

AIGC与交互技术赋能文旅传播创新路径研究 ——以南宁青秀山为例

潘丽丽, 王晓珍*

南宁学院艺术与设计学院, 广西 南宁

收稿日期: 2026年6月28日; 录用日期: 2026年7月29日; 发布日期: 2026年8月6日

摘 要

南宁青秀山在文旅传播中面临新媒体内容不足、互动体验匮乏、文化资源数字化活化程度低、视觉设计陈旧等问题。本文通过实地调研与文献分析, 结合AIGC内容生成、光影交互投影、智能交互装置等技术梳理出四项优化路径。制作AIGC主题短视频用于线上传播; 在龙象塔等节点设置轻量化光影交互投影; 在专类园落地触摸式科普终端等智能装置; 重构视觉IP体系并搭建新媒体传播矩阵。为青秀山及同类景区的数字化升级与文化活化提供参考。

关键词

AIGC, 交互设计, 文旅传播, 青秀山, 数字化体验

Research on the Innovative Paths of Cultural Tourism Communication Empowered by AIGC and Interactive Technology

—A Case of Qingxiushan, Nanning

Lili Pan, Xiaozhen Wang*

College of Art & Design, Nanning University, Nanning Guangxi

Received: June 28, 2026; accepted: July 29, 2026; published: August 6, 2026

Abstract

Nanning Qingxiushan Scenic Area is confronted with problems in cultural tourism communication,

*通讯作者。

文章引用: 潘丽丽, 王晓珍. AIGC 与交互技术赋能文旅传播创新路径研究[J]. 新闻传播科学, 2026, 14(8): 78-85.
DOI: 10.12677/jc.2026.148204

including inadequate new media content, deficient interactive experiences, low digital activation of cultural resources and outdated visual design. Through field investigation and literature analysis, this paper integrates technologies such as AIGC content generation, light-and-shadow interactive projection and intelligent interactive installations to summarize four optimization approaches. The scenic area can produce AIGC-themed short videos for online communication, arrange lightweight light-and-shadow interactive projections at key sites like Longxiang Pagoda, deploy intelligent facilities including touch-based popular science terminals in specialized gardens, and reconstruct the visual IP system to establish a new media communication matrix. This research offers references for the digital upgrading and cultural activation of Qingxiushan and other comparable scenic spots.

Keywords

AIGC, Interactive Design, Cultural Tourism Communication, Qingxiushan, Digital Experience

Copyright © 2026 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. 绪论

1.1. 研究背景与研究现状

人工智能生成内容(AIGC)、交互投影、户外动态交互装置等数字媒介技术的持续迭代,正在推动国内文旅产业从传统观光模式向沉浸式体验、数字化叙事的方向全面转型。数字技术已成为激活景区文化资源、优化游览体验的重要手段[1]。国家层面先后出台《国家植物园体系布局方案》¹《广西加快文化旅游强区建设》²等政策文件,持续推动生态文旅融合、非遗数字化活化以及城市公园的智慧化改造,为景区开展数字交互设计、文化内容创新提供了明确的政策支撑。在行业转型与政策引导的双重背景下,借助数字交互手段深挖景区本土文化、打造差异化游览体验,已成为城市生态景区高质量发展的主流方向。

国内学界围绕智慧景区建设形成了较为丰富的成果,研究主要集中在 VR/AR 智能导览系统开发、文旅短视频传播运营、非遗数字藏品设计、城市公共景观交互装置落地等方向,重点论证数字技术与传统文旅场景的融合路径,为国内各大景区的数字化升级积累了较为完整的理论与实践参考[2]。国外在数字文旅、沉浸式公共艺术、户外交互装置领域起步更早,技术与艺术叙事的融合体系相对更为成熟。相关研究与落地项目多围绕城市空间三维重建、虚拟漫游叙事、光影交互装置、生态友好型互动景观展开,研究逻辑更侧重游客多感官参与感与场所文化氛围感的双向统一[3]。

青秀山作为南宁市城市核心生态文旅地标,兼具亚热带植物资源、明代龙象塔历史文脉、壮族民俗以及中国-东盟对外文化交流的多重属性,是展示南宁城市形象、开展生态科普与文化传播的关键载体。然而,从实地调研情况来看,青秀山目前仅实现了线上预约、简单语音导览等基础智慧服务,数字化内容供给形式较为单一。线下光影交互、沉浸式虚拟游览类产品稀缺,历史传说、特色植物、东盟文化等资源的数字化活化程度明显不足。这些问题与当前数字文旅的发展趋势及年轻游客的体验期望形成了明显落差。综合现有文献可以发现,当前国内相关研究大多局限于单一数字技术的落地或单一线上传播渠道的运营。针对南宁青秀山景区,能够整合 AIGC 技术、数字交互设计、广西本土非遗文化以及东盟跨

¹<https://www.forestry.gov.cn/c/www/lcdt/523729.jhtml>

²https://www.mct.gov.cn/whzx/qgwhxxlb/gx/202605/t20260507_965717.htm

文化元素的一体化设计研究仍然较少[4]。基于上述研究缺口, 本文以南宁青秀山为例, 从视觉交互设计视角切入, 探索数字交互技术赋能青秀山文旅传播的创新路径, 以期为同类城市山岳型生态景区的数字化体验升级提供参考。

核心理论与理论视角

本文综合四类核心理论搭建分析框架, 为问题剖析、方案设计提供理论支撑:

第一, 智慧旅游理论。将智慧景区划分为智慧服务、智慧体验、智慧营销三大子系统, 提出全媒体内容生产、多渠道新媒体运营是景区智慧营销核心组成部分。国家层面数字化文旅政策明确景区新媒体建设导向³, 广西“一键游广西”专项方案对区域景区数字内容升级作出配套要求⁴, 为 AIGC 线上传播体系提供理论与政策双重依据。界定景区数字化服务、游客交互、全媒体传播三大核心模块, 用于指导青秀山新媒体矩阵、线上 AIGC 内容体系搭建。

第二, 心流理论。由米哈里·契克森米哈赖提出, 核心内涵为当活动具备清晰目标、即时反馈、难度匹配、多感官刺激四大条件时, 人会进入高度专注、忘却外界的心流沉浸状态。国内文旅实证研究证实光影、体感类交互装置可满足上述条件, 有效延长游客停留时长、提升自发分享意愿。国家及广西夜间文旅扶持政策鼓励景区打造沉浸式光影场景。后文龙象塔、天池光影交互、线下互动装置均以此论证沉浸式设计的必要性。

第三, 设计符号学。指以外在视觉形态、文化内涵二元结构为核心, 主张对地域特色视觉符号进行拆解、提炼、现代化转译, 构建统一品牌视觉系统。现有文旅 IP 研究普遍沿用该范式, 适配青秀山龙象塔、壮族纹样、东盟花卉多元视觉资源重构 IP 体系, 契合广西文化数字化战略中本土与东盟文化视觉活化相关要求。

第四, 人机协同创作理论。指出 AIGC 存在文化幻觉、史实偏差缺陷, 必须建立本地素材库 + 人工审核机制, 作为第四章 AIGC 流程与风险管控的底层依据。AI 仅作为效率辅助工具, 人文专家需前置搭建专业素材库、后置完成内容审核, 弥补大模型文化幻觉、民族符号异化、史实错误等缺陷。国家文化数字化相关规范、《国家植物园体系布局方案》均明确科普、非遗类 AI 生成内容必须人工终审⁵。

1.2. 研究目的与意义

本文以南宁青秀山风景区为例, 通过实地调研、文献梳理系统归纳景区自然生态、历史人文、受众群体、视觉风貌等资源现状, 总结当前景区在文旅传播、游客体验、视觉设计方面存在的短板问题。依托 AIGC 生成式艺术与数字交互设计的理论基础, 从艺术设计视角构建适配青秀山的数字化文旅创新传播体系, 提出具备参考性的体验优化与文化传播路径, 为景区数字化升级、非遗文化活化及文旅品牌塑造提供理论支撑与设计思路。

南宁青秀山作为广西重要的生态旅游景区和城市文化名片, 拥有丰富的自然生态资源、历史文化资源以及东盟文化特色, 在文旅融合发展背景下具有较高的文化传播价值和开发潜力。通过实地调研、文献梳理以及案例分析, 对青秀山景区资源现状、文旅传播方式以及游客体验情况进行系统分析, 梳理当前景区在数字化传播、互动体验以及文化活化方面存在的问题。

在 AIGC 与数字交互技术快速发展的背景下, 结合艺术设计视角探索适用于青秀山的数字化文旅传播路径, 从数字内容创作、交互体验设计、文化资源活化以及品牌传播等方面提出优化思路, 对于提升景区文化传播效果、增强游客参与体验以及推动景区品牌建设具有一定的现实意义。

³https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6950881.htm

⁴<http://wlt.gxzf.gov.cn/cjsztfw/wyk/P020211104606242184203.pdf>

⁵http://www.stidc.cas.cn/kjcx/kcdt/202309/t0230922_6885055.html

同时, AIGC 技术与交互艺术在生态景区文旅传播领域的应用仍处于不断探索阶段。围绕青秀山开展相关研究, 有助于丰富数字媒体艺术、交互设计与文旅传播融合发展的研究内容, 为地域文化资源的数字化转译、艺术化表达以及文旅产业数字化转型提供新的研究视角和实践参考[5]。

1.3. 研究方法

结合研究内容与研究目标, 本文主要采用文献研究、实地调研和案例分析等方法开展研究。其中, 文献研究法主要是系统梳理文旅融合发展、AIGC 艺术创作、公共交互设计、非遗数字化、国家植物园建设相关的政策文件、学术期刊及行业研究报告, 了解数字文旅传播的发展现状与核心理论, 搭建本文的研究理论框架; 实地调研法主要是多次前往南宁青秀山开展实地考察, 记录景区景观节点、建筑风貌、视觉色彩、设施现状, 分析其资源特点、传播现状及存在问题, 梳理现有设计与传播短板; 案例分析法主要是筛选国内外优秀的智慧景区 AIGC 内容创作、光影交互装置、沉浸式文旅传播案例, 分析其设计逻辑、技术应用及传播模式, 通过借鉴可落地经验, 为青秀山文旅传播创新路径研究提供理论依据和实践参考。

2. 青秀山文旅资源概述

2.1. 青秀山发展历史与概况

青秀山最早起源于东晋时期, 历经唐、宋、明、清不断营建, 逐步形成集自然山水与人文景观于一体的城市风景名胜。景区内保留有明代龙象塔、观音禅寺、阳明先生石刻等历史遗存, 具有深厚的历史文化积淀。随着时代发展, 青秀山先后被评为国家级风景名胜区、国家 5A 级旅游景区, 目前正在推进国家植物园创建工作。景区森林覆盖率较高, 拥有丰富的亚热带植物资源和良好的生态环境, 被誉为“南宁绿肺”。近年来, 景区在生态保护、科普教育、文化传播和休闲旅游等方面持续投入, 逐步完善基础设施与旅游服务内容, 已成为展示南宁城市形象和广西生态文明建设成果的重要窗口。

2.2. 青秀山文化与资源特点

青秀山具有鲜明的生态特征、人文特征与地域文化内涵, 主要包括自然生态资源丰富、历史文化底蕴深厚、区级非物质文化遗产《青秀山传说故事》独具特色、东盟文化元素突出四个方面。同时, 青秀山承载着南宁城市生态名片、岭南山水文化与中国 - 东盟交流窗口的重要价值, 具备较高的文旅传播与设计开发潜力[6]。

从文化资源来看, 景区内分布有龙象塔、观音禅寺等代表性历史文化景观, 区级非物质文化遗产《青秀山传说故事》为景区赋予了独特的人文内涵, 使自然景观与文化资源形成有机结合。作为中国 - 东盟开放合作的重要城市, 南宁具有鲜明的东盟文化特色。青秀山在植物景观建设、文化活动举办及国际交流展示等方面积极融入东盟元素, 已形成兼具生态特色、地域文化特色和 international 交流特色的综合性文旅资源体系, 为数字化传播和文化创意开发提供了较为丰富的素材。

2.3. 青秀山传播与发展现状

目前, 青秀山主要通过官方网站、微信公众号、线下展陈及传统媒体进行传播, 依托花卉展览、灯会活动、东盟文化交流活动及节庆主题活动吸引游客, 在一定程度上提升了品牌知名度, 并形成了较为稳定的游客群体。

然而, 在数字文旅快速发展的背景下, 青秀山的传播方式仍以传统宣传模式为主, 新媒体内容建设相对不足。短视频传播、互动传播及数字化体验项目的开发尚处于探索阶段。现有传播内容多集中于景观展示与活动宣传, 对历史文化资源、非遗文化资源及东盟文化特色的深度挖掘和数字化表达较为有限。

与此同时, 景区游览方式仍以观光式体验为主, 游客的参与感和互动性有待提升。面对年轻群体日益增长的个性化与沉浸式体验需求, 如何运用 AIGC 与交互技术提升文化传播效果、丰富体验形式, 已成为青秀山数字化转型中需要重点关注的问题。

总体来看, 青秀山线上新媒体传播力度不足, 数字化内容较少, 互动体验较为薄弱, 传播范围和年轻化影响力仍存在一定局限。

3. 青秀山文旅传播与体验设计现存问题分析

3.1. 文旅传播渠道单一, 新媒体传播力薄弱

当前青秀山文旅传播仍以传统线下传播为主, 依赖景区展板、人工讲解、官方网站及微信公众号常规推送, 传播形式固化、渠道单一。在抖音、小红书、B 站等青年流量聚集的新媒体平台, 内容更新滞后、产出频次低, 内容形式多为原生态风光实拍, 缺乏文化叙事、创意剪辑和互动内容创作。景区尚未形成完整的新媒体传播矩阵, 缺少统一的账号运营策略和品牌传播规划。游客自发发布的内容较多, 但官方引导和话题运营相对不足, 未能形成持续性的网络传播热点。面对互联网平台碎片化传播和用户参与式传播的发展趋势, 青秀山在数字内容生产和品牌传播方面仍有较大提升空间。

3.2. 互动体验形式匮乏, 沉浸式参与体验缺失

现阶段青秀山游览模式以被动式观光观赏为主, 整体体验偏向静态化、单一化。景区核心景观节点未设置光影交互、AR 互动、感应体验、游戏化参与等数字化项目, 缺乏沉浸式体验场景。游客游览过程中参与感、代入感不足, 停留时长较短, 难以激发主动打卡和二次传播行为, 无法满足年轻游客的娱乐体验需求与研学群体的沉浸式学习需求。游客主要依靠景观观赏和文字介绍了解相关信息, 缺少 AR 导览、数字互动、情景体验等互动方式, 参与感和代入感较弱。对于年轻游客和研学群体而言, 单纯的观光式体验已难以满足其对趣味化、沉浸式和个性化体验的需求, 同时也影响了游客停留时间和二次传播意愿[7]。从心流理论视角看, 静态观光缺少即时反馈与分层参与机制, 难以让游客形成专注沉浸状态, 直接降低游览留存与社交传播意愿。

3.3. 文化资源数字化活化不足, 内容呈现形式陈旧

青秀山拥有非遗传说、历史典故、东盟植物文化等特色文化资源, 但目前资源展示方式仍局限于静态文字展板、图片陈列、纸质介绍等传统形式。文化内容呈现枯燥、形式单一, 缺乏动态化、可视化、交互化的数字转译设计, 本土文化与东盟文化资源难以实现可视化、趣味化传播, 文化内涵传递效率较低, 难以实现非遗文化与地域特色文化的活化利用。部分文化内容专业性较强, 游客理解门槛较高, 容易出现“看得到景观、了解不到文化”的现象。同时, 东盟文化特色和地方历史文化资源尚未形成系统化的数字传播内容, 文化资源优势尚未充分转化为传播优势和品牌优势。

3.4. 视觉设计体系陈旧, 年轻化品牌辨识度不足

景区现有导视系统、宣传物料、文创产品视觉设计风格传统保守, 未提炼出统一、专属的青秀山视觉 IP 符号体系。设计语言滞后于现代审美趋势, 缺乏设计感、动态视觉和年轻化的艺术表达, 整体视觉风格陈旧单一。在数字媒体传播环境下, 年轻群体更加关注视觉体验和品牌个性表达, 而青秀山现有视觉设计在动态视觉呈现、IP 形象塑造以及新媒体视觉传播方面相对薄弱。依据设计符号学, 景区未对龙象塔、古苏铁、东盟花卉等文化符号进行系统性转译, 视觉元素碎片化, 无法形成统一品牌语义。

随着 Z 世代逐渐成为文旅消费的重要群体, 景区品牌传播不仅需要展示自然景观优势, 更需要通过

年轻化、数字化和个性化的视觉表达提升品牌吸引力[8]。

4. AIGC 应用工作流程与风险管理

4.1. AIGC 内容生成的技术选型与工作流程

工具选型方面, 文本生成可选用通用大模型辅助完成文化解说词与故事脚本的初稿撰写, 图像与视频生成可采用 Midjourney、Stable Diffusion、Runway Gen-2 等工具, 将景区文化素材转化为 IP 形象草图及动态叙事短片。考虑到文化内容的专业性, 建议在通用模型基础上注入青秀山专属文化语料库进行微调训练; 生成流程方面, 建议采取“文化素材采集→脚本策划→AIGC 初稿生成→人工审核修正→成品输出”五步流程。由景区文化研究人员整理非遗传说、历史典故等核心素材, 设计团队完成脚本与视觉风格策划后, 利用 AIGC 工具批量生成初稿, 最后由文化专家与设计师联合审核修正, 确保内容准确性。整套五步流程遵循人机协同创作理论, 通过前置素材库约束、双专家审核, 对冲 AI 文化失真、内容随机问题; 内容适配方面, 根据传播渠道与使用场景, 可将生成内容分为轻量化社交短视频、科普叙事长视频及互动叙事内容三类, 实现一次创作、多场景复用。

4.2. AIGC 应用的风险与应对

AIGC 技术在文化传播场景中的应用主要面临三方面风险。

其一, 文化误读风险。由于训练数据的偏差或缺失, AI 可能在生成内容时对少数民族文化符号、非遗传说产生错误理解或不当演绎。相关研究指出, AIGC 技术在非遗数字化保护中的应用仍面临技术成熟度不足与内容可控性等挑战, 过度依赖技术可能使文化内涵“浅层化”与“同质化”[9]。

其二, 内容不可控风险。AIGC 生成内容具有随机性与不确定性, 同一提示词可能产生风格差异较大的输出结果。沉浸式文旅领域的研究表明, AIGC 等前沿技术的引入在提升体验的同时, 也带来了内容生成的不可预期性等新问题[10]。

其三, 版权与同质化风险。AI 生成内容的版权归属尚存法律争议[11], 过度依赖 AIGC 工具也可能导致创作的同质化, 削弱景区文化的独特性表达。

针对上述风险, 可从以下方面加以应对: 建立由文化专家、设计师组成的审核机制, 对 AIGC 生成内容的文化准确性与视觉适配度进行把关; 构建青秀山专属文化语料库, 对通用模型进行微调训练, 从数据源头降低模型生成偏差的概率; 坚持人机协同的创作模式, 将 AI 定位为效率工具而非创作主体, 由设计师完成创意策划与风格把控, AI 负责批量生成与快速迭代, 最后由人工完成精修与品质控制。

5. AIGC 与交互技术赋能青秀山文旅创新传播路径设计

5.1. 打造 AIGC 主题游览内容, 构建轻量化线上传播体系

依托 AIGC 图像、视频生成技术, 以青秀山核心景点、非遗传说、东盟植物文化为创作内核, 制作专属数字化游览内容。结合景区实景风貌与文化典故, 生成融合虚拟 IP 形象、实景景观、文化叙事的创意短视频, 分为竖屏轻量化社交短视频、横屏完整版科普视频两种形式。内容可广泛应用于抖音、小红书等新媒体平台传播、景区游客中心循环播放、校园研学课程辅助教学, 实现一次创作、多场景复用, 丰富景区数字化内容储备, 搭建常态化线上传播内容体系[12]。

5.2. 规划核心节点光影交互投影, 丰富夜间沉浸体验

选取龙象塔、天池、文化长廊等标志性景观节点, 打造主题化光影交互场景。结合青秀山非遗传说、四季植物景观、东盟文化、邕江山水四大核心主题, 设计专属光影视觉内容。采用人体感应、脚步触发、

声控交互等轻量化交互形式, 让游客通过肢体动作与光影画面实现实时互动, 提升游览趣味性。所有光影设备采用隐蔽式安装、低亮度、低光污染设计, 严格遵循生态保护原则, 不破坏景区原有景观风貌与夜间生态环境, 为景区夜间文旅体验升级提供可行思路。该场景设计契合心流理论, 以叙事主线、实时体感反馈构建多感官沉浸条件, 延长游客停留时间。

5.3. 落地专类园智能交互装置, 优化科普休闲体验

针对苏铁园、兰园、东盟友谊园等特色主题园区, 设计适配园区调性的轻量化智能交互装置。配置触摸式科普终端、人体感应讲解设备、声音叙事交互终端, 游客靠近或触摸设备即可自动获取植物科普知识、非遗传说故事、东盟文化介绍。装置设计优先选用竹木、环保复合材料, 具备防水、防晒、低能耗、易维护的特点, 能够与景区自然生态环境深度融合, 有效弥补景区科普体验薄弱、互动形式单一的短板, 完善景区文旅服务体系[13]。依托活动理论, 分层科普内容降低不同客群文化认知门槛, 平衡游客、数字设备、地域文化三者关系。

5.4. 重构景区视觉 IP 体系, 搭建全平台新媒体传播矩阵

提炼龙象塔、古苏铁、东盟特色花卉、青山绿水等核心视觉元素, 结合现代艺术设计手法, 打造年轻化、简约化、专属化的青秀山视觉 IP 符号体系[14]。依托设计符号学完成本土景观、民族、东盟视觉符号分层解构与现代化转译, 打造年轻化、简约化、专属化的青秀山视觉 IP 符号体系。将全新视觉系统应用于景区导视标识、宣传物料、文创产品、数字交互界面、新媒体内容封面, 统一品牌视觉形象[15]。同时搭建以微信公众号、抖音、小红书、B 站为核心的全媒体传播矩阵, 持续产出 AIGC 创意内容、景区交互体验实拍、文化科普短视频, 发起景区话题打卡、文旅创意共创活动, 形成官方输出 + 用户自发传播的良性内容生态, 提升景区网络传播热度与品牌影响力。

6. 结论

本文以南宁青秀山为研究案例, 立足数字媒体艺术设计视角, 结合文献研究与实地调研, 系统梳理了景区自然生态、历史人文、受众需求、视觉风貌四大核心资源, 深入剖析了景区文旅传播渠道单一、互动体验不足、文化活化薄弱、视觉设计陈旧等现存问题。依托 AIGC 生成式技术与数字交互技术的理论支撑, 针对性提出 AIGC 数字化内容创作、核心节点光影交互设计、专类园智能交互装置搭建、视觉 IP 重构、新媒体传播矩阵构建的一体化文旅创新传播路径。为青秀山数字化文旅升级、地域文化活化传播提供理论参考与设计思路。未来可结合景区实际建设条件、游客反馈与数字技术发展趋势, 对本文提出的策略方案进行细化优化、迭代落地, 进一步提升青秀山文旅品牌价值, 助力广西生态文旅与东盟文化交流的高质量发展。

参考文献

- [1] 周宪. 视觉文化的转向[M]. 北京: 北京大学出版社, 2008.
- [2] 张凌云, 黎巛, 刘敏. 智慧旅游的基本概念与理论体系[J]. 旅游学刊, 2012, 27(5): 66-73.
- [3] 曹静, 何汀滢, 陈箴. 基于智能交互的景观体验增强设计[J]. 景观设计学, 2018, 6(2): 30-41.
- [4] 李娟. 基于 AIGC 技术的非遗数字化创新与传播策略[J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2025, 43(09): 136-138, 143.
- [5] 陈琦. 基于互动理念的城市公共空间景观设计策略研究[J]. 设计, 2023, 8(4): 2823-2829.
- [6] 赵安琪, 陈树莲. 数字化壮锦在东盟视觉传播中的研究探索[J]. 西部皮革, 2026, 48(1): 141-144.
- [7] 潘文敏, 单福彬. 从感知到传播: 旅游演艺中游客沉浸体验过程及口碑传播分析[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2025, 38(4): 56-62.

-
- [8] 丁伟, 张倩瑜. 基于设计符号学的文创 IP 设计体系构建与设计实践[J]. 美术大观, 2021(3): 140-142.
- [9] 覃京燕, 贾冉. 人工智能在非物质文化遗产中的创新设计研究: 以景泰蓝为例[J]. 包装工程, 2020, 41(6): 1-6.
- [10] 陈华明, 梁文慧. 生成式人工智能赋能文创产业: 逻辑、困境与出路[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2024, 45(5): 149-157.
- [11] 杨利利, 张养志. 人工智能生成内容技术出版应用的意识形态风险治理研究[J]. 中国数字出版, 2025, 3(4): 67-74.
- [12] 邱薛莉, 徐春. 融合多模态与多头注意力的旅游推荐模型[J]. 信息记录材料, 2026, 27(3): 156-158+180.
- [13] 韩旭, 王璐璐. 基于 Kano-AHP 的知音号数字文旅交互体验设计研究[J]. 包装工程, 2025, 46(18): 105-116.
- [14] 黄楷鸿, 杜延. 基于符号学的城市 IP 形象设计实践——以泉州磁灶“窑火火”为例[J]. 设计, 2024, 37(11): 75-78.
- [15] 王明松. 基于文化符号学的世界遗产 IP 形象设计研究[J]. 辽宁经济职业技术学院学报, 2025(2): 48-51.