E-Commerce Letters 电子商务评论, 2025, 14(12), 4738-4745
Published Online December 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ecl
https://doi.org/10.12677/ecl.2025.14124425

Hans汉斯

博物馆数字化营销存在的问题与解决对策

——以上海世博会博物馆为例

邢思远[1]，吕剑平[2*]

[1]甘肃农业大学管理学院，甘肃 兰州
[2]甘肃农业大学财经学院，甘肃 兰州

收稿日期：2025年11月13日；录用日期：2025年11月25日；发布日期：2025年12月25日

摘 要

上海世博会博物馆作为国内首座真正意义上的国际性博物馆、全球唯一全面展示世博专题的文博机构，自对外开放8年多来，以“时代线索 + 八个维度”的常设展讲述世博170年历史。但当前面临多重发展痛点问题。本文以“顶层设计驱动、全场景数字赋能、可持续价值创造”为核心逻辑，整合人工智能(AI)、大数据、虚拟现实/增强现实(VR/AR)、云计算等技术，构建“数字展陈－智慧服务－全域传播－精益运营”四位一体的数字化转型营销体系。本文为主题类博物馆数字化营销转型提供可复制的“世博样本”，助力上海强化“世博文化枢纽”的国际影响力，同时通过精益运营实现文化价值与社会效益的协同增长。

关键词

博物馆，数字化，营销

Problems and Solutions in Digital Marketing of Museums

—Taking the Shanghai World Expo Museum as an Example

Siyuan Xing[1], Jianping Lyu[2]

[1]School of Management, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu
[2]College of Finance and Economics, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: November 13, 2025; accepted: November 25, 2025; published: December 25, 2025

Abstract

As the first truly international museum in China and the only cultural and museum institution globally

*通讯作者。

文章引用: 邢思远, 吕剑平. 博物馆数字化营销存在的问题与解决对策[J]. 电子商务评论, 2025, 14(12): 4738-4745.
DOI: 10.12677/ecl.2025.14124425

dedicated to comprehensively showcasing the theme of the World Expo, the Shanghai World Expo Museum has been open to the public for over eight years, narrating the 170-year history of the World Expo through its permanent exhibition featuring "clues of the times + eight dimensions". However, it currently faces multiple developmental pain points. This article, with the core logic of "top-level design-driven, full-scenario digital empowerment, and sustainable value creation", integrates technologies such as artificial intelligence (AI), big data, virtual reality/augmented reality (VR/AR), and cloud computing to build a four-in-one digital transformation marketing system encompassing "digital exhibition, smart services, omni-domain communication, and lean operations". This article provides a replicable "Shanghai model" for the digital marketing transformation of theme museums, aids Shanghai in strengthening the international influence of its "Expo cultural hub", and achieves synergistic growth of cultural value and social benefits through lean operations.

Keywords

Museum, Digitization, Marketing

Copyright © 2025 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

随着信息技术的不断发展，我国当前已进入数字经济发展时代，现代网络与信息作为载体的数字化技术被广泛应用。互联网、大数据、人工智能、云计算等数字化技术逐渐被应用于社会经济的不同场景，为我国博物馆营销开拓了新理念、新方法。

近年来，我国博物馆在国家政策扶持下，受到传统文化回潮和其自身文创产品创意研发方面的影响，国内越来越多的博物馆开始重新审视自身发展情况，整合其所拥有的资源，结合时代特征和其自身定位，制订出了新的营销传播策略。当下多媒体及互联网技术的发展也为博物馆提供了更为丰富的呈现空间，不但加强了博物馆和受众间的联系，还帮博物馆拓展了空间和时间在双重维度上的影响力，为博物馆带来了全新的发展机遇[1]。

国家《"十四五"文物保护和科技创新规划》将智慧博物馆与智能导览建设列为重点，明确 2025 年文化遗产数字化覆盖率超 80%的目标，并通过《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》提供政策与资源支持[2]。地方上，上海"十四五"规划将"世博文化枢纽"作为核心项目，设专项资金推动文博技术升级。国际层面，国际展览局鼓励世博遗产数字化合作，2025 年大阪世博会特设"数字文化展区"，预计带动相关文化消费增长 35%，为博物馆数字化创造了有利的国际环境与场景支撑。

全球博物馆数字化市场 2023 年规模达 210 亿美元，预计 2025 年将突破 300 亿美元，年复合增长率超 20%，其中沉浸式技术、AI 服务与区块链是投入重点[3]。国内市场增长迅猛，2024 年观展人次已突破 14.9 亿[4]，超七成用户期待"全时段线上漫游"与"个性化导览"。行业标杆已验证成功路径：故宫"数字故宫"开放 90%馆藏，年访问超 5000 万人次；三星堆借"AR + 数字藏品"带动文创年销售破 2 亿元；敦煌 VR 技术则使游客停留时长提升 200%，充分证明数字技术对文化价值的深度赋能。

上海世博会博物馆作为国际展览局(BIE)官方唯一授权的世博专题博物馆，系统介绍自 1851 年首届伦敦世博会以来的历史沿革与 2010 年后各届世博会动态，致力于构建全球世博文化知识中心。馆藏涵盖 2.8 万件世博实物、5 万余卷档案及 14TB 多语种数字资源，为国际文化交流与科技创新提供平台支撑。年均接待游客超百万人次，客群多元且国际化程度高。依托 BIE 平台及 2025 年大阪世博会参展契机，持

续拓展世博文化的全球传播与资源合作。

本文聚焦于中国文博机构普遍面临的数字化转型挑战，并选择了一个具有国际性、唯一性的典型案例——上海世博会博物馆，研究其在数字化营销中存在的问题，并针对存在的具体问题给出解决对策，使得研究结论具有较强的针对性和示范效应。

2. 文献综述

随着数字化技术的快速发展，中国文博机构正在面临数字化转型挑战。通过对有关研究成果进行系统梳理和分析，分别从博物馆数字化、博物馆数字化营销、博物馆文化遗产传播三个方面进行研究，分析三个领域的研究成果，为本文对上海世博会博物馆数字化营销的研究提供知识基础、方向指引和理论支撑。其一，博物馆数字化，马宝霞等(2025) [5]认为数字媒介为博物馆展示设计提供了全新的工具和手段，将博物馆展示设计的范围从实体空间扩展到虚拟世界，催生出了多种数字化展示形式，呈现出实体与虚拟、静态与动态、线下与线上相融合的发展趋势。梁雁路(2025) [6]指出博物馆作为文化传承的重要场所，其数字化转型正迎来前所未有的发展契机。这些前沿技术的应用正在重新塑造博物馆的营销模式。随着数字化的发展和全球经济文化的不断碰撞，博物馆也正在从传统的展示模式向文化调节、教育普及等多元方向发展。其二，博物馆数字化营销。柳江(2024) [7]在数字化背景下，博物馆的营销产品不只是广泛传播博物馆文化的重要载体，也变成了连接博物馆与游客的关键纽带。杨雨涵等(2025) [8]在“互联网+”背景下，推进博物馆数字化建设，运用新媒体、大数据、人工智能等手段能够切实有效提升博物馆营销能力。其三，博物馆文化遗产传播。王嘉伟(2025) [9]研究发现，技术赋能打破时空限制，延伸博物馆文化传播边界，跨界融合激活文化溢价，增强产品吸引力，实现文化传承与商业价值双提升。申世花(2025) [10]认为博物馆是非物质文化遗产的重要保存与展示场所，通常通过举办展览、讲座、互动活动等方式拉近公众与非物质文化遗产间的距离，使公众近距离感受非物质文化遗产的魅力。

通过对相关文献的研究可知，数字化技术正推动着博物馆营销策略的转变，博物馆数字化作为一种新型的运营模式，随着科技的不断发展，博物馆会从传统的收藏和实物展示向数字化转型。但在这些研究中不可避免的会受到不同因素差异的影响，因此在本文后续研究中，要立足上海世博会博物馆实际，在借鉴学者的研究成果中，探索出符合上海世博会博物馆营销发展之路。

3. 上海世博会博物馆营销现状存在的问题研究

3.1. 研究方法

3.1.1. 定性研究：政策与行业对标研究

通过系统梳理国家文化数字化战略、上海国际文化大都市建设规划及 BIE 世博文化遗产保护白皮书等 12 份政策文件，明确以“数字化覆盖率、国际传播力、服务普惠性、运营透明化”为核心的合规框架。行业对标方面，深度研究四大标杆实践：故宫博物院“全生态数字化”构建的分众服务设计，以 6 类用户标签实现精准内容匹配；三星堆博物馆“技术–商业”联动模式，通过 AR 体验有效带动文创销售；大阪历史博物馆的国际服务能力，其多语言 AR 导览覆盖 25%的国际游客；敦煌研究院沉浸式技术应用，借助 SLAM 技术实现场景还原。四大维度经验为方案设计提供了扎实的实践参考与创新启发。

3.1.2. 定量研究：用户需求与技术适配研究

为更好地了解游客对上海世博会博物馆在 AI 技术导览服务、互动体验与文化传播中的融合路径，设计了一份调查问卷，旨在了解观众对博物馆内 AI 数字应用的接受度、使用意愿及其关注焦点，涵盖 AI 伴游、数字人讲解、个性化推荐、智能创意衍生等多个前沿场景。2025 年 9 月通过线上问卷与线下拦截收集 70 份有效样本(信度 α = 0.82，效度 KMO = 0.78)，分析观众在 AI 参与式参观中的行为偏好与心理

预期，不仅有助于优化博物馆智慧服务设计，提升用户满意度，也为未来实施数字化战略提供实证依据和决策参考。本研究兼具理论价值与实践意义，力图为构建人性化、智能化的博物馆新生态贡献可行性洞察，问卷调查结果统计见表 1。

Table 1. Statistics of questionnaire survey results
表 1. 问卷调查结果统计

统计项	选项	频数	百分比
您是本地游客还是外地游客？	A. 本地游客	28	40%
	B. 外地游客	42	60%
您此前是否体验过博物馆的 AI 数字应用？	A. 从未听说	9	12.86%
	B. 听说过但未体验	38	54.29%
	C. 体验过 1~2 次	19	27.14%
	D. 体验过 3 次以上	4	5.71%
如果入口有“AI 伴游”小程序，扫码后全程个性化推荐路线，您会？	A. 立刻扫码使用	41	58.57%
	B. 先观察他人再决定	16	22.86%
	C. 除非免费才试用	12	17.14%
	D. 完全没兴趣	1	1.43%
您最能接受的 AI 导览形态是	A. 手机 APP/小程序	33	47.14%
	B. AR 眼睛	11	15.71%
	C. 数字人讲解	11	15.71%
	D. 真人讲解配套 AI 辅助	15	21.43%
愿意让 AI 根据您的停留时长与表情，实时调整讲解深度吗？	A. 非常愿意	40	57.14%
	B. 可以接受，但需要匿名	26	37.14%
	C. 勉强接受，担心隐私	4	5.71%
	D. 完全拒绝	0	0.00%
使用 AI 应用时，最担心的问题是？	A. 个人信息泄露	41	58.57%
	B. 操作太复杂	13	18.57%
	C. 内容错误	8	11.43%
	D. 设备卫生问题	8	11.43%
如果 AI 能 1 秒生成“专属纪念海报”您愿意支付？	A. 免费就收藏	40	57.14%
	B. 1~5 元	14	20.00%
	C. 6~10 元	15	21.43%
	D. 10 元以上	1	1.43%
您更愿意用 AI 参与哪种互动？	A. 和古文物合影	23	32.68%
	B. 语音问答	32	45.71%
	C. AI 生成云展览	8	11.43%
	D. 多人闯关答题	7	10.00%

续表

排队 10 分钟体验一次 3 分钟 AI 互动，您最多接受几次？	A. 直接放弃	11	15.71%
	B. 1 次	41	58.57%
	C. 2 次	9	12.86%
	D. 3 次及以上	9	12.86%
如果出口有“AI 游记”自动生成今日参观 Vlog，您会？	A. 立刻分享朋友圈	14	20.00%
	B. 保存私藏	16	22.86%
	C. 先预览，再分享	37	52.86%
	D. 不感兴趣	3	4.29%
总体而言，您会把“AI 数字体验”作为？	A. 再来参观的核心理由	32	45.71%
	B. 参观的加分项	36	51.43%
	C. 不太喜欢，不看也罢	2	2.86%
	D. 非常反对	0	0.00%

研究发现，外地游客占比 60.0%，是博物馆的主要受众群体，且超过半数受访者虽未实际体验但已知晓博物馆 AI 应用的存在，反映出该类技术具备一定认知基础但普及程度仍有限。整体而言，用户对 AI 伴游导览、个性化推荐及智能互动服务表现出较高接受度，尤其是“AI 伴游”小程序和“专属纪念海报”等功能具有较强吸引力；同时，移动端轻量化形态如 App 小程序成为最受青睐的技术载体，语音问答与 AI 生成 Vlog 等交互形式亦展现出良好潜力。然而，有 58.57%的受众群体担忧个人信息泄露，隐私安全问题和技术使用的便捷性仍是影响用户体验的关键障碍。此外，多数受访者认可 AI 在提升参观效率与趣味性方面的价值。

3.2. 上海世博会博物馆营销现状存在的问题

基于对上海世博会博物馆运营现状的深入分析，结合定性和定量研究分析方法，识别出其营销方面存在的核心问题如下。

3.2.1. 客流分布不均，服务压力集中

通过对上海世博会博物馆运营现状进行调研，近年来博物馆年度接待量在 100~200 万人次，然而客流在时间分布上并不均衡，客流在时间上分布存在高峰和低谷，周末期间客流量是周内客流量的 3~4 倍，形成明显的“高峰日”和“低谷日”现象，高峰时段观众排队等候超过 30 分钟。客流在空间上分布也存在不均，热门展区观众较为集中，普通展区人流量较少，热门展区讲解服务排队常超 40 分钟，严重影响参观体验。

3.2.2. 导览服务单一，多元体验欠缺

上海世博会博物馆的导览服务体系，目前呈现出显著的单一化与标准化特征，与其所接待的复杂多元的客群之间，存在一道巨大的鸿沟。现有的语音导览器仅覆盖中、英等少数主流语种，其内容是“放之四海而皆准”的通用叙事，无法为不同背景、需求和目的的参观者提供个性化的导览服务。对于专程前来进行参观的深度爱好者而言，现有导览停留在“是什么”的浅层介绍，严重缺乏“为什么”的深度解读。面向以家庭为单位的儿童群体，当前的服务几乎是一片空白，枯燥的语音讲解和文字说明，无法激发他们的参观兴趣。

3.2.3. 数字建设分散，协同效应缺失

通过问卷调查的结果来看，用户对 AI 伴游导览、个性化推荐及智能互动服务表现出较高接受度，尤其是 AI 功能具有较强吸引力，上海世博会博物馆虽然已开展数字光影展等进行尝试，但各数字系统相互独立，资源未能有效整合。观众需在不同平台间切换，难以获得连贯的数字体验。尽管在数字化探索上已迈出步伐，进行了不同场景的数字化展示，然而，这些项目多数以孤立的“项目制”形态存在，如同散落的珍珠，未能被一条主线有效串联，导致博物馆的数字资源协同效应严重缺失，形成了一个个“数据烟囱”与“体验断点”。

3.2.4. 内容生产低效，信息传播乏力

上海世博会博物馆在内容创作与传播层面，正面临着传统生产模式与现代传播格局之间的巨大鸿沟。其内容创作仍严重依赖“策划－拍摄－剪辑－发布”的传统线性模式，一个高质量视频内容的平均制作周期长达 7 至 10 天。这种“精雕细琢”但产能低下的模式，在信息爆炸、追求即时与互动的社交媒体时代，显得迟缓而笨重，无法对热点事件、临时展览或观众互动做出快速响应，导致了内容输出的“稀缺性”与“滞后性”。海外社交媒体影响力有限，最高播放量不足 2 万次，与卢浮宫、大英博物馆等国际顶流博物馆动辄数百万甚至千万级的播放量形成天壤之别，这种传播力的羸弱，意味着上海世博会博物馆在信息传播方面的乏力。

4. 具体的解决对策

4.1. 方案设计：三阶段闭环落地，兼顾短中长期目标

结合上海世博会博物馆资源现状与技术成熟度，分“短期缓解痛点－中期构建体系－长期形成枢纽”三阶段推进，明确各阶段核心目标、关键任务与执行路径，确保解决方案可落地、可评估。

4.1.1. 阶段一：短期盘活——聚焦痛点缓解，快速见效

核心目标：优先解决“客流分布不均”“导览服务单一”两大紧急问题，数字展陈初见成效，客流峰谷差缩小，观众满意度明显增强。

关键任务与执行路径：完成四个任务模块的建设，其一，核心藏品数字化模块，主要完成核心藏品三维建模，文献 OCR 识别与结构化，上线“世博数字遗产库 1.0”支持基础检索。其二，线下 AR 展模块，主要完成常设展部署 AR 终端，开发“藏品扫码解说”，安排引导员协助体验。其三，客流管理系统搭建模块，主要完成部署多个展厅入口客流摄像头，上线 LSTM 客流预测模型，高峰时段增派检票和讲解人员。其四，基础导览模块，主要完成开发小程序 1.0，提供中/英/日 3 种语言导览，新增“儿童科普”“学者文献”基础模块，接入 AI 客服解答常见问题。

4.1.2. 阶段二：中期筑基——构建体系，提升影响力

核心目标：建成“数字展陈－智慧服务－全域传播”初步体系，提升藏品数字化覆盖率，增长线上访问量，扩大国际传播的影响力。

关键任务与执行路径：完成四个工作任务，第一，数字展陈体系完善，完成核心藏品数字化，上线“线上虚拟展厅”720˚全景漫游，线下 AR 展项扩展至多组，新增“临时展数字预体验”。第二，智慧服务升级，小程序迭代至 2.0，训练 AI 用户画像，开发“学者研究型、儿童互动型、视障友好型”定制导览，上线多种语言 AI 客服。第三，全域传播矩阵搭建，搭建 AIGC 平台，运营 YouTube + Facebook 账号，与海外世博文化 KOL 合作。第四，数字版权保护，区块链存证数字化藏品，开放版权查询接口，建立侵权追溯机制。

4.1.3. 阶段三：长期枢纽——形成生态，输出标准

核心目标：建成“全球世博数字文化枢纽”，实现“技术 + 文化 + 运营”深度融合的精益运营，持续增加线上年度访问量，国际影响力跻身全球世博主题机构前列，形成可复制的“世博样本”。

关键任务与执行路径：执行四个关键任务，首先，全球世博数字联展，与伦敦/米兰/大阪世博博物馆共建“全球数字联展平台”，开发“跨馆 VR 漫游”功能，举办首届“全球世博数字文化节”。其次，智慧运营体系成熟，搭建“数字化运营监测看板”实时展示展陈、服务、传播指标，数据驱动资源配置优化展项投入传播渠道。再次，世博 IP 商业转化，开发多种世博文创数字藏品衍生，上线 AI 推荐电商平台，开展多家企业 IP 授权合作。最后，行业标准输出，编制《世博主题博物馆数字化转型指南》，举办行业培训，为机构提供数字化咨询服务。

4.2. 数字化技术体系

AR/VR 技术体系：突破空间限制，实现沉浸式体验采用高精度三维扫描与 SLAM 空间定位技术，构建线上虚拟展厅与线下 AR 交互系统。建设首批 AR 终端，支持扫描展品触发虚拟建造过程与动画解说；上线 720 全景虚拟展厅，实现藏品多维度查看；推出跨馆 VR 漫游，支持多种语言实时交互。通过虚实融合技术，提升藏品展出率，打破物理空间局限。

生成式 AI 技术体系：实现个性化服务与高效内容生产基于用户行为数据构建精准画像，开发支持 1 多语言的智能导览系统。上线中/英/日基础版，完成多模态内容平台建设，实现 3 分钟生成短视频与图文内容。通过 AI 推荐系统，为不同客群提供定制化导览与文创推荐，提升服务效率与用户体验。

大数据技术体系：优化运营管理与资源配置部署 AI 摄像头与物联网传感器，构建 LSTM 客流预测模型，试运行智能调度系统，实现人力与设备的动态调配；上线运营监测看板，实时展示客流分布、展示人气等关键指标。通过数据驱动决策，将高峰排队时间缩短至 15 分钟以内，提升资源利用率。

区块链技术体系：保障数字资产安全与价值转化采用联盟链架构，完成首批数字资源确权，存证响应小于 1 秒。上线版权授权平台，支持学者与企业申请使用，启动侵权监测，追溯处置时效在 24 小时以内。通过完善的数字版权管理，保障资源安全，开辟 IP 授权收益新渠道。

5. 结语

本文围绕建设“全球世博数字文化枢纽”的战略定位，通过顶层设计驱动系统性数字化转型，精准破解客流分布不均、服务同质化、传播效率低的营销核心问题。构建“数字展陈－智慧服务－全域传播－精益运营”四位一体架构，深度融合 AR/VR、生成式 AI、大数据与区块链四大技术体系。通过分阶段实施路径，将实现藏品数字化覆盖率明显提升，观众满意度大幅增强，运营效率显著提高，完成从“资源宝库”到“文化枢纽”的转型升级。不仅为上海世博会博物馆提供清晰的营销转型路径，更为全球文博机构数字化营销转型提供可复制的“世博范本”，推动文化遗产在数字时代实现活态传承与价值增值。

参考文献

[1] 秦婷, 郭璇, 潘子钰. 数字化背景下博物馆品牌营销传播策略浅析[J]. 传播与版权, 2022(1): 102-105.

[2] 国务院办公厅关于印发“十四五”文物保护和科技创新规划的通知[EB/OL]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5654772.htm, 2021-10-28.

[3] 中研普华博物馆行业分析专家. 2024-2029 年博物馆产业现状及未来发展趋势分析报告[R]. 2023.

[4] 新华社. 图表: 2024 年全国博物馆接待观众 14.9 亿人次[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/jiedu/tujie/202505/content_7024142.htm, 2021-10-28.

[5] 马宝霞, 温京博, 钟梅, 王泊乔. 博物馆数字化展示设计研究——以首都博物馆“辉煌中轴”特展为例[J]. 东南文化, 2025(2): 157-164.

[6] 梁雁路. 博物馆数字化发展的现状与提升[J]. 人民论坛, 2025(6): 107-109.

[7] 柳江. 数字化赋能博物馆文创产品的营销策略研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(4): 1113-1116. https://doi.org/10.12677/ecl.2024.1341251

[8] 杨雨涵, 于登玺. 大连市博物馆数字化发展探索[J]. 合作经济与科技, 2024(3): 130-132.

[9] 王嘉伟. 数字时代博物馆文创产品营销创新机制研究——基于三维驱动框架的多案例分析[J]. 电子商务评论, 2025, 14(9): 1673-1681. https://doi.org/10.12677/ecl.2025.1493092

[10] 申世花. 博物馆在非物质文化遗产传播中的实践研究——以积石山县博物馆为例[J]. 天工, 2025(30): 101-104.