

数字媒体技术在城市公共艺术设计中的交互性创新研究

李 洋

重庆工商大学现代国际设计艺术学院 重庆市 400067

摘 要：随着数字传媒技术的发展，数字传媒技术在公共艺术城市设计中的交互创新正在展开新的纪元。本文主要探讨了数字传媒技术在公共艺术城市设计中的影响，尤其是如何更利于受众的互动参与及艺术家的创造力。通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、互动器材等技术手段的应用，使公共艺术作品从单一地展出成为全维度互动，观众可以自主地交互其中，从而也重新界定了创作者与观众的关系。与此同时，也通过对国内外具体成功的案例进行了分析说明，数字传媒技术有利于社区文化的建构及城市的形象推广。

关键词：数字媒体技术；城市公共艺术；交互性；创新；公众参与；社区文化

引言

数字时代背景下，城市公共艺术设计面临更新交融机遇和挑战，作为城市文化的一个体现，其也是塑造城市形象，构建城市凝聚力的有效途径。传统城市公共艺术多以静态的表达方式为主，极少和大众做直接有效的互动沟通。但近年来随着数字媒体的虚拟现实、增强现实、互动装置设备等的引用，城市公共艺术设计走向了与受众互动的创新设计之路，既改变了受众与艺术品的被动关系，使之由受众变为互动参与者，也给予了创作者更多的创作方式及推广手段。本文主要研究探讨数字媒体技术为城市公共艺术设计带来的互动创新，并对其案例进行了详细分析，最后提出了未来的发展趋势，以期能对相关理论及实践做出一定启示作用。

1、研究背景

1.1 数字媒体技术的快速发展及其影响

近几年来，数字媒体技术的发展速度非常迅猛，它改变着我们身边的所有生活。随着手机、平板电脑等各种数码工具的普及，人们对信息的获取以及传输都更加简单，再加上网络技术的不断发展，新兴出社交网络、网络视频与数码艺术等平台，受众有更多的渠道去选择自己感兴趣的内容，大大开阔了眼界和广度。对于艺术的范畴，数字媒体技术也为我们开拓了新的创作领域。越来越多的艺术家和设计师们借助虚拟现实技术（VR）、增强现实技术（AR）等高端技术来打破以往的艺术领域限制，创造出身临其境、具交互感的艺术作品。这就打破了艺术品与受众间的限制，也给予艺术表现形式更多的发展空间，赋予了艺术作品更深

层的情感和体验。

1.2 城市公共艺术设计的重要性与现状

城市公共艺术的设计作为构建城市品牌、提升公共环境品质以及增强社区共同体凝聚力等强有力的手段，越在发挥设计促进公共艺术的作用。从城市公共艺术与城市关系角度看，不仅可以改善城市面貌，还能表现城市的区域文化特色、生活形式，让人们在城市环境里充满人性化的体验。但当今大部分城市公共艺术的形式大多为传统常见的雕刻、壁画和装置等设计方式，缺乏对人们的有效交流与主动参与，致使观赏者能够产生的主观体验有所局限。由此可见，当下随着数字化技术的介入，城市公共艺术设计未来有着更大的可能性。通过新兴的数字技术使城市公共艺术设计能走出“单向度”的格局，吸引大量人群主动参与到艺术品的设计与表达之中，通过挖掘释放城市公共艺术设计活力与社区生命力。尽管当下已有部分城市展开了结合数字化技术的城市公共艺术设计项目实践，但综合水平整体来看仍然处于初期阶段，仍需要进一步探索其更具有实用性和创造性的价值潜力。

2、数字媒体技术概述

2.1 数字媒体技术的定义与类型

数字化多媒体技术是通过电子设备和数据处理系统对内容进行生产和传播的一种新型的传媒技术。它具有多种形式的内容元素（如文本、图象、声音、影像等），并且具有多向交互和综合表达的方式。更深一步说，虚拟现实（VR）和增强现实（AR）是数字化多媒体技术最主要的应用。虚拟

现实是通过电脑技术模拟生成场景让用户全身心的融入其中,而增强现实是将数码信息融合在现实环境中的应用技术,加强用户感观。另一种重要的数字化多媒体技术是互动装置、数字化投射技术,它们利用了传感器和投影仪的交互,使人们真真切切的与艺术品产生交流。互动型艺术装置不是仅仅是简单的一对一展示模式,而且也真正的将观众与艺术进行双向沟通与对话,增加了艺术鉴赏的真实性和趣味性。

2.2 数字媒体技术在艺术领域的应用

数字媒体技术的创新运用在艺术中为艺术的表现手法多元化、艺术传达途径的扩大创造了契机。首先,它为艺术家提供了更广阔的自由空间,在形象设计、电影制作、声音艺术等诸多元素之上综合创作出不同形态的艺术品,例如数字绘画、互动装置等,这样的一种新型的艺术表现形式不仅扩展了受众的视听感受,也能提供一种更丰富的情绪传达途径。以 AR 为例,户外放置的艺术作品同样可以使用智能手机上的软件增添额外内容及交互体验,使人们深入地接触作品。

3、城市公共艺术设计的交互性需求

3.1 公众参与的重要性

3.1.1 互动性提升群众的参与感

随着城市化进程加快,市民在城市生活中渐渐感到孤独和疏离。传统的城市艺术往往是单向信息的传递,缺少与观者互动性。但如果将交互设计加入其中,市民不只是艺术的旁观者,更是参与者和制造者。市民可以通过传感器、触摸屏、虚拟现实技术等形式参与艺术作品的设计、感受,这种参与大大地提高了群众的主观能动性和融入性。如公共空间的艺术装置能够让人通过身体或说话等方式同艺术装置互动,达成人类与艺术、人类与空间即时互动、交流的对话,既可以加深群众对艺术的理解,又能增加其对城市空间的热爱。因此,交互应用的介入,能够使人人与艺术消除隔阂、增强群众主动参与意识,同时也对城市生活中的“我”起到改善效果。

3.1.2 增强社区身份认同

公共空间的设计离不开用户的交互,用户积极主动参与到公共艺术品的设计中是确立群族身份的重要手段。当人群广泛地参与进来,积极表达自己的观点和情感,在社会交往中也无形地与共同体建立了紧密联系。在进行公共空间设

计时,深入考察社区的历史环境,区域文化特点及独特个性,在相互交流中寻找公共的历史印记,能够增强认同感,建立归属感。比如一些活动在开展过程中征询当地人观点及经验,并融入到艺术作品中,让个体都能从最终的艺术效果中找到自己的印记和声音。这样的设计表现出对个体的尊重和对社区族群的热爱,使得艺术成为社区文化形象的符号,更加促使社会群体交流并联系起来。

3.2 交互性设计的挑战

3.2.1 技术普及与接受度问题

使用一种新兴科技技术,例如感应器、互动介质、AR 等,是能够达成交互设计方式的关键所在。但技术普遍性、大众化及认可程度的局限性经常是使得交互式设计成功实施的一大障碍。尽管有些城市和社区愿意着手投资技术设施基础设施,但并不是所有的城市和社区都会达到同样水平的技术环境。其次,人们对数字技术的了解也是因年龄与背景的不同而有所差异,有些人对新技术接触起来可能感到陌生或抵触,所以当设计师提出一个交互式装置的问题,需要考虑技术的易用性以及用户体验的友好性,并设计出易被大多数人接受的交互模式,才能使得交互式设计更好地完成自己的使命。

3.2.2 艺术性与功能性的平衡

与此同时,在注重互动时应考虑到将维持艺术品的美学价值和实用性之间的平衡。过于强调实用性的后果是一些艺术作品被降格为机器的工作和实用性,遗忘了其自身的美学,以及其所要表达的情感因素。另一方面,强调过于关注美学的表达会弱化作品的互动性,导致了大众的参与度不高。因此,当艺术家在创作公共艺术时应考量将艺术品的美学价值与实用性做适当处理。这不仅是对艺术家所应具备的技术能力的需要,也需要对受众的需要有充分的了解。在新型的艺术形式和实用性之间交融的基础之上创作出具有观赏价值又能带来互动行为的城市公共艺术项目,使大众的市民生活更为丰富。

3.3 数字媒体技术与全景技术的交互性创新

互动性是数字媒体艺术领域全景技术的在主要价值呈现。在全景展示中,人们可以通过立体全景展示的方式全方位多角度地感知作品,借助全景展示平台,人们不仅可以真正了解作品的一部分细节,还可以使用手机端或者现场触控屏随意变换视角,多方位感知作品,充分参与作品的深层次

解读。在公共艺术设计领域，艺术作品在结合了全景技术之后，不再是静态的平面作品，也不是立体化的雕塑表现，而是借助虚拟拓展和交互功能，通过带动观众对艺术作品的互动感知。如通过全景投影视觉展，讲述一段历史传说或者一段城市回忆呈现在市井立体展览中，市民可以在其中自由走动，感知古今融合的互动艺术。尽管全景技术在城市公共艺术设计领域有非常大的潜力，但也存在技术性和实践性问题。首先，全景技术设备和技术的高成本成为部分城市无法逾越的问题。其次，如何保证全景展示的作品艺术性和技术性的同时，避免因过于强调技术，对于艺术核心内容的侵蚀，这也是艺术工作者必须认真思考的。其次，公众对全沉浸艺术展的接纳度与参与度的深与浅也是值得注意的问题。未来，随着科技的进步、成本的降低，全沉浸技术将为城市公共艺术创作带来更多的崭新可能，使艺术表达手段更加丰富多元，更为强化其互动属性，同时将为城市公共空间注入全新的艺术风貌。

结论

数字媒体技术将城市公共艺术设计推向了质的飞跃，极大地促进了交互类创意发展进程。通过如 VR、AR 和交互装置等技术手段使公共艺术作品不仅更具魅力，更能提升公众参与性、强化观众互动体验。从本研究结果可知交互式设计模式对提升社区文化认同感有较大作用，更是将艺术家推

到了无限可能的造物巅峰，然而该领域的拓展也面临着技术普及、民众接受度等因素，加之艺术属性与功能属性的抉择，在技术与艺术之间迫切需要深度融合，鼓励跨领域合作，追求更多公众参与途径。唯有社会各界得到政府的扶持与参与才可能真正发挥数字媒体技术在城市公共艺术领域的作用，才能促进城市文化的繁荣发展。

参考文献：

- [1] 梁思雨；黄凯. 数字媒体技术在城市公共艺术中的应用研究 [J]. 设计艺术, 2023(5): 15-20.
- [2] 陈子轩；王悦；孟晓光. 动态交互装置在城市公共艺术设计中的创新探索 [J]. 艺术与科技, 2024(2): 45-50.
- [3] 刘志宇；邓婉婷. 虚拟现实技术在城市公共艺术中的交互性设计研究 [J]. 现代公共艺术, 2023(8): 23-30.
- [4] 张海峰；李婷婷；高翔. 增强现实技术助力城市公共艺术交互设计的实践探讨 [J]. 城市规划与设计, 2024(1): 58-65.

作者简介：李洋（1986.02-12），男，汉，山东省聊城市人，硕士，重庆工商大学现代国家设计艺术学院 讲师，主要研究方向为城市更新，公共艺术。

基金项目：本文系重庆市教育委员会科学技术研究项目“全景式交互技术下重庆城市广场公共艺术的感知和认同的研究”（编号：KJQN202300819）