

数字技术驱动下的旅游资源开发研究

——以徐州汉文化景区为例

李筱刚

(江苏建筑职业技术学院,江苏徐州 221000)

[摘要]研究以徐州汉文化景区为对象,围绕数字技术在旅游资源开发中的作用,系统分析了现实需求与主要问题,提出了以“全域一张图”为基础的数据底座、市场化与专业化运营机制、“内容—产品—渠道—服务”闭环以及基于证据的文化内容生产与数字化表达等实施路径。研究认为,数字化不仅能够提升文物与遗存的保护水平和知识保存能力,也能通过精细化治理与数据回流,改善游客体验、提高运营效率,并带动产业链延伸与城市品牌建设。

[关键词]数字技术;旅游资源;徐州;汉文化

[中图分类号] F590.3; TP399; F592.7

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)23-0144-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.23.047

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

数字技术在文化和旅游领域的应用不断深化,推动了资源普查、保护、展示与运营方式的系统变革。徐州以汉文化为核心特色,围绕遗址遗存、博物馆藏品、碑刻造像与非遗技艺等多类型资源,持续推进数字化采集、资源建档与智慧服务建设。面对大众旅游与休闲度假的需求增长,传统以观光与门票为主的供给结构难以满足深度体验、互动参与以及便捷服务的要求,景区需要借助数字化实现供给侧升级与治理能力提升。本研究以徐州的汉文化景区为对象,立足政策导向与目的地竞争格局,梳理资源类型与分布特征,分析数字化在保护、展示、运营与品牌传播中的关键作用与实施路径。

一、数字技术在旅游资源开发中的应用价值

(一)拓展文物保护形式

数字技术把汉墓、画像石、兵马俑等资源以高精度数据形式长期保存,形成可检索、可追溯的“数字档案”,这类档案承载形制、纹饰、工艺与出土环境等多维信息,既降低频繁展出与搬运造成的风险,也为修复、比对与再研究提供可靠依据。对难以开放或脆弱点位,可用数字化复制与虚拟展陈满足公众知情权,在不接触实物的前提下实现教育与传播,兼顾保护与利用。

(二)提升文化表达与体验

数字化将专业信息转化为清晰、分层的知识内容,帮助不同年龄与语言背景的受众理解礼制、军阵、生产生活等主题。多终端导览与多语种解说减少知识门槛,沉浸展示与交互测验提升学习效果与参与度。对行动不便者、亲子与研学群体,数字导览、无障碍信息与可下载资料提高获取与使用的便利性,使更多人以更低的时间与认知成本接触汉文化并形成稳定兴趣。

(三)提高旅游服务管理效率

基于客流、停车与设施运行数据的综合分析,有助于及时识别拥堵点和高风险时段,优化开放节奏与现场秩序,减少突发事件造成的影响。数字化记录将票务、咨询、投诉与处置过程标准化,提升响应速度与透明度。对文物安全与环境指标的持续监测,能够在异常初期即发出预警,降低损失与运维成本。总体上,数字化使景区管理从经验判断转向数

据支撑,公共服务的可靠性与一致性得到提高。

(四)强化文旅品牌传播

数字内容的规模化生产与重复利用,增强“徐州汉文化”主题的识别度与传播效率,扩大受众覆盖。线上渠道带来的触达数据与画像分析,有助于判断市场偏好与传播效果,提升宣传投入的有效性。数字化还促进文创设计、研学课程与会展活动的联动,形成门票、内容、服务与衍生品的多元收益结构,带动餐饮、住宿与交通等相关行业增长,增强目的地对就业与地方经济的综合带动作用。

二、徐州汉文化旅游资源开发存在的问题

(一)空间格局碎片化

徐州汉文化资源呈现“一中心、多散点”的空间格局,核心区资源密集,外围区县以点状、片状分布为主。现有景区之间缺少整体统筹与层级分工,跨区域线路衔接松散,公共交通与换乘指引不完善,核心区与外围区之间的客流转换效率不高。信息标识、导览系统与票务规则在不同景区之间数据接口不一致,难以形成连贯的游览链路与体验感受。数字底图与统一数据库建设滞后,资源位置、承载能力与开放状态等关键数据未实现共享,导致联动营销、联票联动和客流分担缺乏数据支撑,外围资源带动能力不足,全域协同效应未能有效显现。

(二)运营机制市场化不足

受文化与旅游资源权属特征影响,尚未形成社会、企业、政府协作的市场化投融资与运营平台。项目多依赖财政投入与行政推动,专业化运营团队参与度不足,绩效导向与风险约束不够明确。资源流转、收益分配与资产评估规则不清晰,民间资本在回报周期与退出通道方面预期不足,参与积极性受到影响。项目审批、用地、报批报建等环节流程较长,造成时间成本上升与机会窗口流失。由此带来的直接结果是项目运营效率不高,供给结构难以根据市场反馈快速调整,文旅融合的动力不足。

(三)产业链条短与产品供给单一

当前供给仍以观光与资源赏析为主,缺少从内容研发、设计生产、包装推广到销售转化的完整产业链支撑。标志性

收稿日期:2025-11-7

基金项目:本文系2025年国家社会科学基金一般项目立项课题“数智时代旅游地数字责任的动力机制、实践阻滞与协同治理研究”阶段性成果(项目编号:25BGL146)。

作者简介:李筱刚(1979—),男,江苏徐州人,江苏建筑职业技术学院副教授,硕士,研究方向:乡村旅游、旅游资源开发。

IP与旗舰产品不足,演艺、研学、会展、夜间经济等复合型、高附加值业态占比偏低,游客停留时长与人均消费提升受限。上下游协同不够,文创开发与餐饮、住宿、交通及社区商业之间缺少主题化联动,难以形成稳定的消费闭环。渠道与品牌传播碎片化,线上线下转化率不高,复购与口碑裂变效果有限。产品同质化现象存在,难以体现汉文化的独特价值,使资源优势难以稳定转化为品牌与市场优势。

(四)文化挖掘深度不够

在内容层面,对礼制体系、社会生活、工艺技术与历史叙事的系统梳理不足,产品设计多停留在外观呈现与符号化装饰,缺少基于考古与史料的深度解读,知识结构化与分层表达不够充分。在技术层面,三维建模、数字档案、AR/VR沉浸展示与多语种智能导览的覆盖面有限,部分场馆尚未建立线上展陈与长期开放的数字资源库。客流、评价与消费数据未形成完整回流,难以支持精准画像与快速迭代。重点点位的环境与安全监测体系不完善,容量评估与预警响应能力不足,影响现场秩序与文物安全。

三、数字技术驱动徐州汉文化旅游资源开发的实施策略

(一)构建徐州汉文化全域旅游数字网络

在徐州汉文化旅游资源开发中,需建立覆盖市域与各县的“全域一张图”数字底座。以统一空间参考系为前提,完成汉墓、画像石、兵马俑、馆藏文物、历史街区、交通路网、停车节点、服务设施等多要素的实景三维建模与GIS标注,形成权威数据源与标准字段。同步建设开放接口,实现文化、自然与市政数据的跨部门汇聚与校核,保证资源位置、承载能力、开放状态、修缮计划等核心信息的实时更新与共享,支撑联合调度与跨景区协同。

在推进“线路—节点—服务”的网络化联动过程中,基于客流热力与出行时距计算优化跨景区线路,设置核心—次核心—一般节点的层级体系与分级导览规则,联动公交、旅游直通车、微循环摆渡实现分时接驳。统一票务预约、电子导览与入园验证协议,推出联票联享与积分互认,完善跨景区的讲解口径、标识系统与应急联动,提升外围点位的可达性与停留时长。另外,节假日前一周启动预测模型,结合预约趋势、天气、活动日程与历史对比,给出日峰值与时段峰值,自动生成分时预约配额与票价策略(含优惠与组合套餐),并向小程序与OTA同步发布;现场按阈值触发导览App分流提示、增设临时摆渡与临时导览点,降低拥堵与噪声对文物的影响。

(二)打造市场化、专业化的运营机制

为推动徐州汉文化旅游资源开发,需搭建文旅要素的数字化平台。例如,以项目全生命周期管理为主线,公开披露资源权属、修缮计划、容量约束、收益模型与风险清单,提供标准化合同范本与估值工具,降低社会资本进入成本。探索政府与社会资本合作模式,引入第三方专业运营商,明确绩效目标、费用结构与退出机制,形成“治理—出清—进场—考核—续约/出清”的规则链条。

对门票、停车、餐饮、演艺、文创与会员等数据进行分域管理,明确数据使用、汇聚与脱敏边界,防止无序竞争与隐私风险。按“公共性优先、效益兼顾”的原则,以平台服务费、运营绩效分成、生态激励等方式进行多元分配;对完成客流分担、夜间经济拉动与投诉率改善的运营主体给予阶梯式激励,引导市场主体围绕公共目标优化供给。另外,建立运营服务指标体系与线上巡检机制,覆盖等候时长、满载率、安全事件处置、无障碍服务与多语种供给等指标,实施月度通报与年度评级。对违反容量约束、价格异常波动、虚假宣传等行为设置联合惩戒与限期整改程序,形成稳定可预期的营商环境,使市场化机制在公平规则下发挥效率优势。

(三)构建“内容—产品—渠道—服务”闭环

围绕徐州汉文化的考古成果与馆藏资源,建立统一的内容中台,梳理礼制、军阵、工艺、社会生活、城市治理等主题线,沉淀可复用的脚本、图像、三维模型与音视频素材,并形成版本管理与引用规范。如以“汉代三绝”作为母IP,衍生亲子、研学、银发、国际传播等子系列,针对不同客群提供分层内容包(基础解读、进阶阅读与专业链接),保证表达口径一致与更新节奏稳定。通过专家审核与定期复评,将新考古发现、展陈调整与政策要求及时纳入内容库,确保叙事依据充分、要点清晰、可在多场景复用。内容中台向产品、渠道与服务侧提供标准素材清单与接口,减少重复制作,提高跨部门协同效率。

将内容要素转化为可量产、可迭代的产品组合,形成“展陈与演艺—研学课程—主题住宿—文创商品—数字体验”的系列矩阵。展陈与演艺采用小型化、场景化与常态化方式,控制时长与节奏,便于排期与复演;研学课程设置明晰目标与评价方式,匹配不同年龄段学时与任务单;主题住宿与餐饮在合规前提下嵌入汉代元素的可识别设计与服务细节;文创商品建立设计规范、质检标准与授权追溯,明确材质、尺寸、价格区间与库存周期;数字体验覆盖AR讲解、在线展览与互动任务,兼顾在地与外地用户。打通设计、打样、商业测试到量产的闭环,引入“小批量试销—复盘调优—规模上架”的流程;依据会员与订单数据安排排期与补货,减少滞销与断供。

(四)深化文化研究与数字化呈现

首先,建立以证据为基础的内容生产机制。依托学术机构与场馆,形成考古发现、文献校勘与工艺复原的联合 workflow,对礼制、制度与生活图景进行结构化标注,沉淀可计算的知识图谱。在此基础上制定内容审核与更新周期,确保展陈、讲解与互动环节与最新研究保持一致,减少片面化与表层化。

其次,完善数字采集与多语种表达。对重点遗存与展件进行高清建模、材质采样与时序复原,建立可对比、可追溯的数字档案,支持线上展陈与校外教学。围绕不同客群提供分层内容,包括基础解读、延伸阅读与学术链接,配套普通话、英文及主要客源地语种音视频讲解与字幕,提升可获得性与学习效率。

最后,推进开放共享与公众参与。开放部分数字资源与标准,支持高校与企业开展二次创作与教育应用,设立授权规范与知识标注要求,保护版权与学术出处。通过众包校勘、口述史征集与社区讲解员培养拓展内容来源,建立评价与反馈渠道,将用户行为、测验结果与满意度回流到内容库,用数据指导脚本修改与场景优化,形成“研究—表达—反馈—再优化”的持续改进机制。

四、结语

面向具体实践,徐州应优先完成资源普查与标准化建档,统一导览、票务与分时预约规则,建立跨景区联动的线路与服务体系;同步搭建文旅要素数字化平台,明确数据产权与分配机制,形成公开透明的投融资与绩效评价框架;以母IP带动子系列,推进展陈、演艺、研学、文创与数字体验的协同供给,完善小程序与会员体系,实现精准触达与持续服务;将环境与安全监测纳入常态机制,形成预测、限流、分流与反馈的闭环管理。总之,数字技术为徐州汉文化景区在保护优先、质量提升与效益协同之间提供了可操作的工具与路径。后续工作可围绕数据治理细化、跨部门协同、评价指标优化与示范片区验证展开,逐步形成可复制、可推广的经验,为历史文化景区的高质量发展提供参考。(下转第148页)

[2]王元龙,庞继芳,张虎,李茹.数字化时代背景下的数据库课程教学改革[J].计算机教育,2024(11):121-125.

[3]刘忠艳,杨俊杰,乔付,石艳.产教融合视域下数据库原理课程教学实践探索[J].中国教育技术装备,2024(24):108-111.

[4]吴南中.人工智能时代的教学变革:以深度学习驱动课堂形态嬗变[J].课程·教材·教法,2024,44(9):82-90.

[5]祝智庭,赵晓伟,沈书生.融智课堂:融入AI大模型的创新课堂形态[J].电化教育研究,2024(12):5-12,36.

[6]王竹立,关向东,罗霖.数智融合课程:“人工智能+课程”教改新方向[J].开放教育研究,2025,31(1):34-41.

[7]王琦,郭芳,张艺馨,马思腾.基于大模型的深度课堂变革研究[J].开放教育研究,2024,30(4):104-112.

[8]钟丽佳,盛群力.建构主义教学理论之科学性探讨[J].电化教育研究,2016,37(10):22-28.

[9]苏秀玲.面向计算思维培养的适应性学习活动设计与实践研究[D].无锡:江南大学,2021.

[10]戴远飞,周涛.融合通用AI的“数据库原理”课程教学实践探究[J].教育教学论坛,2024(31):17-20.

[11]周文英.基于混合教学模式下人工智能专业数据库课程改革研究[J].太原市职业技术学院学报,2024(2):104-106.

Teaching Practice of Database Principles and Applications by the Integration of Digital Intelligence and AI

FU Yi, MEI Juan, ZHAO Ji

(Wuxi City College of Vocational Technology, Wuxi Jiangsu 214153, China)

Abstract: Serving as the core technology for data storage and management, database technology has a wide range of applications in various industries. With the advancement of digitalization, more scenario requirements have been put forward for databases, which also brings new challenges to the teaching of database courses in universities. Guided by industry demands, integrated with artificial intelligence technology, and based on the constructivist learning and educational theory, this paper undertakes teaching reform for the “Database Principles and Applications” course. The reform measures include reshaping teaching content, constructing a “teacher-student” learning community teaching model, and designing multi-dimensional and multi-subject evaluation standards. The aim is to further improve students’ practical and innovative abilities, better adapt to the needs of industry development, and provide useful exploration for curriculum teaching and innovation reform in the new era.

Key words: integration of industry and education; artificial intelligence; teaching reform; Database Principles and Applications

(责任编辑:桂杉杉)

(上接第145页)

参考文献:

[1]李元花,陶海秀.论乡村振兴背景下农村旅游资源开发促进经济高质量发展对策[J].当代农机,2025(5):54,57.

[2]王荣荣.基于乡村旅游资源的研学旅行产品开发路径探索[J].旅游纵览,2025(7):4-6.

[3]王亚峰,敖红艳,乌铁红,刘佳宁.基于扎根理论的乡村旅游资源开发的分析框架构建研究[J].中国农业资源与区划,1-17.

[4]李筱刚,鲍镜屹.徐州旅游资源开发路径研究——以汉文化景区为例[J].旅游与摄影,2022(10):41-43.

[5]唐雯雯,史春云,冯亮,王文俊.徐州市A级旅游景区的空间格局与游客响应[J].江苏师范大学学报(自然科学版),2021,39(2):20-25.

[6]李楚乔,史朝杰,王月,王文婷.全域旅游背景下徐州汉文化旅游开发昂谱分析[J].当代旅游,2021,19(6):7-8.

Research on Digital Technology-driven Tourism Resource Development: A Case Study of Han Culture Scenic Areas in Xuzhou

LI Xiao-gang

(Jiangsu Institute of Architectural Technology, Xuzhou Jiangsu 221000, China)

Abstract: Focusing on the Han Culture Scenic Areas in Xuzhou, this study systematically analyzes the role of digital technology in tourism resource development. It identifies practical needs and key challenges, proposing implementation pathways including: a “single integrated map” as data foundation, market-oriented and professional operational mechanisms, a closed-loop system of “content — product — channel — service”, and evidence-based cultural content production with digital expression. The research demonstrates that digitalization not only enhances the preservation of cultural relics and knowledge retention capabilities, but also improves visitor experiences, operational efficiency, and drives industrial chain extension and urban branding through refined governance and data feedback.

Key words: digital technology; tourism resources; Xuzhou; Han culture

(责任编辑:陈思婷)