

乡村振兴背景下 AI 赋能古村落文旅数字化应用研究——以西溪古村为例

孙子惠

广东工程职业技术学院, 中国·广东 广州 510000

摘要: 随着社会经济的快速发展, 旅游业已成为我国经济发展的重要支柱产业之一。其中, 古村落旅游作为旅游资源的重要组成部分, 具有极高的历史文化价值和生态价值。本文在乡村振兴战略框架下, 以西溪古村为例, 围绕游客、运营团队、社区居民三类主体, 构建涵盖游前规划、游中引导、游后反馈、运营决策、社区共创的 AI 应用场景体系, 旨在为岭南古村在乡村振兴背景下推进文旅数字化与智能化提供具象思路与实践参考。

关键词: 乡村振兴; 人工智能; 文旅数字化

Research on AI Empowering the Digitalisation of Cultural Tourism in Ancient Villages under the Background of Rural Revitalisation: Taking Xixi Ancient Village as an Example

Sun Zihui

Guangdong Engineering Vocational and Technical College, China Guangdong Guangzhou 510000

Abstract: With the rapid development of the social economy, tourism has become one of the important pillar industries of our country's economic development. Among them, ancient village tourism, as an important component of tourism resources, possesses extremely high historical, cultural, and ecological value. Under the framework of the rural revitalisation strategy, this paper takes Xixi Ancient Village as an example, focusing on three main subjects: tourists, operation teams, and community residents. It constructs an AI application scenario system covering pre-trip planning, in-trip guidance, post-trip feedback, operational decision-making, and community co-creation, aiming to provide tangible ideas and practical references for promoting the digitalisation and intelligent development of cultural tourism in Lingnan ancient villages within the context of rural revitalisation.

Keywords: Rural revitalisation; Artificial intelligence; Digitalisation of culture and tourism

0 引言

西溪古村位于广东省东莞市寮步镇东北部, 行政上隶属于西溪村。根据寮步镇公开资料, 西溪古村古建筑群始建于明弘治二年(1489年), 迄今已有五百三十余年历史, 属于以尹姓家族聚居为特点的岭南传统村落。古村整体沿寒溪河西岸展开, 外围由高约 1.7 米、长约 170 米的围墙环绕, 村前水塘与围墙形成相对封闭的聚落界面。现存古建筑主要为明清时期祠堂、书房和民居, 古建筑总面积约 2.71 万平方米, 其中祠堂 14 座、书房 2 座、古民居 193 间、古井 37 口, 集中反映了当地宗族聚居格局。乡村振兴战略提出后, 古村落不再只是历史记忆的载体, 而是城乡融合发展、文化传承与休闲旅游叠加的重要空间单元。与此同时, 数字经济和人工智能技术在文旅领域快速渗透, 大模型、AIGC、图像识别与多终端交互等工具为景区管理与游客服务提供了全新工具箱。在此背景下, 探究 AI 赋

能古村落文旅数字化应用, 具有显著的现实价值。

1 西溪古村文旅发展与数字化基础现状

1.1 文旅发展现状

2018 年起, 东莞市与寮步镇在保留原有格局的前提下, 对西溪古村启动系统活化工程, 提出“修旧如旧、建新和谐”的修缮原则, 以莞香文化为核心, 将居住空间调整为集旅游度假、城市休闲和文化产业于一体的综合性文旅目的地。经过三年多运营, 到 2021 年春节期间古村日均接待游客已经超过两万人次, 春节假期的高强度客流使古村迅速进入东莞乃至粤港澳大湾区的文旅视野。

古村近几年维持全年全天免费开放, 形成以步行街区为主的开放式景观结构, 游客在不设门禁的前提下进入古巷, 沿着祠堂、古民居和水岸空间构成的游览动线展开体验。当地媒体在 2023 年的采访中记录了经营者的观察: 周末与节假日高峰期间, 古村客流量可达上万人次, 游客构

成除东莞市民外,还包括广州、深圳以及粤东若干城市的自驾游客,部分店铺接待来自香港、澳门的家庭与小团体。伴随客流持续增长,西溪古村文旅业态呈现明显的多元化趋势。古村内陆续引入以岭南风情为主题的特色民宿,例如“旧你最好”花园民宿等,民宿在延续青砖瓦房格局的基础上配置公共客厅、茶饮空间和庭院,使住宿体验与古村环境保持高度一致。水岸区域布局船餐厅与临水餐饮空间,游客可以在观景平台和游船用餐、休憩,湖面灯光与建筑立面相互映照,构成古村夜游的重要视觉场景。文创与非遗体验在近几年文旅发展中占据越来越大的比重。古村内部形成以“非遗手信街”为代表的文化商业街区,街区内集聚沉香店、人像剪影店、香囊店、手绳编织饰品店、油坊等多种店铺,游客可以在购买沉香、香囊与手工饰品的同时,参与香囊配制、蜡染和扎染等体验活动,将产品和体验结合为一体。

目前,西溪古村已集聚三四十个以琴棋书画、舞蹈歌唱和非遗技艺为内容的工作室与体验点,传统文化类项目涵盖莞香、玉雕、木雕、洞箫、古埙、陶艺、蓝印蜡染、漆画等多个门类,白天以研学、写生和手作体验为主,夜间则依托餐饮和文创店铺延展消费时段。寮步镇在夜间经济建设中将西溪古村纳入特色夜间文旅消费集聚区,与香市文旅夜间消费集聚区等片区形成联动,古村逐渐成为“东莞版洪崖洞”“迷你版小丽江”等城市文旅形象中具有辨识度的节点。

1.2 现有数字化与智能化基础

西溪古村在信息发布与客源触达方面已经形成较为完整的线上矩阵。在携程、去哪儿等主流在线旅游平台以及东莞本地信息平台上,古村均设有景区页面,集中呈现开放时间、交通方法、咨询电话与图文介绍,并汇集游客点评与游记内容,为外地游客安排行程提供较高密度的信息支撑。

“东莞本地宝”等城市服务平台定期发布西溪古村节庆活动和游玩攻略,说明景区与地方媒体之间已经建立起稳定的信息发布渠道。在线下空间中,西溪古村依托夜游经济建设了层次较丰富的光影设施。古村水岸与主要建筑安装LED灯带,重要节点“月醉西溪”等在入夜后进行轮廓亮化,灯光与水面倒影共同勾连成连续夜景带。部分楼体在固定时段上演三维投影秀,借助数字投影技术在古建筑立面呈现画面和文字,形成具有观赏性的视觉事件,游客往往在投影时段集中停留与拍摄。

在文化内容的数字呈现方面,西溪古村已经开始把非

遗资源与数字媒介结合。非遗手信街在“修旧如旧”的改造原则之上启动数字化展示规划,旨在把沉香等非遗手信与数字展示手段协同起来,增强游客对非遗项目的感知强度。与此同时,古村数字化建设已经搭建数字非遗展厅、时间轴H5页面、微信客服等模块,并将这些模块与IP文创开发和汉服体验产业链链接,形成立体化的文化传播体系。部分节点在讲解服务中还采用二维码和增强现实技术,将民俗仪式与历史场景以AR形式重现,与传统文字和口头讲解形成互补,提高游客在特定空间内的沉浸感与信息获取效率。

2 乡村振兴背景下 AI 赋能古村落文旅数字化应用场景设计

2.1 总体目标

在乡村振兴战略框架内,西溪古村的AI赋能文旅数字化总体目标可以概括为三项内容:稳定保护古建筑和非遗资源的前提下提升游客体验水平,带动古村民宿与文创经营的收益增长,引导社区居民在文化传承和服务供给中形成更高参与度。数字化建设不再只停留在灯光秀和基础信息发布环节,而是以人工智能技术为支点,把客流数据、消费记录和非遗内容整合为持续更新的数据资产。

2.2 面向游客的应用场景

(1) 游前阶段。游客在计划前往西溪古村时,可打开古村官方微信小程序或文旅平台入口,使用接入大模型的智能问答窗口。系统将预先导入古村建筑信息、公交站点、停车区域、餐饮分布和节庆活动安排,游客输入出发地和停留时长后,界面立即返回包含交通换乘方案、到达时间预估和步行距离的组合建议。小程序还调用历史客流数据和节假日日历,为不同出行日期给出客流强度提示,使游客在选择出行日程时有较清晰的对比。针对摄影、亲子、研学等不同兴趣标签,系统自动生成2小时、半天和整日多种行程包,标明每一段步行路程和对应的建筑节点。内容生成模块借助AIGC技术,为每一条线路配套简短图文或视频预告,让游客在出发前对巷道尺度、夜景亮度和非遗体验点位形成直观预期。

(2) 游中阶段。游客抵达古村入口后,需要扫描导览牌上的二维码激活“AI导览助手”。系统基于手机定位实时识别游客所处街巷,自动推送当前位置附近的祠堂、书房和非遗手工作坊介绍,文本页面配套粤语、普通话和英语语音讲解,由数字人形象进行口播。游客举起手机对准门匾或石刻,图像识别模块即刻匹配后台知识库,展示建筑年代、家族渊源和雕刻工艺等信息,减少游客在信息检索

环节的停顿时间。针对亲子人群,小程序在游览路线中嵌入“香市小任务”,系统在特定节点发放答题卡和打卡点提示,儿童在完成图片识别、香料配比等任务后,获得电子勋章和线下小纪念品兑换码。除此以外, AI 还应根据实时客流密度,为游客推送不同巷道的人流状况,当某条街巷人流偏高时,系统在界面上优先呈现水塘一侧或非遗手信街方向的游览选择,引导游客以更舒适的节奏穿行古村。

(3) 游后阶段。游客离开西溪古村后,小程序内的行程记录功能自动整理定位轨迹和消费信息,在征得授权前提下生成结构化游览日志。日志界面以时间轴形式排列游客进入的祠堂、民宿和餐饮点, AI 基于停留时长和消费内容,为每一个节点生成个性化短评,如对蓝染体验环节给出操作步骤回顾,对船餐厅用餐片段附上菜品说明和用餐时段信息。系统在一键生成游记功能中调用游客当日拍摄的照片,匹配相应建筑或活动标签,给出三到五套不同文风的图文组合,方便游客直接分享到社交平台。评价环节中, AI 依据游客的实际动线推送简洁问卷,只保留与其体验强相关的题目,缩短填写时间,提高反馈质量。后续活动推送模块再根据游客勾选的兴趣标签,定向推送西溪香文化课程、摄影夜游团和非遗研学营的预约入口,使游后阶段与后续再访行为形成清晰衔接。

2.3 面向运营主体的应用场景

对古村运营团队和商户联盟而言, AI 应用的核心在于将分散的经营数据和内容创作任务整合到统一的运营中枢。运营主体可建设一套“西溪文旅运营驾驶舱”,把门禁客流、停车周转、民宿入住率、餐饮翻台率以及文创销售量接入同一数据平台, AI 模型每天生成经营看板,对不同时间段的客流峰值、消费结构和回头客比例给出量化分析。运营人员在查看图表时,直接勾选香文化体验、蓝染工坊、船餐厅等具体项目,系统据此列出对应客单价、客流转化率和点评评分,帮助团队识别需求旺盛的产品组合。

在产品策划与推广环节,运营主体应借助 AIGC 工具形成标准化的视觉素材生产流程。管理者在后台设定“夜游灯光+船餐+非遗体验”“亲子研学+蓝染+绘本阅读”等若干主题套餐,系统根据既有照片和短视频片段生成海报和 15 秒、30 秒两种时长的宣传视频,并输出适配不同平台的文字文案,减轻商户在内容制作上的重复劳动。对运营团队而言, AI 还可承担部分市场调研和价格测试任务,借助对历史订单信息和节假日日历的交叉分析,生成若干价格区间与客流变化的匹配方案,为运营决策提供直观参考。

运营主体在服务质量管理方面,可以将在线点评和投诉建议集中导入文本分析模型,以民宿、餐饮、非遗体验店等类别为维度标注高频词条,自动聚合“环境卫生”“讲解水平”“排队时间”等主题,让管理者更快发现服务短板。培训环节中,运营团队需要使用对话式 AI 生成模拟场景,由数字顾客提出不同需求,前线员工在与系统对话过程中练习接待话术和应对方案,将培训内容与西溪古村的真实业态保持紧密对应。

2.4 面向社区居民的应用场景

西溪古村社区内部居民在文旅发展中处于关键位置, AI 应用需要围绕“好用、易学、看得见收益”三个目标展开设计。建议村内依托祠堂旁边的公共空间建设“数字学堂”,配置若干平板终端和投影屏幕,由镇街工作人员和技术服务人员定期开展小班培训,讲解如何在手机上使用智能导览后台、线上店铺管理界面以及内容生成工具。课程安排以具体任务为单位,比如“为自家民宿制作一张海报”“把亲手制作的香囊上传到线上小店”“录制一次香道体验讲解”,让居民在完成操作过程中熟悉 AI 工具。

对于非遗传承人群,平台可提供结构化记录和传播支持。香道老师或蓝染技艺人打开视频采集页面后,只需依照日常授课节奏演示,一键即可完成动作捕捉和语音转写,系统自动生成图文版教程和分步骤短视频,再把难点动作标记出来,供后续教学使用。与此同时,居民还可在界面中选择是否开放部分内容为公开课程,由平台统一上架至古村小程序和文旅平台账号,系统按照播放量和付费记录为传承人生成收益明细表,保障劳动回报可见。针对经营个体户, AI 助手需承担“线上店小二”的角色。香品铺、手工饰品店和特色餐饮店在建立线上门店后,系统应为每一件商品自动生成中英双语介绍语句、关键信息标签和推荐话术,减少店主在撰写说明文字上的时间投入。日常运营中,智能客服模块根据游客常见提问自动给出回复内容,如回答营业时间、交通引导和预约方法,店主只需在后台查看记录,集中处理需要人工判断的问题。居民在看到成效后,更容易产生自发维护线上形象和服务质量的动力,社区层面的数字参与氛围也会随之增强。

3 结语

随着科技的不断发展, AI 在各个领域的应用越来越广泛。在旅游业中, AI 技术的应用不仅提升了游客的旅游体验,也为旅游目的地的推广和发展提供了新的可能。本文围绕游客,构想了集智能问答、行程生成、位置感知导览与游后日志和游记生成于一体的服务链条;面向运营团队,

提出文旅运营驾驶舱、AIGC 营销素材生产与文本分析驱动的服务改进方案；针对社区居民，设计数字学堂、非遗结构化记录发布和线上店铺智能助手等工具。上述设计在尊重西溪古村空间秩序与生活肌理的前提下，尝试把人工智能转化为承载文化叙事与提升管理效率的技术支撑，从而深化对“乡村振兴—人工智能—古村文旅数字化”互动机制的认识。

参考文献：

[1] 郑喆人，陶林康，孙力等. 基于增强现实技术的传统村落文旅产品数字化设计研究[J]. 建筑与文化，2021,(05): 156-158.

[2] 刘奕君，夏琼瑶，孙子惠. 融合会展元素的古村落文旅科技数字化应用模式探析——以西溪古村为案例研究[J]. 中国会展 (中国会议)，2024,(02):94-96.

[3] 廖先锋，周君，肖玉. 数字赋能视域下大学生参与古村落文旅产业发展研究[J]. 旅游与摄影，2025,(13):78-80.

[4] 牟元娜. 文旅融合背景下潍坊古村落文化旅游数字化传播路径研究[J]. 商展经济，2025,(20):48-51.

[5] 鲁创，陈佩，赵洁. 陕西汉滨区以数字小程序赋能传统村落活化利用[J]. 中国建设信息化，2025,(19):56-59.

基金项目：广东省教育厅 2024 年普通高校青年创新人才基金（2024WQNCX290）。