需，在互动性公共艺术的基础之上有着更强的参与感和互动感，值得我们系统性地分析与研究。对于城市公共艺术来说是一种再创造的设计态度，一种全新的设计导向和思维，在提升公众参与感与幸福感的同时打破传统的设计模式，使设计师和参与者共同完成作品的游戏性构建。面对公共艺术千篇一律、用户体验不足等现存问题，只有不断跨学科融入新的设计思维和表现形式是保持城市公共空间活力的关键要素，形成人与设计更深层次的良性互动，为城市公共艺术的发展提供新的机遇和设计思路。

注 释

- ①图 1 来源：作者自绘
- ②图 2 来源：网页引用，<https://art.team-lab.cn/ew/aquarium/?autoplay=true>
- ③图 3 来源：网页引用，<https://www.163.com/dy/article/IC6DSDF50515AJG5.html>
- ④图 4 来源：网页引用结合作者自绘，<https://art.team-lab.cn/w/fruitfield/>

参考文献

- [1] (丹麦)扬·盖尔. 人性化的城市[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
- [2] 丁伊航. 以人为本——公共空间艺术的“游戏化”研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 中国美术学院, 2018.
- [3] 王梦艳, 刘剑伟. 城市公共艺术的互动性设计研究[J]. 设计, 2019, 32(3): 144-146.
- [4] 程炎, 李锋. 基于心流理论和 AR 技术的文创展示设计研究[J]. 设计, 2023, 36(1): 12-15.
- [5] 黄偲媛, 章立. 基于情感体验的音乐类手机游戏交互设计研究[J]. 设计, 2021, 34(5): 72-75.
- [6] 董甜甜, 崔天剑. 交互设计体验中的游戏性构建[J]. 包装工程, 2019, 40(22): 1-6.

- [7] 臧澈, 程建新. 基于愉悦感的移动应用程序情感化设计浅析[J]. 艺术科技, 2013, 26(6): 371.
- [8] 江小浦, 曹海波, 胡书可. 设计体验的游戏特征研究[J]. 包装工程, 2019, 40(22): 24-27.
- [9] 王洋. 公共艺术介入城市交通枢纽空间的体验设计研究[D]: [硕士学位论文]. 桂林: 广西师范大学, 2021.
- [10] 王子祎, 朱旭光. 游戏化思维介入“博物馆+”设计的研究[J]. 设计, 2022, 35(19): 40-42.