



将元宇宙技术应用到名人故居保护与开发的可行性探讨 ——以绍兴鲁迅故居为例

薛鹏伟^{1*} 张剑光²

1. 薛鹏伟, 男, 浙江越秀外国语学院。

2. 张剑光, 男, 博士, 浙江越秀外国语学院副教授, 研究方向: 品牌管理、旅游管理。

*通讯作者: 薛鹏伟

*通讯信息: 薛鹏伟, 电话 18367883578, 邮箱 1433506140@qq.com, 浙江省绍兴市越城区群贤中路 2801 号(镜湖校区), 邮编 312000。

摘要: 本文将着重分析绍兴鲁迅故居与元宇宙相结合的保护与开发路径, 本文提出: 一、将扩展现实技术融入到绍兴鲁迅故居的保护与开发当中, 打造虚拟现实和增强现实场景的再现与补充, 再通过这些技术以创新方式进行文化宣传。二、运用数字化孪生技术打造智慧型的绍兴鲁迅故居, 在其保护与开发过程中, 能更精准的定位出目前存在的问题。本文的研究可为名人故居、文化和元宇宙应用的相关工作者提供一定的参考价值。

关键词: 元宇宙, 绍兴鲁迅故居, 名人故居, 路径

1. 引言

随着科学技术发展推动着社会进步, 人们对于文化需求不仅仅是量的积累, 更需要质的突破, 以此来塑造具有深远意义的人生品格, 而名人故居正是这种人生品格的载体, 即精神文化之内涵。但就名人故居开发与保护的过程中, 受到城市建设、大众思想意识以及自然等因素影响, 名人故居其所蕴含的文化力量并没有被真正融入寻常日子。近几年, 元宇宙的迅速发展, 给名人故居开发与保护提供了新的创新思路。

2789-5165/© Shuangqing Academic Publishing House Limited All rights reserved.

Article history: Received March 15, 2023 Accepted March 28, 2023 Available online March 29, 2023

To cite this document: 薛鹏伟, 张剑光(2023). 将元宇宙技术应用到名人故居保护与开发的可行性探讨——以绍兴鲁迅故居为例. 艺术与文化研究, 第3卷, 第1期, 8-13页.

Doi: <https://doi.org/10.55375/jacr.2023.3.2>

本文主要探讨以绍兴鲁迅故居为例的名人故居开发与保护过程中与元宇宙相结合，借助新科技手段，更好地传承文化，发展文化。本文提出，借助元宇宙这个平台，将扩展现实技术以及数字孪生技术应用到绍兴鲁迅故居的保护与开发当中，将已有的保护与开发政策与元宇宙创新型的宣传方式相结合，重点强调的是保护与开发应是相互融合平衡的。深究内涵，其实就是优秀文化的继承与发展，探讨元宇宙与绍兴鲁迅故居的保护与开发的关系，也就是探讨运用新科技手段更好地遵循“在继承中发展，在发展中继承”的原则。

2. 元宇宙应用到名人故居保护的综述

“元宇宙”一词诞生于 1992 年的科幻小说《雪崩》，小说中提到“Metaverse”和“Avatar”分别是元宇宙和化身的意思。在书中，作者描述了这样的场景：人们可以通过技术手段进入有别于现实世界的虚构空间。其中虚构空间是指通过技术手段打造的三维数字空间，并且与现实空间平行，人们在虚构空间里以数字化身来替代自己本身，与真实世界的差异主要表现在个人与社会之间的独立性，突破了空间的限制，实现多样化的社会化交往。关于“元宇宙”，比较认可的思想源头是美国数学家和计算机专家弗诺·文奇教授，在其 1981 年出版的小说《真名实姓》中，创造性地构思了一个通过脑机接口进入并获得感官体验的虚拟世界。

在名人故居的保护与开发过程中就存在着许多问题，提升大众的人文素养是一方面，借助科技力量来更好的实现的保护与开发也是新时代背景下尤为重要的历史使命，国内已有尝试借助元宇宙进行文化实物载体的保护。例如，DAO 可以将虚拟圆明园的数字产品作为资产进行管理和展示，开放文化传播、文创设计、景观设计、参与式考古和保护等功能，建立社会智慧和资本的参与和共享机制，促进货币资本、人力资本以及其他要素资本充分融合(丁文文等, 2019)。据报道，国外也有运用元宇宙进行相关建筑的修复。例如，由 Orange、Emissive 与巴黎市政府联合开发的全新 VR 互动应用《Eternal Notre-Dame》(永恒的巴黎圣母院)，使用了沉浸式技术让这座建筑恢复昔日的辉煌。观众将使用 HTC 的 Vive Focus 3 VR 头戴式设备探索巴黎圣母院，可以在历史上各个时期的巴黎圣母院的大厅中漫步、探索屋顶、观看建筑师安装斑斓的彩色玻璃窗，并通过 VR 中的指引发现大教堂的各种细节。

总之，名人故居的保护与开发和元宇宙相关技术存在较高的适配性，将新科技力量融入名人故居的保护与开发当中是非常具有现实意义的举措。

3. 绍兴鲁迅故居保护与开发存在的问题

绍兴鲁迅故居位于浙江省绍兴市越城区鲁迅中路 241 号，绍兴市东昌坊口，在鲁迅纪念馆西侧，属清代建筑，在周家新台门的西轴线上。鲁迅在此度过了他的童年和少年时代，给人们留下了许多耐人寻味的踪迹。1988 年 1 月 13 日，绍兴鲁迅故居被中华人民共和国国务院核定并公布为第三批全国重点文物保护单位。绍兴鲁迅故居的保护程度相对完整，作为绍兴鲁迅故里重要的组成之一。

鲁迅故里其中还有百草园、三味书屋、鲁迅祖居、土谷祠、长庆寺、鲁迅笔下风情园、绍兴鲁迅纪念馆等一大批与鲁迅有关的人文古迹。但就鲁迅故居而言，在其保护与开发过程

中，存在着相当多的问题。屋内仅存几件家具的摆设和一些新时期印刷的书籍陈列，使得故居在很大程度上缺乏真实性，故居在经过翻新后，历史的厚重氛围大打折扣，在引起游客的情感共鸣、想象空间等方面效果明显降低(张颖，2022)。而这些问题只依靠政府部门的相关政策是很难有效解决的，需要全体社会公众的参与。

绍兴鲁迅故居当前开发存在如下问题：

一. 展示形式同质化且缺乏互动性

通过研究目前已开发的名人故居旅游资源发现，此类景点中故居类型及开发模式同质化现象较为严重，很多地区在故居资源开发中都偏向于突出纪念馆性质，造成景点规划定位模式固化，在此环境下大多数名人故居就显得缺乏创造力和独特性(刘志钰等，2022)。对外展示的形式缺乏灵活性，除了游客们自行观看实物、实景外，主要还是依赖导游的介绍，游客们无法筛选自己更想得到的信息。这种走马观花的参观形式，并不能给观众带来一个良好的游玩研学体验。随着社会发展，游客们关注的不仅仅是价格方面的因素，通过游玩名人故居得到的心理预期收益或者说是情绪价值正日益占据游客们消费观的主导地位，也就是我们日常所说的“只要我认为值的，价格高我也愿意”。因此，在这样的情况下，绍兴鲁迅故居并没有很好的发挥“因地制宜”的优势。

二. 宣传力度不足以及市场开发欠缺

绍兴鲁迅故居的开发过程中，主要依赖于政府财政的支持，绍兴鲁迅故居的文化及广播宣传活动大多由政府单位组织，易受多种审批条件的限制，存在运营组织者固化、文广宣传规划缺乏时效性等问题。一方面浙江省对绍兴鲁迅故居的营销一般由当地政府以及电视台或网站对景区做简单介绍，宣传方式也存在缺陷(刘志钰等，2022)。另一方面鲁迅故居作为鲁迅故里的核心景区之一，周边产业联动性较差，景区内的特色小吃种类较少，相关衍生品的独创性较低，且相关价格较高，会从一定程度上降低游客的消费热情。

三. 缺乏文化内涵的整合

既然绍兴鲁迅故居作为建筑实体存在，就不可避免的受自然因素影响。虽然故居里有根据小说情节建造的相应建筑，但建筑本身并不能完全体现出其文化内涵，其最根本的还是文化的传承，落实到具体行动方案上，就是鲁迅先生所著的各种书籍以及其思想影响广度。目前，游客们通过自行查阅资料学习，或通过导游讲解相关背景可以对鲁迅先生的经历有所了解。但在这过程中，存在寻找资料困难，无法了解相关背景以及导游讲解的方式是背稿子，游客们提问的问题，导游也无法真正解释。在这种情况下，鲁迅故居的文化内涵就无法得到有效整合，游客们对鲁迅及其故居的了解也只是停留在表面，无法真正感触，甚至会引起与事实相冲突的误会。

4. 元宇宙相关技术在鲁迅故居保护与开发中的作用探讨

元宇宙的兴起，为绍兴鲁迅故居保护与开发提供了创新型的数字化平台，名人故居应顺

应时代的发展而进行有效的保护与开发,以更符合大众需求与认可的形式进行文化氛围输出,科技与文化相互促进,才能让历史文化在时间长河中得到延续。绍兴鲁迅故居的保护与开发可以从元宇宙的扩展现实、数字孪生这两方面技术为切入口,进行数字化保护与开发,同时让宣传更生动有效,从而解决鲁迅故居在市场开发过程中出现的观众体验度不高、市场开发不足等问题。

4.1 扩展现实技术

扩展现实(Extended Reality, 简称 XR),是指通过计算机将真实与虚拟相结合,打造一个可人机交互的虚拟环境,这也是 AR、VR、MR 等多种技术的统称。通过将三者的视觉交互技术相融合,为体验者带来虚拟世界与现实世界之间无缝转换的“沉浸感”。将多种技术融合,根据客观条件进行实际取舍,可以对绍兴鲁迅故居的保护与开发进行有效整合。

增强现实(Augmented Reality, AR)技术是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术,将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后,应用到真实世界中,两种信息互为补充,从而实现对真实世界的“增强”。虚拟现实技术(VR)是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统,它利用计算机生成一种模拟环境,使用户沉浸到该环境中,目前 AR 与 VR 技术使用的范围较广,国内已有很多成功例子来证明,运用元宇宙技术到相关场景和建筑的保护与开发是合理的,且有现实意义的。同样将元宇宙技术运用到绍兴鲁迅故居的保护与开发当中也具有可实现性。

4.1.1 扩展现实技术的具体应用

故宫博物院将故宫所有开放区域转化为“全景故宫”复刻在屏幕上。在这基础上,故宫还利用更高层次的孪生技术且借助 XR 终端设备,把所有体验场景从平面二维拓展至立体三维,3D 渲染技术和 VR 等技术,将表演的全方位画面展现给用户,利用独特的沉浸体验让观众身临其境地融入故事中。自然历史博物馆将 AR 技术运用在化石展览中,游客们通过应用程序将手机覆盖在化石上,可以看见动物“原地复活”。

鲁迅故居可通过 AR、VR 等技术与鲁迅先生著作以及其生平经历进行情景再现,游客们可以通过移动设备上的应用软件进行数据连接,通过语音,动作对话等方式更深层次的理解著作的故事情节以及鲁迅先生的思想指导意义。通过技术手段再现名人生活场景,是技术进步,思想意识进一步提高之后人们对名人背后的艰辛历程的敬佩与尊敬的现实渴望,将思绪蔓延其中,如同进入了名人生活的时代,切身感受名人气息。

4.1.2 扩展现实技术下的宣传力度

日常生活中有“酒香不怕巷子深”的说法,依笔者的理解为:在还没通过数字化信息进行传播之前,往往是依赖于顾客对其产品或服务的认可与称赞,并通过相互介绍进行有效传播的。所以对照于绍兴鲁迅故居,我们不能片面认为“优秀文化等于有效宣传输出”。同样有“酒香也怕巷子深”的说法,这是相对于之前的说法来讲,虽然认识到了客观条件的重要性,但也暗含着对优秀文化的不自信。所以我们应当辩证的看待这两句话,我们相信优秀的

历史文化给出我们正确的指引方向，同时也要认可技术与文化相互促进的现实意义。

鲁迅故居可以联动相关科技、游戏公司进行广告宣传，例如：可以将鲁迅故居等重要元素融入腾讯旗下优质游戏资源以及相关的旅游应用程序，通过 AR、VR 等技术手段，打造线上游戏互动以及现实虚拟化的场景再创，相关著作文集也可以通过该渠道进行共享，真正做到让优秀历史文化融入寻常百姓的生活中。2018 年世界杯期间，可口可乐联合 FIFA，在苏黎世中央车站推出了 AR 户外互动营销。用户只要参与 AR 体验，就有机会和瑞士足球明星沙奇里进行颠球游戏对决。《奇异博士》上映前期，发行商在世界各地推出了线下 AR 互动游戏，通过数字化户外媒体，让粉丝感受电影内的“扭曲现实”，“任意门”等场景。通过 AV, VR 技术等手段，将绍兴鲁迅故居等元素在地铁站内多个现实场景下进行大力宣传，可以邀请公众参与广告的制作，生产出真正让大众喜闻乐见的广告模式。

4.2 数字孪生技术

数字孪生是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程，数字孪生是个普遍适应的理论技术体系，可以在众多领域应用。正确运用数字孪生技术，可以改善城市居民的衣食住行用的方方面面，更多体现设计者和使用者对“美”的追求。可以将个人专属信息录入数字孪生城市系统，以虚拟分身形式在数字道路、数字建筑物、数字构筑物中快速预演实景行程，实现个人出行有备化与城市交通统筹化的双赢结果(李浩浩等，2022)。

鲁迅故居可以通过数字孪生技术打造智慧景区可视化大屏，该智慧大屏内容包括：周边智能停车位数量的分析、游客总人数、人流密集率、环境检测、智慧安保、摄像头分布等要素。更重要的是可以通过数字孪生技术，将绍兴鲁迅故居通过 3D 场景重建的方式，把真实数据对接到游戏世界上来，实现虚拟同步，并且通过 3D 可视化的方式，将建筑内外部的结构进行检查，及时发现存在的问题，从而更有效的保护原建筑的历史风味。

4.3 元宇宙助力深度挖掘深层次文化内涵

故宫博物院也积极探索元宇宙相关产品开发，近日推出首套 AR 元宇宙场景交互式电子出版物《我在故宫修文物》。体验者轻点手机屏幕，不仅可以沉浸式游览宫殿，还可化身“文物医生”，按照传统的古建修缮步骤，完成“守护使命”。深耕元宇宙行业的 ARinChina 创始人张明军表示，大部分消费者更愿意走出去，到真实景区打卡，增强现实技术与线下实体经济相结合的热度还在持续，元宇宙极大助力了新消费场景发展(邓贞&杨翔菲，2023)。

鲁迅故居可以借助元宇宙这个数字化集大成者的平台，将鲁迅先生以及鲁迅故居以更有温度，更有力量的方式呈现出来，可以通过打造“元宇宙鲁迅故居自习室”、“元宇宙鲁迅文化大赛”、“元宇宙鲁迅微电影”等方式，让大众主动的参与到保护与开发鲁迅故居的进程中。可适当植入轻商业业态，将名人文化融入商业体验。比如，青岛老舍故居设置不舍昼夜咖啡馆，引入这种轻改造、轻排放的融合模式，既能实现故居的再利用和管理，又能将老舍的老

故事和现代生活融合，真正让传统带入现代(桂茜，2022)。绍兴鲁迅故居可以借助元宇宙这个平台，设计“鲁迅著作美食馆”，宣传优秀文学的同时融入大众日常生活。国外尤其是欧美名人故居注重对故居进行多功能开发，赋予故居除了展示以外更丰富的功能，以故居建筑为依托，以名人成就为中心，发挥其更大的价值和影响力(寇婕&梁梦玲，2021)。只有当大众积极行动起来，政府保护鲁迅故居的相关政策才会更有效。

5. 结语

本文认为，元宇宙赋能名人故居保护与开发具有切实可行的现实意义。名人故居作为优秀文化的实质性载体，应借助新科技手段与城市化进程相融合。妥善保护和开发好名人故居，让其发挥出更大的历史价值，不仅是文化本身的延续，更是中华文明的进一步发展的关键点。科技与文化相互融合，相互促进，打造多元化的精神力量新形式，从而增强民族凝聚力。

参考文献：

- [1]丁文文,王帅,李娟娟,袁勇,欧阳丽炜&王飞跃(2019). 去中心化自治组织: 发展现状、分析框架与未来趋势. 智能科学与技术学报, 02, 202-213.
- [2]张颖(2022). 新兴科技发展背景下名人故居的保护与开发. 科学教育与博物馆, 04, 34-38.
- [3]刘志钰,樊桦&罗培轩(2022). 从文化资源保护视角论鲁迅故居发展路径. 文化产业, 12, 133-135.
- [4]刘志钰,樊桦&罗培轩(2022). 从文化资源保护视角论鲁迅故居发展路径. 文化产业, 12, 133-135.
- [5]李浩浩,徐大鹏,杜磊,王辉,郭宝松,程芳... &梅一多(2022). 元宇宙: 数字孪生城市设计. 机器人技术与应用, 06, 12-14.
- [6]邓贞&杨翔菲(2023-02-28). 元宇宙赋能消费新场景 助力文旅行业复苏. 上海证券报, 004.
- [7]桂茜(2022). 名人故(旧)居细分视域下地方故居旅游发展研究. 旅游纵览, 21, 83-86.
- [8]寇婕&梁梦玲(2021). 国外名人故居保护和开发、利用情况分析. 产业与科技论坛, 03, 68-70.