

博物馆教育轻技术创新路径研究

——以杭州市三处历史文化场馆为例

马子涵, 严佳莹

杭州师范大学人文学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年6月16日; 录用日期: 2026年7月9日; 发布日期: 2026年7月16日

摘要

当今, 博物馆教育正从“陈列展示”向“叙事传播”转型, 成为公众尤其是青少年历史文化认知的重要载体。本文以杭州市三处典型历史文化类博物馆——南宋德寿宫遗址博物馆、杭州博物馆、萧山博物馆为实地调研对象, 采用实地调研法与文献研究法, 探讨“轻技术”在博物馆教育叙事中的应用现状与现存问题。调研发现, 轻技术应用存在碎片化、互动性弱、内容与技术脱节的问题。基于此提出内容叙事、轻技术载体、教育模式三维创新的低成本、可落地的路径。本研究旨在为同类博物馆优化展陈、提升青年群体参与度提供实践参考, 助力博物馆教育从“知识传递”向“价值认同”深化。

关键词

博物馆, 教育, 轻技术, 创新路径

Research on Innovative Paths of Light Technology in Museum Education

—Taking Three Historical and Cultural Venues in Hangzhou as Examples

Zihan Ma, Jiaying Yan

College of Humanities, Hangzhou Normal University, Hangzhou Zhejiang

Received: June 16, 2026; accepted: July 9, 2026; published: July 16, 2026

Abstract

Currently, museum education is transforming from “exhibition display” to “narrative communication”, and has become a vital carrier for the public, especially teenagers, to perceive history and culture.

文章引用: 马子涵, 严佳莹. 博物馆教育轻技术创新路径研究[J]. 服务科学和管理, 2026, 15(4): 746-752.
DOI: 10.12677/ssem.2026.154086

Taking three typical historical and cultural museums in Hangzhou, namely Deshou Palace Site Museum of Southern Song Dynasty, Hangzhou Museum and Xiaoshan Museum as field research objects, this paper adopts field investigation method and literature research method to discuss the application status and existing problems of light technology in museum educational narration. The research finds that the application of light technology is characterized by fragmentation, insufficient interactivity and disconnection between content and technology. On this basis, this paper proposes low-cost and feasible innovative paths from three dimensions: content narration, light technology carriers and education modes. This study aims to provide practical references for similar museums to optimize exhibition layouts and increase youth participation, helping to deepen museum education from knowledge transmission to value identification.

Keywords

Museum, Education, Light Technology, Innovative Path

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当今,博物馆教育正从“以物为中心”的陈列展示,转向“以人中心”的叙事传播与价值建构。博物馆不再仅是文物收藏的场所,更成为公众终身学习、文化认同的重要场域。尤其在历史文化教育领域,博物馆凝聚着人类文化遗产的精华,叙述着人类历史发展的进程,展现着人类整体文明与智慧[1],发挥连接历史与当代的桥梁纽带作用。如何提升博物馆教育的吸引力,尤其是激发青年群体对历史文化的兴趣,已成为社会关注的焦点。

与此同时,数字技术的快速发展为博物馆教育提供了新可能。然而,VR/AR、全息投影等高技术方案往往资金投入大、维护成本高,难以在资源有限的基层博物馆推广。在此背景下,“轻技术”——以低成本、低门槛、易维护、强互动为特征的技术手段为基层博物馆提供了兼顾成本与效果的教育创新路径。

为系统探究轻技术在历史文化类博物馆中的应用现状与创新路径,本研究选取杭州市三处代表性场馆作为调研对象:南宋德寿宫遗址博物馆、杭州博物馆、萧山博物馆。研究综合运用实地考察、问卷调查与文献分析,揭示当前轻技术应用中存在的碎片化、互动性弱、内容与技术脱节等问题,进而从内容叙事、技术载体、教育模式三个维度提出低成本、可复制的轻技术创新路径,以期为同类博物馆优化展陈、提升教育效果提供实践参考。

2. 博物馆历史文化及“轻技术”的内涵

(一) 历史文化教育与博物馆叙事

本文论述的历史文化教育,是指教育主体利用人类在历史发展进程中所创造的物质与精神文化遗产,有目的、有计划、有组织地开展教育活动,使受教育者获得历史认知、文化认同与价值启迪的过程。从历史维度来看,历史文化教育的价值在于让青年人了解民族与国家的发展脉络,感悟先辈的智慧与奋斗。它通过具体的史料与遗存,回溯不同时期的社会生活与精神追求,引导学习者在重温历史的过程中形成个人历史观与价值观,传承坚韧不拔、开拓创新的精神品质。立足当下时代,历史文化教育是培育家国情怀、凝聚价值共识的重要途径。文化遗产中所蕴含的民族精神、审美情趣与生活智慧,为当代文化繁荣提供了丰厚的土壤与持续的动力。历史文化教育以此为源泉,促进学生的文化感知与文化体验,使其

体会到中华文化的独特魅力,产生对中华优秀传统文化的认同感,树立民族文化自信[2]。引导其将个人成长融入社会发展,为培养具有历史视野与人文素养的时代新人提供精神支撑。

历史文化教育的落地与深化,离不开博物馆对历史文化的生动呈现与价值传递。博物馆作为连接过去与当下的桥梁,其叙事方式直接影响教育效果。博物馆历史文化叙事主要呈现以下三种特征:第一,真实性。博物馆收藏和保存人类文明的见证物,文物本身承载和蕴含着国家和民族的文化基因[3]。博物馆通过系统收藏和展示历史发展中的实物、文献、图像等多元证据,最大程度还原历史原貌。观众在真实或接近真实的物证面前,调动视觉、听觉乃至触觉等多重感官,浸润于可信的历史情境之中,从而产生情感共鸣与价值认同。第二,情感性。在博物馆历史文化叙事中,历史不再是抽象的年表或冰冷的说明文字,而是凝结在家书手稿、传世器物具体载体之上,通过鲜活的人物故事、复原的场景氛围得以传达。通过空间在场、情感共鸣与实践互动三个维度构建“历史-当下-未来”的精神联结[4],帮助观众实现从“知道”到“理解”、从“认知”到“认同”的深化。第三,教育性。博物馆历史文化叙事追求的是人与历史的心灵对话,注重挖掘和传达人物、事件背后的精神内涵[5]。文化传承、人文关怀、社会责任等教育目标被有机融入参观体验之中,使观众在不知不觉中接受精神的熏陶与引导,最终达到以史育人、以文化人的目的。

(二) 轻技术的内涵与适用形式

轻技术是一种低成本、轻量化、易维护、强互动的数字媒介技术,相对于高新技术来说更适配于基层场馆应用,具有较强的推广价值。轻技术的适用形式主要有微信小程序、H5、AR卡片、有声导览、短视频、二维码互动等。从技术运行者视角考量,轻技术资金投入少,设备要求低,同时兼具良好的表达效果,是场馆的优良选择;从使用者角度出发,轻技术的应用形式大多是青年日常生活高频使用的媒介形态,可操作性强,易于接受与体验。

3. 博物馆历史文化教育的现状及问题:基于浙江三处场馆调研的分析

(一) 实地调研对象概况

本研究以浙江省杭州市为核心实地调研区域,选取杭州市的三处代表性场馆作为研究对象,分别是南宋德寿宫遗址博物馆、杭州博物馆、萧山博物馆。

1. 南宋德寿宫遗址博物馆

南宋德寿宫遗址博物馆位于杭州市上城区望江路,是国内首个系统阐释南宋历史文化全貌并原址原貌原尺度标识复原展示南宋皇家宫殿形式保护厅棚的场馆。该馆以图文展板和实物陈列为主,仅在遗址区设数字化投影,用数字场景演示载体展现南宋宫廷文化。

2. 杭州博物馆

杭州博物馆坐落于杭州市上城区吴山脚下,展区面积7千平方米,由南馆和北馆两部分组成,是国家一级博物馆。该馆南馆以实物展览为主,北馆展览则采用图版、多媒体、模型、互动模型等丰富手段展现文物遗存。在线上方面,该馆运用数字展览小程序、微信公众号等数字形式,供观众线上“云游”博物馆。同时馆内设数字化查询系统的触摸屏设备可检索文物信息,馆藏精品超过1000件被纳入“人人都是策展人”小程序互动项目,实现线上与线下展览的联动。

3. 萧山博物馆

萧山博物馆是隶属于杭州市萧山区的地方综合性博物馆,地处萧山区北干山南路,为国家二级博物馆。该馆设有“瓷器曙光”厅、“历史名人”厅、数字化展厅等。调研发现,该馆一楼设环幕影院动态演绎萧山千年历史;二楼设互动大荧幕可查看围垦故事。同时馆内近500件文物实现数字交互,通过沉浸式体验文化装备技术实现感官式交互,文物可以“开口讲故事”;声、光、电、投影与展陈相融,观众可

与“复活”的历史人物互动。

(二) 调研设计

本研究综合运用实地考察、问卷调查、半结构化访谈、文献研读等方法。立项后团队成员系统检索博物馆文化教育、轻技术应用、叙事理论等领域文献 30 余篇、专著 3 部后设计问卷、访谈提纲与调研方案。实地考察与访谈于 2025 年分阶段展开,通过现场观察记录各馆的技术设备种类与数量、访谈场馆工作人员与访客,收集场馆公开资料等方式获取一手素材,共拍摄展陈照片 200 余张、调研视频 20 余段,完整记录场馆展陈形式与技术应用现状。面向不同年龄群体发放问卷 200 余份,回收有效问卷 114 份;对策展人员等开展深度访谈 14 份,完成录音转录与文本编码。

(三) 现状及问题分析

1. 核心展陈

三处场馆在教育展陈与技术应用方面呈现出梯度差异。

南宋德寿宫遗址博物馆的技术配置最为基础,整体以图文展板和实物陈列为主,仅设少量数字化投影设备,整体呈现以静态展陈为绝对主导的形态。调研显示,该馆呈现“文字-图片-实物”传统叙事模式。馆内电子屏主要用于展示德寿宫与南宋宫廷文化基本概况,大多数设备为单向信息输出,交互功能较弱,缺乏深度互动体验。

杭州博物馆与萧山博物馆深度融合实物展览与数字化技术。线下通过多媒体、互动屏幕、沉浸式体验文化装备等丰富形式展现文物遗存,实现感官交互;线上依托小程序、公众号等数字形式打破时空桎梏,增强互动参与感。数字化介入改变了展陈的技术体系与叙事逻辑,线上线下展览相融合的应用形式共同构建情境化的历史场景,使两馆在数字化建设方面走在了前列。

2. 观众体验

问卷调查发现观众对当前博物馆的整体满意度呈现“中间高、两极低”的特征。数据显示,“比较满意”的占比 54.39%,“非常满意”的仅占 29.82%,仍有 14.04%的观众持中立或不满态度。尽管多数观众对现有展陈形式持基本认可态度,但距理想状态仍有明显提升空间。

数据显示,78.07%的受访者将“历史人物故事”列为参观的核心关注点,显著高于其他内容类型。这说明以人物为中心的叙事设计较之宏观历史线索的陈述,更能激发观众的兴趣和共鸣。在轻技术体验方面,“偶尔体验”轻技术互动项目用户占比近七成,高频使用者较少,说明轻技术互动虽已形成一定用户基础,但尚未培养出稳定的使用习惯。在体验过轻技术互动的观众中,92.1%认为这类技术对提升博物馆文化教育吸引力“作用极大”或“有一定作用”,认可度较高。

3. 参与情况

数据显示,受访者以低频到访为主,近七成受访者选择“偶尔体验”博物馆中的轻技术互动项目,仅有少部分受访者表示会“经常体验”或“从未体验”,这一数据反映出当前博物馆轻技术对参展者尚未形成稳定化吸引力,还有较大的提升空间。

受访者参与热情较高,具备良好的推广基础:77.2%的受访者表示愿意参与社会实践,对场馆的互动参与类活动接受度高。这充分说明青年群体对历史文化传播互动需求较高,为后续轻技术互动项目推广提供坚实的群众基础。同时,不同群体的需求偏好存在差异:职场人士对历史内容准确性要求突出,而大学生更关注操作便捷性。

4. 博物馆历史文化教育轻技术叙事的创新路径

基于调研数据,本研究以不同博物馆类型和技术基础差异为基础,从内容叙事、载体适配和教育模式三个维度提出区别化的、更具针对性的轻技术叙事创新路径。

(一) 内容叙事创新：本土故事挖掘与个体叙事延伸

调查数据显示, 64.91%的受访者认为历史内容准确性是首要关注点, 占比远超其他选项; 78.07%将历史故事视作最关注的文化教育内容; 62.28%主张博物馆轻技术运用需要结合更多本地故事。青年不再满足单向接收历史信息, 更希望在真实严谨、贴近本土的叙事中获得情感化体验。

本土故事挖掘: 以地方档案馆原始史料与馆藏文物为主要依托, 系统挖掘梳理彰显中华民族文化精髓和本地区域文化特色的事件与人物事迹, 和而不同^[6], 将宏大的历史文化主题转化为具有地域特色的叙事内容。通过突出本土文化元素、还原历史时代场景, 引导青年在熟悉亲近的文化语境中体悟家乡的历史文化。

个体叙事延伸: 以历史人物、文化事件为核心构建微叙事单元, 依托具体载体(如一封家书、一段口传技艺、一件传世器物), 聚焦个体在时代变迁中的选择与坚守。综合运用数字投影、主题旁白、环绕音效等手段复原历史场景, 避免说教式叙事, 将抽象的历史精神转化为可共情的个体故事。

(二) 教育模式创新：分层体验与多方协同

数据显示, 77.2%的受访者愿意参与社会实践(如志愿讲解、文创设计), 68.5%期待增加互动体验项目。青年不仅满足于被动“听历史”, 更希望成为“参与者”乃至“共创者”。当历史文化教育从单向输出转向双向互动, 青年参与度将明显提升。

分层设计交互方案: 面向中小学生设计角色扮演类或集章任务, 让其回答展品相关的简单问题或完成动作指令提高互动感; 面向大学生设计历史主题剧本杀、沉浸式角色体验; 面向普通观众设计精简版导览与互动路线。

推动“高校-场馆”协同育人机制: 高校结合思政实践课程, 组织学生参与轻技术内容开发、志愿服务和文创设计, 弥补基层场馆人力与创新不足, 促使大学生从“受教育者”升级为“共创传播者”。

(三) 轻技术载体创新：多模态呈现与场景化嵌入

基于问卷中 AR 故事地图(73.68%)和虚拟角色对话(53.32%)的高偏好, 以及场馆技术基础参差的现实, 提出两种载体相互补充。

1. 技术基础薄弱型

复用现有资源: 在场馆核心展品、重点展区等关键点位, 设置二维码故事墙和有声导览码, 内容直接复用场馆已有的讲解词、文物简介、历史微叙事等素材, 减少内容制作成本; 创新“人工录音 + 二维码”的呈现路径, 录制简洁易懂的有声导览内容, 实现轻技术与内容叙事的简单联动。

简化互动形式, 降低操作门槛: 借助微信自带的二维码生成功能, 快速制作有声导览码、图文二维码, 操作流程简单; 增设简易打卡功能, 以低成本方式调动观众参与积极性, 实现基础的互动体验。

2. 技术基础优越型

打造定制化移动端轻运用: 开发适配场馆主题的定制化微信小程序, 深度融入观众偏好的 AR 故事地图、虚拟角色对话功能; 设置“走一遍历史地图”“为古人家书配音”等趣味任务, 完成打卡后可兑换文创明信片、电子勋章等激励, 有效提升观众参与感与粘性。

深化技术与内容、教育协同: 借助场馆技术优势, 将 AR 故事地图、虚拟角色对话与内容叙事深度结合, 比如通过 AR 技术还原历史场景、通过虚拟角色与观众对话传递个体故事, 让轻技术真正服务于历史内容传播。

内容叙事创新、轻技术载体创新与教育模式创新三者协同, 构成完整路径。这一路径坚持技术辅助内容的原则, 以低成本可复制方案回应基层场馆现实需求, 推动历史文化教育从“知识传递”向“价值认同”跃升。

(四) 考量模块

在内容叙事层面,措施实施核心问题是内容质量把控难度大,一方面,史料梳理不严谨有可能违背受访者对历史内容准确性的核心需求;另一方面,不同场馆本土资源差异较大,导致方案适配难度高。对此,解决方案以保证内容准确性为核心,按照本土文化资源情况,酌情挖掘本土故事、延伸个体叙事破解问题,同时结合各场馆本土资源特色优化适配,确保内容既准确又贴合场馆实际。

在轻技术载体层面,核心问题是轻技术使用率不均衡,部分群体对二维码、小程序等轻技术操作不熟练,且基层场馆网络覆盖不佳,影响互动体验,难以充分发挥轻技术的传播作用。对应的解决方案是推进轻技术载体创新,根据场馆技术基础差异化设计载体形式,实现多模态呈现与场景化嵌入,同时优化操作流程、完善网络覆盖,提升不同群体的使用体验,破解载体割裂化问题。

在教育模式层面,核心问题是协同机制落地困难,高校与场馆沟通不畅、权责划分不清,导致协同效果不佳,无法有效弥补场馆人力与创新不足,同时教育模式易出现单向输出、与青年需求脱节的问题。解决方案是深化教育模式创新,通过分层设计互动方案,适配不同青年群体需求,同时明确高校与场馆的双方权责、加强沟通对接,实现双向互动,破解教育脱节化问题。

5. 结论与展望

(一) 结论

本研究综合运用实地调研、问卷调查和文献研究等方法,系统考察了博物馆文化教育的叙事现状与技术应用问题,探讨了轻技术在文化教育创新中的应用路径,得出以下主要结论:

第一,当前基层博物馆在技术应用上存在明显梯度差异,轻技术应用总体处于碎片化状态。第二,历史文化教育的叙事范式需要从“宏大叙事”向“微观人物故事”转型,以人物和事件为切口的情感叙事更能激发青年群体的共鸣。第三,轻技术叙事创新应坚持技术辅助内容的核心原则,不能本末倒置。

(二) 不足与展望

本研究在调研覆盖、实证验证和理论深度等方面仍存在一定局限。本研究仅选取杭州市范围内的三处历史文化场馆作为实地调研对象,样本案例较少;其次,研究的实证评估尚不完整。创新路径的实施效果和教育改进的有效性缺乏实际运营数据的验证。“轻技术”的内涵组成和理论框架仍有细化空间。

同时,轻技术也有一定的不足。如数字干扰使参观者过度粘滞于互动屏幕,用扫码、打卡替代对展品的观赏思考,导致现场体验的碎片化和浅层化;不熟悉智能操作的残障人士、老年群体及数字素养较低的群众则会面临技术排斥,被动弱化了现场体验,扩大了“数字鸿沟”。更需关注的是,如果未经核实的知识信息、过度娱乐化的表达搭载轻技术呈现则可能削弱博物馆的专业性与教育意涵,甚至造成文化传播的偏差。

针对这些挑战,措施的采取在于回归“以人为中心、以内容为根”的轻技术运用初心。一方面,可以运用“适时暂停”的设计,引导观众在观展关键节点放下手机,在轻技术激发好奇后回归实物观赏。另一方面,博物馆需要保留人工讲解、纸质导览图册等手段确保不同身体条件与数字习惯的人群都能无差别参与博物馆体验。最后在呈现内容层面,博物馆可以引入专家审核、定期迭代等机制,及时监测和修改谬误信息。如此,轻技术才能扬长避短,找到低成本触达和高沉浸体验之间的平衡点,真正让博物馆充分发挥效用。

总体而言,本研究聚焦基层历史文化场馆的实际情况与直接困难,尝试以轻技术叙事为支点,探索兼顾成本效益与教育效果的创新路径。在数字技术持续赋能历史文物传播的时代背景下,让历史文化记忆可触可感,让文化基因在青年群体中焕发生命力,仍需要更多理论与实践层面的持续探索。

参考文献

- [1] 单霁翔. 博物馆的社会责任与社会教育[J]. 东南文化, 2010(6): 9-16.
- [2] 于春海, 杨昊. 中华优秀传统文化教育的主要内容与体系构建[J]. 重庆社会科学, 2014(10): 67-75.
- [3] 古花开. 博物馆数字化展示的叙事逻辑研究[J]. 东南文化, 2023(5): 151-158.
- [4] 耿鹏丽. 优势·语境·旨归: 博物馆革命文物精神叙事的话语逻辑建构[J]. 中国博物馆, 2025(6): 24-29.
- [5] 张领军. 试论博物馆教育——以河北地区博物馆为例[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北师范大学, 2015.
- [6] 崔卉. 搭建文物与民众之桥——关于基层博物馆发展的思考[J]. 群文天地, 2012(18): 17-19.