

# 240 小时智慧文旅实验舱的沉浸式体验构建研究

李奕颖

沈阳化工大学 辽宁沈阳 110142

DOI:10.32629/ems.v8i6.20558

**[摘要]** 240 小时智慧文旅实验舱属于浓缩式、高强度的文旅新形态,沉浸式体验创建成了文化传承和体验改善的关键所在。本文从构建要义入手,剖析时间维度下智慧技术同文旅体验的融合逻辑,创建起“文化内核-技术支撑-场景塑造-互动加持”的四维创建架构,论述 AI、XR、数字孪生等技术在 24 小时×10 天全部体验期间的应用途径。经由研究得知,实验舱沉浸式体验应把文化 IP 当作核心,依靠智慧技术去完成时空场景的重新塑造,并且分阶段、全方位地设计出游客深度介入的体验环节,从而保证体验的连续性与新颖性。本文研究给智慧文旅实验舱体验设计、技术适配和运营优化提供理论支持和实践借鉴,促进文旅产业向精准化、沉浸式、高品质发展。

**[关键词]** 240 小时; 智慧文旅; 实验舱; 沉浸式体验

## 引言

伴随着文旅产业的智慧化转型和消费升级,沉浸式体验也成了文旅产品创新的主要方向。240 小时智慧文旅实验舱以“浓缩时空、深度沉浸”为主要特点,把文化体验、科技互动、生活场景融合在一起,给游客提供为期 10 天的全方位文旅沉浸式服务。不同于传统的景区或者短期体验项目,该实验舱要在有限的空间和固定的时长里,依靠智慧技术打破时空的限制,重新塑造文旅体验的逻辑,使游客从“观光打卡”转变为“深度参与”。AI 伴游、VR 场景、数字孪生等技术被深入应用到实验舱之中,使实验舱具备场景自适应、互动个性化、服务智能化的特点,科学的沉浸式体验创建才是技术价值实现以及文化内涵传递的关键部分。因此对 240 小时智慧文旅实验舱沉浸式体验构建逻辑、技术应用和场景设计展开研究,可以丰富智慧文旅产品种类,改善游客体验品质,促进文旅产业高质量发展。本文以体验经济理论和智慧文旅技术应用规律为基础,创建起系统的体验构建体系,给实验舱的落地执行赋予科学依据。

## 1 240小时智慧文旅实验舱沉浸式体验构建的要义

### 1.1 核心导向

240 小时智慧文旅实验舱沉浸式体验的建立,主要目的就是连续 10 天的全周期体验,在游客这个绝对中心下,将文化感知、科技互动、情感共鸣三者融合起来,并且有机

地统一起来。该导向彻底冲破了传统文旅产品里体验碎片化、场景割裂化、参与表层化的束缚,突出体验的连续性、完整性、递进性,准确抓住游客在不同时段、不同情绪状态下体验需求和心理变化,把厚重的文化内涵拆解成一系列可感知、可参与、可互动的具象化场景,使游客在 240 小时的沉浸式旅程中,从文化初识到深度感悟,逐步穿透文化表象、深入文化内核,达到对文化价值的深刻理解。同时依靠 AI、大数据、XR 等智慧技术,对游客的行为数据、兴趣爱好以及反馈意见进行实时采集,根据游客的需求来调节场景的内容、互动的方式和服务的供给,从而达到体验个性化、全周期动态优化的目的,使每一个游客都可以得到专属的沉浸式体验<sup>[1]</sup>。这一核心导向的本质就是坚持技术服务于体验、体验承载文化的核心逻辑,不盲目堆砌技术、不生硬地呈现文化,用技术赋能让文化体验更加具有感染力,用文化内涵让科技互动更加有温度。

### 1.2 核心特征

240 小时智慧文旅实验舱沉浸式体验的构建,主要导向就是,在连续的 10 天全周期体验里,把游客当作唯一的中心,使文化感知、科技互动、情感共鸣这三个方面达到深度的融合和统一。该导向彻底打破了传统文旅产品中体验碎片化、场景割裂化、参与表层化的局限,重视体验的连续性、完整性、递进性,准确把握游客各个时间段、各种情绪状态下体

验的需求和心理变化,把厚重的文化内涵分解成一个个可以被感知、可以参与、可以互动的具象化场景,使游客在240小时的沉浸式旅行中,从文化初识到深度感悟,一步步穿透文化表象、走进文化内核,真正领悟文化的价值。依靠AI、大数据、XR这些智慧技术,对游客的行为数据、兴趣偏好、反馈信息等展开实时采集,从而对场景的内容、互动的形式和服务的供应做出及时的调整,达成体验的个性化的定制以及全方位动态的改善,使得每一个游客都能获得特别的沉浸式体验<sup>[2]</sup>。这一核心导向的本质就是坚持“技术为体验服务、体验承载文化”的基本逻辑,不盲目堆砌技术、不生硬呈现文化,用技术赋予文化体验更强烈的感染力,用文化内涵赋予科技互动更温暖的情感。

### 1.3 核心价值

240小时智慧文旅实验舱沉浸式体验的创建,其主要价值体现为游客体验、产业发展、文化传播这三个互相支撑、有机统一的重要方面,一起形成了既有民生意义又有产业价值和内涵的价值体系<sup>[3]</sup>。对游客来说,该体验模式借助数字孪生、VR等智慧技术冲破了传统文旅时空的约束,缩减了参与门槛,由原来的单纯观光游览变成个性化的互动体验,变成了可以深度参与到其中的文化创造,游客成为文化参与者甚至是创造者,这样的体验可以满足目前游客对于高品质、差异化、深度化文旅体验的基本需求,在沉浸式的体验中加深游客对于文化的认识,产生情感认同和精神愉悦,实现从“感官体验”向“心灵沉浸”的飞跃。对文旅产业来说,它革新了智慧文旅的产品形态和运营方式,冲破了传统文旅对自然和文化资源的依存,用“技术+文化+体验”的融合方式创建起可复制、可迭代的文旅新载体,给文旅项目精准化设计、智能化运作、个性化服务赋予了新思路,促使产业由“资源驱动”转向“体验驱动”,激发了文旅产业创新发展内在动力,给行业高质量发展注入新活力。文化传播上,实验舱把沉浸式体验当作主要的载体,把抽象的文化内涵,历史故事以及非遗技艺转变成具体可感,互动性较强的场景,让游客在亲身参与,情感共鸣的过程中触摸到文化温度,感知到文化魅力,冲破了传统文化流传“说教式”,“单向式”的限制,达成文化有效传递和活态传承的目的。

## 2 240小时智慧文旅实验舱的沉浸式体验构建

### 2.1 文化内核提炼与转化

文化内核是沉浸式体验的灵魂,文化内核的提炼和转化要遵照原生性、适配性和互动性这三个原则。第一,根据地域文化、非遗技艺、历史故事等核心资源来提炼出有代表性文化符号、价值理念和精神内核,保证文化内涵的真实性、独特性,比如将传统的民俗礼仪、技艺、故事等转变成体验内容;第二,根据240小时全周期体验特点,将文化内核拆解为不同的体验主题,防止出现文化呈现的单一化、同质化问题,例如按照初识文化、参与实践、深入感悟、情感共鸣的逻辑把文化主题拆解出来;第三,利用智慧技术把文化内核变成可以互动、可以感知的体验场景,用AI换脸技术让游客参与到历史场景的演绎当中,用VR技术再现非遗的制作过程,在这样的过程中加深对文化的认识和体会,使文化内核由静态展示变为动态体验。

### 2.2 智慧技术融合应用路径

智慧技术是沉浸式体验创建的主要依托,要创建起“感知-交互-适配-反馈”的全流程应用途径<sup>[4]</sup>。感知层依靠物联网技术布置智能传感器、人脸识别设备,对游客的行为数据、情绪状况和环境参数实施实时采集,从而给体验改良赋予数据支撑,交互层融合AI伴游、VR/AR沉浸设备、动作捕捉系统,创建起诸多互动场景,例如AI伴游依照游客喜好推送个性化的讲解及体验提议,VR设备营造虚拟文化场景达成时空穿越,动作捕捉技术使游客用肢体互动参与文化演绎,适配层利用大数据剖析和机器学习技术,依照游客行为数据动态调节场景内容,互动难易程度和服务推送,达成体验的个性化匹配,针对不同年龄段游客调整场景复杂度和互动方式,反馈层经由智能终端,互动问卷等途径搜集游客即时反馈,结合数据分析改进体验场景和服务流程,塑造起“数据采集-分析改善-体验升级”的闭环,保证240小时体验的不断改良和动态契合。

### 2.3 全周期场景设计与规划

240小时全周期场景设计要遵循阶段递进、场景互补、体验连贯的原则,把10天的体验划分为四个阶段<sup>[5]</sup>。第一阶段(1-2天)为文化初识和场景匹配,用全景式文化展示、

AI 兴趣测评和基本互动体验来帮助游客尽快融入到实验舱里, 从而对文化内核有初步的认识; 第二阶段(3-5天)为深度参与和技能实践, 设计非遗制作、文化演绎、虚拟探险等互动场景, 使游客通过动手实践、角色扮演等方式深入参与文化体验, 利用 VR 技术参与历史事件还原, 用智能设备学习非遗技艺; 第三阶段(6-8天)为情感共鸣和社会联结, 创建集体互动、文化分享、主题展演等场景, 推动游客之间的交流和情感联系, 举办文化主题沙龙、沉浸式剧目展演等活动, 使游客在集体体验中加深情感共鸣; 第四阶段(9-10天)为总结升华和记忆留存, 使用数字纪念册生成、体验成果展示、文化延伸服务等方式保存游客的体验记忆, 并且给出文化资源延伸推荐, 达成体验价值的长久延续。

#### 2.4 互动设计与体验优化

互动设计是提高沉浸感的关键, 应该创建起“个体互动-人际互动-场景互动”的三维互动体系。个体互动关注游客同技术、文化场景的深层次契合, 用 AI 大模型同历史人物即时对话, 借助动作捕捉技术参与虚拟场景互动, 达成游客的个性体验需求, 人际互动依靠集体任务、合作体验、文化分享等方式, 促使游客之间相互交流、合作, 分组完成文化主题任务, 共同参与非遗作品创作, 提升体验的社交性, 场景互动重视游客同实验舱环境的动态匹配, 场景氛围随着游客行为实时改变, 互动道具依照体验进程智能开启, 使游客体会场景的“生命力”。体验优化要覆盖 240 小时的全部时段, 一方面依靠即时采集游客的行为数据以及反馈情况, 对互动的难易程度, 场景的内容以及服务的供应作出及时的调整, 另一方面创建起体验预警体系, 尽早察觉游客体验疲惫, 互动出现障碍之类的问题, 进而借助场景更换, 内容更新, 服务改进等手段改善体验, 从而保证沉浸感能一直保持。

#### 2.5 服务支撑体系构建

完善的支撑体系是沉浸式体验顺利落地的保证, 要从智能便捷、精准匹配、人文关怀三个方面来构建。从智能便捷角度出发, 依靠智慧服务平台来完成体验预约、行程安排、信息查询、投诉反馈等一系列全流程线上办理工作, 并且利用 AI 客服以及智能导航设备, 给游客供应 24 小时不间断的服务; 精准适配方面, 依照游客画像和体验数据展开个性

化推送, 按照饮食喜好推荐特色餐饮, 按照健康状况调节体验强度, 按照兴趣爱好推送延伸服务, 使得服务更加符合游客的需求; 人文关怀方面, 在技术赋能的基础上保留人性化的服务, 设立线下服务驿站, 配备专业服务人员, 为游客提供技术指导、健康保障、应急处理等服务, 特别重视对老年人、儿童游客等特殊群体的体验需求, 用服务设施适配、服务流程简化等方式, 使所有的游客都能够得到高质量的沉浸式体验。

#### 结束语

240 小时智慧文旅实验舱沉浸式体验的创建, 属于智慧技术同文旅产业深度交融的创新尝试, 它把文化当作灵魂、技术当作翅膀、体验当作根本, 于有限的空间里给游客供应全方位、深层次的文旅沉浸服务。文化内核精准提炼和转化、智慧技术深度融合、全周期场景设计与互动优化、完善的体验服务支撑体系, 就是体验的灵魂、技术的保障、体验的途径、体验的保证。四者有机统一, 共同形成起“文化有深度、技术有温度、体验有力度、服务有精度”的沉浸式体验体系。在文旅产业高质量发展大背景之下, 240 小时智慧文旅实验舱沉浸式体验构建模式给智慧文旅产品创新带来新的思路, 也为文化活态传承和高效传播开辟了新途径。

#### [参考文献]

- [1] 张巍, 赵琳. 以“智慧”赋能每一粒种子[N]. 哈尔滨日报, 2025-09-24(005).
- [2] 耿挺. 梦天舱升空, 蕴藏上海科研人员智慧[N]. 上海科技报, 2022-11-02(006).
- [3] 张宣, 杨频萍, 程晓琳. 江苏智慧助力“天宫”梦圆[N]. 新华日报, 2022-11-02(012).
- [4] 刘培香, 赵一诺. “哈工大智慧”助力“问天”逐梦苍穹[N]. 黑龙江日报, 2022-07-26(002).
- [5] 许琦敏. 生物“太空求生实验”凝结无数“上海智慧”[N]. 文汇报, 2022-07-25(006).

课题信息: 本文系 2025 年辽宁省沈阳化工大学大学生创新创业训练计划项目“丝路新程·智游中国”240 小时智慧文旅实验舱省级项目结题论文(项目编号 S202510149021X)。