

互联网背景下我国数字博物馆现状分析与发展策略研究

唐钦芸

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2024年11月28日; 录用日期: 2025年2月1日; 发布日期: 2025年2月8日

摘要

在互联网技术迅猛发展的背景下,传统实体博物馆已难以满足公众对于博物馆体验的多元化需求。因此,积极发展数字博物馆已成为博物馆转型升级的必然趋势。但国内数字博物馆似乎普遍存在浏览量低、用户体验差等问题,导致更深层次地产生其对公众的影响力弱的问题。针对这些问题,本文采用调研法与半结构化访谈法,对数字博物馆的访问量、用户互动性及体验进行了系统分析,提出拓宽传播渠道、完善博物馆数字化产品设计提升服务体验以及强化与青少年教育的整合等策略,改善我国数字博物馆的发展现状,以及提升大众对传统文化数字化的认知,加深我国数字博物馆向大众传播中华文化的影响力,承担起向大众提供知识服务的重要角色。同时,本文亦指出研究在数据收集和样本选择上的局限性,并建议未来研究需扩大样本量,深化分析,以期数字博物馆的可持续发展提供更为全面和科学的建议。

关键词

互联网, 博物馆, 数字博物馆, 浏览量

Current Situation Analysis and Development Strategy Research of Digital Museum in China under the Background of Internet

Qinyun Tang

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Nov. 28th, 2024; accepted: Feb. 1st, 2025; published: Feb. 8th, 2025

Abstract

Under the background of the rapid development of Internet technology, traditional physical muse-

ums have been unable to meet the diversified needs of the public for museum experience. Therefore, the active development of digital museums has become an inevitable trend of museum transformation and upgrading. However, it seems that domestic digital museums generally have problems such as low page views and poor user experience, which leads to a deeper problem of weak influence on the public. In view of these problems, this paper adopts the method of investigation and semi-structured interview to systematically analyze the visits, user interaction and experience of digital museums, and proposes strategies to improve the development status of digital museums in China, including broadening communication channels, improving museum digital product design, enhancing service experience, and strengthening integration with youth education. And enhance the public's awareness of traditional culture digitization, deepen the influence of China's digital museum to spread Chinese culture to the public, and assume the important role of providing knowledge services to the public. At the same time, this paper also points out the limitations of the study in data collection and sample selection, and suggests that future studies should expand the sample size and deepen the analysis, so as to provide more comprehensive and scientific suggestions for the sustainable development of digital museums.

Keywords

Internet, Museum, Digital Museum, Views

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. 互联网背景下博物馆相关研究背景

国际博物馆协会第 20 届大会修订后,博物馆被定义为“为社会和社会发展服务、并向公众开放的非营利性永久机构,它以研究、教育、欣赏为目的,征集、保护、研究、传播和展示人类及其环境的见证物”[1]。据此看来,博物馆应具备以下三个核心属性:以研究、教育、欣赏为宗旨;对公众开放,且具有非营利性;以及收集、展示、保护人类及与其生活环境联系紧密的,能够证明历史文化和生活的物体。根据藏品特性、展示目标的差异,博物馆可进一步细分为历史博物馆、艺术博物馆等多种类型[2]。

对于博物馆的作用,蔡菊林认为博物馆在社会发展中,不仅包含文化传播方面的作用,还包含着提升社会群众文化素养方面的作用,博物馆的发展水平对社会整体的发展至关重要[3]。而在互联网时代背景下,当代社会博物馆作为基础文化服务的主要提供者,其展览方式必须与时俱进,适应数字化与信息化时代的发展趋势,不断创新以满足时代的诉求[4]。因此,数字博物馆逐渐成为传统实体博物馆拓展其影响力的关键途径。通过利用高效的网络资源平台,以更广的覆盖范围,发挥对优秀传统文化的传承作用。数字博物馆顺应互联网的发展趋势和现代思维,借助网络技术构建了获取信息的新渠道。使数字博物馆以更加灵活的运营方式提升服务水平,履行对传统文化传承和弘扬的使命。

数字博物馆理念的提出,旨在利用数字化技术将实体博物馆所藏的文物、标本以及其他相关材料转化为可检索的数据资源。通过整合数字展示技术,该理念致力于通过互联网平台向公众提供超越时空限制的知识传播与教育服务[5]。其主要技术手段包括三维激光扫描、720 度全景拍摄、虚拟现实等数字媒体技术,通过文本、视频、音频、图片等多种多媒体形式进行信息展示,实现文化遗产信息的可视化,进而达到数字博物馆的展示与传播的目的。此外,数字博物馆作为一种非商业性质的网页,其界面设计既具有普遍性,也存在特定的差异性,这一点在中国国家博物馆虚拟展厅的设计与展示中得到了体现[1]。这对自然遗产、文化遗产的研究、保护和传播具有十分重要的意义。

现如今博物馆在保存文化遗产和建立过去与现在之间的联系方面是必不可少的，从单纯的文物收藏到公众参与，是数字化迅速扩展了博物馆的营销和传播实践[6]，增强了观众的娱乐[7]，使文化体验变得生动、互动和包容，观众可以在互联网上表达他们对博物馆的看法[8]-[11]。在互联网时代的背景下，数字博物馆的发展前景极为广阔，然而必须承认，我国数字博物馆领域在文化互动和公众参与方面的营销和传播实践仍具有一定的局限性和不足，仍存在很大的可提升空间。

目前我国现有对数字博物馆的研究集中在数字博物馆的设计、展览的真实感，分析博物馆的展示空间、展示陈列、展示形式，总结其展示设计思路，并对其进行展示设计，以及数字博物馆技术与设备不成熟、展示方式单一、数字资源的版权侵权、资金短缺等问题。例如：蔡璐瑶，袁勇麟探讨了数字博物馆设计展示的创新提升了文物展示的生动性和互动性，对文物再造的真实性进行了思考[12]。另一方面，吕丹娜，张宏薇以某一个博物馆为例，对博物馆的展示设计进行了分析，旨在提升参观者的体验感和满意度[13]。游昕越等人基于对中国十大国家一级博物馆的数字博物馆的分析，对中国博物馆数字化建设的技术与设备不成熟、展示方式单一、数字资源的版权侵权、资金短缺等问题进行研究[14]。但是缺少针对数字博物馆渠道的拓宽、参观者服务体验的提升以及将数字博物馆与现有教育资源整合的思路研究，所以本文从传播渠道、数字博物馆服务体验以及数字博物馆与青少年教育整合等方面进行创新研究，探讨数字博物馆在未来改进的空间。

2. 我国数字博物馆建设现状分析

我国目前文化与博物馆的事业建设已十多年，也已经成功打造了一批成熟的数字博物馆。这些数字博物馆充分展现了我国丰富的历史文化遗产，显现出我国文化独特的特色和显著的优势。例如，中国国家博物馆、故宫博物院、中国科学技术馆、台北故宫博物院、中共一大纪念馆等。当前，以世界四大博物馆为典型的国外数字博物馆，在内容构建、展示形式、品牌形象塑造以及观众忠诚度方面，均表现出较为成熟的特征。相比较而言，我国数字博物馆的发展则逐渐显现出一系列的问题。

笔者通过专业的访问数据统计网站 alexa.Chinaz.com¹ 查询、汇总、对比了世界几大知名博物馆与国家博物馆、故宫博物院在 2023 年 11 月 3 日~2023 年 12 月 3 日共 4 周的网站浏览数据，例如大英博物馆、卢浮宫、美国大都会博物馆。首先是五个网站的日均 UV (Unique Visitor)² 和日均 PV (Page View)³ 如图 1 所示，可以看出中国国家博物馆的日均 UV 和 PV 都是最低的，故宫博物院的浏览量数据排名第三，并且和第一名美国大都会博物馆的浏览量相比仍有不小的差距。从数据中可以发现，2023 年 11 月份，美国大都会博物馆网站的日均 UV (IP 访问量) 维持在 22 万以上，远远超过其他世界几大其他的知名数字博物馆。卢浮宫博物馆网站的日均 UV 也稳定在大约 20 万。相比之下，中国国家博物院网站的日均 UV 大约为 1 万，而国内访问量表现较好的故宫博物院网站的日均 UV 也仅能达到 7 万左右。在进一步调查我国一些省级博物馆网站后发现，它们的日均 UV 仅在 0.03 万至 0.1 万之间。例如：南京博物馆、侵华日军南京大屠杀纪念馆等。然而，在数据梳理中，笔者发现中国科学技术馆网站的日均 UV (IP 访问量) 高达 50 万至 80 万，从这样的数据不难看出，我国目前对青少年科技教育的重视，间接影响到我国数字博物馆的发展。虽然这些数据无法全面反映我国数字博物馆的总体访问情况，但从侧面揭示受众的需求对网站访问量有着直接的影响。

3. 我国数字博物馆现存问题分析

基于以上相关资料和数据的收集及分析，笔者采用了调研法和半结构化访谈法对我国数字博物馆

¹Alexa 排名是某网站在世界的综合排名及分类排名，它提供了综合排名、日均 IP 访问量等多指标的数据，具有一定的参考价值。

²UV 是指独立访问用户数，即 Unique Visitor，访问网站的一台电脑客户端为一个访客，根据 IP 地址来区分访客数。

³PV 是指页面访问量，即 Page View，用户每次对网站的访问均被记录，用户对同一页面的多次访问，是访问量的累计。

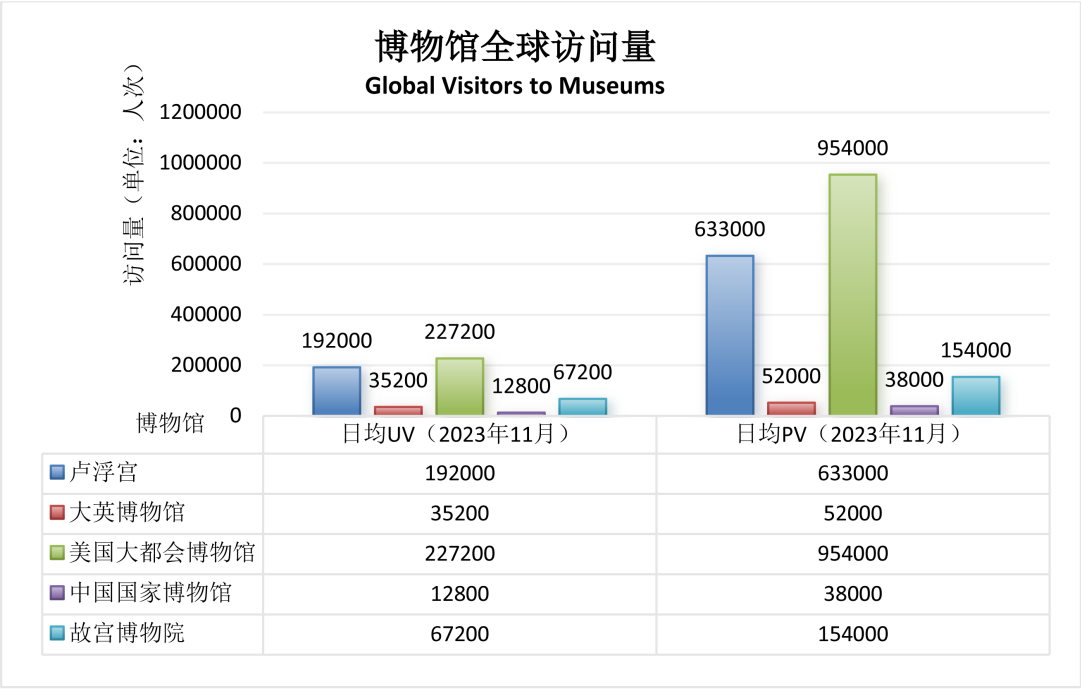


Figure 1. Global visitors to museums (November 2023)
图 1. 博物馆全球访问量(2023 年 11 月)

现存问题进行了收集和整理。首先笔者从 2023 年中国百强博物馆、纪念馆及革命类博物馆、科学技术类博物馆名单中挑选出中国国家博物馆、南京博物馆、故宫博物院、中共一大纪念馆、侵华日军南京大屠杀纪念馆、中国科学技术馆这几个在我国各类博物馆中具有代表性的博物馆，并邀请了不同专业的在读研究生或从事不同行业的具有丰富的互联网使用经验的体验者共八位，对所选的各类具有代表性的博物馆进行逐一体验。在网站使用体验结束之后主要围绕对上述博物馆的体验感及线上线下博物馆参观感的对比设置了相关的访谈问题，最后根据八位访谈者对以上博物馆的体验感受反馈以及访谈内容整理了国内数字博物馆现存的不足之处：

第一，国内博物馆网站的缺乏趣味性和互动性。TEA 和 AECOM 发布的《2022 年主题公园和博物馆指数报告》中的相关数据显示，中国国家博物馆在 2020 年以 739 万的参观人次位居世界第二，由于疫情影响线下 2022 年参观人次仍有 163.1 万，然而博物馆网站的日均独立访客量(UV)大约只有 0.5 万人次，与我国庞大的网民基数相比，存在显著差距。这表明，尽管我国拥有众多网民，但博物馆网站的访问量却往往不尽人意，对于我国大部分博物馆来说都是这样的。造成这种矛盾的一个重要原因在于，不管是出于个人兴趣想要对我国博物馆进行了解还是青少年相关的教育方面都存在互联网手段介入不足的问题，主要是国内大部分数字博物馆的展示和陈列都倾向于千篇一律的展示，缺乏生动形象的展示和互动体验，导致访问者在进行观看的时候缺乏一定的趣味性，不如线下实地参观的感觉震撼。

第二，国内网民对我国数字博物馆的参观及被服务的体验感一般，导致用户粘性不够。国内数字博物馆在展示藏品与文物时，其展览与叙事结构表现出明显的单一性。在藏品选题方面，部分展品缺乏精细的策划，导致其吸引力不足。此外，国内数字博物馆的服务意识方面难以充分满足网民需求，初期如果通过趣味性吸引用户，中期便很难增强用户黏性，而后期在观赏性和吸引力方面亦难以与用户建立持久的情感联系，导致网民用户即使在有了参观我国数字博物馆的经历之后仍然无法形成较好的口碑传播效应。总而言之，我国数字博物馆的在用户体验感优化和改良方面亟须提升。

第三,我国数字博物馆网站的整体实用性偏低,需要进一步开发。大部分体验者在访谈中会提到在体验的少量数字博物馆中,大多数都会出现整体线上参观的主要内容不明确的情况,以及参观内容的先后顺序或完整性没有参考或指引,通常不太清楚参观的脚步从哪里开始,又有多少内容需要参观,甚至进入博物馆官网的时候不知道数字展览从哪里进入。其次是线上参观的花样层出不穷,从VR全景的360°到全景720°到裸眼3D影像,有许多操作不便的情况出现。例如VR观看的视野如果太过宽旷,可以720°旋转的话,通常鼠标或键盘在操作的时候会过于顺滑,导致在线上参观博物馆的时候观感会较为晕眩。并且通常情况下,博物馆不太会出具详细的观看使用说明,对于使用鼠标还是键盘操作会更清晰明了也没有具体的情况说明,这对于使用者来说增加了一定的局限性。另外,数字博物馆基本都会有英语版本,甚至多语言版本,例如故宫博物院不止有中文、英文版本,还有日语、法语、俄语等版本。但极少数数字博物馆会有无障碍版本,例如台北故宫博物院会有专门为视障人士设置的无障碍参观方式——“播给你听”,可以让视障人士通过听广播的方式了解博物馆内藏品及历史的故事。

4. 访谈研究我国数字博物馆问题及改善策略

针对上述通过调研和访谈整理和汇总的我国数字博物馆现存问题,参考国内外数字博物馆相关文献及浏览量较高的数字博物馆的产品设计理念,提出以下改善策略:

第一,拓宽数字博物馆传播渠道。目前国内大多博物馆会利用社交媒体平台来分享博物馆的展品、活动、新闻等内容,同时这些已有社交媒体账号的博物馆可以借助平台为自己的数字博物馆进行宣传,帮助吸引更多的关注和访问者,并促进内容的传播,还可以设计一些具有丰富趣味性的线上线下互动环节、线上参观打卡活动等等拓展数字博物馆现有传播渠道。除此之外,线上数字博物馆可以与其他相关的网站、媒体、机构建立合作伙伴关系,共同推广数字博物馆的内容和活动,扩大博物馆的受众群体,并增加曝光度。

第二,完善博物馆数字化产品设计,提升用户体验。数字博物馆可以通过改进用户界面设计,优化移动端体验,确保网站或应用程序的界面设计简洁清晰,易于导航和使用,使用户可以轻松找到所需的内容和功能。在已有的互动式体验基础上,引入社交互动等功能元素,如评论区、分享按钮、社交媒体集成等功能,鼓励用户之间的交流和分享,吸引用户的注意并提升公众参与度,增强博物馆线上用户粘性,争取进一步提高数字博物馆对大众的影响力,实现口碑传播;此外,还应确保数字博物馆的网站或应用程序具有良好的无障碍性,支持屏幕阅读器、键盘导航、高对比度模式等功能。以及除了展品展示,还可以参考台北故宫博物院,为不方便到线下参展的残障人士提供相关的故事、视频、音频解说、图片等多种形式的内容,使残障用户也能轻松访问和使用,提供更多种的可能性以丰富不同用户的体验和理解。对于以上必要的产品设计,国家可以进行统一标准规范,保证博物馆数字化产品的使用感。

第三,将数字博物馆资源与青少年教育内容密切联系。学校、图书馆等教育机构或线上教育网站可以利用数字博物馆的资源设计专门针对青少年的教育课程,博物馆可以为教师和学生提供丰富的教学资源 and 工具,如课件、教学指南、实验方案等,并开展线上线下活动、讲座等。这些内容可以涵盖历史、艺术、科学等各个领域,结合数字展品、多媒体解说和互动体验,使学习内容与博物馆文物、藏品相关文化紧密联系且增加课堂趣味性。还可以在青少年参观数字博物馆以及体验这些课程后,组织建立数字博物馆相关的青少年互动社区平台,让青少年分享他们参观过数字博物馆及参与相关课程之后的学习成果、交流心得,与其他志同道合的学习者互动交流。这有助于建立学习共同体,促进学习者之间的合作和互助。

5. 总结及未来展望

本文从互联网时代背景下国内数字博物馆浏览量较低的现状入手,综述相关概念,根据调研收集数

字博物馆网站数据以及通过邀请体验者进行网站使用及访谈得来的相关文件信息, 总结数字博物馆在访客浏览量反馈方面存在浏览量低、影响力弱、用户体验差等问题并分析。最后针对这些问题, 提出相应的解决策略, 指出现阶段数字博物馆可以从拓宽传播渠道、完善博物馆数字化产品设计和将数字博物馆资源与青少年教育内容密切联系三个方面推进我国数字博物馆的发展。

本文主要采用调研法和半结构化访谈法进行研究, 由于整个调研及访谈的周期较短, 可获得的网站访问量数据的方式具有局限性, 以及选取的博物馆网站虽然是从各大类博物馆中遴选出的, 但是选取的数字博物馆案例数量和邀请的体验者数量较少, 获取的信息、分析的问题以及得出的结论仍具有不完整性和片面性。并且此次体验内容及访谈问题的整体大纲并无其他文献资料可供参考, 仍然具有不够全面和严谨的问题, 系统性不足。针对以上不足, 笔者在接下来的研究中将继续对国内数字博物馆现存问题的发现和探讨, 进一步改进上述缺陷, 更新数字博物馆网站浏览量数据, 遴选出更多具有参考性的博物馆网站以及将访谈法中所提及的问题进行细化, 整理完成为一份更加结构和系统的问卷, 再收集足够数量的数据进行下一步研究, 争取为数字化时代文博事业提出更具代表性和建设性的建议。

参考文献

- [1] 龚花萍, 王英, 胡春健, 等. 国内外数字博物馆现状比较与述评[J]. 现代情报, 2015, 35(4): 164-171.
- [2] 王琪. 全媒体背景下国内数字博物馆的问题分析与改善策略研究[J]. 南京邮电大学学报(社会科学版), 2019, 21(2): 83-90.
- [3] 蔡菊林. 博物馆数字化建设与文物管理特点分析[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2020(17): 132-133.
- [4] 刘菊影. 博物馆数字化建设与文物管理特点分析[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2020(23): 110-112.
- [5] 黄亚南, 黄艳丽. 数字博物馆漫游模式与用户临场感关系实验研究[J]. 装饰, 2023(6): 127-129.
- [6] Karp, C. (2004) Digital Heritage in Digital Museums. *Museum International*, 56, 45-51. <https://doi.org/10.1111/j.1350-0775.2004.00457.x>
- [7] Komarac, T., Ozretic-Dosen, D. and Skare, V. (2019) Managing Edutainment and Perceived Authenticity of Museum Visitor Experience: Insights from Qualitative Study. *Museum Management and Curatorship*, 35, 160-181. <https://doi.org/10.1080/09647775.2019.1630850>
- [8] Marini, C. and Agostino, D. (2021) Humanized Museums? How Digital Technologies Become Relational Tools. *Museum Management and Curatorship*, 37, 598-615. <https://doi.org/10.1080/09647775.2021.1969677>
- [9] Suess, A. and Barton, G. (2022) Instagram and the Museum Experience: Theorising the Connection through Aesthetics, Space and Sharing. *Museum Management and Curatorship*, 37, 641-656. <https://doi.org/10.1080/09647775.2022.2073563>
- [10] West, C. (2013) *The Thing Is ...: A New Model for Encouraging Diverse Opinions in Museum Outreach*. *Museum Management and Curatorship*, 28, 107-123. <https://doi.org/10.1080/09647775.2012.754633>
- [11] Zollo, L., Rialti, R., Marrucci, A. and Ciappei, C. (2021) How Do Museums Foster Loyalty in Tech-Savvy Visitors? The Role of Social Media and Digital Experience. *Current Issues in Tourism*, 25, 2991-3008. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1896487>
- [12] 蔡璐瑶, 袁勇麟. 再造真实: 数字博物馆创新表达与创意应用[J]. 东南传播, 2024(10): 48-51.
- [13] 吕丹娜, 张宏薇. 数字媒体背景下的博物馆展示设计研究——以奈曼旗王府博物馆为例[J]. 工业设计, 2024(11): 87-90.
- [14] 游昕越, 杨凌雨, 尹沂鑫, 等. 文化数字化背景下数字博物馆的传播策略研究——基于十大国家一级博物馆的案例分析[J]. 北京印刷学院学报, 2024, 32(7): 20-24.