

数字媒体艺术设计中色彩情感表达与视觉体验

张文暄

苏州大学艺术学院, 江苏 苏州

收稿日期: 2026年6月3日; 录用日期: 2026年6月28日; 发布日期: 2026年7月8日

摘要

随着数字技术持续迭代, 艺术设计的表现媒介与创作逻辑不断发生变化, 数字媒体艺术也由此形成了更为多元的视觉表达体系。其中, 色彩作为构成作品视觉感知与情感传递的重要因素, 在数字媒体艺术设计中展现出不同于传统艺术的独特价值。本文立足于数字媒体艺术的综合色彩特征, 对其情感表达方式及具体运用路径展开分析。研究认为, 数字媒体艺术中的色彩运用不仅具有鲜明的技术属性, 还表现出动态变化、交互参与和系统整合等特征, 使色彩由单一的视觉元素转化为连接空间、情绪与叙事的重要媒介。在此基础上, 文章进一步从情境化色彩建构、互动体验中的色彩反馈、色彩叙事表达以及新技术驱动下的综合色彩创新等方面进行探讨, 以为数字媒体艺术设计中的色彩应用提供一定的理论参考与实践启示。

关键词

数字媒体艺术, 色彩情感, 表达策略, 交互设计, 视觉体验

Color Emotional Expression and Visual Experience in Digital Media Art Design

Wenxuan Zhang

School of Art, Soochow University, Suzhou Jiangsu

Received: June 3, 2026; accepted: June 28, 2026; published: July 8, 2026

Abstract

With the continuous iteration of digital technology, the presentation media and creative logic of art design are constantly changing, and digital media art has thus formed a more diverse visual expression system. Among them, color, as an important factor in constituting the visual perception and emotional transmission of works, demonstrates a unique value different from traditional art in digital

media art design. This paper, based on the comprehensive color characteristics of digital media art, analyzes its emotional expression methods and specific application paths. The research holds that the use of color in digital media art not only has distinct technical attributes but also exhibits features such as dynamic change, interactive participation, and systematic integration, transforming color from a single visual element into an important medium connecting space, emotion, and narrative. On this basis, the article further explores aspects such as contextualized color construction, color feedback in interactive experiences, color narrative expression, and comprehensive color innovation driven by new technologies, with the aim of providing certain theoretical references and practical inspirations for the application of color in digital media art design.

Keywords

Digital Media Art, Color Emotion, Expression Strategy, Interactive Design, Visual 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. 引言

伴随数字技术的持续演进，艺术创作的媒介基础、表达逻辑与审美形态正在发生深层变化，数字媒体艺术设计也由此获得了不同于传统艺术的全新发展空间。在这一背景下，色彩已不再仅是附着于画面的静态视觉元素，而逐渐演化为兼具程序控制、动态变化与交互反馈能力的综合性设计语言，能够在时间、空间与感知层面参与作品意义的生成。尤其是在虚拟现实、人工智能等技术逐渐成熟的条件下，数字色彩在情绪塑造、氛围营造以及沉浸式体验构建中的作用愈发突出，使数字媒体艺术设计展现出更高的表现张力与学术研究价值。

已有研究主要从视觉美学、交互设计或心理感知等单一维度探讨数字媒体艺术中色彩的作用[1]。例如，一些学者关注色彩对视觉注意力的引导及信息识别的影响，另一些研究强调交互设计中色彩在用户体验优化中的功能，还有部分工作从沉浸式体验的角度分析色彩情绪调控的可能性。然而，这些研究多停留在理论概念的阐述或单案例分析，缺乏跨媒介、跨技术的系统性梳理；同时，对于色彩如何在沉浸式环境中实现情感表达、互动反馈与认知参与的机制，尚缺乏深度的理论支撑和实践验证。因此，当前文献在整合媒介理论、交互设计理论与认知心理学视角下的综合分析仍存在明显不足。

针对上述研究空白，本研究拟从符号学、现象学与认知心理学的多重理论视角切入：符号学关注色彩作为符号系统的象征意义及其编码-解码机制，可解释色彩如何传递文化信息与情感意涵；现象学强调受众的感知经验与情绪感受，可为沉浸式色彩体验对主观认知的作用提供理论基础；认知心理学关注色彩对注意力、情绪反应及信息加工过程的影响，为技术手段在心理感知层面的应用提供可操作性依据。通过理论与方法的有机结合，本文旨在突破常识性描述，弥补现有研究在系统性与跨学科分析上的不足，从而确立数字色彩在数字媒体艺术设计中情感表达与信息传播功能的学术定位，为后续设计实践与理论研究提供可操作性的分析框架。

2. 数字媒体艺术的色彩特征

2.1. 数字色彩的技术特性

数字媒体艺术中的色彩生成与表达，首先依托于较为完整的数字技术系统。它并不是传统绘画中颜

料、纸张、画布等物质媒介的简单转化，而是以计算机图形技术为基础，通过 RGB 色彩模式、二进制编码、图像处理算法以及显示设备共同完成色彩的生成、存储、转换和输出。与传统色彩表达相比，数字色彩具有更强的精确性、可控性和可复制性。创作者在进行数字媒体艺术设计时，可以通过具体的数值参数来调节色相、明度、纯度、透明度等视觉要素，使色彩变化不再完全依赖个人经验和手工调配，而是能够在技术系统中被清晰记录和反复修改。这种特性使数字色彩在表现细节、营造氛围和控制画面效果方面具有明显优势，也为艺术设计提供了更加稳定和灵活的创作条件。

同时，数字技术还使色彩从静态的视觉元素转变为可以被程序控制和动态生成的设计资源。在传统艺术创作中，色彩一旦落实到物理媒介上，修改和调整往往受到材料、时间和工艺条件的限制；而在数字媒体艺术中，色彩可以通过软件工具、数据模型和算法规则进行实时编辑，甚至能够根据用户行为、场景变化或交互反馈自动发生变化。例如，在动画、交互界面、虚拟现实和沉浸式影像中，色彩不再只是固定画面的组成部分，而可以随着时间推进、空间转换和用户操作呈现出不同的视觉状态。这种可程序化、可调度的特征，拓展了色彩在数字媒体艺术中的表现维度，使其不仅能够承担审美装饰功能，还能够参与叙事组织、情绪塑造和信息传达。由此可见，数字色彩的技术特性为艺术创作者提供了更广阔的表达空间，也推动了色彩语言从传统经验型表达向数字化、动态化和系统化方向发展。

2.2. 数字色彩的动态性

与传统艺术中色彩相对稳定、固定的呈现方式相比，数字媒体艺术中的色彩具有更明显的流动性、变化性和时间特征。它不再只是静态画面中的装饰性元素，而是能够随着时间推进产生渐变、闪烁、跳跃、叠化、扩散等多种动态效果，从而形成具有节奏感和视觉韵律的艺术表达。尤其是在动画影像、网页设计、交互装置和沉浸式数字空间中，色彩往往会根据画面情节、音乐节奏或视觉叙事的变化而不断调整，使作品呈现出更强的运动感和现场感。这种动态色彩并不仅仅表现为某一种颜色明暗或饱和度的简单变化，还包括多种色彩之间的连续过渡、层层叠加以及整体色彩氛围的转换。通过这些变化，数字媒体艺术能够有效打破传统色彩表达在时间和空间上的限制，使观众在观看过程中获得更加丰富、连续和具有沉浸感的视觉体验。

进一步来看，数字色彩的动态性还与数字技术的实时控制和交互机制密切相关。在技术系统的支持下，色彩可以根据外部环境或用户行为产生即时变化，例如根据光线强弱、声音节奏、触摸操作、身体动作或空间位置的改变而调整画面色调、亮度和色彩分布[2]。这样一来，色彩便不再只是设计者提前设定好的视觉结果，而是成为作品与观众之间发生互动的重要媒介。比如在互动影像或数字展厅中，观众的靠近、移动或触碰可能会引发色彩的扩散、转换和重组，使观看过程由被动欣赏转向主动参与。由此可见，数字色彩的动态性不仅增强了作品的视觉表现力，也拓展了色彩在情绪营造、信息传递和感知互动中的功能，使数字媒体艺术呈现出更加开放、多变和富有生命感的审美特征。

3. 数字媒体艺术设计中色彩情感的表现形式

3.1. 基础色彩情感表达

在数字媒体艺术设计中，色彩情感的基础表达，首先来源于人们在长期生活经验中逐渐形成的综合色彩心理认知。不同色相往往对应着不同的情绪倾向，并在视觉接受过程中引发较为稳定的心理联想。通常而言，偏暖的色彩更容易传递热烈、明快、积极与充满生命力的情感气息，能够增强画面的亲近感和感染力；而偏冷的色彩则更倾向于营造安静、理性、深远甚至略带疏离的氛围，使作品呈现出更为沉稳、内敛的审美格调。除了色相本身，明度的高低同样会对情感表达产生明显影响。明度较高的色彩常给人轻盈、开阔、活跃的心理感受，而明度较低的色彩则更容易构成厚重、压抑、神秘或凝重的情绪背

景。与此同时，纯度的变化也直接关系到情感表达的外显程度，高纯度色彩往往具有更强的视觉刺激性和情绪张力，能够迅速吸引注意并强化情感冲击，低纯度色彩则更适合表现克制、柔和、含蓄甚至略带回味的情绪状态。

与传统艺术创作相比，数字媒体艺术设计在色彩情感表现上的优势，还体现在技术层面对色彩参数的精细化控制。借助数字化处理手段，设计者可以对色相、明度、纯度及综合色彩关系进行更为准确的调节，从而使情感表达不再停留于大致的经验判断，而能够落实到更细微的视觉层级之中。也就是说，色彩不只是传递情绪的外在形式，更成为塑造氛围、引导感知和深化主题的重要媒介。通过对色彩数值的微调，设计者能够更准确地把握情绪变化中的层次差异，使作品在热烈与克制、轻快与沉静、明朗与压抑之间形成更自然的过渡。正因为数字技术赋予了色彩更高的可控性，数字媒体艺术设计中的基础色彩情感表达也因此更加细腻、准确，并能够更有效地服务于作品整体的审美诉求与情感建构。

3.2. 色彩与空间的情感构建

在数字媒体艺术设计中，色彩的作用早已不再局限于平面视觉层面的装饰与区分，而是逐渐延伸为空间情绪塑造的重要手段。进入数字化空间之后，色彩能够依附于立体环境、动态界面和多维场景展开作用，由此形成具有包裹感和沉浸感的情感场域。与传统平面作品相比，数字空间中的色彩更强调层次分布、远近关系和环境氛围之间的协同建构，其表现不再是单一画面上的综合色彩安排，而是借助数字投影、全息成像、虚拟现实等技术，将色彩置入可感知、可进入、可互动的空间结构之中。随着空间深度的展开，不同区域的色彩浓淡、冷暖和明暗关系也会随之发生变化，使观者在移动、观看和参与的过程中不断感受到情绪氛围的递进与转换，从而增强空间体验的完整性与感染力。

与此同时，色彩在空间中的渐变、叠化与流动，还能够进一步强化数字艺术作品的意境表达和情感张力。近距离区域中的色彩往往更具体、更清晰，容易形成强烈的现实感和触达感，而远距离部分则可通过虚化、弱化或综合色彩过渡，营造出朦胧、延展甚至带有幻想意味的空间效果，由此构成虚实相生的视觉格局。再加上光影因素的参与，色彩在不同材质表面、不同空间界面和不同时间节点上会呈现出更丰富的变化，使整个空间在视觉上更具戏剧性与层次感。数字技术的优势正在于它能够突破现实物理环境对色彩与空间关系的限制，使设计者不仅可以重塑空间中的综合色彩秩序，还可以创造出现实中难以实现的超常规视觉景象。正是在这种技术支撑下，色彩不只是空间的附属元素，而成为激发观者情绪投入、深化作品氛围并提升沉浸体验的重要构成。

4. 数字媒体艺术设计中色彩应用的重要性

4.1. 丰富视觉效果

色彩在数字媒体艺术设计中扮演着至关重要的角色，其影响远超单纯的视觉装饰功能。合理而精心的色彩运用不仅能够显著提升作品的美感和观赏性，还能够引导观众的注意力、塑造情绪氛围，并增强信息的传达效果。在数字媒体环境中，由于作品呈现方式多样，色彩的选择和组合直接关系到视觉冲击力与艺术表现力的强弱。通过对色彩的科学搭配与巧妙运用，设计者可以营造出引人入胜的画面体验，使观众在视觉上获得愉悦感和心理满足感，进而加深作品的印象和记忆度。

在具体实践中，鲜明的色彩对比、柔和的渐变以及色彩的层次变化是提升视觉效果的核心手段[3]。利用对比色可以强调主体内容，使关键元素在画面中更加突出，从而吸引观众的目光并形成视觉焦点；而渐变色和叠加色彩则能够创造空间感与层次感，使平面的数字画面呈现出更丰富的立体效果。通过对色彩深浅、明度、饱和度及组合方式的精细调控，设计作品不仅在视觉上更具冲击力，同时也能够传递特定的情绪信息和艺术风格，使作品在形式美感和内容表达上达到高度融合。

4.2. 传递情感和信息

色彩并不是数字媒体艺术设计中的附属元素，而是一种具有情绪引导和意义表达功能的视觉语言。不同色彩在长期的审美经验和文化认知中往往被赋予了相对稳定的情感指向，能够在观众尚未深入理解作品内容之前，先行激发其心理感受与情绪反应。例如，红色、橙色、黄色等暖色调通常容易让人联想到热烈、积极、温暖与活力，适合用于表现激情、速度、节庆氛围或强烈的情感张力；而蓝色、绿色、紫色等冷色调则更容易营造安静、理性、舒缓或深远的视觉感受，常被用于表现自然、科技、沉思、环保等主题。在数字媒体艺术设计中，设计者通过对色相、明度、纯度以及色彩比例的合理控制，可以使作品主题更加鲜明，也能让观众在观看过程中产生更自然的情感代入。比如，在表现自然生态与环境保护主题时，大面积使用绿色、蓝色以及低饱和度的自然色系，能够传递清新、安宁、生态和可持续发展的意象，使作品更容易形成与主题相一致的视觉氛围；而在运动赛事、品牌活动或商业宣传类设计中，红色、橙色等高饱和度暖色的运用，则能够增强画面的节奏感和冲击力，传达出速度、力量与参与热情，进一步调动观众的关注和兴趣。

除了情绪表达之外，色彩还承担着信息组织和视觉引导的重要作用。数字媒体作品往往包含图像、文字、按钮、图标、动态效果等多种信息元素，如果缺乏清晰的色彩层次，观众在接收信息时就容易产生混乱感。因此，设计师可以借助色彩的强弱对比、冷暖变化和明暗区分，对画面内容进行主次划分，使重要信息更加醒目，次要内容则保持适度弱化，从而形成更有秩序的视觉阅读路径。在界面设计、网页设计和交互设计中，这一点尤为明显。关键按钮、提示信息、警告内容通常会采用较为突出的颜色，以使用户能够在短时间内识别重点并完成相应操作。例如，红色常用于警示、错误提醒或紧急提示，能够迅速引起用户警觉；绿色则常用于确认、通过、完成等正向反馈，给人以安全、顺利的心理暗示。由此可见，色彩不仅能够提升数字媒体艺术设计的审美表现力，还能够在信息传递、行为引导和用户体验优化方面发挥实际作用。合理的色彩设计能够让作品在情感表达与功能传达之间形成统一，使观众既能理解作品所要传递的内容，也能在视觉和心理层面获得更完整的体验。

5. 数字媒体艺术设计作品中色彩情感的表达应用策略

5.1. 色彩的对比与协调

在数字媒体艺术设计中，色彩的对比与协调始终是影响视觉效果与情感传达的重要基础。对比的价值，在于通过色相、明度、冷暖或纯度差异，使画面中的重点信息更加鲜明，从而迅速引导观者的视线，强化作品的视觉识别度。例如，综合色彩之间形成较强反差时，主体元素往往更容易从整体画面中被辨识出来，进而突出设计层级，增强视觉张力。互补色或反差较大的综合色彩组合，通常能够制造明显的冲击感，使作品呈现出活跃、紧张、跳跃甚至富有戏剧性的氛围，这对于强调主题、强化节奏和提升感染力都具有积极作用。但需要注意的是，色彩对比并非越强越好，若缺乏节制地堆叠高反差色彩，便可能造成视觉负担，使观众在观看过程中产生杂乱、刺眼甚至疲劳的感受[4]。因此，在实际设计中，对比关系的建立应服务于内容表达和画面秩序，既要让重点内容有效凸显，又不能破坏整体的审美平衡。

与对比相比，色彩协调更强调画面的统一性与整体感，它主要通过相近色、邻近色或综合色调之间的呼应关系，营造出稳定、柔和且连贯的视觉氛围。协调的综合色彩组合往往能够减轻视觉冲突，使画面显得更加完整，也更容易带来舒适、平静和流畅的审美体验。在数字媒体艺术设计中，对比与协调并不是彼此对立的两种方式，而更像是需要共同运作的两项原则。许多成熟的设计作品，往往是在协调中设置对比，在统一中保留变化。比如在网页或界面设计中，背景部分通常采用较为柔和且统一的综合色彩，以保持整体页面的清晰和整洁，而按钮、图标、链接等功能性元素则会使用相对醒目的对比色，以

突出其操作属性和信息价值。同时,通过综合色彩的重复、延续与局部呼应,还可以在不同版块与视觉元素之间建立联系,使用户在浏览过程中形成更清晰的路径感与整体认知,由此实现审美表达与功能传达的同步提升。

5.2. 运用色彩渐变和过渡

在数字媒体艺术设计中,色彩渐变与过渡并非单纯的装饰技巧,而是塑造视觉秩序、强化空间层次和优化观看感受的重要手段。相较于色彩之间生硬、突兀的直接切换,渐变处理能够使不同颜色在衔接过程中形成更自然、更连贯的视觉关系,从而提升画面的柔和度、完整性与节奏感。设计者通过控制综合色彩之间的明暗递进、冷暖转换和纯度变化,不仅能够让画面呈现出更细腻的层次,还能够一定程度上增强视觉空间的深浅感和立体感。例如,在界面背景设计中,由浅至深的综合色彩过渡往往可以模拟光线变化、空间延展或情绪递进,使原本相对平面的视觉对象呈现出更加丰富的空间意味。在按钮、图标或局部模块的处理上,适当加入渐变效果,也有助于强化元素质感,减少视觉呆板感,使其看起来更具厚度、细节感和现代气息。

与此同时,色彩渐变与过渡在网页设计、数据可视化、插图设计以及动画交互中都具有较强的应用价值。在网页界面中,经过精心控制的渐变背景能够有效提升页面的整体美感,使视觉呈现更具时代感与吸引力,并在一定程度上改善用户浏览时的情绪体验。在图表或热力图等信息展示场景中,综合色彩过渡还能够承担信息分级和趋势提示的功能,使数据变化更加直观,帮助受众快速理解内容重点。而在动画与交互设计中,色彩变化如果能够以渐进式方式展开,便能明显减弱视觉跳跃带来的突兀感,使动态过程显得更加流畅、自然。比如在加载界面、状态切换或反馈动画中,通过综合色彩的平滑转换,不仅可以增强画面的连续性,还能缓和用户等待时的感官压力,进一步提升整体体验的舒适度。因此,合理运用色彩渐变与过渡,不只是提升画面美观的一种方法,更是增强数字媒体艺术设计表现力和体验品质的重要路径。

5.3. 合理选择色彩方案

设计师在制定色彩方案时,不能只从个人审美或画面效果出发,还需要充分考虑目标受众的年龄层次、性别差异、文化背景、审美经验以及日常生活习惯等因素。不同群体对色彩的接受程度和情感反应往往存在明显差异,同一种颜色在不同人群眼中可能会产生不同的心理联想和审美判断。例如,年轻群体通常更容易接受高饱和度、强对比和具有视觉冲击力的色彩,这类色彩能够体现活力、个性与潮流感;而中老年群体则可能更偏向柔和、稳定、低饱和度的色彩组合,因为这类色彩在视觉上更舒适,也更容易营造平和、亲近的感受。因此,设计师只有准确把握目标受众的色彩偏好和心理需求,才能使色彩设计更贴合作品定位,进而提升数字媒体艺术作品的吸引力、亲和力和传播效果。

同时,色彩方案的选择还应与作品的具体应用场景相匹配。数字媒体艺术设计并不是脱离环境而存在的,作品最终呈现于何种媒介、何种空间以及何种观看条件,都会影响色彩的实际效果。比如,在户外广告设计中,由于受到光照强度、观看距离和周围环境色彩的影响,设计师通常需要采用对比度较高、识别性较强的色彩搭配,以保证画面在较远距离或强光条件下依然清晰醒目;而在手机应用、网页界面等交互设计中,色彩则更强调舒适性、可读性和操作引导功能,过于刺眼或杂乱的色彩容易造成视觉疲劳,甚至影响用户对信息的判断和操作体验^[5]。由此可见,优秀的色彩设计不仅要符合审美规律,还要兼顾受众特征、媒介属性和使用环境,使色彩在视觉表现、信息传递和用户体验之间形成更加协调的关系。

5.4. 基于色彩渐变过渡的视觉差异化优化策略

色彩渐变与过渡是数字媒体艺术设计中较为常见且具有表现力的视觉处理方式,其作用并不只是让

画面看起来更加美观，更重要的是能够调节视觉节奏、弱化生硬边界，并增强作品的空间层次与整体协调感。与单一色块相比，渐变色能够在不同色彩之间形成连续、自然的变化关系，使画面从视觉上呈现出更加柔和、流动和富有深度的效果。在网页、移动端界面以及数字插画等设计实践中，合理运用渐变手法，可以有效避免画面单调，使背景、按钮、图标等元素更具视觉吸引力。例如，在手机界面背景设计中，将浅蓝色逐渐过渡到深蓝色，能够模拟天空由清晨到正午的色彩变化，使原本平面的界面呈现出更生动的空间感和时间感；在按钮或图标设计中，适当加入明暗渐变，也可以强化元素的立体效果，使其看起来更具质感和可操作性。

此外，色彩渐变和过渡的应用范围并不局限于背景装饰，它还可以在信息表达、数据呈现、动画设计和交互体验中发挥重要作用。在网页设计中，一个处理得当的渐变背景能够提升页面的现代感和动态感，使用户在进入页面时更容易产生视觉停留，从而增强整体浏览体验。在图表和数据可视化设计中，渐变色可以用来表现数值高低、区域差异和变化趋势，使复杂信息以更直观的方式呈现出来。例如，热力图通过不同色阶的连续变化，能够帮助观众快速判断数据分布的密集程度与变化规律。与此同时，在动画和交互设计中，平滑的色彩过渡还能够减少画面切换时的突兀感，使动态效果更加自然流畅。比如加载动画中由一种颜色缓慢过渡到另一种颜色，不仅可以缓解等待过程中的单调感，也能给用户带来更加舒适、柔和的视觉感受。由此可见，色彩渐变与过渡不仅是一种形式上的美化手段，更是提升数字媒体艺术作品层次、节奏、信息表达和用户体验的重要设计方法。

6. 结语

综上所述，色彩在数字媒体艺术设计中的作用并不仅限于画面美化，它同时承担着强化视觉表现、营造情绪氛围和传递作品信息的重要功能。一个成熟而有效的色彩设计，往往能够直接影响受众对作品的第一感知，并进一步左右其情感体验与理解深度。因此，在数字媒体艺术设计实践中，设计者不能将色彩运用视为简单的形式处理，而应从作品主题、受众特征、传播目的及具体应用环境等多个维度出发，综合完成色彩方案的筛选、组织与调整。只有在充分把握不同色彩之间的关系及其情感指向的基础上，进行有针对性的搭配与优化，才能使作品在视觉呈现上更具层次感和吸引力，在情感表达上更加细腻、准确，从而更好地发挥数字媒体艺术设计的综合价值。

参考文献

- [1] 许言讷. 数字媒体艺术设计中色彩运用的创新与实践[J]. 色彩, 2023(12): 44-46.
- [2] 尹泽和. 数字媒体艺术设计作品中色彩对观众情感反应的影响[J]. 色彩, 2024(5): 49-51.
- [3] 隋秉怡. 新媒体视域下基于色彩元素的视觉传达设计研究[J]. 色彩, 2023(11): 28-30.
- [4] 孙玉洁. 数字媒体艺术沉浸式场景设计研究[D]. [D]: [博士学位论文]. 北京: 中国艺术研究院, 2021.
- [5] 付力娅. 数字艺术与传统艺术的碰撞与融合[J]. 美术教育研究, 2023(13): 136-138.