

Exploring the Expression Mechanism of Traditional Elements of Intangible Cultural Heritage in Digital Urban Landscape Environment of Jiangxi Province

Wenjun Wei Lu Gan Chengyu Liu

Nanchang Institute of Technology, Nanchang, Jiangxi, 330108, China

Abstract

The development of digital technology has continuously endowed more diversified protection and development space for intangible cultural heritage. Jiangxi Province, endowed with abundant intangible cultural heritage, boasts a unique cultural foundation and distinctive regional artistic legacies that provide vast opportunities for digital expression. This study examines the digital transformation of urban landscapes in Jiangxi Province, exploring how traditional elements of intangible cultural heritage can be effectively conveyed in the digital age. Through literature review, field research, and experimental digital design, the paper proposes integrated approaches combining digital modeling, virtual reality, and interactive art in urban environments. It establishes a framework encompassing “cultural essence extraction—digital media translation—urban space integration—public interaction feedback,” while offering practical recommendations for optimizing this mechanism. The research aims to provide theoretical guidance and practical insights for innovatively promoting Jiangxi’s intangible cultural heritage in the new era, ensuring its sustainable development.

Keywords

Jiangxi Province; digital urban landscape; intangible cultural heritage; traditional elements; expression mechanism

江西省数字化城市景观环境中非遗文化传统元素的表达机制探讨

魏闻骏 甘露 刘城瑜

南昌工学院, 中国·江西 南昌 330108

摘要

数字技术的发展,不断赋予了非物质文化遗产更多元的保护与发展空间。拥有丰富非物质文化遗产的江西省,具有得天独厚的文化底蕴以及独具特色的地域性文化艺术遗产,为数字化表达提供了广阔的空间。本文立足于江西省数字化城市景观环境,探讨非遗文化传统元素在数字化语境下的表达机制。通过采用文献研究、实地调研与数字化实验性设计等方式来提出数字化建模、虚拟现实与交互艺术等多元技术在城市景观中的融合路径,构建出“文化内涵提炼—数字媒介转译—城市空间嵌入—公众互动反馈”的表达机制框架,并探讨该表达机制的应用与优化建议,以期能为江西省非遗文化在新时代的创新传播与可持续发展提供理论参考与实践启示。

关键词

江西省; 数字化城市景观; 非物质文化遗产; 传统元素; 表达机制

1 引言

非物质文化遗产是一个民族的精神载体,也是维系地方文化认同的重要纽带。

【基金项目】江西省高校人文社会科学研究项目:《江西省数字化城市景观环境中非遗文化传统元素的表达机制探讨》(项目编号:YS24223)。

【作者简介】魏闻骏,男,土家族,中国湖北恩施人,博士,副教授,从事数字化景观设计研究。

习近平总书记指出:“文物和文化遗产承载着中华民族的基因和血脉,是不可再生、不可替代的文明资源。”因此新的时代节点上,在数字化成为大势所趋的时期,我们要改变以往的非遗文化静态式、固态化的展陈方式,通过运用新媒体的数字化表达方式把非遗文化真正地“活”起来。江西是非遗大省,景德镇手工制瓷技艺、南昌瓷板画、永新盾牌舞是江西最具地域代表性的项目,非遗代表性资源具有较强的地域色彩和极高的艺术价值,蕴含着丰富的视觉符号和空间意象。目前,江西各市县正在大力推进数字化城市建设,但非遗在城市景观设计方面的运用大多停留在“表层

化”“符号化”的水平上，并没有形成系统性表达非遗文化传统元素的方法或传承路径，很难运用数字化技术方式在城市景观营造方面真实再现非遗传统文化元素。如何利用数字化方式手段，在城市景观中科学、创新地表达非遗文化传统元素，不仅是提升江西省软实力和数字文化融合发展的迫切需要，也是当下应该重点思考的问题。

2 江西省数字化城市景观中的非遗文化表达现状

2.1 非遗资源的空间分布与文化特征

江西省拥有许多非遗项目，其中包括陶瓷类、舞蹈类、民俗类、传统工艺类等，景德镇手工制瓷技艺是“匠心美学”的物化存在，南昌瓷板画是最具地域特色的本地绘画之一，永新盾牌舞属于典型的民间仪式性、表演性的地方性文化事象。它们所蕴含的视觉与象征性元素，让其成为数字景观设计的对象。

2.2 数字化表达的初步探索

以部分城市更新或公共艺术为代表的实践环节中，江西省也积极做出尝试，在公共空间嵌入非物质文化遗产元素。比如在景德镇陶溪川文化街区用投影灯、LED灯将制瓷的过程呈现在街面上；在南昌一些景观带使用LED屏幕展现实景的瓷板画。然而这些只是表面化的呈现，并没有形成“表达—传承—互动”的完整模式，无法和民众建立起良好的文化联系并产生情感共鸣。

3 江西省数字化城市景观中非遗文化传统元素的表达机制构建

基于前述分析，本文提出数字化城市景观中非遗文化传统元素的“四维表达机制”，包括文化内涵提炼、数字媒介转译、城市空间嵌入与公众互动反馈。

3.1 文化内涵提炼——从符号到精神的再认识

在江西省数字化城市景观的非遗文化表达中，可以从“符号—意象—精神”这一层层深入的多层级转码过程中对非遗项目的文化内涵进行提炼和传播。第一，对非遗项目的线索和语义进行梳理分析形成符号体系的逻辑关系，通过具象化的视觉语言来有效传递传统手工艺和地域的精神风貌^[1]。第二，对于景德镇陶瓷、南昌瓷板画这类技艺，要在符号解构的基础上，将技艺结构及艺术形式进行文化编码，用相应的笔触细腻度、色彩层叠度以及线性节奏感来对所代表的审美理想以及造物观念进行呈现。第三，从地域故事及民俗精神提炼叙事的焦点，使数字化景观设计中的每一元素均具有象征意涵，实现空间语义的文化转译。通过语义档案与符号系统的重构使非遗文化不再只是被动地停留在静态的物质遗存状态中而是能够以一种动态的形式向人们展示，使其在虚拟场景中具备精神再现与文化认同的功能，给数字化城市景观文化意象的构建形成稳定的底蕴。

3.2 数字媒介转译——从工艺逻辑到虚拟建模

非遗文化的数字媒介转译应以工艺逻辑的精准再现与虚拟语境的沉浸构建为核心。通过采取3D建模、虚拟现实（VR）及增强现实（AR）等技术手段来实现传统工艺过程的结构化重构与动态再演绎。在数字化呈现景德镇手工制瓷技艺过程中，能够采用高精度三维扫描技术来完成器物形态数据的收集，同时应用参数化建模算法来将“选料—成型—施釉—烧制”的每一个具体制作步骤剥离出来，转化为分层次可观看的模型，用以展现其空间、方法、技巧、程序等。同时，利用动作捕捉、物理仿真等技术手段还原动作、力量和温度等关键细节参数，使工匠作为主体的制作技艺得以在网络平台中充分展现。借助由交互式程序与多感官响应系统搭建起来的通道界面，可以实现观众与工艺之间的实时互动，实现从工艺行为到感知体验的媒介迁移^[2]。

3.3 城市空间嵌入——从视觉景观到文化场域

非遗文化的空间嵌入应当以“文化场域”生成逻辑为先导，跳出单纯视觉性的框架，打造能被“文化场域”感知、交互的可感知、可交互的文化体验场。首先，应用数字艺术装置、光影互动墙、动态投影等新型技术和方式，在城市关键节点建设多维形态的文化表达窗口，利用动捕数据在南昌城市夜景系统打造基于盾牌舞的实时互动装置，利用传感器捕捉过往市民的身体运动轨迹，并用光影的动态变化加以响应表达出步态节奏和力量场的变化，在虚实相融之下给予观众新的解读舞者的身体语汇的方式。其次，通过人车移动空间分布规律和人流动线结合，利用非遗符号植入城市中的地标建筑、广场立面和公共通廊，利用视觉叠化和环境音效结合的办法建立起可以留存的文化感知通道，将这些蕴含着非遗元素的实物空间镶嵌在城市的各处，使其成为数字景观主动创造而不是被动的陈设，最终让其和城市空间融为一体，形成具有地方识别度与精神延展性的文化景观系统。

3.4 公众互动反馈——从展示到参与的文化共建

公众互动反馈机制是非遗文化表达的一个动态驱动环节，在该设计中，依照参与式设计理念，利用采集的数据和智能分析不断更新文化的内容，在交互界面、移动终端、虚拟社区等各个渠道及时收集用户行为及情感态度等各类大数据信息，从而建成非遗体验的反馈数据库，在此之上实现非遗展示系统的自助诊断、自我修正、动态调整及自主学习等功能。针对景德镇数字陶艺展示项目，可开发一套虚拟制瓷互动系统，用户可根据系统提示并使用手部识别加力反馈等技术来进行陶瓷制作的模拟，其操作路径与偏好数据经算法分析后，可反哺至展示系统，推动展示逻辑与视觉内容的动态优化^[3]。此外，可将于AR交互的文化装置设计于南昌城市公共空间，市民可将自己的虚拟影像投影到项目内容上，参与制作，并生成自己的个体数字化记录，在云平台或者区块链平台留痕，进而分享到相应的界面上，使其具有可

追踪性和共享性，这样的公众参与机制把原有单一展示变为双方共建的过程，非遗文化也因此能在数字城市的风景里呈现为开放、流动、再生的传播状态。

4 表达机制的应用与优化建议

4.1 构建数字化非遗数据库

江西省数字化城市景观体系建设的重要内容就是搭建非遗多模态数据库，以系统化、标准化、可拓展作为指导方针，把多种模态信息融入非遗多模态数据库之中，包括非遗的影像资料、音频记录、文本档案、三维模型、交互数据等，实现非遗资源的全面采集和动态更新。并且可利用高精度成像技术与多角度拍摄手段精准记录工艺过程、表演方式、器物细节，结合空间扫描和三维重建技术制作出具有真实比例的数字模型，供虚拟展示使用。此外，通过构建数据结构元数据标注以及语义关联等手段可以将非遗项目的源生年代、技艺特性、分布区域和文化内涵等相关信息分别使用代码表示，在数据库中按照类别进行归类，建立跨项目的分类检索逻辑与跨地区的可视化索引网络，在数据库中加入人工智能识别与语义检索的模块，借助算力实现非遗元素的文化图像、语言特征以及音韵结构的深度学习，为非遗元素的数字重构、多介质转译与场景复现提供智慧支持，打造既有科技含量又有文化品质的数字非遗基础资源库^[4]。

4.2 建立数字技术与传承人协作机制

在江西省数字化城市景观打造过程中建立非遗文化表达体系，应该以“人一技一数”协同作为传承机制基础，使非遗传承人与数字技术团队有机结合，在非遗数字化进程中形成非遗传承人同数字技术合作并存的工作方式。同时以知识数字化、经验可视化为目标，利用多种层次的数据采集方法和多种技术建模方式及语义标本化手段，把传承人的技艺逻辑、操作过程、文化认知进行全面性的记录、储存，构建具有开放性的非遗数字档案库。比如可以利用高帧率视频和动作捕捉技术同时获取一个完整的景德镇制瓷技艺全流程视频以及每个制瓷步骤的手势、力道等参数和材料反应，辅助以多通道的音频信息和温度、湿度等信息来实现景德镇制瓷技艺操作环境的完整呈现。

从协作体系设计来看，可以组建由非遗传承人、数字艺术设计师、文化学者和技术工程人员等不同领域的人员组成跨领域合作工作组，运用共创式研讨会和分阶段实验的方法将传统工艺语言转译成符合当下社会需求的数字语义体系。另外还可以利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）技术把传承人技艺行为复原成可供操作、可视追踪、自由交互的虚拟模型，并在虚拟模型内实现实践功能。而且在虚拟模型下也可以进行技艺的验证和校正，从而保证数字结果与

工艺原型的高度一致。

4.3 强化公众参与教育传播

加强社会公众参与和非遗文化传播普及有利于非遗文化的社会化传播和代际相传，要以数字交互技术为基础，在城市公共空间、文化展示空间等增设多角度体验模块，设置虚拟体验区、AR导览系统、数字化创作平台等，搭建开放式平台。虚拟体验区可以借助三维沉浸式交互的方式，将技艺或者传统节日、民俗祭祀仪式转化为可交互式场景，使人们置身于虚拟空间内完成相关技艺的操作、进行空间探索或文化重演等；AR文化导览系统则是借助地理信息系统+文化数据的方式，在人们随行活动中将非遗项目所对应的技艺、人物及背后的故事等以数字化的方式呈现在眼前的现实图景当中，并联动打造出一条动态可感的学习路线。同时，应该建立一个基于用户生成内容（UGC）的数字创作平台，让大众以图、文、像、动等不同的模态参与到非遗的内容再创作中来，形成社会公众所乐于接受的共创共享的文化传播生态环境；对以青年为主体的教育传播阶段，可以通过高校和社会机构来联合开发数字研学课程以及数字沉浸式文化工作坊，以数字艺术、虚拟技术将非遗带进课堂，并利用网络游戏、数字动漫等方式进行非遗融入数字创作领域的相关教学与实践探索，在多层次互动传播机制下增强人民群众对非遗的认识与情感认同，将非遗文化植入到不断拓展的社会数字化景观中去。

5 结语

江西省数字化城市景观环境中非遗文化传统元素表达是一门具有人文积淀厚重和科技创新含量高的一项综合性工程，本文提出的“四维表达机制”，其核心是从传统走到现代——立足于以传统文化本位为手段、以现代数字技术为途径、以社会公众需求为导向的非遗文化当代化发展和城市空间文化价值提升的全过程。未来要进一步延展对于人工智能、虚拟交互、元宇宙等前沿科学技术的数字化开发，不断探索对于江西省乃至全国非遗文化的数字化保护与发展具有实际促进意义的新技术和新方式。

参考文献

- [1] 张进进.非遗文化元素在城市街道景观中的应用[J].美与时代(城市), 2023(44):83-85.
- [2] 严思寒,张文玲.数字化视域下廊坊非遗在城市景观中的设计应用[J].中华手工, 2025(2):90-92.
- [3] 李舒婷.培育地域文化标识 构建公共空间体系 非遗视角下地域文化景观的传承与发展[J].环球人文地理, 2025(14).
- [4] 高蕊,吴雨,张悦,等.非物质文化遗产与景观设计融合研究[J].天工, 2023(24):26-28.