

The Application and Innovation of Multimodal Digital Public Art in Urban Spaces

XU Tong¹; ZHOU Qingxue²; HE Xiangnan³

1 Chodang University, Wu'an, 58500, Republic of Korea

2 Heilongjiang Institute Of Technology, Harbin, 710065, China

3 Fuzhou Software Technology Vocational College, Fuzhou, 350200, China

ABSTRACT

[Background] With the rapid advancement of digital media technology, multimodal digital public art has increasingly expanded its applications in urban spaces, emerging as an innovative approach to enhancing urban aesthetics and the interactivity of public art.

[Objective] This study aims to explore the value and development trends of multimodal interaction technology in digital public art, focusing on its impact on urban aesthetics, interactivity, and public engagement.

[Methods] Through a combination of literature review and case analysis, the study defines the concepts of multimodal interaction and digital public art, examines their specific applications in urban public spaces, transportation hubs, commercial areas, and digital art exhibitions, and summarizes the practical performance of related technologies and design methodologies.

[Results] The findings indicate that multimodal interaction technology, by integrating digital tools and sensory engagement, significantly enhances the interactivity and experiential quality of digital public art, improves the aesthetic value of urban spaces, and provides the public with a more active role in artistic participation.

[Conclusion] Multimodal digital public art plays a vital role in urban spaces. Its future development should emphasize deep integration with urban planning, optimization of technological designs to increase public participation, adherence to sustainable development principles, and strengthened policy support and resource allocation to promote its widespread application and innovative growth in modern urban environments.

Keywords: Digital Public Art ; Multimodal Interaction ; New Media Art ; Urban Space

ORCID: 0009-0009-5090-9582

Corresponding Author: XU Tong; xt125110@gmail.com

DOI: 10.23112/jgas25033102

Received: 15. Jan. 2025

Reviewed: 05. Feb. 2025

Accepted: 31. Mar. 2025

多模态数字公共艺术在城市空间中的应用与创新

徐彤¹; 周庆学²; 何湘楠³

1 草堂大学, 务安, 58500, 韩国

2 黑龙江工程学院, 哈尔滨, 150040, 中国

3 福州软件职业技术学院, 福州, 350200, 中国

摘要

【背景】随着数字媒体技术的飞速发展, 多模态数字公共艺术在城市空间中的应用不断拓展, 成为提升城市空间环境美化与公共艺术互动性的创新方向。

【目的】本文旨在探讨多模态交互技术在数字公共艺术中的应用价值与发展趋势, 分析其对城市空间审美、互动性和公众参与的影响。

【方法】通过文献综述和案例分析, 界定多模态交互和数字公共艺术的概念, 研究其在城市公共空间、交通空间、商业空间及数字艺术展览中的具体应用, 并总结相关技术与设计方法的实践表现。

【结果】研究表明, 多模态交互技术通过整合数字技术与感官交互, 显著增强了数字公共艺术的互动性与体验性, 提升了城市空间的审美价值与公众的使用体验, 同时赋予公众更主动的艺术参与方式。

【结论】多模态数字公共艺术在城市空间中扮演着重要角色, 其未来发展应注重与城市规划的深度结合, 优化技术设计以提高公众参与度, 贯彻可持续发展理念, 并通过政策支持与资源投入, 推动其在现代城市环境中的广泛应用与创新。

关键词: 数字公共艺术; 多模态交互; 新媒体艺术; 城市空间

ORCID: 0009-0009-5090-9582

通讯作者: 徐彤; xt125110@gmail.com

DOI: 10.23112/jgas25033102

Received: 15. Jan. 2025

Reviewed: 05. Feb. 2025

Accepted: 31. Mar. 2025

1 引言

随着数字媒体技术的飞速发展，数字新媒体艺术的应用领域和空间场景正在不断拓宽。作为数字新媒体艺术的重要组成部分，新媒体艺术在城市公共空间中的应用，不仅是技术进步和环境改变的产物，也是推动城市公共空间建设的重要途径。城市公共空间作为人们日常生活中必不可少的公共活动场所，承载着人们情感交流、文化传播、娱乐休闲等多种功能。随着城市化进程的加速，人们对于城市公共空间和设施也提出了更高要求。数字化时代，新媒体艺术的出现打破了传统公共艺术与公众的空间关系，它可以通过数字技术和多模态交互方式，增强公共艺术的互动性与体验性。当前数字新媒体艺术的发展进入了一个新阶段，在未来随着技术的不断进步，其应用领域将会得到不断拓展，并带来更加丰富的文化体验。因此，城市公共空间中新媒体艺术的应用与创新，不仅能满足人们对日常生活、社交娱乐等多方面的需求，也能促进城市文化建设和人文关怀。

2 新媒体艺术与城市公共空间

2.1 新媒体艺术的内涵

新媒体艺术是一种综合了不同学科的新艺术形态，是一种将人文和科学相结合的知识综合应用^[2]。它不仅适用于建筑园林，而且适用于其他艺术创作，如图形互动设计。新媒体艺术的运用要求对人文艺术进行全面理解，同时也要对信息技术知识进行全面学习，将二者有机地融合起来，才能更好地将新媒体艺术运用到城市空间设计中。新媒体艺术在信息社会中的运用，即把新媒体技术大量地运用到了艺术中，是一种注重立体和多感觉的艺术表现，运用了声音、文字和视觉等不同感觉，在新媒介艺术创造中，产生了一种新的、符合逻辑的互动现象，把抽象的媒介以一种艺术的形式展现，给观众更多的经验。新媒体艺术是一种极具包容性的艺术，它包含了许多新的艺术形态，将它们各自的优势进行了深入结合，让它们成为一种富有魅力和文化气氛的艺术作品，从而创造出一种新艺术形态。新媒体艺术也是一种很好的交流方式，它是将人类的艺术和信息技术相结合，将它运用到了城市空间的创作中，能够让它更好地承担起艺术和文化的重任，从而推动了建筑风景园林和新媒体艺术的深入结合，能够极大地提升我国的园林设计水准。新媒体艺术按照表现方式可以划分为：动态新媒体艺术和静态新媒体艺术，静态新媒体艺术的表现方式虽然比较简单，但在直观上来说，有着很高的优越性，能直接、高效地表达创作者的创作意向，让观众能够直观地体会到创作者的思想内容。与静止相比，动态新媒体艺术的创作方式比静止的要复杂得多，它能把各种创作软件、创作硬件、影视灯光等各种艺术效果都能直观地展现出来，从而引起观众的关注，同时，它也能让创作的合理性和逻辑性更好，和观众产生某种程度的交流，让观众的人能够亲身体会到创作者的设计意图，这也是一种更为接近于现实的建筑风景设计。新媒体艺术设计具有技术性、高效性和虚拟性三个特征，它的技术性特征在于它是以信息技术为基础，它把媒介艺术和传统文化进行了有机的发展，而新媒体艺术又是一种艺术的传播媒介，能让自身的艺术形态变得更多，设计师们可以充分地运用新媒体艺术的设计软件和设计装置，从而提升工作效率，实现多模态互动，降低设计师的工作负担。新媒体艺术设计与信息技术和数码技术相结合，运用虚拟现实技术，可以把原来的2D图像变成3D图像，能够以声音图像以及画面等方式来实现，从而丰富其表达方式。

2.2 新媒体艺术在城市空间中的应用价值

相对于传统艺术表达方式而言，新媒体艺术更具互动性，突破了以往观众对艺术作品的被动接收局面，使观众能够全面评估作品，并为创作者与观众提供即时沟通的契机。传统的艺术家与观众之间的沟通方式是单向的，即艺术家创作出作品后，观众只能被动观看和学习，没有机会向艺术家提出问题或参与创作。而新媒体艺术通过持续的互动，使观众积极参与到创作过程中。这种多模态互动方式不仅使观众更好地理解艺术品，也帮助艺术家通过反馈改进创作，观众的参与使艺术作品成为一个动态、不断演

变的对话过程，增强了艺术的生命力和影响力。

新媒体艺术以信息技术为媒介，将艺术融入人们的日常生活，兼具技术与艺术上的优点。在技术的推动下，新媒体艺术加快了艺术传播速度，使其与大众日常生活更加紧密。随着技术的进步，新媒体的表现形式与运用手段也在持续变化，赋予城市空间更多的艺术性与创造力。技术与艺术的结合，使艺术作品能够通过多种数字媒介展示，包括视频、投影、虚拟现实等，创造出丰富多彩的视觉效果和沉浸式体验。观众不仅可以在公共空间中欣赏这些艺术作品，还可以通过互动设备进行创作和体验，进一步拉近了艺术与生活的距离。

新媒体艺术的运用突破了以往单纯的艺术交流方式，实现了跨界整合。这种媒体整合不仅提升了艺术交流的效果，还让城市空间呈现出多样化的面貌。通过新媒体艺术，城市空间既能展示其原有的审美功能，又能通过技术手段实现色彩、光影、音响等多种形式的变换，达到多模态互动效果，增添更多的视觉与触觉感受。新媒体艺术不仅是视觉上的享受，还通过触觉、听觉等多种感官方式与观众互动，提供全方位的艺术体验。这种艺术形式能够吸引更多不同背景和年龄段的观众参与，丰富了城市文化生活，增强了社区凝聚力。

新媒体艺术是一种极具应用价值与创造力的艺术形式，通过灯光雕塑、投影艺术、互动装置等新媒体技术，能够在公共场所、商业广场等地创造出互动且富有感染力的艺术氛围，为观众提供视听上的愉悦。例如，通过互动灯光装置，观众可以用身体动作或声音改变灯光的颜色和形状，创造出独特的艺术效果。这种互动性不仅提高了观众的参与度，也增加了艺术作品的趣味性和互动性。同时，通过新媒介的运用，使其在空间上呈现出多样化与创新特征，包括色彩变换、光线变换和声音变换，从而提高城市空间的审美价值，美化环境，优化城市空间。新媒体艺术通过这些多样化的表现形式，不仅提升了城市的整体形象，也为市民提供了一个富有艺术气息和创意灵感的公共空间。综上所述，新媒体艺术在城市空间中的应用，不仅丰富了艺术表达方式，增强了互动性和参与性，还通过技术手段实现了环境美化和城市空间的多样化和创新，为现代城市文化建设和居民生活品质的提升提供了重要的推动力。

3 新媒体艺术在城市空间中的应用原则

3.1 实用性原则

实用性原则要求新媒体艺术作品能够真正符合人们的需求，新媒介艺术创作应该是大众获取城市资讯的媒介，而不只是一个摆设和欣赏的物件，这意味着需要在功能上为公众提供实际的帮助，这包括提供准确及时的信息，帮助居民更好地了解城市动态，提高生活质量，营造一个舒适便利的城市环境。如图1所示，新媒体艺术作品可以作为城市资讯的媒介，如在公家车站通过数字显示屏提供实时交通信息、天气预报和社区活动公告，从而使其不仅具备艺术欣赏价值，还能为市民提供切实的便利。



图1：数字车站

图片来源：新天来网

3.2 适应性原则

新媒介艺术的运用要与其所处的社会文化、物质生活等条件相适应。就文化层面而言，新媒介艺术的运用方式要与本土民众的认知程度相适应，不能太过先锋、太难懂。在物质环境上，新媒介艺术的运用要遵循一定的城市规划与设计规范，尽量减少对城市空间的影响与破坏。如图 2 所示，在一个历史悠久的街区，新媒体艺术作品的设计应尊重当地的历史风貌和建筑特色，与周围环境和谐共存。



图 2：太原钟楼街

图片来源：百度网

3.3 互动性原则

由于新媒体艺术本身就是一种交互的特性，所以在运用新媒体艺术时，要注意其交互作用。新媒体艺术的交互特性能够拉近艺术与观众之间的距离，增强艺术的亲和力和影响力。通过互动装置，观众可以用动作、声音等方式与艺术作品进行互动，从而获得独特的体验。如图 3 所示，在城市广场上安装互动灯光装置，市民可以通过触摸或移动身体改变灯光效果，这不仅增加了艺术作品的趣味性和参与性，也使公众能够在互动过程中更深入地理解和欣赏艺术同时通过了解社会公众对作品的评价，从而为艺术工作者和设计者们的创作和创作提出建议。



图 3：互动灯光装置“呼吸器”

图片来源：灯光中国网

3.4 创新性原则

新媒体艺术作为科学技术与艺术融合的结晶，在城市空间中的应用展现出巨大的创造潜力，推动了多元化与创新性的城市艺术发展。这种创新性不仅体现在技术手段的运用上，还体现于艺术表现形式的突破。通过采用最新的科技，如增强现实（AR）、虚拟现实（VR）和人工智能（AI），新媒体艺术可以

创造出前所未有的视觉和感官体验，赋予城市空间更多的生机与魅力。这样的创新不仅能吸引更多的观众，也能推动城市艺术创作的不断进步。

新媒体艺术借助增强现实（AR）、虚拟现实（VR）和人工智能（AI）等前沿技术，推动了公共艺术的创新与发展。如图 4AR 技术突破了传统展览的空间限制，使虚拟艺术作品得以嵌入现实环境，增强观众的沉浸感与互动性；VR 技术则构建了高度沉浸式的体验空间，使观众能够突破物理限制，深度参与艺术情境，“巴黎舞会 Le Bal de Paris”展览中，全身动作捕捉系统赋予了观众身临其境的交互体验；人工智能技术正重塑公共艺术的创作方式，2023 年赫尔辛基艺术双年展中，AI 通过视觉-文本模型生成虚拟艺术场景，并将室内作品映射至公共空间，拓展了艺术展览的边界。总的来说，科技赋能的新媒体艺术在塑造城市文化空间、增强公众艺术体验及推动城市艺术生态演进方面具有重要价值，并将在未来持续拓展其应用前景。



图 4：华为 AR 增强现实技术“河图”

图片来源：ARINCHINA 网

3.5 “可持续发展”原则

将新媒体艺术运用于城市的发展中，要以可持续发展为导向。采用环保和可持续发展的原料和技术，减少对环境的损害。从长远角度考虑，新媒体艺术作品的维持与经营也应具备可持续性，确保其能够长期为公众创造价值。如图 5 所示，荷兰阿姆斯特丹的“光之节”该节日每年冬季在城市的运河区域展出大量以光为媒介的艺术作品，许多作品采用节能的 LED 灯光和可回收材料制作，不仅能降低能耗和环境负担，还能延长作品的使用寿命，提供持续的文化和艺术价值。



图 5：荷兰阿姆斯特丹的“光之节”

图片来源：小红书

4 新媒体艺术在城市空间中的创新实践

多模态交互是指利用计算机多媒体等数字交互技术进行模式的优化与提升。这一技术为艺术家提供了更丰富和高级的表达形式，增强了与观众的互动，如触摸、置换、发声，甚至通过互联网进行艺术展示。在公共艺术领域，多模态交互技术通过改变图像、颜色、声音和形态，营造强烈的视觉效果并提供有针对性的解说，传递所需的信息。例如，在多媒体艺术背景下的沙盘设计，可以根据用户需求控制和反馈，实现三维虚拟仿真效果，满足文化层面的需求，提高公众的审美品位。此类数字沙盘在房地产、军事、城市规划等领域有广泛应用。多模态交互技术的使用不仅符合艺术发展的潮流，也反映了现代人对新兴事物的接受度。这项技术在大众艺术中的应用形成了一种新的艺术样式，从多个方面激发情感，实现展示目的。同时，这一技术的应用也激发了大众艺术的创造力和表现力，使其更好地与数字媒体结合。多模态交互技术在数字公共艺术中的应用是多方面的，通过数字媒体技术手段，以独特的形式展现公共艺术的魅力与价值，显著影响我们的审美体验与生活方式。

4.1 在公共空间的创新实践

公共空间是指由政府或民间组织机构，为公众提供公共使用的空间场所，是公众生活的基本单元。它可以包括户外广场、街道、公园、绿地等公共活动场地。在城市中，公共空间具有一定的公共性，其使用具有时间性和连续性，达到多模态互动。它不仅是一个独立的物理空间，还承载着人们的情感交流、文化传播和娱乐休闲等多方面功能，是人们生活中不可或缺的一部分。随着城市居民对精神生活需求的提高，公共空间逐渐成为城市居民沟通交流、文化传播和娱乐休闲的重要场所。同时，越来越多的公共空间设计与新媒体艺术相结合，也为新媒体艺术在城市公共空间中的应用提供了新的思路。新媒体艺术通过创新设计手段来呈现城市空间环境和城市形象，可以更好地实现公共空间中物质环境和精神环境的协调统一。因此，新媒体艺术在城市公共空间中的应用，可以有效提升城市文化内涵，促进城市可持续发展。

4.2 在交通空间的创新实践

随着城市现代化进程的不断推进，城市公共空间也在不断完善，而城市公共空间中的交通空间是人们日常出行的重要场所，也是城市文化和历史的重要载体。随着“智慧城市”“智慧交通”的提出，数字化、智能化的交通基础设施已成为人们日常出行中不可或缺的一部分。在公共交通方面，随着5G、大数据、人工智能等数字技术在交通领域的不断应用，新媒体艺术与交通空间结合已成为大势所趋。在“智慧出行”中，新媒体艺术不仅可以使交通设施更加智能化和人性化，符合多模态互动的需求，还可以提升车辆出行过程中的安全保障，营造舒适、高效、便捷的出行环境。

在交通空间中，利用互动投影映射技术，将影像直接投射在地面、墙面或柱子上，与乘客产生互动^[9]。例如，在地铁站的通道上，可以投射出动态的流水或星空影像，为乘客营造一种梦幻般的行走体验。动态数字屏幕是交通空间中常见的新媒体艺术形式。通过在站台、候车室或走廊等区域设置高清显示屏，播放动态的艺术作品或城市宣传片，不仅能吸引乘客的注意力，还能传达城市的文化和特色。结合增强现实技术，为乘客提供创新的导航服务。如图6所示，在机场或火车站等大型交通枢纽，可以通过AR技术为乘客展示虚拟的指示牌、地图或路线，使其更轻松地找到目的地。声音互动装置通过捕捉和响应乘客的声音，创造有趣的互动体验。在地铁站的候车室或机场的休息区，可以设置声音互动装置，让乘客通过声音与艺术作品进行互动，如改变作品的色彩、形状或速度等。



图 6：车站的虚拟指示牌

图片来源：拍信创意网

4.3 在商业空间的创新实践

在城市商业空间中，新媒体艺术的应用能够有效地将人的消费心理和消费行为与环境空间融合在一起，创造出独具特色的商业空间。通过整合线上线下资源，为消费者提供更为便捷和丰富的消费体验。目前，越来越多的商业空间开始注重用户体验，通过在环境中应用新媒体艺术，为消费者营造更加舒适的购物环境和社交氛围。例如，在新加坡环球影城主题公园中，新加坡环球影城主题公园和新加坡数字艺术与娱乐中心共同打造了一座巨大的 AR 全息投影互动装置《探索之旅》。通过该装置，消费者可以在大屏幕上看到自己探索电影世界的过程和收获，并且可以根据自己的喜好选择观看电影中的不同场景。消费者在体验完电影内容之后，还可以通过扫描二维码观看影片后续内容，整个过程实现了“沉浸式体验”。通过这种新颖的方式，环球影城主题公园成功吸引了大批消费者前来游玩。

4.4 在数字艺术展览中的创新实践

随着新媒体技术的不断发展，数字艺术展览在城市公共空间中也得到了广泛应用。数字艺术展览一般由展览主体和支持平台组成，展览主体主要是由艺术家、策展人、设计团队、技术团队等构成，以创作艺术作品为主，辅以多媒体展示技术和互动体验。而支持平台则主要包含了展示场地的搭建和设计、媒体内容制作等，为艺术家提供创作和展示的空间，做到真正的多模态互动。数字艺术展览是在新媒体技术的支撑下产生的新的艺术形态，为观众提供了更多参与艺术作品创作的可能性。如图 7 所示，在数字艺术展览中，观众可以通过触摸、点击等方式与作品进行互动体验，实现身临其境的感受。由于数字艺术展览具有数字化、互动化等特征，所以也对空间环境提出了更高要求。因此，城市公共空间中数字艺术展览的设计必须遵循“因地制宜”原则，既要考虑到城市文化和氛围，又要充分考虑到数字媒体技术对环境的影响。



图 7：数字艺术展览

图片来源：搜狐网

4.5 在商业建筑中的创新实践

在商业建筑中应用新媒体艺术，主要有两种形式：一是通过虚拟现实技术，使建筑在用户体验、感知、交互上产生变化，从而激发用户的情感；二是通过虚拟现实技术，模拟真实场景，从而增加用户的体验感和沉浸感。例如，在纽约曼哈顿的第五大道上有一座名为《The City》的巨型艺术装置，这座建筑由五层楼高的玻璃幕墙组成，每一层都有不同的主题。该装置由艺术家 Richard May 设计，他将各种不同的主题分别融入五层楼高的玻璃幕墙中。当行人走过玻璃幕墙时，便会在墙面上留下自己的印记。当人离开玻璃幕墙时，这些印记又会被重新涂上新的颜色。这种做法不仅会给人留下深刻印象，还可以增加人与建筑之间的互动和交流，完成多模态互动。

同时，数字化橱窗展示是商业空间中常见的新媒体艺术形式。利用高清显示屏、投影映射等技术，商家可以将商品、品牌形象等展示在橱窗中，吸引路过的行人。数字化的橱窗展示不仅可以动态展示商品，还可以通过与行人的互动，增加品牌的曝光度和吸引力，如图 8 所示。通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术，商业空间可以打造沉浸式的购物环境，让顾客仿佛置身于一个虚拟的购物世界中。顾客可以在这个虚拟世界中自由浏览商品、体验购物场景，甚至可以与其他顾客进行互动。这种沉浸式的购物体验不仅增加了购物的乐趣，还提高了顾客的购买意愿。新媒体艺术还可以与艺术机构、设计师等进行跨界合作，将艺术作品引入商业空间，提升商业空间的艺术氛围和品质。这种跨界合作不仅可以吸引更多的顾客，还可以提升商业空间的品牌形象和文化价值。通过整合社交媒体和移动应用，商业空间可以将新媒体艺术与顾客的日常生活紧密相连。顾客可以通过扫描二维码、关注公众号等方式，与商业空间中的新媒体艺术作品进行互动，分享自己的购物体验 and 感受。这种整合不仅增加了顾客的参与度和粘性，还扩大了商业空间的影响力和传播范围。



图 8：数字化星空主题橱窗

图片来源：站酷网

4.6 在艺术公园中的创新实践

新媒体艺术在公共空间中的创新实践，不仅丰富了城市公共空间的艺术表现形式，也促进了城市文化建设。在新媒体艺术与公共空间融合的过程中，利用数字媒体技术进行景观、设施、建筑等的设计，让城市公共空间更加具有视觉冲击力和感染力，满足城市文化建设和人文关怀的需求。随着技术水平的不断进步，新媒体艺术与公共空间融合的方式也越来越多样化。

其中，互动装置艺术通过传感器、触摸屏等技术，让观众与艺术作品产生直接互动，做到多模态互动。在艺术公园中，可以设置各种有趣的互动装置，如光影互动装置（如图9所示）、声音互动装置等，使观众在参与互动的过程中感受到艺术的魅力。数字影像展示通过高清显示屏、投影仪等设备，展示各种数字艺术作品。



图9：纽约多米诺公园最新灯光互动艺术装置

图片来源：站酷网

在艺术公园中，可以利用大屏幕、墙面等地方进行数字影像展示，为观众带来震撼的视觉体验。增强现实技术通过将虚拟信息与真实世界相融合，为观众创造一种全新的视觉体验。在艺术公园中，可以利用增强现实技术为观众呈现各种奇妙的艺术场景，如虚拟雕塑、悬浮画作等。艺术公园可以利用网络社交平台，将新媒体艺术作品传播到更广泛的观众中。通过设置官方社交媒体账号、开发移动应用等方式，为观众提供在线欣赏、互动交流的平台。移动艺术应用通过智能手机、平板电脑等设备，为观众提供便捷的艺术欣赏方式。在艺术公园中，可以推出专属的移动艺术应用，让观众随时随地欣赏到公园内的艺术作品和相关资讯。多媒体剧场将传统戏剧与新媒体艺术相结合，为观众带来全新的观剧体验。在艺术公园中，可以建立多媒体剧场，通过声、光、电等多种技术手段，为观众呈现出独特的艺术效果。

4.7 综合应用多种创新技术

多模态交互技术可通过视觉、听觉、触觉等多种感官刺激，将观众带入更具沉浸感的艺术体验中。例如，艺术家可借助虚拟现实（VR）技术，以叙事为原则，营造一种沉浸式的虚拟艺术空间，使观者在虚拟空间中，借助头戴显示器、手柄等设备与观众互动，产生一种超越现实的艺术体验。艺术家可借由多元互动的方式，将作品融合于各类数位体验装置之中，丰富其艺术表达方式。这些装置可应用于博物馆、公园等公共艺术场所，以多元互动的方式吸引观众参与，提升观众对艺术作品的认识与感受。多媒体交互技术的应用为艺术家们提供了新的创作工具与表现手段。艺术家可借由捕捉与分析互动资料，创造出更符合观者需求的艺术品。同时，多模式交互技术还能突破地理空间的限制，实现艺术家的远程协作，提高创作效率。多媒体交互技术能够实现观者与作品的情感交流与互动，增强受众对作品的认同与共鸣。比如，艺术家可以通过传感器来捕捉观者的情绪，并把这些反馈信息整合进艺术品中，从而达到

与观者共鸣的效果。

5 结论

新媒体艺术通过数字技术和多模态交互的应用，显著增强了公共艺术的互动性和体验性，提升了城市空间的审美价值和使用体验。多模态交互技术提供了多元化的互动体验，使公众能够更加主动地参与到艺术创作和体验中。未来的研究应深入探索新媒体艺术与城市规划的结合，优化多模态交互技术，增强公众参与和反馈机制，并贯彻可持续发展理念。进一步的研究可以关注跨学科合作，集合艺术、科技、社会学等领域的专业知识，共同探索新媒体艺术在城市空间中的创新应用。同时，政府和相关机构应加大对新媒体艺术的政策支持和资金投入，推动新媒体艺术在城市空间中的广泛应用和持续发展，以实现城市文化建设和居民生活品质的全面提升。

参考文献

- Ludovica Schaerf , Pepe Ballesteros , Valentine Bernasconi , Iacopo Neri & Dario Negueruela del Castillo. (2024) . AI Art Curation: Re-imagining the city of Helsinki in occasion of its Biennial .
schaerf2024aiartcurationreimagining
DOI: 10.48550/arXiv.2306.03753
- 王锋.(2024).浅析数字媒体在建筑空间设计中的应用.鞋类工艺与设计 4(22),135-137.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuSPD2LqpFfVzNc1Jo1wkZUVAhC2DLLmoVF6VF5qocin13ty-AusMbDV4WKe103XqeQv8LLlGn7zRn5-EzjVKdqEw4sCGGvMxbKGYf36kekl85bJ-gxE DWPBVpdH6HdIv6Hw6uTHO2eatzYExaQ2g1PzmiFuyrC13gs=&uniplatform=NZKPT
- 吴钊颖.(2023).文化触媒视角下新媒体艺术在地铁空间中的应用.江南大学
DOI:10.27169/d.cnki.gwqgu.2023.000961.
- 彭婷遥.(2023) .新媒体艺术在城市更新中的应用设计研究.吉林建筑学
DOI:10.27714/d.cnki.gljjs.2023.000419.
- 宋兆凯、宋英男、刘晓彤.(2022).城市阅读服务体系建设的创新路径研究——以“图书馆之城”的“沧州模式”为例.图书馆杂志,41(12),66-71.
DOI:10.13663/j.cnki.lj.2022.12.009.
- 陈媛媛.(2022).《公共空间的新媒体艺术》:城市空间中的多媒体艺术应用.建筑学报(4),123-123.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuRmj3r43XjQDAQYsIdZAK2bhgS6FOMsnepnFnHXD0X1cw2Ib_BNfSj7XdPv9Qc2C0W4X5qJpHbxTmhkv2UaYmw-4K99PApYGFpWpDslD2ORU2QlBDG4-1xss48AThbibhvJIYG9jv5qReA583VAAtSzqrArCiHN82I=&uniplatform=NZKPT
- 蔡新元.(2021).新媒体艺术再思考——“林茨电子艺术节”41年主题流变.美术观察 (02),84-90.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuSph86Gf_IhhE3Hy2BC19_bXUmJcg9dJ80qFA444Z8MiDjsHgYzbFZgIesk6fzB_QIqi1S1lCodTR0OIHPXM8J2ox7U_1YTH9mz2zRiZNGt6alriRyOv-A T2u7avkFOtOSujQ8vPtIF9E60q5dxfrZonY58MCQfMg=&uniplatform=NZKPT
- 武杨.(2021).互联网时代的新媒体沉浸式传播——以现代城市景观为例.青年记者 (18),49-50.
DOI:10.15997/j.cnki.qnjz.2021.18.022.
- 顾大治、徐益娟、洪百舸.(2021).新媒体融合下乡村公共文化空间的传承与重构.现代城市研究 (12),40-47+55.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuRyf1bqfXtygB5UKDZyKxzlhCp3jr02n6QZvuYnBh-bOulUQPcFKIlwaqDkfhjnP1A-YGqmyYwV399ibRP09Cdyp-12Z0bHYkoHTc1BgrBFAuBc8xQ7Sap6NgAhXZKMo54RxZ45mWvD57lCm0PsoYEgotdIEdBbLQ=&uniplatform=NZKPT
- 景晓蕾.(2021).媒介·城市·艺术:公共空间的文化建构——评《公共空间的新媒体艺术》.传媒 (10),98-99.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuSjoTOp7yqiNNrXfinfHgMTBraa9-k25gp1cqBSCDk_OFRfS9YedD4q0GYnJnJNlnpwpSVb2uYxONAVOCfXyvp6OOyaeENpo3ayNmXJyL4MFjQcsjK KcQKwCfmKk38TQyk-h4cjRWVVU_EeFfsr0dNaLPUpkjuecks=&uniplatform=NZKPT

- 陈熙微.(2020).新媒体艺术传播的特点和时代意义——评《当代中国的艺术传播》.新闻与写作 (02),114.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuQbScRfCdiWiLuqT_YD1c7Nye94PNXDjZ5upK9oRk6fR7fXtt3ZjQMOWZc4R0Y7wHFow4hxLesmc5Xhe1zGdWn90R1XpR7sEHt0_Zxov9MYOagwZnpw8_12_2wD4TGLQSGwhtRi0NUDi4zA862Hm7gjiW2ks0TFRE=&uniplatform=NZKPT
- 李馨同.(2020).记忆在生命中的痕迹——从绘画到新媒体艺术的转变.美术观察 (10),150-151.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuTjEv2z1URyqHTHeiEwj1iyqrMoJusZ9AED7x3UVJQvSTshwKU_3kBWZc3TJ9amsuQtI-fuYUQYSfphPcP3I7f19HMDsNW-aOhG67DE0sbGS8-A1hUkrdGdVoE-w7YeqihdRuM0j-kPtDpkXaR-VDH_fSIRK5Yjhnc=&uniplatform=NZKPT
- 赵阳.(2020).浅谈新媒体艺术在展示设计中的应用.艺术与设计(理论) 2(02),57-59.
DOI:10.16824/j.cnki.issn10082832.2020.02.011.
- 何帅森.(2020).新媒体公共艺术与珠三角地区现代城市的融合.新型建筑材料 47(02),151-152.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuRFNjOG8Mzgy-ncEAPFQGBEJmHOURLzHsnPWwd_NuIL2keysL8C45DDwN8S-sB0IZ22y21BlUGYjIX4LgXzrV2eFRnoBgRM9B8nlsNfC95Qflz8XVILDgsFalNtLT392VTSD91x8ncn3pWiAg30irpzckFXKFgWYk=&uniplatform=NZKPT
- 肖庆.(2020).新媒体艺术空间的审美特质.中国高校社会科学(06),146-152+157.
URL:https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=_GofKS1StuSe1kSuooCQ2yivwarZ1dElOucukReZdqOyx6RrXmXNcX9gTq2OwJysayzzCEIJENoEzjwknHryl7S_1mTxwL3FZBXwE-0EIUPEN4oQdBeGy21rcqVLSfoflwN7C_Lnsyxj6CMMwBELhAqZknumL7VPpLp4d4KCvI4=&uniplatform=NZKPT

免责声明：所有出版物中包含的声明、观点和数据仅代表个人作者和贡献者，而非 JGAS 和/或编辑。JGAS 和/或编辑对因内容中提及的任何想法、方法、说明或产品而造成的任何人身伤害或财产损失不承担任何责任。