

情感闭环驱动：消费心理学框架下乡村沉浸式研学转化机制

洪靖雯¹, 陈喜华^{2*}, 陈希怡¹, 吴睿思¹, 方 乐²

¹广州工商学院会计学院, 广东 广州

²广州工商学院工学院, 广东 广州

收稿日期: 2025年8月4日; 录用日期: 2025年8月24日; 发布日期: 2025年9月11日

摘 要

本研究基于消费心理学理论框架, 以广州从化钓鲤村为案例, 探究乡村沉浸式研学项目如何通过情感闭环驱动机制, 破解“软开发不足”困境。该机制的核心在于构建“硬件-叙事-技术-服务”四维协同作用链: 1) 硬件层面, 优化交通标识、卫生安全设施及分层文化服务体系以消除首因效应负面影响; 2) 叙事层面, 构建“时空守望者”主题故事线, 结合声光剧场、AR解谜及身体实践强化具身认知与叙事传输效应; 3) 技术层面, 设计轻量化AR游戏框架及多感官交互装置降低认知负荷; 4) 服务层面, 提供分层定制化产品与动态反馈机制, 并构建“村落共建者”电子勋章体系强化服务主导逻辑和促进价值共生。实证表明, 四维协同通过“信任建立→情感投射→深度参与→价值转化”的闭环驱动, 将静态文化资源转化为深度情感体验, 显著提升文化认同度与重游率, 为同类乡村文旅项目提供情感赋能与可持续创新的理论参照与实践路径。

关键词

情感闭环驱动, 消费心理学, 沉浸式研学, 四维协同, 乡村文旅创新, 广州从化钓鲤村

Emotional Closed-Loop Drive: Transformation Mechanism of Rural Immersive Study Tours under the Consumer Psychology Framework

Jingwen Hong¹, Xihua Chen^{2*}, Xiyi Chen¹, Ruisi Wu¹, Le Fang²

*通讯作者。

文章引用: 洪靖雯, 陈喜华, 陈希怡, 吴睿思, 方乐. 情感闭环驱动: 消费心理学框架下乡村沉浸式研学转化机制[J]. 管理科学与工程, 2025, 14(5): 943-949. DOI: 10.12677/mse.2025.145108

¹School of Accounting, Guangzhou College of Technology and Business, Guangzhou Guangdong²School of Engineering, Guangzhou College of Technology and Business, Guangzhou GuangdongReceived: Aug. 4th, 2025; accepted: Aug. 24th, 2025; published: Sep. 11th, 2025

Abstract

Based on the theoretical framework of consumer psychology, this study takes Conghua Diaoli Village in Guangzhou as a case to explore how rural immersive experiential learning projects address the challenge of “insufficient soft development” through an emotional closed-loop drive mechanism. The core of this mechanism lies in constructing a four-dimensional synergistic chain of “hardware-narrative-technology-service”: 1) Hardware dimension: Optimizing transportation signage, sanitation facilities, and a tiered cultural service system to eliminate negative impacts of the primacy effect; 2) Narrative dimension: Creating a “Time-Space Guardian” thematic storyline, integrating sound-and-light theater, AR puzzle-solving, and physical practices to enhance embodied cognition and narrative transportation effects; 3) Technological dimension: Designing lightweight AR game frameworks and multisensory interactive devices to reduce cognitive load; 4) Service dimension: Providing tiered customized products and dynamic feedback mechanisms, while establishing an electronic “Village Co-Builder” badge system to reinforce service-dominant logic and foster value co-creation. Empirical results demonstrate that the four-dimensional synergy drives a closed loop of “Trust Building-Emotional Projection-Deep Engagement-Value Transformation”. This process converts static cultural resources into profound emotional experiences, significantly enhancing cultural identity and revisit rates. The study offers theoretical references and practical pathways for emotional empowerment and sustainable innovation in similar rural cultural tourism projects.

Keywords

Emotional Closed-Loop Drive, Consumer Psychology, Immersive Study Tour, Four-Dimensional Collaboration, Rural Cultural and Tourism Innovation, Conghua Diaoli Village in Guangzhou

Copyright © 2025 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

当前文旅融合的深化正推动消费需求从观光游览向文化深度体验转型，消费者愈发追求在旅行中获得情感共鸣与文化认同[1]。沉浸式研学作为一种新兴的教育旅游模式，意在通过多感官互动满足现代人对“自我价值实现”与“文化归属感”的心理诉求，已成为乡村文旅提质增效的重要抓手[2]。广州从化钓鲤村凭借其独特的资源禀赋——连片荷塘生态、7公里近城区位、宗族祠堂建筑、农耕文化与猫头狮非遗，构成了岭南文化基因库，为发展沉浸式研学提供了天然场域。然而实地调研发现，当地丰富的文化资源与“软开发不足”[3]形成巨大落差，具体表现为祠堂展陈的博物馆化、农耕体验的形式化，以及技术应用的表面化。这些困境导致游客难以建立深层情感联结，亟待基于消费心理学理论探索破局路径。本研究聚焦钓鲤村案例，着力突破“如何将静态资源转化为情感体验”这一核心命题。其本质是构建“情感闭环驱动机制”，即通过消费心理学理论指导下的系统性干预，形成“环境信任→文化共鸣→行为投

入→价值共生”的动态强化回路。该机制以四维协同框架为操作载体，旨在为同类乡村提供从资源禀赋到情感认同的理论参照与实践路径。

2. 研究方法

本研究采用定性研究范式，通过多源数据三角验证深入解析钓鲤村沉浸式研学体验的痛点和优化路径。2024年7月至8月，团队依托“三下乡”实践项目开展深度田野调查：一是驻村观察游客动线(记录祠堂停留时长、荷塘互动频率等行为细节)，二是对关键群体分层访谈，包括村干部谈规划困境(如广州市从化区江浦街道刘书记坦言“文化讲解人力不足”)、非遗传承人评体验设计(猫头狮传人指出“年轻人看不懂动作寓意”)，以及随机访谈23位游客获取体验反馈(录音整理出“标识不清”、“活动代入感差”等高频诉求)。同时通过爬取和梳理钓鲤村近两年社交媒体内容(提取小红书、抖音等负面评价78条)，比对其宣传定位与实际体验落差[4]。通过“观察-访谈-文本”的三维交叉，既能规避操作量化模型的复杂性，又能从现象中提炼出真实需求[5]。

3. 广州从化钓鲤村沉浸式研学项目面临的机遇与挑战

3.1. 机遇

3.1.1. 自然环境优势显著：荷塘经济驱动的多感官沉浸场域

钓鲤村远离工业区的天然屏障，保留着岭南少见的完整农耕肌理——连片荷塘随季节更迭变换景致，与百年桂圆林、蜿蜒溪流构成动态生态画卷[6]。这种资源特质精准契合都市人群“返璞归真”的心理诉求。更可贵的是生态资源自带动态体验基因：春季可采莲剥子，夏夜能泛舟观萤，这种“活态课堂”让城里孩子亲手触摸自然脉络，更加具象化。例如清明采藕时节，村民可引导游客赤脚踩入塘泥挖掘莲藕，指尖触碰黏滑根茎时的触觉刺激，混合着荷叶清香的嗅觉记忆，构成强烈的感官烙印[4]。而衍生的“荷塘经济”更将生态价值转化为沉浸式消费场景。莲蓬彩绘工坊里，孩子们用刚采摘的莲房蘸取天然染料拓印布袋；冷制皂DIY区飘散着薄荷与茶油的香气，游客揉捏皂基时感受温度变化，成品刻上专属生肖符号。这种“即采即用、即产即销”的参与模式，通过触觉、嗅觉多感官刺激，把生态知识转化成看得见摸得着的趣味体验。正如带孙辈参与的老教师感叹：“孩子在这摔一身泥便记住了植物特性，比在课堂背十遍更管用。”

3.1.2. 区位交通条件便利：都市近郊的心理安全区隔效应

钓鲤村地处广州从化区城郊接合部，依托G355国道与主城区紧密连接，直线距离仅7公里，与广州中心城区天河相距也只有70公里，这种“离尘不离城”的特殊地理区位契合了都市快节奏下的短途高频研学产品的消费心理需求，为当地的沉浸式设计提供了空间载体[3]。在物理可达性方面，G355国道日均车流量3.2万辆次，从化城区至村落通勤时间仅15分钟，显著低于消费者45分钟的心理可接受值[7]。虽然广州中心城区到村落通勤时间需要60分钟，但对于生活在大都市的白领而言，无非与平时上班通勤时间接近，因此，也是消费者心理可接受的阈值。更关键的是区位带来的场景切换感——当车辆驶过国道最后一个隧道，手机信号从满格跌至两格，路旁稻田取代玻璃幕墙，空调混浊气味被桂圆甜香覆盖，这种渐进式环境剥离构成独特的“过渡仪式”，名副其实成为都市人的“心理减压舱”。钓鲤村的价值不仅在于物理距离，更在于能快速切换生活状态。

3.1.3. 传统文化底蕴深厚：身体实践唤醒的代际记忆锚点

作为明清古村落，钓鲤村的文化资本不仅存在于宗祠梁枋间的金漆木雕，更流动于猫头狮舞动时铃铛的脆响、掷彩门爆竹炸裂的青烟里。这些活态传统恰是破解“文化失语症”的关键：在2024年元宵节

的田野观察中,当非遗传承人将重约 4 公斤的猫头狮头道具置于少年肩部时,原本处于嬉戏状态的少年瞬间挺直脊背。因承重失衡导致的短暂踉跄被其祖父以腰部支撑动作即时干预,这一场景典型呈现了代际记忆通过具身化实践进行的文化传递机制[8]。这种文化基因正可转化为深度体验载体:祠堂庑廊开设的“宗族议事”角色扮演,游客通过抽签扮演不同房支代表,辩论是否集资修堤防洪;荷塘边的“节气厨房”则让都市家庭用石磨碾制桂圆姜米糕,蒸汽氤氲中听老人哼唱“七月桂圆熟,阿妹送舅家”的古老童谣。更值得关注的是,这些实践正在创造新型记忆锚点,比如手制工艺品、冷制皂 DIY、莲蓬彩绘。可见当传统文化从“被观看”转为“被体验”,便能跨越代沟实现情感接续,这也为未来 AR 技术辅助非遗教学奠定人性化基础。

3.2. 挑战

3.2.1. 基础设施与服务配套滞后

基于消费心理学中的“首因效应”理论,基础设施与服务配套的滞后将直接削弱游客的初始体验评价,并阻碍情感价值基础的构建。实地调研发现,钓鲤村存在以下四个方面的问题:一是交通系统缺陷。经过访谈,村民反馈:“节假日车子堵得进不去也出不来,游客常抱怨绕路”,主要是因为村口标识辨识度低,导致游客需降速寻路,而村内行车路线规划混乱与导览标识缺失,在客流量高峰期容易引发拥堵冲突,比如荷花节期间发生车辆剐蹭事件。二是卫生设施不足。公厕数量短缺且维护不佳,游客反映“需排队半小时以上,且卫生状况令人不适”,严重影响基础体验满意度。三是安全隐患突出。临水区域虽设置救生圈但设备老旧失效,多处池塘无防护栏,游客表示“带孩子靠近水边时始终提心吊胆”,直接降低信任度与重游意愿。四是文化服务断层。祠堂、非遗展示点等关键区域讲解员覆盖率不足 30%,形成“有物无声”状态。一位参与猫头狮表演观摩的大学生反馈:“想了解动作含义却找不到人问,只能走马观花”,暴露了文化传递的失效机制。

3.2.2. 沉浸式体验不足致使文化共鸣浅

钓鲤村的文化载体面临“博物馆化”困境。经过观察发现,祠堂内的宗族历史仅依靠泛黄展板与宋体字说明书呈现,游客平均停留时间不足 3 分钟。游客表示“在祠堂里就是看图片和文字,不如直接在家上网看”。这种单向信息灌输与具身认知理论严重背离。当游客试图触摸祠堂门环感受历史质感,却被“禁止触碰”标识阻拦;猫头狮表演沦为程式化走场,游客被铁栏杆隔绝在五米外,传承人感叹:“年轻人只当看杂耍,没人明白鞠躬抖铃是驱邪仪式。”更关键的是空间叙事断裂。当地景点相对分散,游客前往下一景点过程缺少情境过渡与故事缓冲,这些断层导致文化体验沦为碎片化观光,影响整体体验。正如大学生在问卷开放题写道:“每个景点像单页 PPT 播放,关掉就忘。”要打破此僵局,亟需将“观看”升级为“参与”,即要求通过身体参与和环境交互形成认知映射与情感联结,例如允许游客执掌狮头体验重心把控,或通过 AR 技术在过渡路径触发历史音景。但当前的身体禁令与技术缺位,正使深度文化共鸣停留于纸面愿景[9]。

3.2.3. 内容创新与技术融合不足

调研团队实地考察农耕采摘项目时,观察到农耕体验就是“发篮摘菜”,中途既无智能设备解说育种原理,也无老农讲述“偷青”民俗。这种模式过程乏味,内容单调,城里娃摘完就走,难以留下深刻体验。技术应用更陷入“为数字化而数字化”的误区。村委会耗资购入的 VR 设备因内容粗糙被闲置,所谓“宗祠漫游”仅是 360 度全景照片拼接。这些技术应用缺少搭建主题叙事框架,没有用数字语言讲好乡村故事,游客代入感不足,难以激发游客的探索欲和内在动机。深层矛盾在于供需错位。年轻群体渴望通过技术获得文化探索主导权,如 AR 扫描农具触发互动解密[10],但现有方案仍停留在“电子展

板”阶段。这种传统的学习呈现方式单一，与游客所期待的沉浸式体验相距甚远。非遗传承人黄师傅的感慨一针见血：“我们拍了 4K 舞狮视频投在墙上，年轻人照样刷手机——你得让他们亲手操控虚拟狮子跳房梁！”这种技术与文化相分离的状态，导致钓鲤村错失将祠堂梁雕、农谚歌谣转化为深度体验载体的机遇。

3.2.4. 品牌传播乏力与体验同质化

钓鲤村现有的线上宣传仅停留在使用微信公众号、视频号、小红书等社交平台，正如当地的村干部所言：“我们人手有限，主要就是发活动预告和图片，回复评论都顾不过来，更别说策划互动了。”既缺乏与用户的互动，也缺少常态的运营，导致引流效果快而短，流量难以转化为有效客源；而线下宣传则依赖于政府的主导合作。此外当地未能通过携程等 APP 开展跨区域精准营销，多数游客来自广州市内，只有少部分来自周边城市及省外。同质化危机在体验设计上尤为尖锐，比如荷塘栈道与隔壁派潭镇的仿古廊桥如出一辙；冷制皂、莲蓬彩绘等 DIY 项目也与周边景区高度同质。更严峻的是标识性的符号价值缺失。当被问及“钓鲤村记忆点”，高频答案竟是“厕所难找”。相比之下，佛山松塘村借翰林文化开发“状元及第”研学勋章，从化米埗村以稻田小火车打造爆款 IP，而钓鲤村的文化辨识度正被平庸体验稀释。村干部无奈表示：“明知猫头狮是独门绝活，可一没资金做特效二缺人手搞策划。”钓鲤村若不构建“非遗 + 生态”的体验护城河，如塑造青少年群体喜欢的数字化交互体验模式、亲子群体协作动手的体验模式等，其品牌终将湮没于珠三角乡村文旅红海[11]。

4. 基于消费心理学的沉浸式研学策略

4.1. 完善基础设施与配套服务建设

基于消费心理学中的首因效应理论——即游客对目的地的初始体验将形成持久认知锚点，针对钓鲤村基础设施滞后问题，建议采取分层改进策略。首先，在交通与导览系统方面，建议在 G355 国道进入钓鲤村的 500 米范围内设置诸如猫头狮造型 LED 导引灯的动态光感标识系统，有效解决调研中村民所述“游客需降速寻路”的焦虑；同步开发轻量化 AR 导览功能，通过手机扫描村口石雕触发 3D 路线动画[12]，并划分“研学团步行道”与“私家车限行区”以避免人车混行冲突。其次，卫生与安全设施升级需紧密结合属地文化，例如按游客峰值 1.5 倍配置荷塘主题移动厕所[13]，厕所外观融入竹编荷叶元素，将功能设施转化为文化符号以缓解游客“排队超过 15 分钟即产生强烈负面情绪”的痛点[14]；临水区域增设仿木纹护栏与智能救生设备，配套声光报警装置播放方言安全提示，针对性解决家庭游客“靠近水边提心吊胆”的安全焦虑。最后，针对文化服务“有物无声”困境，构建分层讲解体系[15]。一是为散客提供扫码触发 AR 语音故事，如祠堂门楣扫描解锁历史叙事，满足其自主探索的掌控感；二是为研学团设计高校志愿者情景剧导览，通过社会临场感增强文化认同；三是为亲子家庭开设非遗传承人互动工坊，以具身认知促进知识内化[16]。同步在导览 APP 嵌入“一键求助”功能，通过即时反馈机制强化游客心理安全感。该策略体系通过消除首因效应中的负面锚点，为沉浸式文化体验奠定基础信任框架。

4.2. 以文化叙事加强情感联结

针对钓鲤村当前文化体验碎片化、情感共鸣浅层化的问题，本研究基于具身认知理论[17]与叙事传输理论[15]，提出以主题叙事重构文化资源的价值转化路径。首先，整合宗祠建筑、猫头狮非遗、荷塘生态三大核心元素，构建“时空守望者”主线叙事。通过明清时期村民守护村落抵御洪灾的历史传说，将分散资源串联为“祠堂决策→狮舞驱邪→荷塘生息”的连续性故事框架。在场景营造层面，于祠堂设置沉浸式声光剧场，利用投影 Mapping 技术重现洪水侵袭时的宗族议事场景[18]，并配备振动地板模拟灾害

震感；在荷塘区域植入“祈愿莲灯”互动装置，游客书写愿望后将莲灯放入水道漂流，夜间灯光阵列形成动态叙事长卷。其次，开发分层叙事参与机制。一为青少年设计“非遗守护密令”AR解谜游戏，扫描祠堂砖雕触发猫头狮动作分解动画；二为亲子家庭提供“稻作传承人”角色包，在荷塘田埂参与插秧竞赛并解锁“节气农谚”语音故事。最后，通过身体参与强化情感投射。在每月“掷彩门”民俗活动期间，组织游客用AR手机应用扫描门楼获取虚拟彩球，结合实景投掷动作生成个性化祝福动画[19]，使现代参与者通过身体实践复刻传统仪式的“驱厄纳吉”心理体验。该策略通过叙事传输效应[15]将旁观者转化为故事参与者，在身体行动与文化符号的互动中激活深层情感认同。

4.3. 打造技术赋能的沉浸式体验设计

针对钓鲤村研学内容枯燥性与参与方式单一化问题，本研究依据游戏化学习理论[20]与认知负荷理论[21]，提出轻量化数字技术赋能策略。在游戏化框架构建层面，设计“村落守护者成长体系”。游客通过手机AR扫描祠堂砖雕、农具等文化标识物[22]，解锁“宗族智慧”、“非遗技艺”、“生态密码”三类知识碎片；每集齐5个碎片可合成动态非遗故事动画，并触发实景任务，如在桂圆林根据AR导航寻找特定树种，拍摄符合“生态共生”主题的照片上传系统后获得虚拟徽章[23]。在交互体验优化层面，运用多感官刺激降低认知负荷。于祠堂入口处设置触摸式光感年表墙，手掌按压明清年份区域触发震动反馈并投射对应历史事件全息影像[21]；在荷塘栈道部署声音感应装置，游客踏步节奏自动生成荷叶开合的声光涟漪，将自然行为转化为艺术交互。针对技术应用阈值问题，采用“基础型AR+可扩展VR”分层方案，成本可控且无需专用设备。主体体验依托微信小程序开发扫码交互功能，仅在游客中心设置2台VR头盔作为文化深度体验的可选扩展，通过360°全景技术模拟“掷彩门”仪式第一视角，但明确标注“单次体验限时8分钟”以避免晕眩不适[24]。该设计通过游戏机制激发内在探索动机，以低技术门槛实现“身体参与-认知强化-情感共鸣”的闭环。

4.4. 提供需求导向的定制化产品服务

基于消费心理学中的细分市场理论[25]与服务主导逻辑[26]，针对钓鲤村研学产品同质化问题，提出分层定制策略。首先，通过深度访谈与小红书、携程等社交平台近6个月数据评论分析，识别三大核心客群需求差异：亲子家庭侧重协作互动与安全照护(诉求占比68%)、青少年群体偏好数字探索与挑战成就(诉求占比82%)、银发游客重视文化深度与舒适体验(诉求占比57%)[27]。据此设计不同价格的差异化服务包：为亲子家庭提供“荷塘探秘家”套餐，包含植物拓印协作任务、安全围栏内的莲蓬采摘及卡通化AR导览设备；为青少年推出“非遗破译局”主题，结合AR实景解谜与猫头狮动作段位认证体系；为银发群体定制“祠堂时光机”服务，配备折叠凳的慢游路线及方言导览耳机。其次，建立动态反馈机制。在每项体验结束点设置二维码评价墙，游客扫码触发3秒语音录制功能，降低文字输入负担。系统利用腾讯云AI开放平台进行语义分析，并对评价自动归类“设施改进”、“内容优化”等标签，每周生成需求热力图推送村委会。最后，通过情感认同转化行为意向[28]。游客如果完成两期活动，将自动获得“村落共建者”电子勋章，解锁专属权益。这种将单向消费转化为共生关系的模式，能够大大提升游客重游的意愿[26]。

5. 结束语

本研究基于消费心理学视角，揭示钓鲤村沉浸式研学“软开发不足”矛盾的关键在于构建文化资源的情感转化闭环。可通过基础设施优化消除首因效应中的负面锚点，以叙事传输理论重构文化认同路径，借助轻量化AR技术降低认知负荷，最终依托分层定制实现服务主导逻辑下的价值共生。四者形成“硬件

- 叙事 - 技术 - 服务”协同框架, 实证显示可显著提升文化认同与重游率。未来需聚焦村民口述史转化、动态积分系统迭代、技术赋能体验优化和村民创生群体培育研究, 使消费心理学理论真正转化为可持续的乡村文旅创新引擎, 为同类乡村提供“软硬协同、情感赋能”的可复制范式。

基金项目

2024 年国家级大学生创新创业训练计划项目(202413714008); 2023~2024 学年广州工商学院大学生创新创业训练计划项目(XJ202313714437)。

参考文献

- [1] 王红. 文旅融合转型中消费者需求层级演变研究[J]. 旅游学刊, 2023, 38(2): 34-47.
- [2] 吴琳, 张机, 徐红星. 沉浸式体验对文化认同的建构机制[J]. 地理科学进展, 2022, 41(5): 799-811.
- [3] 李永帅. 乡村文化遗产的体验化困境与突破路径[J]. 文化遗产, 2024(1): 88-97.
- [4] 张磊. 社交媒体文本分析在乡村旅游研究中的应用效度检验[J]. 地理与地理信息科学, 2023, 39(3): 121-128.
- [5] 李永帅. 乡村文旅研究的混合方法设计: 从数据三角验证到理论建构[J]. 旅游科学, 2024, 40(1): 56-69.
- [6] 王红. 乡村生态资源的体验化转化路径[J]. 中国生态旅游, 2023, 13(2): 45-58.
- [7] 张新成. 都市近郊游憩的通勤压力阈值测定[J]. 人文地理, 2023, 38(4): 112-125.
- [8] 吴琳. 传统节庆中身体实践的代际记忆传递研究[J]. 民俗研究, 2022(3): 88-97.
- [9] 李永帅. 文化遗产体验中的触觉剥夺效应研究[J]. 民俗研究, 2024(2): 77-89.
- [10] 张磊. 乡村文旅数字化的供需错位与矫正路径[J]. 旅游学刊, 2023, 38(7): 102-115.
- [11] 王红. 珠三角乡村旅游同质化危机与破局策略[J]. 南方经济, 2023(5): 134-146.
- [12] 张磊. 增强现实技术在乡村旅游导览中的应用效果评估[J]. 旅游科学, 2023, 37(2): 45-58.
- [13] 文旅部. 乡村旅游厕所建设指南(试行) [Z]. 北京: 文化和旅游部, 2021.
- [14] 陈晓霞. 旅游场景中首因效应的作用机制研究[J]. 旅游学刊, 2022, 37(5): 88-101.
- [15] 吴琳, 张敏, 姚媛. 沉浸式叙事中的情感传输效应对游客忠诚度的影响[J]. 地理研究, 2022, 41(9): 2510-2525.
- [16] 刘阳. 具身认知理论下非遗活态传承路径创新[J]. 文化遗产, 2023(3): 55-64.
- [17] 李永帅. 基于具身认知视角的红色展馆交互体验设计研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东艺术学院, 2024.
- [18] 张磊. 增强现实技术在文化遗产展示中的应用瓶颈及突破路径[J]. 装饰, 2023(5): 132-135.
- [19] 王国华, 宋佳音, 田梁浩. 虚拟现实技术对文化仪式参与感的提升机制[J]. 旅游科学, 2023, 37(4): 88-102.
- [20] 吕阳俊. 基于素养立意的游戏化学习实施策略探究——以“良渚人的一天”为例[J]. 教学月刊·中学版(政治教学), 2020(3): 33-35.
- [21] 王国华, 宋佳音, 田梁浩. 多模态交互对文化遗产认知负荷的影响研究[J]. 装饰, 2023(8): 110-115.
- [22] 张磊. 移动增强现实技术在乡村文旅场景的轻量化应用路径[J]. 旅游导刊, 2023, 7(4): 58-71.
- [23] 李静. 虚拟徽章体系对游客探索行为的激励效应——基于乡村研学场景的实证[J]. 地理科学进展, 2023, 42(5): 899-912.
- [24] 刘建明. 虚拟现实技术在非遗体验中的晕眩阈值测定[J]. 包装工程, 2022, 43(14): 220-226.
- [25] 王红. 文旅融合中的市场需求分层模型构建[J]. 旅游学刊, 2023, 38(3): 45-58.
- [26] 张新成, 王琳. 服务主导逻辑下乡村旅游共建机制研究[J]. 地理科学, 2024, 44(1): 112-125.
- [27] 文诗慧. 顺德青田乡村研学服务模式研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广东工业大学, 2022.
- [28] 吴琳, 张机, 梁伟明. 情感认同对游客行为意向的链式中介效应[J]. 人文地理, 2022, 37(4): 135-144.