

AI 赋能电影美术概念设计的视觉呈现研究与创新

孙苏宁

青岛电影学院, 山东 青岛 266000

DOI: 10.61369/VDE.2026040013

摘 要： 人工智能技术的快速发展正在深刻重构电影美术概念设计的创作范式与视觉呈现体系。本文从 AI 技术与电影美术设计的交叉融合出发, 探讨 AI 赋能下概念设计在创意激发、视觉拓展、效率提升等方面的意义, 进而系统分析 AI 赋能视觉呈现的核心策略, 包括人机协同的创意生成、算法驱动的视觉风格迁移、数据支撑的氛围图构建以及智能化的工作流程再造。研究表明, AI 并非取代设计师的创作主体性, 而是作为一种增强工具拓展了视觉表达的边界, 促使电影美术概念设计从经验主导转向数据与直觉并重的复合型创作模式。本文旨在为电影美术设计领域的数字化转型提供理论参照与实践指引。

关 键 词： 人工智能; 电影美术; 概念设计; 视觉呈现; 人机协同

Research and Innovation on the Visual Presentation of AI-Empowered Film Art Concept Design

Sun Su'ning

Qingdao Film Academy, Qingdao, Shandong 266000

Abstract： The rapid development of artificial intelligence (AI) technology is profoundly reconstructing the creative paradigm and visual presentation system of film art concept design. Starting from the cross-integration of AI technology and film art design, this paper explores the significance of AI-empowered concept design in terms of creativity stimulation, visual expansion, and efficiency improvement. Furthermore, it systematically analyzes the core strategies of AI-empowered visual presentation, including human-machine collaborative creativity generation, algorithm-driven visual style transfer, data-supported atmosphere map construction, and intelligent workflow reengineering. Research shows that AI does not replace the creative subjectivity of designers, but serves as an enhancement tool to expand the boundaries of visual expression, prompting film art concept design to shift from an experience-dominated model to a composite creative model that balances data and intuition. This paper aims to provide theoretical reference and practical guidance for the digital transformation of the film art design field.

Keywords： artificial intelligence (AI); film art; concept design; visual presentation; human-machine collaboration

引言

电影美术概念设计作为影片视觉体系构建的起点, 承担着将文字剧本转化为可视化意象的关键职能。传统概念设计依赖设计师的个人经验、艺术修养与手工技艺, 创作周期长、修改成本高、方案探索深度有限。近年来, 以生成式人工智能为代表的技术突破, 为概念设计领域带来了前所未有的工具革命^[1]。从文本到图像的跨模态生成、风格迁移、图像超分辨率重建等 AI 能力, 正在改变概念设计师的工作方式与思维模式。然而, 技术的引入并非简单的工具替换, 而是对设计方法论、审美判断标准乃至创作主体地位的深层挑战。当前学界与业界对 AI 赋能电影美术设计的讨论多停留在技术应用层面, 缺乏对视觉呈现策略的系统性理论建构。本文试图探讨 AI 在电影美术概念设计中究竟扮演何种角色? 它对视觉呈现的赋能体现在哪些维度? 如何形成有效的 AI 辅助设计策略? 这些问题, 期望为电影美术设计的智能化转型提供理论支持。

一、AI 赋能电影美术概念设计的意义

(一) 拓展创意生成的维度与边界

AI 对电影美术概念设计最根本的意义在于打破了人类创意思

维的固有边界。传统概念设计中, 设计师的视觉想象力受限于个人阅历、知识结构以及既有艺术风格的内化程度, 容易形成路径依赖。AI 模型通过对海量图像数据的学习, 能够生成超出常规人类联想范围的视觉组合与空间构成。这种“非人”的视觉生成逐

辑,恰恰为设计师提供了意料之外的视觉刺激,促使创意从线性推演转向发散式跳跃^[2]。更重要的是,AI能够快速生成大量备选方案,让设计师在同一设定下看到多种截然不同的视觉可能,从而在比较与筛选中发现新的设计方向。这种创意维度的拓展不是替代设计师的想象力,而是以“他者”的视角激发设计师突破自我设限,形成人与机器相互启发的创造性循环。

（二）提升视觉呈现的效率与精度

电影美术概念设计往往面临时间紧迫、修改频繁的现实压力。传统手绘或数字绘画方式中,每一次构图调整、光影修改或细节深化都需要耗费大量时间,这限制了设计师对多种方案的尝试深度。AI技术的介入显著缩短了从构思到视觉呈现的转化路径。设计师可以通过文本描述或粗略草图快速生成较为完整的视觉图像,并且能够实时调整风格、色调、构图等参数,实现“所想即所见”的高效反馈。同时,AI在图像修复、分辨率提升、材质细节生成等方面的能力,能够辅助设计师快速完善画面质量,使概念设计图在较短时间内达到接近成片的视觉精度。这种效率与精度的双重提升,使设计师得以将更多精力投入到创意构思和艺术把控上,而非陷入烦琐的技术执行^[3]。

（三）促进跨学科视觉语言的融合

影视美术一直以其多方面性著称,包含了建筑设计学、服装工程学、色彩学以及环境设计等多个方面的审美认知;然而传统意义上的美术师往往不具备上述全部能力,在某些细分领域上的美术表达会存在偏差或疏漏的问题。然而人工智能却能够自然而然地吸收各类视觉要素,并将其进行融合,如将建筑结构原理结合到生物形态之中形成富有生命力的新型建筑构想;或是借助不同时代中的服饰要素彼此混搭创新,进而形成鲜明个性化的造型风格。这种跨界的综合性应用为电影美术设计提供了全新的视野,允许设计师以全新的方式将不同的图像进行混合处理,形成具有深刻专业素养及想象力的画面。

（四）重构设计师与工具的关系范式

人工智能化设计思想同样表现在对设计者与设计对象之间关系的新认知上。传统作画工具(如笔、数位板)和建模软件等的本质都是帮助设计师延伸大脑,而它们本身并不具有“主动性”。但是将人工智能作为拥有主动性的工具来看待的话,这一单向性关系即被重构。在这一过程中,设计者与人工智能处于一种互补状态:设计者通过对人工智能发出指令以及约束条件决定其行为;而人工智能产生的视觉方案又需要设计者的判断与抉择;再根据人工智能的结果,进行修改或结合,甚至可以再度指挥^[4]。这种工作模式促使了设计师向更高层次的审美鉴赏力及战略思维能力发展,同时提高了他/她的专业技术认知度。所以,设计师不再是单一的制图人而成为创造性的导演和技术统筹。这就是AI赋予的能力厚度所在——促使影视美术设计师审视自己的核心价值观念。

二、AI赋能电影美术概念设计的视觉呈现策略

（一）人机协同的创意生成策略

人机交互是AI赋予机器以艺术感的关键策略,关键是如何协

调好人在整个创作流程中所承担的任务以及占有的比例。好的人机交互要求设计师认清自身的价值所在:审美判断、情感表达、叙事设计和文化阐释依然由人类主导着,而机器人的工作就是给出快捷的设计方案、设计调研、完善细节等工作建议。具体操作为:设计师先用文字描述或是简单的手绘草图表达初步创意,再由机器人进行视觉上的多重演化,最终由设计师选择并修改后重新输入给机器人进入下一个流程阶段^[5]。这种不断迭代的方法既确保了人在作品艺术发展上的决定权,又充分挖掘了机器人的高效创造能力。而能否做到人机协作,取决于设计师能否由“User”转变为“Partner”,知道如何将意图精准传达给机器人,同时能够区分出机器人生产中的有效信息,并深入来说,协作的质量很大程度上依赖于设计者对于机器人“language”的理解程度——即怎样通过关键字设置、参数调整及选取参考图等等方式去引导机器人生成自己想要的信息。这要求设计师开发出一套可操作的指令集将抽象的概念转化为AI能识别的对象,并明确人机合作中的“决策边界”,即涉及主剧情及其情感基调的一切设计决策最终只能由设计师做出;而诸如增加备选方案数量、添加支线情节之类的工作,这样就可以由AI来单独完成。这种分离既保证了作者的主体性不受影响,也避免了设计师为每一个AI的结果所牵动情绪反复思考^[6]。

（二）算法驱动的视觉风格迁移策略

电影美术概念设计中,视觉风格是决定一部影片整体视觉效果的重要因素之一。基于算法的方式,利用深度神经网络将一幅图像中的艺术风格迁移到另一幅图像上,则为获取新风格提供了高效便捷的途径。艺术家可以从中提取出某一艺术流派、某位大师、某个时期甚至是某种材质等独特而鲜明的风格特征;然后应用在场景线稿或者道具线稿中快速得到不同风格方案下的可视化效果图对比。该技术的优势有以下两点:一是节约了人工模拟风格化的时间成本,设计人员可以在短时间内获得多种风格方案;二是人工智能对风格特征的学习及迁移转化能力,有利于捕捉到可能因人手绘制而忽略掉的细密纹路及笔触肌理,从而得到更加纯粹的风格效果^[7-9]。但风格迁移绝非简单的贴标签操作,设计师还应对其进行评价、修正以及优化处理,保证其风格服务于故事情节而非仅仅作为表面装饰存在。最后需要注意的是,风格迁移可以分为三个层次进行:整体构图及形式构成的迁移、色彩及明暗处理的迁移和笔触及材质效果的迁移。画家可以根据设计需求选取不同等级级别的迁移力,并将来自多元的审美特征进行非线性融合,形成一种在两者之间并不存在的“第三种表现形式”。另外,在风格变换效果评估上需要建立一组匹配故事情节的评估标准——某种形式可能是美学意义上的。但若它与影片的历史背景、地理文化以及情感脉络相冲突,则应舍弃或做改动。而这个取舍过程正是艺术家独有的创造性发挥。

（三）数据支撑的氛围图构建策略

氛围图是一种重要的表现形式,在很多影视作品中,都利用这种表现形式进行设计,用来体现情绪基调以及环境感知。但是传统作画手法主要是依赖于作者对色彩、明暗、构架等方面的主

观把控，并未有明确标准来进行判断；但通过人工智能算法，可以通过海量图像数据来分析色彩搭配规律、光影变化趋势以及空间建构形式，建立一套数据驱动的标准体系给设计者参考，并根据剧本的情感脉络输入关键词，由 AI 自动生成适合该场景下的色彩方案建议与灯光配置方案。甚至 AI 还可以学习辨别出某些导演或是摄影师的风格特征，并以此来创造适合他们审美观的环境参照物。这不是为了限制人的发挥空间而存在，它只是为人们提供更多的视觉参考和更合理的色彩搭配规则，让气氛画的情绪更加明确易控。与此同时，这个数据支持的方法也为“经验直觉”的工作方式转向为“经验直觉 + 数据确认”的方法提供了可能性。设计师先将自己最初的环境想象输入人工智能程序中，再通过该程序在自身数据库内进行比对，找出相似的情绪并提出相应的颜色不协调性、光线一致性缺失等问题以及解决方案。这种人工智能与人的交互方式可以避免因个体感觉的不同而导致的误读视觉传达现象的发生^[10]。其次，并非所有数据的支持就意味着对普遍性视觉规律的追求——设计师需要意识到并从训练数据中剔除可能存在的审美偏见，作为参考资料而非束缚力。最终环境图像的表现还是应该回归到故事本身以及导演的目的，而数据的作用

只是扩大参考面、降低试错风险，但是不意味着抹杀设计的表现性。

三、结语

AI 技术对电影美术概念设计的影响正在从初步探索走向深度渗透。本文从意义与策略两个维度，系统分析了 AI 赋能的机制与路径。研究表明，AI 的核心价值不在于替代设计师，而在于拓展视觉表达的可能性边界、提升创作效率、促进跨学科融合，并推动设计师角色从执行者向策展人的转变。在视觉呈现策略层面，人机协同、风格迁移、数据支撑和流程整合构成了 AI 赋能的四个支柱，它们相互支撑、互为条件，共同塑造智能化时代电影美术概念设计的新范式。随着 AI 技术的持续演进，它不会让电影美术设计“失业”，但会让不懂 AI 的设计师面临挑战。真正具有竞争力的，将是那些能够驾驭 AI、与 AI 协作共进，并始终保持艺术判断力与叙事敏感度的设计者。在这个意义上，AI 赋能最终指向的不是技术对艺术的统治，而是技术与艺术在对话中实现的双重超越。

参考文献

- [1] 聂春辉，蒋小涵. 电影美术中物的视觉叙事体系建构 [J]. 新疆艺术学院学报, 2025, 23(03): 81-87.
- [2] 王丹宁. AI 技术在电影美术设计创意激发中的应用策略 [J]. 大观, 2025, (05): 21-23.
- [3] 徐博强，王冬. 数字视效技术下的电影美术设计与叙事创新 [J]. 电影文学, 2025, (03): 77-80.
- [4] 王甜甜. 人工智能背景下电影美术概念设计的发展研究 [J]. 数字化传播, 2024, (08): 38-40.
- [5] 赵晴，李奕泽，袁璐，蔡娟娟，叶龙. AIGC 技术在动画电影美术设计中的跨界应用 [J]. 现代电影技术, 2024, (05): 12-19.
- [6] 付因诣. 基于 AIGC 概念设计的美学符号构建 [D]. 南宁师范大学, 2024.
- [7] 林梦姗. 色彩与构图：电影美术的视觉传达艺术 [N]. 中国电影报, 2023-07-26(010).
- [8] 蒋龙龙. 人工智能引领数字新生活 [N]. 通信信息报, 2023-07-12(003).
- [9] 王振钰. 电影美术概念设计表现方法研究 [D]. 吉林艺术学院, 2022.
- [10] 薄一航. 虚拟制作时代下人机协同技术在电影美术创作中的应用与思考 [J]. 北京电影学院学报, 2021, (11): 63-69.