

湖北历史名人故居 VR 重现与文化遗产的实践研究

韦思哲

武汉东湖学院

摘要: 历史名人故居在传统保护模式下面临互动性缺失、传播范围受限、内容更新滞后等现实困境。文章以虚拟现实技术作为切入点,分析湖北历史名人故居的文化价值与保护现状,探讨虚拟现实技术的沉浸性、交互性、构想性特征与文化遗产需求的契合关系,从内容设计、技术开发、传播推广、政策支持四个层面提出实践策略,以期为文化遗产保护工作者、数字技术开发人员、文旅产业从业者提供理论参考与实践指导。

关键词: 湖北省历史名人故居; 虚拟现实技术; 文化遗产; 实践策略

引言

文化遗产保护始终是文化建设领域的重要议题。湖北作为荆楚文化的发源地,境内保存着大量历史名人故居,这些建筑承载着先贤的精神品格,见证着地方历史的发展脉络。传统保护方式虽然在物质层面维护了建筑本体,却难以满足当代受众对沉浸体验、情感共鸣的需求。虚拟现实技术的成熟为破解保护困境提供了新的可能,技术手段的介入能够让历史场景重现、让文化记忆延续,探索数字技术支持下的文化传承路径具有重要的现实意义。

一、湖北历史名人故居的文化价值与保护现状

(一) 文化价值分析

湖北历史名人故居作为承载地方文脉的重要载体,其文化价值在多个维度上得到充分体现。从历史维度来看,故居建筑本身就是名人成长轨迹最直观的实物见证,屋檐下的每一处痕迹都镌刻着特定时代的社会风貌,书房中泛黄的书籍见证着思想启蒙的历程,院落里的青砖灰瓦记录着家族兴衰与地方变迁。教育层面的意义更为深远,故居所蕴含的地方历史记忆往往能够激发民众的文化认同感,名人生平事迹与精神品格在故居空间中得到具象化呈现,成为爱国主义教育不可替代的实境教材。建筑艺术方面同样值得关注,湖北地区故居的空间布局多遵循荆楚传统民居特点,天井采光、厢房对称等设计既体现了实用功能,又折射出儒家礼制思想在民间建筑中的渗透,雕花门窗、砖雕石刻等装饰细节更是地域工艺美学的集中展现。

(二) 传统保护方式的局限性

现有的故居保护模式仍然停留在相对传统的层面,展示手段主要依赖展板图文说明、文物静态陈列

等方式来呈现历史信息。参观者面对玻璃展柜中的物件只能远距离观看,无法真正触碰到历史的温度,展板上大量的文字说明难以唤起情感共鸣,观众往往走马观花般浏览一遍就匆匆离去,缺少深度的文化体验^[1]。地理位置的客观限制也制约着故居文化的传播范围,部分故居位于交通不便的乡镇地区,客观上限制了游客数量,固定的开放时间又进一步压缩了公众参观的机会,外地游客即便有意愿前往也需要付出较高的时间成本。内容更新维护方面存在明显滞后现象,展陈方案往往多年不变,新发现的史料文献难以及时补充进来,学术研究的最新成果无法快速转化为展示内容,整个保护体系缺乏动态调整机制。这些局限直接影响着故居文化的传播效果,静态展示方式难以充分吸引年轻群体,一定程度上影响了故居文化的传播范围。

二、VR 技术在历史名人故居保护与传承中的优势

(一) 技术特性与文化遗产需求的契合

虚拟现实技术所具备的核心特性恰好回应了历史文化遗产中长期存在的痛点。沉浸式体验能力让参观者不再是旁观者的角色,三维建模技术将故居的每一根木梁、每一块青砖都在虚拟空间中精准复现出来,通过头戴显示设备可以获得接近真实的历史场景体验,在视觉和听觉层面重现那个年代建筑空间的特征。交互操作机制改变了以往单向接受信息的模式,参观者在虚拟环境中可以通过交互操作推开房门、翻阅书籍、接触家具等虚拟物品,甚至扮演历史人物的角色重走他们曾经走过的路,身体动作与虚拟场景产生实时反馈,参与感得到极大增强。构想能力更具实践意义,许多故居因年代久远已经残损不全,历史文献记载往

基金项目: 此项目为武汉东湖学院校级青年基金的结项成果,项目编号 2024dhsk027,项目名称《湖北历史名人故居的 VR 重现与文化遗产研究》。

作者简介: 韦思哲(1987—),男,研究生,副教授,研究方向为数字媒体艺术。

往语焉不详,考古发掘提供的线索也相对有限,虚拟重构技术能够将这些碎片化的信息整合起来,依据建筑规制、地方风俗等推演出原貌,让已经消失的建筑细节在数字世界中重获新生。

(二) VR 技术对文化传承的赋能路径

虚拟现实为文化传承打开了全新的可能性空间,其赋能作用首先体现在对地理距离的消解上。身处千里之外的人不必长途跋涉就能进入故居内部参观,时间维度的限制也被打破,不受开放时间限制,用户可以随时启动虚拟游览,开放时间不再成为制约因素。历史场景的活化效果更加显著,静止的文物在虚拟环境中获得了动态呈现的机会,名人当年伏案写作的场景可以再现,家族成员在院落中活动的情形也能够模拟,季节变换、光影流转等细节都能被纳入体验过程,历史不再是抽象的文字描述,而变成了可感知的生活画面。情感连接的深度也随之提升,参观者在虚拟空间中与历史人物产生某种心理接近感,通过虚拟重现名人使用的书桌、床榻等生活场景,那些曾经遥远的历史人物形象变得更加鲜活,共情机制被有效激活,文化认同在沉浸体验中自然生成。

(三) VR 技术与传统保护方式的互补性

虚拟现实并非要取代传统保护手段,而是在原有基础上形成有益补充。数字化存档工作作为故居保护建立起了一道安全屏障,高精度三维扫描设备能够捕捉建筑表面每一处细微的纹理,文物的形态、色泽、材质等信息都被完整记录下来,即使实体建筑将来不幸遭遇自然灾害或意外损毁,数字档案依然可以被永久保存,为修复重建提供准确依据。虚实结合的展示模式让两种方式各展所长,线上虚拟导览降低了参观门槛,激发了公众的兴趣,前来实地参观的游客又能在现场获得更加真实的触感体验,两者形成相互引流、相互促进的良性循环。内容更新机制的灵活性解决了传统展陈维护成本高的问题,模块化设计允许开发团队随时添加新发现的历史资料,学术研究的进展可以快速转化为虚拟场景中的新元素,文化内容始终保持鲜活状态,避免了展示内容僵化老旧的弊端。

三、湖北历史名人故居 VR 重现与文化传承的实践策略

(一) 内容设计策略

内容设计决定着虚拟重现的质量高低,科学的策划方法需要在真实性、逻辑性、情感性三个维度同步发力。历史准确性构成了内容设计的基础底线,开发团队需要先收集故居所在地的地方志、家族族谱、相关人物的传记文献,将文字记载中的建筑描述转化

为可视化参数,再对照考古发掘报告里标注的地基尺寸、墙体厚度、门窗位置来校准模型数据,陈潭秋故居的革命活动场景就应当根据党史档案里记载的会议时间、参与人数、座位排布来还原桌椅摆放、人物站位,确保每处细节都有史料依据支撑。

叙事结构需要兼顾引导性与自由度,主线剧情应当选取名人生平中最具代表性的事件作为串联线索,设定明确的体验节点让参观者依次经历求学、成长、成就等关键阶段,支线任务则围绕主线展开延伸,张居正科考路的虚拟体验里可以设置科举考试流程的详细演示作为支线内容,参观者能够选择深入了解考场规制、试卷批阅等细节,主支线的配合让不同需求的受众都能找到适合自己的探索路径。情感联结的建立依赖于互动设计的巧妙构思,开发者可以在书房场景里放置纸笔工具,可以设计书写交互界面,让参观者用手柄模拟毛笔运笔体验传统书写方式^[2]。并通过预设的互动内容增强体验感,在卧室场景里设置日常起居的模拟操作,让参观者体验点灯、翻书、整理衣物等生活细节,交互操作的参与让历史认知从被动接受转化为主动探索体验。

(二) 技术开发策略

技术实现的关键在于找到性能与效果的最佳平衡点,开发工作需要从引擎选择、感官设计、平台适配三个层面展开。轻量化与高保真之间的矛盾需要精细化处理来化解,开发团队应当选择 Unity3D 这类主流引擎作为开发平台,其丰富的插件库能够支撑复杂场景的搭建,在建模阶段要对故居建筑进行分层处理,将主体结构设置为高精度模型保留雕花、砖缝等细节,把远景树木、围墙等次要元素降低面数减少运算负担,材质贴图采用法线贴图技术在低多边形模型上模拟高模效果,渲染时根据用户视线焦点动态调整画面精度,视野中心区域保持高清显示而边缘部分适度模糊,帧率始终维持在流畅标准之上。

多感官刺激能够显著增强沉浸程度,触觉反馈装置需要与场景互动紧密配合,参观者在虚拟场景里推开木门、敲击桌面时,手柄应当产生与操作相对应的震动反馈,触摸木质家具时传递轻微的质感脉冲^[3]。空间音频系统要根据声源位置计算声波传播路径,脚步声随着行走方向改变左右耳的音量比例,环境音效里鸟鸣从院外传来、读书声从书房飘出,声音的方位感让虚拟空间具备了真实的声场结构。终端适配范围的扩展直接影响着受众覆盖面,开发者需要针对个人计算机、手机、头戴设备分别制作相应版本,个人计算机端采用键鼠操作配合高画质渲染,手机端简化模

型细节、降低光影复杂度保证移动设备也能流畅运行,头戴设备版本强化立体视觉效果、增加头部追踪功能,三个版本共享核心内容资源但在交互方式上各有侧重,不同设备的用户都能获得适配其硬件条件的最优体验。

(三) 传播推广策略

推广渠道的多元化能够让虚拟重现成果触达更广泛的受众群体,实际操作需要在教育植入、旅游嫁接、媒体传播三条路径上深耕细作。教育领域的应用价值在于将抽象历史知识转化为可感知的学习体验,项目方应当主动联系中小学历史教研组洽谈合作事宜,根据教材章节内容设计配套的虚拟参观课程,将董必武故居的革命活动场景拆分为若干知识点制作成十五分钟左右的体验模块,课前教师布置预习任务让学生了解人物生平,课中组织学生戴上设备进入虚拟场景完成探索任务,课后要求提交体验报告深化认知效果,博物馆方面则可以在展厅里设置专门的体验区域,配备专业讲解员引导参观者完成虚拟游览,定期举办主题体验日活动吸引家庭观众参与。

旅游资源的整合需要将虚拟体验嵌入实地游览的完整链条,开发者应当与文旅部门协商将故居虚拟体验纳入红色旅游推荐线路,在旅游宣传册上标注体验点位置,旅行社设计荆楚红色名人故居专线时把虚拟体验作为行程亮点重点推介,游客抵达实体故居前先在游客中心完成虚拟导览了解基本信息,参观结束后再次进入虚拟场景对比现实与历史的差异,景区门票可以与体验费用打包销售以提升吸引力。社交平台的传播潜力来自内容的可视化与互动性,运营团队需要选取虚拟场景中视觉冲击力强的片段剪辑成一分钟以内的短视频,配上简洁文案说明故居背景,投放到主流短视频平台进行传播,定期开展直播活动邀请主播带领观众云游故居讲解历史故事,创建“云游张居正故居”等话题标签鼓励用户上传体验心得,评论区里及时回复观众提问、收集改进建议,热门视频的流量能够带动更多年轻群体关注传统文化。

(四) 政策与社会支持策略

制度保障与资源投入构成了项目持续发展的根基,实施过程需要政府引导、社会协同、公众参与形成合力。政策框架的建立需要文化主管部门率先行动,省级文化厅应当组织专家团队起草虚拟现实技术应用于文化遗产保护的指导性文件,明确数字化采集的技

术标准、虚拟重现的质量要求、数据存储的安全规范,设立专项扶持资金对故居虚拟重现项目给予财政支持,申报单位提交详细的技术方案、预算清单、预期成效后经过评审获得资助,文化部门还需定期组织技术培训帮助基层文保单位掌握虚拟技术的基本应用方法。

多方协作机制能够汇聚分散的优势资源,高校的技术团队、企业的开发能力、基金会的资金支持、纪念馆的内容资源需要在统一框架下整合,高校可以派出数字媒体专业师生负责建模工作,故居纪念馆提供历史资料审核内容准确性,技术企业承担程序开发、平台搭建任务,文化基金会出资购置设备、支付人员费用,各方签订合作协议明确权责分工建立定期沟通机制^[4]。用户反馈的采集需要贯穿开发全流程,项目组应当在产品测试阶段招募不同年龄、教育背景的体验者,设计包含画面质量、操作便捷度、内容吸引力等维度的调查问卷收集量化数据,组织小规模座谈会让参与者详细描述使用感受、提出改进意见,根据反馈结果调整交互逻辑、补充历史细节、优化视觉效果,产品上线后持续监测用户评价及时迭代更新。

四、结语

虚拟现实技术为历史名人故居的保护传承开辟了创新路径。技术特性与文化需求的深度契合让静态展示转向动态体验,数字化手段突破了时空限制拓展了传播边界,内容设计、技术开发、推广应用、政策支持构成的完整体系为实践落地提供了可行方案。未来发展仍需持续关注技术迭代带来的新机遇,探索人工智能、增强现实等技术与虚拟现实的融合应用,建立更加完善的数字文化资源共享平台,让历史文化遗产在技术赋能下焕发新的生命力,让优秀传统文化在创新传播中实现代际传承。

参考文献:

- [1] 张颖. 新兴科技发展背景下名人故居的保护与开发[J]. 科学教育与博物馆, 2022,8(4):34-38.
- [2] 罗夏梓平, 孙俊烈. 以微显宏: 名人故居的国家叙事与文化实践——以昆明市聂耳故居为例[J]. 云南社会主义学院学报, 2022,24(2):99-106.
- [3] 黄耀丽. 南阳历史文化名人资源开发利用问题的思考[J]. 南阳理工学院学报, 2022,14(3):119-124.
- [4] 梁梦玲, 寇婕. 我国名人故居的保护、开发和利用[J]. 产业与科技论坛, 2021,20(5):72-74.