

生成式设计在电商动态视觉传播中的机制与方法研究

慎哲楷, 刘 洁*

浙江理工大学艺术与设计学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年11月23日; 录用日期: 2025年12月3日; 发布日期: 2026年2月10日

摘 要

伴随着生成式人工智能(AIGC)技术的发展, 电商视觉传播的生产流程正在被改写。电商视觉内容的创作主轴逐渐由“拍摄逻辑”转向“生成逻辑”。本文把生成式设计作为研究对象, 结合文献分析与场景推演, 梳理其在电商动态视觉传播中的机制与方法。研究发现, 生成式设计通过“提示词-算法生成-人工筛选-反馈优化”的循环结构, 实现了视觉内容的快速生成, 同时把审美判断留在人类掌心。该模式在实践中形成五种类型: 功能型、叙事型、氛围型、资产型与混合型, 分别对应电商营销中不同的传播目标与视觉策略。本文从理论层面阐明生成式设计在AIGC语境下的设计学价值, 并提出其在品牌视觉内容生产中的方法论意义, 为电商传播的创新路径提供参考。

关键词

生成式设计, AIGC, 电商视觉传播, 设计方法

Research on the Mechanism and Methods of Generative Design in E-Commerce Dynamic Visual Communication

Zhekai Shen, Jie Liu*

School of Art and Design, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: November 23, 2025; accepted: December 3, 2025; published: February 10, 2026

Abstract

With the advancement of generative AI (AIGC) technology, the production process of e-commerce

*通讯作者。

文章引用: 慎哲楷, 刘洁. 生成式设计在电商动态视觉传播中的机制与方法研究[J]. 电子商务评论, 2026, 15(2): 299-305. DOI: 10.12677/ec.2026.152158

visual communication is undergoing a transformation. The core approach to creating e-commerce visual content is gradually shifting from “shooting logic” to “generative logic.” This paper examines generative design as its research subject, combining literature analysis with scenario simulations to outline its mechanisms and methodologies within dynamic e-commerce visual communication. The study shows that generative design moves in a loop: a prompt goes in, the algorithm drafts, a person selects, and the cycle spins again. Each turn sharpens both speed and a shared look. In day-to-day campaigns this rhythm yields five clear visual families—functional, narrative, atmospheric, asset-based, hybrid—each tuned to a different e-commerce brief. Functional frames keep the product plain and believable. Narrative frames chase feeling and story. Atmospheric and hybrid frames lean on mood, depth and a dash of novelty. Even with these clear advantages, the field still wrestles with stubborn gaps in image fidelity, flickering temporal consistency, and the quieter but equally pressing questions of ethical governance, from murky copyright ownership to algorithmic bias that can slip past unnoticed. The study closes by arguing that generative design does more than insert a fresh creative gear into e-commerce communication; it quietly redraws the contract among technology, creativity, and the habits of visual culture. By mapping this shift, the findings stretch design scholarship deeper into the AIGC era and hand brand studios and digital-marketing teams a set of grounded cues for steering visual production and campaign planning.

Keywords

Generative Design, AIGC, E-Commerce Visual Communication, Design Method

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. 引言

自 2022 年 OpenAI 发布 ChatGPT 以来,生成式人工智能(AIGC)技术引发了全球范围内的数智化变革。在电商传播领域,视觉内容作为品牌策略营销与受众情感联接的核心媒介,正经历从“人工创作”向“数智生成”的范式演进。传统视觉生产长期遵循“拍摄逻辑”,即基于物理设备的线性作业模式,其在内容迭代频率、制作成本以及个性化响应维度上,已难以匹配数智化时代下高频、精准的传播需求。

AIGC 技术的深度渗透触发了视觉生产逻辑的根本转变。从技术哲学与设计学视角审视,这一过程本质上是影像生产从“拍摄逻辑”向“生成逻辑”的范式革命。牛建国(2023)的研究表明,生成式设计作为一种通用性技术,其核心效能在于显著降低了商业传播中的“信息摩擦”(Information Friction)与边际成本,引发了传播率的“效率革命”[1]。孙守迁(2024)进一步阐述,AIGC 通过“预训练 + 指令微调 + 人类反馈”的训练范式,实现了内容生成的快速高效,使设计活动的重心从重复性劳动转向“智能设计”与“人机融合”的新动能[2]。

在此演进脉络下,电商视觉传播的机制正由“线性输出”向“人机协同闭环”重构。韩国颖(2024)提出的“人机共生式营销”(Human-Machine Symbiotic Marketing)模式,通过重构营销效率,确立了人类审美决策与算法生成效能的深度耦合[3]。周宏伟(2024)则从传播策略维度论证了 AIGC 赋能互动叙事在增强品牌“情感传递性”与“参与体验感”层面的应用价值[4]。

本文聚焦电商动态视觉传播场景,采用文献研究与场景推演相结合的研究方法。所谓“场景推演”,是指借鉴牛建国(2023) [1]与孙守迁(2024) [2]提出的应用场景分析模型,将电商价值链解构为功能展示、品牌叙事、虚拟资产等关键视觉节点,通过模拟 AIGC 技术介入的逻辑变量(如提示词权重、参数干预),

验证不同设计范式在真实商业语境下的赋能路径与生成效用。通过对典型案例的类型化梳理, 本文构建了涵盖功能型、叙事型、氛围型、资产型及混合型的“**五维范式**”框架, 旨在从理论层面阐明生成式设计在 AIGC 语境下的设计学价值, 为电商品牌视觉内容的数智化转型提供系统的方法论支撑。

2. 范式转向: 从“拍摄逻辑”到“生成逻辑”

从电子商务视觉内容的核心属性出发, 流量竞争的首要战场即在于商品“首帧”的展示。长期以来, 传统视觉创作遵循的是“拍摄逻辑”, 即先完成产品卖点及叙事架构的设计, 最后才着手主图、短视频封面或首屏界面的布局与设计, 这种做法往往导致了内容策划与视觉呈现之间的割裂。在高频次上新和快节奏的信息流环境中, “脚本先行, 首帧后置”的模式更易降低曝光转化率以及内容生产的协同效能。

AIGC 技术的崛起带来了全新的“生成逻辑”, 这一逻辑使得影像不再单纯依赖于实际场景的拍摄, 而是通过算法在虚拟空间内直接生成所需画面。这意味着创作者可以在项目初期阶段就利用图像生成进行视觉创意构思, 并根据所生成的画面逆向探索内容线索。该新型范式以算法为核心驱动力量, 以提示词作为语义桥梁, 再辅以人工审美调控, 构建了一个融合人机互动元素的复合型创作体系。这样的转变促使电商美术工作者的角色由“摄影师”转变为“算法导演”, 其工作重心亦从物理设备的操作转向了对语言指令的精确控制。姜博指出, 这种“文字即镜头”的生产机制, 根本上突破了影像创作的时空限制, 使叙事以及构图成为可计算的变量[1]。

在“生成逻辑”下, 视觉语言拥有了一套可复现的“算法语法”。设计师通过提示词和参数设计, 实现对视觉元素的精准调度。这在电商传播中具体体现为三个层面:

首先是拟真层, 当前的产品动态视觉内容的场景布局、景深、光影乃至材质反光均可由算法模拟, 实现“智能拟真性”, 强化商品的感知可信度。

其二是风格层, 生成式设计系统可以根据情感词汇自动匹配色相与明度, 或快速复刻特定美学, 实现高效的“风格迁移性”。

其三是演化层, AIGC 可依据时间序列生成动态视觉节奏, 并在复杂数据中涌现出超出设计师预期的“系统生成性”, 为创意带来审美偶然性。

算法正成为新的叙事引擎, 推动传播从经验判断转向数据决策[5]。依照该逻辑, 先做一套产品“视觉母本”比如说: 主视图、功能细节、使用场景等。再据此生成卖点文案与脚本框架, 完成版式与投放节奏。AIGC 既给出内容, 又塑造结构逻辑框架。同一体系覆盖商详视频、直播切片、信息流与站外种草。既保留视觉稳定性, 又保持表达灵活。适合做栏目化、IP 化的内容矩阵, 支撑高频上新与多 SKU 运营。生成式设计与电商传播因此在机制上实现了高度契合。

3. 机制重构: 从“线性生产”到“人机协同”

生成式设计的真正核心, 是让人灵感与算法的推演结成一条持续对话的纽带, 彼此借力, 彼此校正。这条纽带在一次又一次的反馈里收紧又放松, 慢慢拧成一个能够自我循环的闭环, 而它的脚步通常踏过四个彼此衔接的阶段:

- (1) 提示输入(Prompt Input): 设计师通过文字、图像或参数描述创作意图;
- (2) 算法生成(Algorithmic Generation): 模型依据提示信息生成多维度的视觉方案;
- (3) 人工筛选(Human Curation): 设计师以审美判断甄选和微调生成结果;
- (4) 反馈优化(Iterative Refinement): 筛选结果再度输入系统, 实现循环式改进。

这种首尾相接的闭环结构在图 1 里被清晰勾勒, 它把“人机共创”这一核心思想落到纸面。机制一旦启动, 设计师与算法之间就不再是谁指挥谁的单向关系, 而是彼此交换经验的双向学习。算法把人类

给出的反馈一点点吃进去, 生成结果便随之变得更贴合预期; 设计师也在一轮轮迭代里把视觉想象的边界悄悄往外推。陈敏锐(2025)指出, AIGC 的价值不在于取代人工劳动, 而在于建立新的创作分工, 使设计过程本身成为一种“生成美学”的体验[6]。

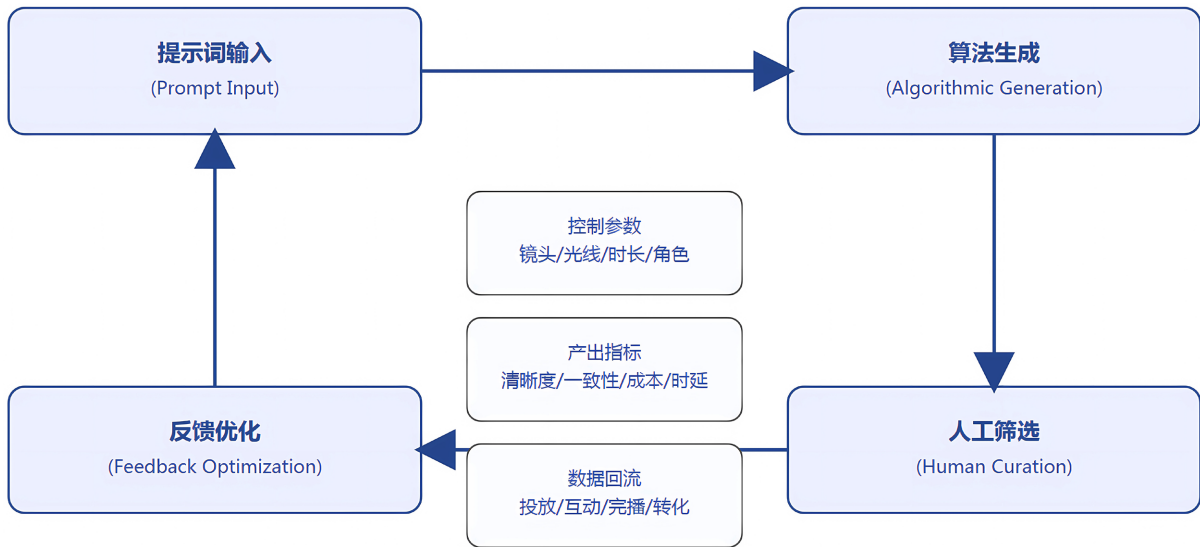


Figure 1. Flowchart of human-machine collaborative closed-loop mechanism
图 1. 人机协同闭环机制流程图

落到具体操作上, 协同机制的核心抓手是语义控制与参数管理。提示词被拆成多层, 语义权重逐层递减决定了图像的生成方向; 设计师通过反复实验与修辞调整, 逐步掌握算法的“视觉语法”。这一机制带来了两方面的革新: 其一, 创作具有可回溯与可调整的特征, 设计师可以在任意阶段回到生成起点重新定义方向; 其二, 生成结果具有非唯一性, 每一次生成都可能带来新的视觉发现。以此帮助创作者释放其创意和潜力, 使他们能够探索更多可能性, 创造出更加丰富和引人入胜的视频内容[6]。于是, 人机协同不再只是操作手册里的一串步骤, 它已沉淀为一种新的设计方法论。视觉生产由此挣脱线性流水线的束缚, 转入可循环的迭代轨道, 为电商传播留出快速试错、即时调优的内容生产线。

4. 类型构建：从“单一展示”到“五维范式”

在电商传播场景里, 生成式设计不断裂变, 衍生出丰富且差异明显的视觉形态。若把创作逻辑与传播目标同时纳入考量, 这些形态可被梳理成五种主流范式: 功能型、叙事型、氛围型、资产型以及混合型。每一范式在算法控制方式与审美取向上各有偏好, 彼此互补, 最终拼合成 AIGC 视觉传播的系统框架。

4.1. 功能型视觉：超真实物理说服范式

功能型视觉把呈现产品性能与结构特征放在首要位置, 用可验证的真实感取代夸张渲染。算法先借光影模拟捕捉明暗渐变, 再借物理仿真还原碰撞与形变, 最后借材质细节重构补齐纹理, 把现实世界的高精度副本搬到屏幕, 借此让商品显得可信, 也让技术印象留在观者心里。整套设计逻辑把数据当成唯一准绳, 系统用参数化模型让流体晃动、反射折射或机械运动逐帧复现, 于是功能展示不再只是动画, 而像一段可回放的实验记录, 说服力随之升高。

生成式视频的突破在于算法能够理解并重建物理规律, 其“语义-场景-动作”三重对齐机制赋予

画面真实的空间逻辑。这种“算法化的物理说服力”使电商广告在短时间内完成功能阐释与视觉记忆的双重任务,尤适用于家电、数码、汽车及户外装备等产品。功能型视觉把内容的标准化与可控性放在首位,借助参数化建模批量产出素材,既锁定品牌调性,又把生成效率推上新的台阶。

4.2. 叙事型视觉: 序列化微剧叙事范式

叙事型视觉范式以叙事结构为核心载体,重构了信息传递机制,实现了从碎片化信息堆叠向线性认知加工的转变。在此过程中,生成式设计发挥了关键的技术驱动作用,算法通过深度解析语义脚本,自动化实现镜头序列的逻辑编排,促使商品元素与场景语境实现无缝的认知融合。

该范式通常由角色恒定性、场景递进性与情感线索贯穿性三个关键维度构成。基于深度学习的 AI 模型能够依据复杂的语义提示(Prompt),自动化生成连贯的微短剧叙事片段。得益于生成模型中“镜头连贯性”与“角色持续性”的技术机制,视觉叙事生产实现了从传统“后期剪辑”模式向“算法实时编排”模式的范式演进,显著增强了受众的情感沉浸体验[7]。

从电商品牌传播视角审视,该叙事结构将离散的商品符号重新置入具象化的生活化场景中,实现了从单一符号认知向沉浸式场景体验的跨越。算法作为持续的内容生成引擎,能够规模化输出高保真的“虚拟生活片段”,借此构建具有人格化特征的品牌认知矩阵,并将情感化的营销诉求转化为具有高记忆点的叙事链条。

4.3. 氛围型视觉: 风格化视听同生范式

氛围型视觉以情绪营造为中心,通过各种技术如 VR\AR 等感官增强技术来加强体验。强调“视觉-听觉”的同步生成与风格统一。生成式设计在此类内容中的作用不在传递信息,而在制造情绪场。通过算法对色彩、光线、节奏、音效等参数的联动控制,画面与声音得以协同生成,形成整体性的沉浸体验。

AIGC 技术使广告设计从“信息推送”转为“情绪触发”,算法能够根据提示语的语义情绪值匹配色调与节奏,从而生成具有感官记忆的视觉片段[8]。这种视听同生范式常被用于美妆、时尚、旅游、家居等品类的电商内容中。其中真正想卖的并不是口红或沙发,而是一种可被截屏的“品牌氛围感”与“生活方式投射”氛围型视觉把风格迁移与感官一致性当成两条并行轨道,让生成式设计在“算法美学”这一站露出尚未被量化的潜力。

4.4. 资产型视觉: 可交互人格资产范式

资产型视觉聚焦于数字人格与品牌 IP 的构建。设计师利用 AIGC 模型创建可持续更新的虚拟形象,使其在不同传播场景中反复出现,成为可复用的品牌资产。算法在语义一致性与风格控制方面的优势,使数字形象具有跨媒介的稳定性。

AIGC 推动了新媒体传播的人格资产化,品牌借助算法生成的虚拟人设与语音模型,构建了可延展的内容生态[9]。在实践层面,虚拟代言人“天猫精灵”与“度晓晓”均依托生成式建模实现视觉更新与互动功能,逐步形成可交互的品牌人格。该范式强调持久性与辨识度,使生成式设计从视觉工具演化为品牌文化的建构机制。

4.5. 混合型视觉: 虚实融合拼接范式

混合型视觉把实拍镜头与算法即时生成的画面叠合,让虚拟物件悄悄滑进真实场景,看不出拼接痕迹。它的底层思路是借 AI 产出的影像段落插进已拍好的素材里,给画面再添一层想象,也让色彩与纵深更跳脱。算法把光影强度、色相漂移和空间坐标逐帧对齐,观众便在同一幅画里同时读到真景与假物,因此带上了“亦真亦幻”的混合视觉叙事。

赵晖(2024)指出,虚实融合的生成方式正成为短视频创作的重要趋势,它在现实与虚拟之间建立了流动的边界,拓展了叙事空间与观感深度[10]。在电商传播中,混合型视觉兼顾真实感与创新性:实拍部分维持可信度,生成片段带来视觉新意,为品牌内容注入独特的实验气质(表 1)。

Table 1. Comparison of five generative design paradigms for e-commerce dynamic vision
表 1. 电商动态视觉的五种生成式设计范式比较

视觉范式	核心目标	设计逻辑	适用场景
功能型	物理说服	超真实模拟、物理仿真	数码、家电、科技产品
叙事型	情感共鸣	角色恒定、连续情节	品牌故事、节日营销
氛围型	情绪营造	视听同生、风格迁移	时尚、美妆、家居、旅游
资产型	人格 IP 化	形象统一、可交互性	虚拟代言人、AI 主播
混合型	创意拓展	虚实拼接、无缝融合	短视频广告、创意短片

5. 挑战与范式：从技术制约到伦理协同的进化路径

5.1. 技术瓶颈与伦理困境的表征分析

生成式设计在电商传播中的大规模应用仍面临显著的底层技术制约。首先,时序一致性(Temporal Consistency)缺陷构成了动态视觉生成的首要瓶颈,在复杂动作或多镜头叙事中,算法易产生语义漂移与物理断层,导致品牌视觉形象的碎片化。其次,提示词响应的随机性使得视觉产出的标准化控制难度增加,难以满足电商品牌对于视觉资产严苛的一致性要求。

在伦理层面,AIGC 的生成机制引发了权属溯源与算法偏见的深层挑战。由于大规模预训练模型依赖于海量公域数据,其生成结果往往潜伏版权侵权风险,且易在算法输出中放大性别与文化偏见,这对电商品牌的社会责任感与品牌美誉度提出了严峻挑战。

5.2. 基于“人机共生”的协同优化路径

针对上述瓶颈,本研究提出以下具有指导意义的协同路径(图 2):

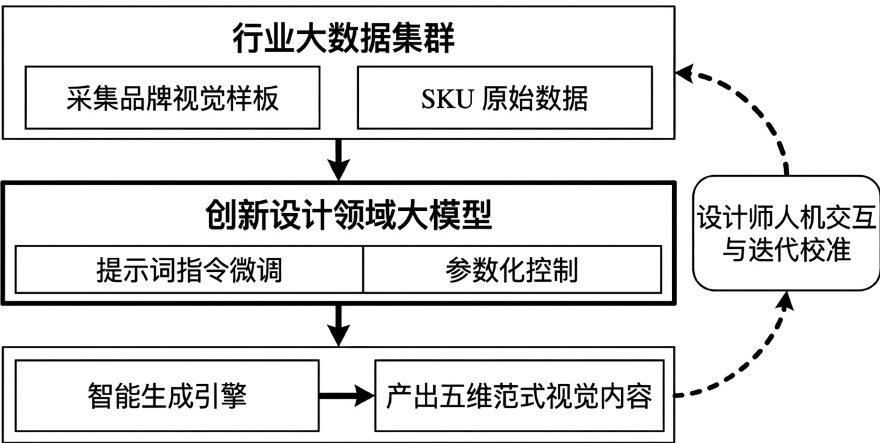


Figure 2. Collaborative path of e-commerce visual production based on Maas model
图 2. 基于 Maas 模式的电商视觉生产协同路径图

1. 垂直领域大模型的微调与语料库治理针对语义漂移与一致性难题,企业应从“Maas (模型即服务)”

模式出发, 构建品牌专属的视觉语料库。通过“预训练 + 指令微调(Fine-tuning)”的路径, 将品牌特定的 CMF (色彩、材质、工艺) 标准输入模型, 实现从通用生成向垂直领域精准生成的跨越, 显著提升“资产型”视觉的稳定性。

2. 引入“数字员工”的实时人机校准机制针对视频闪烁与物理断层, 应建立“人机协同闭环”的实时校准流程。利用具备认知理解能力的“数字员工”作为协同中介, 在算法生成阶段介入实时反馈。设计师通过动态调整参数与提示词权重, 对算法涌现的偏差进行即时审美干预, 确保叙事逻辑的连贯性。

3. 整合数智平台的流程再造与合规治理应对伦理与版权挑战。通过构建集成 AIGC 溯源技术(如 C2PA 协议)的数智化平台, 将合规性审查嵌入生产全链路。同时, 利用大数据反馈机制对算法输出进行持续监控, 构建“反馈 - 优化 - 再反馈”的治理生态闭环, 确保生成式设计在安全边界内驱动商业创新。

6. 结语

Sora 等生成式视频模型的持续迭代演进, 标志着人工智能在视觉内容生产领域的技术坐标不断前移。生成式设计已从单纯的技术辅助工具演变为影像叙事规则与传播逻辑的核心重构者。这一范式转移的深刻意义在于, 其不仅实现了生产效率的压缩, 更引发了创作疆域、媒介属性与审美坐标的深层重铸。电商视觉传播作为 AIGC 技术应用的先行场景, 率先见证了算法对物理属性(如材质纹理)的高保真模拟及其对消费决策心理的认知理解, 表明生成模型已具备自主化的内容生成与表达能力。

然而, 技术的延展过程伴生了新的边界约束。当前, 图像精细度、时空连贯性与情节演进的可控性, 仍是生成式视频亟待突破的关键技术瓶颈; 与此同时, 影像权属界定、深度伪造风险以及审美同质化倾向, 构成了 AIGC 应用治理中悬而未决的挑战, 致使视觉传播变革在技术开放与风险防控之间处于动态平衡状态。

在此背景下, 设计学的核心议程已超越传统的形式美学雕琢, 转向对技术底层运作机制的深刻理解与伦理规范体系的构建。设计者的职能在于确立算法应用的伦理边界, 并在日益复杂的机器系统中保障人的主体性地位(Human Agency)。面对不可逆转的技术浪潮, 构建协同共生而非对立阻挡的关系是发展的必然路径。设计应被视为一种人机耦合的协作系统: 算法提供计算节律与生成能力, 人类注入认知与情感内核。唯有建立常态化的“人机在环(Human-in-the-loop)”协作范式, 生成式设计方能超越单一工具理性的局限, 将冷冰冰的技术逻辑有效转译为可感知的文化语符, 从而为电商视觉传播注入可持续的创新动能与人文关怀。

参考文献

- [1] 牛建国. AIGC 促进跨境电商高质量发展的机制研究[J]. 企业经济, 2023, 42(8): 97-106.
- [2] 孙守迁, 柴春雷, 孙凌云. AIGC 赋能创新设计的新动能和新路径[J]. 装饰, 2024(5): 16-21.
- [3] 韩国颖. AIGC 营销: 人机共生式营销模式推动数字营销向数智化跨越[J]. 企业经济, 2024, 43(5): 24-32.
- [4] 周宏伟. 智媒时代 AI 赋能互动叙事的传播策略探析[J]. 新闻爱好者, 2024(2): 36-40.
- [5] 吴琼. 人工智能赋能数字内容生产的应用场景与发展路径[J]. 出版广角, 2023(9): 26-30.
- [6] 陈敏锐, 栗晓文. AIGC 技术在数字媒体设计中的应用研究[J]. 鞋类工艺与设计, 2025, 5(4): 93-95.
- [7] 孟超. AIGC 视域下动态视觉设计新范式研究[J]. 设计, 2023, 36(19): 138-141.
- [8] 张春华. 生成式人工智能在电商视觉营销中的应用研究[J]. 商业经济研究, 2023(22): 90-93.
- [9] 赵静. AIGC 技术驱动下电商视觉设计变革研究[J]. 包装工程, 2023, 44(20): 252-257.
- [10] 赵晖, 毕健蓝. 生成式媒介环境下 AIGC 微短剧的创新探索——技术驱动、融合创新与视听变革[J]. 当代电视, 2024(12): 15-21.