

数字人赋能江苏吴江古镇文化传播机制与文旅产业升级研究

张蕴¹

(1.苏州信息职业技术学院, 江苏 苏州 215200)

摘要:本研究探讨了数字人技术在吴江古镇文化传播与文旅产业升级中的应用,旨在通过数字人赋能文化传播,推动文旅产业的创新与发展。研究分析了吴江古镇的文化资源,并结合长三角古镇群的数字人应用进行横向比较,揭示了数字人技术在文化传播中的独特优势。通过设计符合吴江古镇特色的数字人IP形象,本研究提出了数字人技术在文化传递、游客互动和沉浸式体验中的应用模式。重点构建了数字人赋能的文化传播机制,以吴江同里、黎里、震泽三镇为研究对象,进行了数字人原型设计。此外,研究探讨了数字人如何推动文旅产业的升级,促进文化IP的数字化转型,为吴江古镇文旅产业的商业化路径提供了理论支持和实践指导,为吴江古镇文旅的创新与发展提供了可行性路径与方案。

关键词: 数字人; 文化传播; 文旅产业升级; 数字化转型; 吴江古镇

基金项目: 2025年度苏州市吴江区社科重点应用研究课题; 2025年度苏州市社会科学基金项目应用对策类(Y2025LX037); 2025年度江苏高校哲学社会科学研究一般项目(2025SJYB1160); 2025年度全国高等院校计算机基础教育研究会计算机基础教育教学研究项目(2025-AFCEC-616)

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v1i10.1508

1 引言

1.1 研究背景

近年来,数字技术特别是人工智能与虚拟现实的融合应用,为文化传播和旅游产业带来了新的机遇。数字人(Digital Human)作为一种具有拟人外形、语音交互与智能回应能力的新兴媒介,已广泛应用于新闻播报、影视娱乐、政务服务与文化传播等多个领域。它不仅具备全天候的服务能力,还能够以个性化与沉浸化的方式与用户进行互动,从而显著提升文化内容的传播效率与体验深度。国际上,BBC等媒体率先采用数字人进行新闻播报,欧美博物馆也广泛尝试虚拟讲解员与沉浸式互动展览。在中国,随着党的十八大以来对文化服务提升的重视,数字人技术逐步应用于新闻传媒、电商直播以及“数字文旅”领域,展现出巨大的潜力。如杭州的“宋韵数字人”、敦煌的“数字藏经洞”、成都的“三国虚拟导览”等案例,表明数字人能够突破时间与空间的限制,为文化遗产和旅游景区提供全天候、多维度、沉浸化的传播方式。这一趋势表明,数字人正逐渐成为文化数字化战略的重要组成部分,其发展方向从“技术驱动”转向“文化内容驱动+场景应用驱动”。本研究基于人工智能艺术设计与文化传播的交叉学科视角,探索数字人赋能江苏吴江古镇文化传播机制与文旅产业升级路径优化策略,助力文化遗产的数字化推广与传播。

1.2 研究意义与价值

本研究聚焦苏州吴江古镇文化与文旅产业,紧密结合国家“数字中国”建设、“文化数字化战略”和“文旅融合”发展要求,从数字技术赋能文化创新的角度切入,具有显著的理论和实践意义。首先,理论价值方面,本研究填补了“数字人+区域文化传播”这一交叉领域的研究空白。尽管数字人技术在新闻播报、娱乐、虚拟偶像等领域得到了广泛应用,但其在区域文化传播中的系统研究仍较为薄弱,尤其在文化内容数字转译与深度体验方面。其次,实践意义方面,本研究为吴江古镇文化资源的数字化转化提供了路径建议,助力当地文旅产业转型升级,推动区域文化软实力的提升。最后,政策意义方面,本研究为地方政府在制定数字文旅战略时,如何在本地

作者简介: 张蕴(1981—),女,博士,研究方向为数字文创;造型艺术

通讯作者: 张蕴

化文化背景下引入数字技术、激活文化资源、实现文化内容与商业模式有机结合提供了理论依据,推动“数字赋能文化”和“产业创新融合”双轮驱动。

2 研究综述

2.1 数字人相关研究

国内外关于数字人的研究主要集中在两个方面:一是技术实现层面,主要涉及虚拟人保真度 (Volonte, M et al.2016)[4]、角色个性 (Zibrek, K et al.2018) [5]、动画和语言、表情、动作 (Zibrek,K et al. 2015) [6]; Baxter, M et al. 2021)等方面,以提高虚拟主播的逼真度和表现力,避免用户产生恐怖谷效应(Mitchell, W. J, et al.2021)[7]。二是应用场景层面,涵盖电商 (程雨轩, 2023) [8]、虚拟偶像 (喻国明,2020) [9]、影视娱乐等领域 (胡筱,2022) [10]。数字人在文化传播 (郭嘉, 2022) [11]、数字文旅 (朱永琼, 2023[12]; 陈意山, 2023[13])、教育培训 (雷媛,2025) [14]等领域也发挥了重要作用 (喻国明, 2022),成为提升文化影响力和传播效率的重要工具。已有研究表明,数字人技术结合文化 IP (徐晨雨, 2024) [15]可以极大提升文化传播的沉浸感与互动性,增强跨文化传播的有效性。然而现有数字人研究多停留在通用模型研究,有关数字人在文化传播与文旅产业中的研究尚处于初步探索阶段。

目前,在文化传播领域,部分研究聚焦数字人作为“文化符号”的转译角色,强调其在非遗传承、数字博物馆中的应用;在文旅产业方面,主要围绕虚拟导游、智能讲解员等初级应用展开,对其在提升游客体验、丰富场景演绎方面有所探讨;然而,针对“数字人”如何与区域文化特质深度融合、构建新型传播机制以及促进文化旅游产业高质量发展,尚缺乏系统深入的研究,特别是在江南水乡古镇这样的独特文化地理空间内,更缺乏具有针对性的研究案例。

2.2 文化传播与文旅融合相关研究

国内外关于“文化传播与文旅融合”的研究大体沿着三条脉络展开:文化记忆与认同建构、技术媒介与场景再造、制度—市场协同与可持续治理。20世纪80年代以前,西方旅游研究普遍以 Butler (1980) 生命周期模型为核心,强调文化资源作为吸引物的经济效用。进入90年代,法国历史学家 Nora 提出“记忆场”(lieux de mémoire) 概念,指出文化遗产并非自然延续,而是通过仪式、叙事与象征被不断重构的集体记忆实践。该范式为后续文旅融合研究奠定了“文化认同”的理论基石,使焦点由“经济收益”转向“意义生产”。[16]

国外研究呈现媒介化与体验转向。国外学界较早关注技术在文化旅游关系中的中介作用。Ryan 等 (2019) [17]通过对克罗地亚、埃及等地案例的系统分析,发现数字影像、AR/VR 等媒介不仅延伸了遗产的时空边界,更重塑了游客的具身体验与情感卷入。研究体验转向, Pine & Gilmore (1999) [18]提出“体验经济”后,文化遗产地被视为“体验剧场”,文化传播由单向展示转向多感官、互动式叙事。牛津、剑桥等高校图书馆的“文学旅游”项目即通过场景叙事与角色扮演,将静态馆藏转化为沉浸式文化体验。联合国教科文组织“文化路线”计划 (1987) 与欧盟“智慧旅游”城市网络 (2013) 强调跨区域资源整合、社区参与和环境伦理。[19]国内研究在政策驱动下的出现范式转换。2018年文化和旅游部组建后“文旅融合”被上升为国家战略,研究议题迅速从“产业增加值”扩展到“文化认同、国家形象与软实力”。理论方面也更加深入,黄永林 (2019) [20]指出,文旅融合的本质是“文化再生产”,即通过旅游场域实现文化资源的符号重构与价值再造;徐翠蓉等 (2020) [21]进一步提出“文化认同、国家认同”双螺旋模型,强调旅游者在互动仪式中完成身份认同。技术嵌入研究方面,随着5G、AIGC、数字人等技术成熟,国内研究出现“数智文旅”新分支。既有研究已完成了从“经济—文化二元论”到“记忆—认同—体验”范式转换。

3 吴江古镇文化特征、传播现状与问题分析

3.1 吴江古镇文化资源概况

苏州吴江古镇的文化资源在区域文明谱系中占据重要地位。首先,退思园代表的苏州古典园林、京杭大运河吴江段及古纤道,构成了大运河 (吴江段) 与苏州古典园林的世界文化遗产矩阵,凸显了其在东亚园林艺术与水利文明中的重要地位。其次,同里、黎里、震泽三镇分别承载江南水乡聚落原型、商贸与现代化变迁、丝绸与丝路经济演进的核心叙事。此外,退思园、师俭堂、柳亚子故居等文化遗址,构成了跨时空的文化遗产序列,提供了区域社会史、技术史与思想史研究的实证空间。本研究选取同里、黎里、震泽三镇作为研究对象,探索数字人技术赋能吴江古镇文化传播机制与文旅产业升级路径。

3.2 地方需求与问题提出

吴江区位于长三角核心区域，具有典型江南水乡风貌与丰富的文化资源，保存了园林建筑、古桥古街、丝绸工艺等物质文化遗产，并承载了丰富的非遗传统和地方叙事。目前《吴江全域旅游发展规划（2021-2025）》明确将“数字文旅”列为三大主线之一，提出创建“国家全域旅游示范区”和“长三角数字文化先行区”。此外，《大运河文化带（吴江段）建设规划》提出“文化数字化保护+沉浸式体验”双轮驱动，要求各镇建立一镇一数字文化 IP。吴江区已启动数字文旅平台，并上线了“指游吴江”入口，完成旅游大数据中心升级。然而，吴江区在数字文旅发展方面仍面临以下问题：首先，文化传播方式仍以传统的人工讲解和展板说明为主，传播内容碎片化，缺乏系统性与情感共鸣，游客大多处于被动接受状态；其次，新一代游客倾向于数字沉浸、互动与个性化定制的体验，传统文化传播方式未能满足这一需求；再次，尽管数字人技术在其他领域已获得应用，但在区域文化与数字人的深度结合上，尚未形成系统方案与可复制路径；最后，吴江古镇尚未实现真正意义上的交互式数字人应用，目前主要集中在智慧景区和文化内容的展示上，未能充分开发其互动潜力。在国家“文化数字化战略”和“文旅融合”战略的背景下，吴江古镇亟需创新文化传播路径，突破静态展示和单向传播的局限，转向动态化、叙事化和互动化的表达方式。引入数字人技术作为文化传播主体，不仅可以实现文化遗产的现代化转译和沉浸式再现，还能通过互动与情境建构推动游客情感投入与文化认同，为地方文旅产业的转型升级提供新的增长点和竞争优势。

3.3 长三角典型古镇比较与启示

在长三角区域，浙江乌镇、西塘，苏州周庄等典型古镇均已经布局数字人，数字人的特征和应用场景以及功能性上侧重点各有不同。从表 1 详细分析可见，乌镇数字人的布局重点服务先行、系统最重，多端同步；周庄突出 IP 叙事、AR 沉浸；西塘定位“夜游国风主播”主打内容、社媒爆款。三者分别代表了数字人在古镇场景中的“工具-剧情-内容”三种主流路径。经调研分析，从不同纬度比较分析如表格 1 所示：

表 1 长三角典型古镇数字人应用比较表

维度	乌镇	周庄
角色定位	“小乌”官方全域导览官	“沈万三”元宇宙 NPC+品牌代言
上线时间	2024.10	2024.4
技术形态	超写实 3D 数字人+多语言 TTS	超写实 3D+实时云渲染
部署终端	官方小程序	数字周庄”小程序
核心功能	景点讲解、问答、多语言、路线推荐	场景叙事、数字藏品发放、剧情任务
交互深度	自然语言问答+多轮对话	剧情任务+任务链
数据闭环	景区中台实时回流，支持二次营销	与票务、电商数据打通
商业化	会员语音包	数字藏品

4、数字人赋能文化传播机制构建

数字人的介入能够突破单向传播和静态展示的局限，实现文化内容的模块化转译、角色化演绎和情境化体验的特征。以下从几个方面具体阐述。

4.1 构建适用于古镇文化传播的数字人模型

在古镇文化的数字化传播过程中，数字人作为一种创新的媒介，不仅能够扮演文化传递者的角色，还能够通过深度的互动与体验提升文化传播的效果。针对同里、黎里和震泽三镇的文化特色，我们提出三种不同的数字人原型设计模型和 IP 形象效果图，具体如下：

(1) 同里古镇

同里古镇数字人设计模型角色设定：姓名“水如”，性别女性，年龄约 20 岁，典型的江南水乡女性形象，温婉、端庄，面容柔和；服饰和发型融入水乡的传统风格，展现出古镇的江南气质；性格温和、文雅，具有深厚的江南水乡文化底蕴，善于表达水乡的历史和文化，并且充满智慧和亲和力。身份功能是数字化的江南水乡文化传递者；通过细腻的叙事传递同里古镇的历史文化，涉及园林艺术、传统水乡生活、名胜古迹等内容。互动方式采用数字人通过自然语言处理（NLP）与游客进行对话，提供实时的解答，增加游客的参与感。同时，她可以带领游客参观虚拟园林、古街道等，进行沉浸式文化体验；应用场景多为景区导览、虚拟沉浸、社区平台互动，形象 IP 设计效果如表 2 所示。

表 2 古镇数字人原型设计模型和 IP 形象效果图

名称	角色设定 1（真人形象）	角色设定 2（Q 版形象）	实景应用场景效果
同里 古镇 水如			
黎里 古镇 丝梦			
震泽 古镇 蚕娘			

(2) 黎里古镇

黎里古镇数字人设计模型角色设定：姓名“丝梦”，性别女性，年龄 30 岁；具有典型的丝绸产业背景，服装设计充满江南丝绸元素；性格聪慧、细腻，注重传统丝绸制作工艺的传承，充满热情，擅长讲述黎里古镇的丝绸文化和商贸历史。身份为黎里古镇的丝绸文化传承者与推广者功能，负责向游客介绍黎里的丝绸制作工艺、历史背景以及在丝绸之路上的重要角色；传递讲解内容为黎里古镇的丝绸历史、丝绸的制作工艺、染色技巧等，带领游客了解从蚕桑养殖到丝绸织造的全过程；互动方式与游客进行虚拟互动，游客可以参与到丝绸制作的各个环节，例如通过虚拟界面学习织布、染色等技术，同时数字人丝梦根据游客的兴趣；应用场景通过移动设备或 VR 头显，游客可以与数字人丝梦一同参与虚拟的丝绸制作过程，甚至进行丝绸的在线交易体验；在社交媒体平台上，丝梦可以通过直播或视频，展示黎里古镇的丝绸产品，带动线上丝绸交易；数字人丝梦还可以作为虚拟教师，提供关于丝绸文化的在线课程，向全球观众推广黎里的丝绸工艺和商贸历史。形象 IP 设计效果如表 2 所示。

(3) 震泽古镇

震泽古镇数字人设计模型角色设定：名字“蚕娘”，性别女性，年龄 30 岁；外貌特征：体现丝绸与丝路商

贸文化的深厚,服装采用具有丝绸光泽的金色、深紫色和蓝色,传统与现代的结合在她的形象中得到了体现;性格特点:稳重、睿智,深知震泽作为丝绸与丝路经济的重要角色;她传递着历史的厚重感和丝绸的细腻感;身份与功能:震泽丝绸文化与丝路经济的讲解者;作为震泽古镇的文化大使,蚕娘负责讲解震泽丝绸的历史背景、丝绸在丝绸之路上的作用以及商贸历史的演变;文化内容传递:讲解传递震泽古镇的丝绸与丝路历史,讲述古镇如何在丝绸之路起到商贸交流与文化传播的纽带作用,特别是丝绸对世界历史的深远影响;互动方式:通过虚拟环境,游客可以参与到丝绸的制作、交易和历史重现等互动活动中,体验丝绸如何从震泽传播到世界各地;应用场景虚拟游览与互动:通过 AR 或 VR 技术,游客能够在织云的引导下游览震泽古镇的丝绸作坊、丝绸市场,甚至体验虚拟丝绸交易和丝绸文化的演变过程;跨文化传播:通过社交媒体和直播,蚕娘可以展示震泽丝绸的传统工艺及其在全球丝绸之路中的文化作用,增强古镇的国际知名度。形象 IP 设计效果如表 2 所示。

4.2 传播机制的运行流程

从目前以文化资源“内容数字资产化”到“体验再循环”的运行流程,具体如下:

(1) 文化内容模块化转译

将复杂的文化内容进行模块化转译,按需拆解并逐一呈现。例如,文化基因抽取,依托吴江已完成文保点“一宅一码”数据库,将蚕桑礼仪、莼鲈诗词等碎片化文化元素转化为可编码的文化模块。又如,吴江古镇的丝绸文化可以分为历史背景、丝绸工艺、丝绸产业发展主要模块,数字人可以根据游客的兴趣与问题深度展开讲解。每个模块可以通过虚拟角色扮演进行展示,并在不同的场景中呈现。通过这种模块化的内容结构,文化传递的逻辑性和层次感得到增强,也便于游客快速理解和接受。

(2) 角色人格化演绎

数字人角色化的演绎是提高文化传播亲和力与互动性的核心要素。通过设定具有地方特色的虚拟角色,如同里退思园仕女“水如”、黎里古镇“丝梦”、震泽“蚕娘”等。游客不仅通过与数字人的互动了解文化内涵,还能够通过“角色任务”互动获得参与感和成就感。

(3) 情境化体验

在吴江古镇文化传播中,数字人能够通过情境化体验提升游客的沉浸感。例如,情境脚本生成。运用 AIGC 技术将模块与角色按时间、空间、情绪维度动态拼装,生成可即时切换的“微剧场”脚本。通过数字技术和虚拟场景的搭建,使文化的传递不再是简单的信息灌输,而是通过情感共鸣与身临其境的体验来达成。数字人通过 AR 眼镜、夜游、直播带货、小程序语音四个端口同步输出,实现“白天研学、黄昏演艺、夜游沉浸、线上种草”的多端情境体验。

(4) 数据回流与迭代

游客停留轨迹、情感标签、消费链路实时回传吴江 DAYUN 平台,驱动二次优化形成“内容资产-情境体验-数据再生产”的闭环。通过对游客互动数据的实时收集和分析,数字人能够不断调整其表达方式和内容深度,以实现更加个性化和高效的文化传播。具体来说,数字人在与游客的互动中不断采集游客的行为数据如停留时长、情感反馈、问答内容、任务完成度等,并基于这些数据进行自我优化。

综上,数字人技术在后发古镇的价值不在于再造一个同质化数字古镇,而在于以模块化文化资产、人格化叙事主体与情境化交互场域,构建一条“文化基因-数字人-游客共创”的新型传播机制。

5、数字人驱动文旅产业升级的模式研究

数字人技术在文旅产业中的应用推动了产业从传统景区运营模式向更加多维度、互动性、个性化和沉浸式体验的转型,优化并拓展了产业链。首先,数字人通过其角色设计和互动模式,能够将吴江古镇的文化资源进行模块化和情境化演绎,提供个性化的文化讲解和深度互动,尤其通过直播平台吸引年轻观众,增强文化传播效果。其次,借助 VR 和 AR 等技术,数字人提供沉浸式体验,游客能够主动参与历史场景和文化内容的互动,增强情感投入和文化认同。此外,数字人还可以实现文旅消费模式的重构,通过虚拟展示丝绸、园林工艺等产品并引导游客在线购买,同时根据游客需求定制个性化旅游路线,推动文创产品创新和商业化。数字人技术还帮助吴江古镇将传统文化符号和历史人物转化为文化 IP,进行跨平台传播与商业化,延伸文旅产业链,涵盖虚拟旅游和数字文创领域,实现产业的创新与持续发展。通过全域数字文旅平台建设,吴江古镇的文化、文创产品与旅游服务得以整合,数字人直播模式突破地域限制,提升全球文化传播效果,推动文旅产业的可持续发展。最后,还需要关注数字人如何适应不同语言和文化背景,探索其在跨文化传播中的应用,特别是在向外国游客传递吴江古镇文化内涵方面的有效策略。

6、结论与展望

本研究探讨了数字人技术如何赋能吴江古镇文旅产业的升级与创新,分析了其在文化传播、游客体验提升和文创产业发展等方面的潜力。研究基于吴江古镇的文化资源,深入挖掘同里、黎里和震泽三镇的文化特色,提出了数字人技术在各镇文化传承与传播中的应用方案。通过梳理吴江古镇的历史、非物质文化遗产和地方符号,设计了三位数字人角色 IP: 水如(同里水乡文化使者)、丝梦(黎里丝绸文化传承者)、蚕娘(震泽丝路文化引领者),每个角色通过沉浸式体验增强游客的文化认同感与参与感。

在文化传播机制方面,研究设计了数字人形象的升级方案,强调通过情境化演绎和模块化转译,将吴江古镇的历史文化转化为互动性强的内容。数字人不仅作为文化讲解员,还能扮演历史人物或地方符号,打破单向传播模式,提升游客的参与感和文化共创。

在文旅融合发展模式方面,本研究提出了数字人技术推动文旅产业转型的路径,包括赋能文化传播、提供沉浸式体验、重构文旅消费模式、推动文化 IP 数字化转型等。通过数字人直播、虚拟展示和线上互动,打破地域限制,提升文化传播的全球效力,推动吴江古镇文旅产业的创新与可持续发展。

展望未来,随着技术的不断发展和市场需求的变化,数字人将在吴江古镇文旅产业中发挥越来越重要的作用。数字人技术将推动吴江古镇从传统景区运营模式向多维度、互动性和沉浸式体验模式的转型,助力文化传播和产业升级。为此,政府、企业与学术界需要继续加强合作,共同推动数字化文旅产业的创新与可持续发展,确保吴江古镇在全球文旅市场中占据重要地位,促进文化遗产的数字化传承与创新。

参考文献:

- [1] 徐云飞.虚拟数字人在智媒时代的战略角色——以湖北日报传媒集团智能化应用为例[J].E-Commerce Letters, 2024,14:963.
- [2] 喻国明,潘佳宝.试论我国国际文化影响力传播的路径与策略[J].传媒观察,2021(4):11-18.
- [3] 数字文旅发展思考 https://www.iii.tsinghua.edu.cn/info/1058/2064.htm?utm_source=chatgpt.com
- [4] Volonte M,Duchowski AT,Babu SV.Effects of a virtual human appearance fidelity continuum on visual attention in virtual reality[C]//Proceedings of the 19th ACM international conference on intelligent virtual agents.2019:141-147.
- [5] Zibrek K,Kokkinara E,McDonnell R.The effect of realistic appearance of virtual characters in immersive environments-does the character's personality play a role?[J].IEEE transactions on visualization and computer graphics,2018,24(4):1681-1690.
- [6] Zibrek K,Hoyet L,Ruhland K, et al. Exploring the effect of motion type and emotions on the perception of gender in virtual humans[J]. ACM Transactions on Applied Perception (TAP),2015,12(3):1-20.
- [7] Montanha R H, Raupp G N, Schmitt A C P, et al. Micro and macro facial expressions by driven animations in realistic Virtual Humans[J]. Entertainment Computing,2025,52:100853.
- [8] 程雨轩.数字人技术在电商直播中的应用与挑战研究——以淘宝数字人主播为例[J].E-Commerce Letters, 2025,14:1.
- [9] 喻国明,杨名宜.虚拟偶像:一种自带关系属性的新型传播媒介[J].新闻与写作,2020,(10):68-73.
- [10] 胡筱,薛莲,周隽.虚拟数字人出演网络微短剧国际化传播策略——以“现象级”虚拟数字人柳夜熙为例[J].编辑学刊,2022,(05):27-33.
- [11] 郭嘉.虚拟数字人在图书出版领域的多元身份构建研究[J].科技与出版,2022,(08):56-63.
- [12] 朱永琼,宋章通,方浩.“文旅元宇宙”中虚拟数字人的应用[J].传媒,2023,(03):55-57.
- [13] 陈意山,欧阳日辉.元宇宙与文旅产业融合发展的理论逻辑与实施路径[J].广西社会科学,2023,(02):132-140.
- [14] 雷媛,李秀艳,宋永刚.虚拟数字人赋能教育出版社数智化转型的实践与思考[J].出版广角,2025,(01):46-52.
- [15] 徐晨雨,祁悦,郭瀚之等.基于 AIGC 的西夏文化元素提炼及混合现实数字人互动设计[J].包装工程艺术版, 2024(20):49-57.
- [16] Nora P.在记忆与历史之间:记忆的场所[J].表征, 1989: 7-24.
- [17] Siddiqui M S,Syed T A, Nadeem A, et al. Virtual tourism and digital heritage: an analysis of VR/AR technologies and applications[J].International Journal of Advanced Computer Science and Applications,2022,13(7).
- [18] Pine J, Gilmore J H. Welcome to the experience economy[C]//Health Forum Journal. Health Forum, 2001,44(5):10-16.
- [19] Khovanova-Rubicondo K M.文化路线作为新型旅游发展的源泉:来自欧洲理事会计划的证据[J].《数字时代的国际遗产杂志》, 2012,1 (1_suppl): 83-88.
- [20] 黄永林.文旅融合发展的文化阐释与旅游实践[J].学术前沿,2019(11):16-23.

- [21] 徐翠蓉,赵玉宗,高洁.国内外文旅融合研究进展与启示:一个文献综述[J]. Tourism Tribune/Lvyou Xuekan,2020,35(8).
- [22] 晏轶超,程宇豪,陈琢等.基于神经网络的生成式三维数字人研究综述:渲染与学习[J].中国科学:信息科学, 2023,53(10):1858-1891.
- [23] 包仪华,涂子奇,骆乐等.数字人面部表情迁移:从人脸表示到表情迁移综述[J].计算机辅助设计与图形学学报.
- [24] 语音合成综述U大模型时代的变革与趋势
https://zhuanlan.zhihu.com/p/1910744396179182346?utm_source=chatgpt.com.
- [25] 陶建华,李雅.情感计算研究进展[J].中国计算机学会通讯, 2016,12(10): 62-70.

Research on the Empowerment of Digital Humans in Cultural Transmission Mechanisms and Tourism Industry Upgrading of Wujiang Ancient Town, Jiangsu

Zhangyun

¹ *Suzhou college of Information Technology, Suzhou, Jiangsu 215200, China*

Abstract: This study explores the application of digital human technology in the cultural transmission and tourism industry upgrading of Wujiang Ancient Town. The aim is to empower cultural transmission through digital humans and promote the innovation and development of the tourism industry. The study analyzes the cultural resources of Wujiang Ancient Town and conducts a horizontal comparison with digital human applications in the ancient towns of the Yangtze River Delta, revealing the unique advantages of digital human technology in cultural transmission. By designing digital human IP images tailored to the characteristics of Wujiang Ancient Town, this research proposes the application model of digital human technology in cultural communication, tourist interaction, and immersive experiences. The study focuses on constructing a digital human-enabled cultural transmission mechanism, using the ancient towns of Tongli, Lili, and Zhenze as research objects, and designs digital human prototypes. Furthermore, the research discusses how digital humans drive the upgrading of the tourism industry, promote the digital transformation of cultural IP, and provides theoretical support and practical guidance for the commercialization of Wujiang Ancient Town's tourism industry. Ultimately, this research offers feasible paths and solutions for the innovation and development of the tourism industry in Wujiang Ancient Town.

Keywords: Digital human; Cultural transmission; Tourism industry upgrading; Digital transformation; Wujiang Ancient Town