

人工智能技术在数字媒体艺术设计中的应用

张文暄

苏州大学艺术学院, 江苏 苏州

收稿日期: 2026年5月2日; 录用日期: 2026年5月22日; 发布日期: 2026年6月5日

摘要

随着数字技术持续发展, 人工智能正不断改变数字媒体艺术设计的创作方式与表现形态, 并为其发展带来新的契机。面对受众日益多元的审美需求, 传统设计模式已难以充分满足个性化、互动化和创新化的现实要求。人工智能技术的融入, 不仅提升了信息表达与传播效率, 也拓展了作品的呈现方式, 增强了受众的参与感与沉浸体验。本文在界定数字媒体艺术设计基本内涵的基础上, 分析人工智能技术的应用优势, 并进一步探讨其在数字媒体艺术设计中的具体运用路径。

关键词

人工智能技术, 数字媒体艺术, 应用

The Application of Artificial Intelligence Technology in Digital Media Art Design

Wenxuan Zhang

College of Art, Soochow University, Suzhou Jiangsu

Received: May 2, 2026; accepted: May 22, 2026; published: June 5, 2026

Abstract

With the continuous development of digital technology, artificial intelligence is constantly changing the creative methods and presentation forms of digital media art design, and bringing new opportunities for its development. In the face of increasingly diverse aesthetic demands of the audience, the traditional design model is no longer able to fully meet the realistic requirements of personalization, interactivity and innovation. The integration of artificial intelligence technology not only improves the efficiency of information expression and dissemination, but also expands the presentation methods of works and enhances the audience's sense of participation and immersive experience. Based on the definition of the basic connotation of digital media art design, this paper analyzes the application

advantages of artificial intelligence technology and further explores its specific application paths in digital media art design.

Keywords

Artificial Intelligence Technology, Digital Media Art, Application

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

传统数字媒体艺术设计主要建立在数字技术与艺术构思相结合的基础之上，虽然不同作品在题材选择、视觉风格和主题表达上各具特点，但整体上仍较多依赖二维平面化的视觉呈现方式。随着数字媒介环境的不断演进，受众的审美需求已由单纯观看逐渐转向对沉浸感、互动性和体验感的综合追求，原有设计模式在空间表现、感官调动和情感连接等方面逐渐显露出一定局限。乔纳森·斯特尔在虚拟现实研究中指出，沉浸感并非简单的视觉包围，而是受众在媒介环境中形成“身临其境”的感知状态，其生成与媒介的生动性、互动性密切相关[1]。这一观点说明，数字媒体艺术设计的价值已不再局限于图像本身的形式美感，而更强调作品能否构建具有参与性和临场感的审美情境。与此同时，唐纳德·诺曼的交互设计理论认为，优秀的设计应当通过清晰的反馈机制和合理的操作逻辑，使用户在行为参与中理解信息、获得体验并形成情感回应。由此可见，人工智能、虚拟现实等新兴技术的介入，不仅为数字媒体艺术突破二维表达限制提供了技术条件，也推动其从静态展示转向动态交互、从单向传播转向体验共创。尤其是人工智能技术，能够通过智能识别、实时反馈、多模态生成和个性化推荐等方式，增强作品与受众之间的互动关系，使艺术表达在视觉呈现之外进一步延伸至感知、认知与情感层面。然而，从当前实践来看，人工智能在数字媒体艺术设计中的应用仍存在技术理解不足、创作方法单一和体验深度不够等问题。因此，本文将以沉浸理论和交互设计理论为基础，探讨人工智能技术在数字媒体艺术设计中的应用路径及其优化策略，以期数字媒体艺术的智能化发展提供参考。

2. 数字媒体艺术

数字媒体艺术是在数字技术持续发展背景下形成的一种综合性艺术形态，其核心并不只是技术工具的更新，更在于艺术表达方式、创作观念与传播路径的整体转变。它以计算机技术、网络平台和数字软件为重要依托，将传统艺术中的审美经验、造型语言与当代创意理念重新整合，并通过图像处理、音频编辑、动画制作、三维建模等多种技术手段完成作品建构。与传统艺术相比，数字媒体艺术在创作效率、形式转换和媒介适应性方面具有更强的灵活性，能够在较短时间内实现复杂视觉效果与多重感官内容的统合表达[2]。

此外，数字媒体艺术之所以区别于传统艺术形态，还在于其更加重视观众在作品中的参与作用。传统艺术多以单向观看和被动接受为主，而数字媒体艺术则借助传感装置、触控系统、交互界面等手段，推动观众由旁观者转变为参与者，使其能够直接介入作品的展示过程甚至影响作品的呈现结果。这种互动机制不仅增强了作品的开放性，也显著提升了观众的体验感和情感投入程度。与此同时，数字技术的广泛普及还使艺术作品的创作、复制、传播和共享变得更加高效，客观上促进了艺术资源的流通与扩散，推动艺术表达逐步走向大众化和社会化。

3. 人工智能技术在数字媒体艺术设计中的应用优势

从当前数字媒体艺术设计的发展趋势来看,人工智能技术已逐渐成为推动该领域持续革新的重要支撑力量,其在信息传播、内容生成、交互优化和体验提升等方面展现出较为突出的现实价值。正因如此,近年来围绕人工智能与数字媒体艺术设计融合路径的研究不断增多,相关学者也开始将这一议题视为重要的分析对象,并从不同层面对其应用特征与实际优势进行了系统梳理。总体而言,人工智能技术之所以能够在数字媒体艺术设计中受到广泛关注,关键就在于其不仅提升了信息传递的效率与精度,也在一定程度上拓展了艺术表达的方式、强化了用户参与感,并为作品的创新呈现提供了更为广阔的技术空间。

3.1. 信息承载能力显著增强

进入信息高度聚合与高速流动的时代之后,人工智能技术的功能定位已经发生了明显变化。它不再只是若干单项技术的机械叠加,也并非停留在局部辅助的层面,而是逐步发展为一种具有整合性、协同性与延展性的综合技术体系。借助算法运算、数据处理、感知识别与智能分析等能力,人工智能能够将原本分散存在的多种技术优势加以统筹,并在此基础上形成更强的整体效能。这种整合能力使信息的采集、识别、处理、重组与输出更加高效,也让信息表达从单一维度逐渐走向多维联动,为数字传播和内容设计提供了更加充足的技术支撑[3]。

从信息传递的实际效果来看,人工智能技术最突出的特点之一,便是其能够容纳并传输极为庞杂且层次丰富的信息内容。无论是图像、声音、文字,还是动作、表情、空间氛围乃至多感官体验相关的信息,都可以在人工智能技术的介入下被有效识别、转化和呈现。换言之,凡是能够通过视觉、听觉、触觉等感官被感知的内容,理论上都可以借助人工智能实现更为精准和丰富的表达。这种信息传递能力已经突破了传统技术主要依赖单一媒介或有限通道的限制,使信息呈现更具完整性、综合性与感染力,也为数字媒体艺术设计在内容建构、情境营造和用户体验提升方面提供了更加广阔的实现空间[4]。

3.2. 沉浸体验中信息延续与情感认同的生成机制

与人工智能技术对信息传播的影响,并不只是扩大信息容量或丰富呈现形式,更重要的是通过沉浸式情境建构,使信息作用从短暂接收转向持续体验。传统传播方式往往以单向输出为主,受众在接收信息后容易受到外部内容干扰,导致注意力迅速转移,信息印象难以长期保持。而人工智能借助情境模拟、实时反馈、多模态联动和智能交互等方式,将信息嵌入连续性的体验过程之中,使受众不再只是被动观看或简单理解,而是在持续参与中反复感知、回应和建构意义。由此,信息的影响不再停留于瞬时刺激层面,而是能够在沉浸参与中不断被强化,形成更稳定的记忆与认知印象。

在这一过程中,沉浸感成为连接信息延续性与体验愉悦性的关键环节。人工智能所营造的虚拟情境能够增强用户的代入感,使其在相对完整的感知空间中保持较长时间的注意力投入。与现实环境中容易被打断的接受状态相比,沉浸式体验能够暂时削弱外部干扰,使用户在较为放松、自由的状态下进入信息内容本身。尤其在现代艺术表达中,作品已不再单纯追求客观再现,而是更加关注个体精神、情绪经验和内在感受的呈现。因此,当人工智能技术将视觉、听觉、交互反馈与情境叙事结合起来时,信息获取便不只是理性认知过程,也成为一种具有审美愉悦和心理参与感的体验过程。

更进一步看,人工智能强化信息传播效果的深层原因,在于它能够推动受众与内容之间形成情感连接。信息只有被持续感知、主动参与并引发情绪回应,才可能真正转化为深层认同。人工智能通过个性化推荐、互动反馈和沉浸式表达,使受众在获取信息时产生“与自身有关”的体验感,从而提升情感共鸣的可能性。尤其面对焦虑、孤独、迷惘等现代情绪主题时,沉浸式信息环境能够让受众在虚拟空间中获得情绪投射与心理回应,使信息传播从单纯的内容传递转向认知、审美与情感共同作用的复合过程。

因此，人工智能的价值并不只是提高信息传播效率，而在于通过沉浸体验延长信息作用时间，并在持续体验中深化受众的情感认同。

3.3. 信息传播路径得到进一步拓展

数字媒体本身具有较强的交互属性，这一点与传统媒体以单向输出为主的传播方式存在明显差异。相较而言，数字媒体更加重视用户反馈、参与体验以及传播过程中的即时回应，因此在信息沟通机制上更具开放性与延展性，也展现出更为广阔的发展空间。当人工智能技术被引入数字媒体艺术设计之后，信息传播便不再局限于“作品发布-用户接收”的线性模式，而是逐步转向以用户需求、行为特征和反馈结果为基础的动态传播模式。在这一过程中，用户不再只是被动接受信息的对象，而是作为重要的数据来源和互动主体被纳入设计逻辑之中。

与此同时，人工智能技术还使数字媒体艺术设计在传播渠道与交流方式上实现了进一步延伸。它突破了以计算机终端作为单一媒介的局限，推动信息在多平台、多场景和多终端之间实现更灵活的连接，使媒体与用户之间能够形成更紧密、更及时的互动关系。基于这种技术支持，数字媒体艺术设计产品不仅能够更准确地将内容推送给目标用户，还能够在交互体验中持续强化用户对作品主题、情感倾向和思想内涵的理解。也就是说，信息传递不再只是内容的表层送达，而是在交互参与中完成意义的深入建构。

4. 智能技术在数字媒体艺术设计中的应用策略

新时代背景下，充分融合人工智能技术和数字媒体艺术设计，可突破传统思想的局限性，引领艺术设计创作实现更好的突破。数字艺术设计实则是基于艺术发展之上融入科学技术，寻找新的创作方向，引入人工智能技术可让设计作品焕发新的活力，推动媒体行业创新发展，加强不同媒体行业的互动，不断丰富艺术设计形式，打造出更多让人耳目一新的作品。

4.1. 设计创作路径的更新与重构

工智能技术持续渗透的背景下，数字媒体艺术设计的创作逻辑也应随之调整，不能仍停留在以平面表达和静态构成为主的传统模式之中，而应主动探索更具空间感、交互性和沉浸特征的创作方式。其中，三维化创作路径具有较高的适配性，它不仅能够更充分地释放人工智能在建模、场景生成、动态模拟和交互反馈方面的技术优势，也有助于设计者将抽象的创意构想转化为更直观、更完整的数字艺术成果。换言之，在三维创作语境下，设计不再只是对画面形式的处理，而是逐渐转向对空间结构、视觉氛围、交互机制和感知体验的综合塑造，从而使设计理念得到更充分、更立体的呈现。

具体流程来看，数字媒体艺术设计在三维创作模式下通常需要经过场景建构、内容生成与作品检验等几个关键环节。首先，设计者应围绕主题内容提炼核心视觉要素，并借助虚拟现实等技术搭建与主题相契合的数字场景。例如，当设计主题与山地意象相关时，所构建的虚拟环境便应在地貌起伏、色彩层次、空间氛围等方面尽量贴近真实感知，以增强整体场景的代入性。其次，设计人员进入所创建的虚拟空间后，可在其中完成建筑搭建、植被塑造、物体布置等具体设计任务，同时结合人工智能与物理规则设定，使场景中的对象能够随着用户操作产生相对合理的动态响应。

4.2. 强调技术手段与艺术表达的协调统一

进入新的媒介发展阶段后，科学技术的持续突破正在不断改变数字媒体艺术设计的生成机制与表现方式。对于这一领域而言，技术并不是附加性的辅助条件，而是推动创作观念更新、表现语言拓展和体验形态升级的重要力量。也正因如此，数字媒体艺术逐渐呈现出更强的技术介入特征，这在一定程度上体现了其鲜明的时代属性。与以往主要依靠“观看”或“聆听”来接受艺术信息不同，当下受众更加重

视沉浸式、参与式和情境化的体验，希望能够在虚拟空间中获得更具真实感和现场感的感知过程。人工智能等新技术的引入，正是在这样的需求背景下展现出独特价值。它不仅改变了艺术作品的呈现方式，也拓宽了观众与作品之间的联系路径，使数字媒体艺术设计能够突破传统媒介表达的局限，朝着更高层次的综合体验方向发展[5]。以一些大型影视作品为例，技术系统的深度参与使观众在观看过程中获得更强烈的空间代入感与视觉冲击力，作品不再只是被观看的对象，而逐渐成为可被感知、可被进入、可被体验的复合艺术空间。

不过，从当前人工智能在数字媒体艺术设计中的应用现状来看，技术优势的不断放大也带来了新的问题，其中较为突出的一点，就是部分作品过于强调技术展示，反而削弱了艺术本身应有的审美深度和情感温度。换言之，如果创作只是追求炫目的视觉奇观、复杂的交互效果或高度仿真的场景建构，而忽略主题表达、情感传递和艺术意蕴，那么作品虽然具备技术上的新颖性，却可能失去真正打动观众的艺术力量。因此，数字媒体艺术设计者在运用人工智能技术时，不能仅从功能实现和形式创新的角度出发，更应始终把艺术表达置于核心位置，在保证作品审美品质和思想内涵的前提下，实现技术与艺术的有机衔接。

4.3. 灵活推进人工智能技术在设计中的应用

在传统数字媒体艺术设计实践中，设计者可调动的技术资源与表现手段相对有限，这在很大程度上制约了作品的感染力与表现深度。尤其是在早期以二维平面呈现为主的条件下，画面往往难以从多维视角展开，空间层次、动态过程和情境氛围也不易得到充分表达，因而很难真正建立起强烈的沉浸感。与此同时，过去通信传输能力和终端呈现水平尚不成熟，图像、声音及动作信息难以实现高效同步，一旦贸然追求三维展示效果，反而容易因延迟、失真或视角转换不协调而引发用户的不适体验。随着人工智能技术不断演进，并与高速通信、智能算法、虚拟现实等手段形成联动，这种局面正在被逐步打破。

从实际案例来看，人工智能技术的灵活运用，已经能够显著增强数字媒体艺术作品的叙事张力与现场感染力。例如，在一些以历史文化为主题的沉浸式展览中，设计者借助人工智能和虚拟现实技术，对静态文物进行动态化、情境化处理，使原本停留于展陈层面的历史对象转化为具有生命感的视觉叙事载体。以兵马俑题材为例，作品可以先通过画面构图和灯光变化展现其庄严气势，随后逐步引入裂变、脱落、肌理变化等动态效果，让观众仿佛看到历史形象由沉寂走向“复活”的过程。随着场景推进，人物动作、战争氛围、号角声与环境光影进一步叠加，整个展示空间由此形成较强的戏剧性和震撼感。更重要的是，这类作品中的开裂效果、互动动作和环境变化并非现实中真实存在的物质资源，而是设计者对虚拟资源进行统筹、组合与调度后的结果。

4.4. 视距要素的合理引入与优化运用

在艺术设计实践中，视距始终是影响观赏方式与审美效果的重要因素。观众在面对作品时，往往不会始终停留在固定距离上进行观看，而是会根据兴趣和感知需要不断调整与作品之间的远近关系。尤其在近距离观看时，作品中的纹理层次、结构细节、色彩变化和局部构成更容易被感知，由此带来的细节发现过程，也会进一步增强审美体验的丰富性。因此，许多艺术作品都十分重视局部内容的精细处理，其目的就在于当观者拉近与作品之间的距离后，仍然能够从细部之中获得新的感受与认知。换言之，艺术作品的吸引力并不只来自整体形式，也来自近距离观察时细节所形成的再发现价值，这种由远及近、由整体到局部的观看过程，本身就是艺术体验的重要组成部分。

然而，在以往的数字媒体艺术设计中，视距元素的作用往往难以得到充分体现，其根本原因在于传统二维平面呈现方式较为固定，用户即使靠近画面，视觉内容也不会随之产生更细致的展开，导致许多

应当在近距离下被感知的层次无法真正显现，进而削弱了作品的审美趣味和观看深度。针对这一问题，设计者可以借助人工智能技术提升视距设计的表现能力，使作品能够根据用户的观察行为呈现出更丰富的细节结构。例如，在整体画面构建中，通过造型、图案、色彩和空间层次的综合安排，将局部像素矩阵或微观图像单元纳入设计系统之中，使其既服务于整体构图，又能够在近距离观看时形成独立的细节美感。这样一来，观众在远观时能够把握作品的整体气质与视觉秩序，而在拉近视距后，又可以发现隐藏于局部中的更多信息与审美意味，从而获得由整体到细节、由表层到深层的多重体验。

5. 结语

综合来看，在新时代技术持续迭代的背景下，人工智能已逐步发展为推动社会各领域变革的重要力量，并在实践中展现出较强的应用价值与发展潜能。对于数字媒体艺术设计而言，经过长期探索，其在表现形式、传播方式和交互体验等方面虽已取得明显进展，但若想实现更深层次的突破，仍离不开对前沿技术的有效吸收与融合。人工智能的介入，正在不断重塑数字媒体艺术设计的创作逻辑、表达路径与审美形态，不过这种影响并非天然地只会带来积极结果，其最终成效在很大程度上取决于设计者的理解深度、审美判断与应用方式。只有在充分认识人工智能技术特征及其边界的基础上，将技术手段与艺术表达有机统一起来，才能真正释放其在创意生成、情境营造和互动体验中的积极作用；反之，若片面迷信技术或缺乏合理把控，也可能削弱作品原有的艺术价值。

参考文献

- [1] 王淼. 人工智能时代数字媒体艺术的创新研究[J]. 玩具世界, 2023(6): 8-10.
- [2] 张鹏. 人工智能时代自然生态博物馆数字媒体艺术的交互设计研究[J]. 明日风尚, 2023(19): 139-141.
- [3] 刘强. 数字媒体艺术对文化遗产保护与传承的影响与启示[J]. 新楚文化, 2023(19): 89-92.
- [4] 王财. 数字媒体艺术在短视频创作领域中的应用[J]. 电视技术, 2022, 46(11): 65-67.
- [5] 张平. 人工智能时代数字媒体艺术创新发展研究[D]: [硕士学位论文]. 株洲: 湖南工业大学, 2022.