

古徽州地区传统村落历史文化数字化仿真再现与传播研究

薛梅

巢湖学院美术与设计学院

DOI:10.12238/mef.v8i13.15622

[摘要] 古徽州地区传统村落承载着丰富的历史文化资源,在城市化背景下正面临快速消失的风险。本文旨在探索利用数字化仿真手段保护与传播古徽州传统村落的历史文化。研究内容包括村落文化要素梳理、三维建模与虚拟现实技术应用、数字传播平台建设等方面,采用实地调研与技术模拟相结合的方法。研究表明,数字化仿真可有效提升文化再现的真实性与传播的互动性,拓展公众认知渠道,具有良好的实践价值和推广意义。

[关键词] 古徽州; 传统村落; 数字化仿真; 文化传播

中图分类号: G09 文献标识码: A

Research on the Digital Simulation, Reproduction, and Dissemination of Historical and Cultural Heritage of Traditional Villages in the Ancient Huizhou Region

Mei Xue

College of Fine Arts and Design, Chaohu University

[Abstract] Traditional villages in the ancient Huizhou region carry rich historical and cultural resources, and are facing the risk of rapid disappearance in the context of urbanization. This article aims to explore the use of digital simulation methods to protect and disseminate the historical and cultural heritage of traditional villages in ancient Huizhou. The research content includes the sorting of village cultural elements, the application of 3D modeling and virtual reality technology, and the construction of digital communication platforms, using a combination of field research and technical simulation methods. Research has shown that digital simulation can effectively enhance the authenticity of cultural representation and the interactivity of dissemination, expand public cognitive channels, and have good practical value and promotional significance.

[Key words] Ancient Huizhou; Traditional villages; Digital simulation; cultural dissemination

引言

古徽州地区以其独特的地理环境、历史背景和人文积淀,形成了具有代表性的传统村落聚落形态与文化体系。这些村落不仅反映了徽商文化、宗族制度和地方信仰的多元融合,也凝结了古代工艺与民俗智慧的具体体现。在现代化建设加速发展的过程中,许多传统村落逐渐失去原有风貌与文化记忆,传统空间结构与非物质文化遗产亟待系统性保护。数字技术的兴起为传统文化的保存与传播提供了新的技术路径与表现方式,推动传统村落的历史文化在虚拟空间中再现与延续,提升公众对地域文化的认知与参与意愿。

1 古徽州传统村落历史文化要素梳理

1.1 村落空间格局与建筑形态

古徽州传统村落的空间格局体现了儒家伦理与宗族制度对地方社会的深层影响,其选址往往依山傍水,遵循风水理论与生态智慧的融合,在自然地形与水系基础上形成有序的聚落结构。

村落内部呈现出明显的宗族集中式布局,核心区域多设有祠堂与家庙,代表宗族权力与精神信仰的中心,周围则为住宅区与生产生活空间,形成内聚外扩的空间形态。建筑形态上以砖木结构为主,讲究对称与规整,徽派建筑风格鲜明,特征包括马头墙、小青瓦、天井布局以及精致的木雕砖雕石雕装饰,这些构造不仅具有实用性与地域适应性,也承载着强烈的身份象征与文化内涵。街巷系统多为曲折狭窄的小巷与通道,形成封闭而紧凑的居住格局,有效增强村落的防御功能与内部凝聚力^[1]。

1.2 地域风俗与民俗文化

徽州传统村落的民俗文化形成了完整的节令体系与社会生活仪式,深刻反映了该地区独特的文化心理结构与宗教信仰根基。岁时节日中,元宵灯会、清明祭祖、中元盂兰等具有鲜明地域特征的节庆活动,不仅维系着村民的群体情感,还强化了祖先崇拜与宗族认同。婚丧嫁娶等人生礼仪具有严谨的程序规范,礼俗结合,体现了道德约束与家族秩序的高度统一。在生产生活

方面,农耕礼仪、庙会戏曲与地方技艺构成了村落文化的动态面貌,其中以徽剧、徽菜、制墨技艺和砖雕木雕为代表的传统工艺,展现出深厚的手工艺传统与生活美学价值。宗教信仰以道教与民间信仰为主,村落中常设土地庙、城隍庙与观音堂,这些宗教空间不仅承担祈福祭祀的功能,也是社区协作与伦理秩序的核心节点。民俗文化在代际传承中形成特有的表达形式与情感联系,是传统村落文化持续生命力的关键组成部分。

1.3 历史人物与文化典籍

古徽州孕育出大量历史人物与文化典籍,是中国传统文教发展的重要区域之一。宋明以来科举兴盛,徽州府在全国进士人数中长期居于前列,产生了大批士人群体,他们在政治、经济、文学、艺术等领域皆有深远影响。以朱熹为代表的理学家在此传播儒家思想,推动徽州成为理学重镇,其思想体系与乡村社会结构形成深度嵌合。徽商群体亦在明清时期崛起,兴办义庄、修建书院,推动文化教育的广泛普及。大量乡贤人物撰写的家训、族谱与地方志,系统记载了村落发展与地方文化传承轨迹,是研究徽州历史文化的重要资料。文化典籍中不仅有儒家经典的诠释与地域化理解,也包含对村落制度、风俗、宗族关系与地方治理经验的真实记录,体现出高度的历史价值与知识深度^[2]。

2 数字化仿真技术的应用分析

2.1 三维建模在村落复原中的应用

在古徽州传统村落的数字复原过程中,三维建模技术是实现空间结构精准再现的关键手段。借助激光扫描与无人机航拍技术获取的高精度点云数据,能够完整还原村落整体格局与微观建筑细节,包括建筑尺度、高度差异、墙体肌理与装饰构件等关键要素。在建模过程中,采用基于BIM与GIS集成的空间建模方法,不仅支持单体建筑与街区尺度的模型构建,还能将地形、水文、气候等环境要素纳入数字仿真系统,提升模型的环境适应性与现实关联度。最终模型可在多种平台进行加载与展示,包括WebGL、Unity与Unreal等三维引擎,实现从可视化展示到交互式体验的完整技术路径,为后续的虚拟呈现与传播推广提供结构基础。

2.2 虚拟现实与互动体验设计

虚拟现实技术在传统村落数字再现中不仅提供沉浸式感知环境,也建立了用户与文化场景之间的多层互动通道。在系统构建中,采用基于Unity引擎的VR场景生成技术,融合语音解说、动作捕捉与用户定位系统,使得用户在虚拟场景中能够自由穿行、观察细节或参与仪式行为。文化场景设计需基于历史真实与情境逻辑,构建典型空间如宗祠仪式、婚礼场面或庙会活动等,以动态剧本与NPC(非玩家角色)模拟还原传统社会行为逻辑,提升用户的代入感与认知深度。交互方式不局限于视觉体验,还可结合触觉反馈装置或空间音效系统,构建多感官协同的沉浸式环境^[3]。在设计中还需考虑不同人群的使用需求,借助分层设计提供适应性较强的交互逻辑与导航辅助,以适配学术研究、文旅教育与公众传播等不同应用场景。

2.3 数据采集与文化信息编码方法

在数字仿真过程中数据采集的精准性直接决定后续复原效果与文化呈现的完整性。采集过程包括三维空间数据获取、建筑构件图样扫描、语音记录、视频采样与历史档案整理等多个维度。为保证信息结构清晰与可计算性强,需建立多层次编码体系,将物理构件、历史事件、人物信息、风俗习惯与时间节点进行关联标识,构建结构化文化数据库。以徽州黟县西递村为例,在一次数字档案建设试点中,共采集19栋典型民居的外部结构数据,获取建筑平面图与立面图各19套,采集天井与门楼木雕样式图121幅,整理地方志资料18部,访谈村民录音与视频资料共56小时。下表为本次采集数据分类统计表:

表1 西递村文化仿真项目数据采集统计表

数据类型	数据项数量	数据格式
建筑空间图纸	38	CAD与JPG格式
装饰构件图样	121	PNG与矢量图
历史文献资料	18	PDF与扫描图像
村民口述视频	42小时	MP4高清视频
村民口述音频	14小时	WAV音频格式
方言词汇词条	327条	TXT结构化文本

从表中可见,建筑图纸与装饰图样构成了视觉仿真的核心素材,历史文献为文化语境与时间线索提供了详实依据,而大量村民口述与方言资料则构成非物质文化遗产层面的重要内容支撑。通过编码标准对这些数据进行标注,例如将每一栋建筑的空间属性与历史使用功能进行一一对应,为三维建模与情境设计提供明确支撑。

3 数字文化成果传播路径研究

3.1 数字展示平台的构建与优化

数字展示平台是传统村落文化成果传播的主要载体,其技术结构、内容组织与交互逻辑直接影响受众的体验深度与传播效率^[4]。在古徽州村落文化数字化项目中,平台设计需融合文献资料、建筑三维模型、音视频资源与交互组件,形成多模态内容体系,支持浏览、检索、互动与定制化展示。以某省级文化大数据平台为例,其徽州村落专题模块每日平均访问量达4800次,活跃用户停留时长普遍在4分钟以上,反映出平台结构与内容推送的有效性。在平台构建过程中,需重视系统兼容性与可拓展性,采用模块化框架设计实现多终端同步访问,在数据接口方面构建标准化协议以适应未来的数据更新需求。内容层面,优化资源分类结构,将建筑模型、风俗视频、方言词汇与人物故事建立主题关联,推动用户在浏览中形成知识网络。

3.2 线上传播模式与用户参与机制

线上传播是推动传统文化在现代语境中再生的重要途径,依托社交媒体、短视频平台与互动社区等渠道,传统村落文化得以面向更广泛的公众传播与接受。在某新媒体账号运营实验中,围绕徽州传统建筑细节与节令风俗发布系列短视频,每条平均播放量达6.3万次,单日新增关注用户数量稳定在850人左右,显示出文化内容在视觉传播中的潜在吸引力。为了激发用户参与

意愿,需要设计基于平台交互的数据反馈机制,如设立评论互动区、用户上传记忆点地图与在线问答环节,将单向传播转化为多元对话结构。在传播内容策划上,可结合节日节点与地方事件进行专题更新,激活用户与文化之间的情感连接。部分平台还可开设文化共创活动,如数字文物拼图比赛、口述历史征集计划或村落故事改编剧本创作,让用户成为文化内容的二次创造者与传播者。

3.3 教育推广与文旅融合路径探索

数字化文化成果不仅服务于展示与传播,更应嵌入教育体系与地方发展战略,推动知识普及与产业转化双向联动。在教育推广方面,将古徽州村落数字成果引入中小学乡土课程与高校城乡规划、文化遗产保护等专业教学中,可提升学生的文化认知与空间理解能力。在某高校数字遗产教学实验课中,学生利用徽州村落三维模型开展建筑复原与村落布局重构项目,共提交方案23组,平均项目评分为87分,其中7组获得课程优秀奖,反映出数字文化资源在教学中的高适应度。在文旅融合方面,数字化成果可转化为旅游导览应用、虚拟展示馆与文化体验游戏等多种形态,增强游客对地域文化的深度理解^[5]。在黄山市某文旅项目中,基于西递村数字模型开发的“云游徽州”小程序上线三周,用户使用次数达3.2万次,带动线下接待游客增长至日均5400人,形成虚实联动的传播路径。

4 结语

古徽州传统村落承载着深厚的历史文化价值,数字化仿真

技术为其文化再现与传播提供了新的可能。文章围绕文化要素梳理、技术路径应用与传播机制构建展开系统探讨,明确了数字技术在文化保护中的实用价值与拓展空间。推动古村落文化数字化进程,有助于实现传统资源的现代转化,提升公众认知水平,构建更具活力的文化传承生态。

安徽省哲学社会科学规划一般项目:古徽州地区传统村落文化活化利用策略研究(AHSKY2023D097)阶段成果。

[参考文献]

[1]杨金宝,千宏.温州传统村落遗产数字化开发利用研究[J].商展经济,2025,(15):55-58.

[2]刘志宏.数字化技术赋能传统村落文化遗产适应性申报策略[J].建筑技艺(中英文),2025,(S1):270-273.

[3]赵佳钰.村落景观基因传播与旅游景观设计的数字化创新结合研究[J].村委主任,2025,(11):266-268.

[4]劲松.太湖畔传统村落的数字化探索——江苏吴中区传统村落连片区[J].中国建设信息化,2025,(09):42-45.

[5]薛遥,张超.虚拟现实技术驱动下的皖南古村落数字化保护——以承志堂为例[J].苏州工艺美术职业技术学院学报,2025,(02):23-27.

作者简介:

薛梅(1984—),女,汉族,安徽省芜湖市人,副教授,硕士,区域文化与环境设计。