

生成式人工智能在徽州文化外宣中的 创新应用研究

潘月玲, 李 静

安徽科技学院, 安徽科技学院人机共译与AI智能教育重点实验室, 安徽 滁州

收稿日期: 2025年4月6日; 录用日期: 2025年6月6日; 发布日期: 2025年6月18日

摘 要

本文探讨了生成式人工智能(AI)在徽州文化外宣中的创新应用。文章首先梳理了徽州文化的独特性及其外宣的重要性, 并分析了当前徽州文化外宣面临的挑战。然后, 文章介绍了生成式AI的技术特点, 并重点阐述了其在徽州文化外宣中的三个主要应用场景: 内容创作、传播渠道优化和受众互动。最后, 文章对生成式AI在徽州文化外宣中的应用前景进行了展望。

关键词

生成式人工智能, 徽州文化, 文化外宣, 国际传播力

Research on Innovative Applications of Generative Artificial Intelligence in Huizhou Cultural Dissemination

Yueling Pan, Jing Li

Key Laboratory of Human-AI Collaborative Translation and Education, Anhui Science and Technology
University, AHSTU, Chuzhou Anhui

Received: Apr. 6th, 2025; accepted: Jun. 6th, 2025; published: Jun. 18th, 2025

Abstract

This paper explores the innovative applications of generative artificial intelligence (AI) in the external publicity of Huizhou culture. The article first examines the unique characteristics of Huizhou culture and the significance of its international promotion, while analyzing current challenges in cultural

outreach efforts. It then introduces the technical features of generative AI, with a focused discussion on its three primary application scenarios in Huizhou culture publicity: content creation, optimization of communication channels, and audience interaction. Finally, the paper prospects the future development of generative AI in enhancing the global dissemination of Huizhou culture.

Keywords

Generative Artificial Intelligence, Hui Culture, Cultural Dissemination, International Communication Power

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. 介绍

在全球化日益深入的今天,文化软实力已成为国家综合实力的重要组成部分。作为中国传统文化的重要组成部分,徽州文化以其独特的魅力和深厚的历史底蕴,在中国文化宝库中占据着重要地位。然而,如何将徽州文化有效地向国际社会传播,提升其在全球范围内的影响力,仍然是一个亟待解决的问题。

随着生成式人工智能技术的快速发展,其在文化传播领域的应用引发了广泛关注。这种新兴技术不仅具备高效的信息处理能力,还能通过与文化内容的深度融合,实现文化的创新表达与传播。信息时代,互联网新媒体实时高效、互动性强,是人们获取信息必不可少的常用方式。在徽州文化的外宣中,充分利用生成式人工智能的优势,可以帮助提升文化传播的有效性,使传统文化在现代媒体环境中焕发新的生机。

2. 徽州文化及其外宣

2.1. 徽州文化

徽州文化,源于古徽州地区(今安徽省黄山市和部分江西省区域),是中国传统文化的重要组成部分,其形成和发展历程长达数千年。据史料记载,早在新石器时代晚期,徽州地区就已有人类活动的痕迹。秦朝统一中国后,设置歙县,徽州文化开始初具雏形。

随着时间的推移,特别是在宋元明清时期,徽州文化逐渐形成了自己独特的风格和内涵[1]。明清时期,徽商的兴起为徽州文化注入了新的活力。徽商们“读书则必为第一等人,经商则必为第一等商”的理念,将儒家文化与商业精神完美结合,形成了独特的徽州文化。徽州文化的独特性体现在其深厚的文化底蕴与多元的文化表现上,形成了独特的徽派文化风格。徽派建筑以其白墙黑瓦、马头墙的特征而著称,体现出浓厚的古典美学,传承着历史的韵味。

徽州文化的另一个显著特点是它与地方经济、民俗的紧密结合。徽州自古以来就是商业重镇,徽商文化更是为徽州文化的传承与发展注入了活力。徽州的传统美食,如徽菜,以其独特的烹饪方法和丰富的当地食材而倍受青睐。在这样的文化氛围中,徽州文化不仅仅是传统的历史积淀,更是现代生活的重要组成部分。

徽州文化注重伦理道德与人文精神的传承,强调家庭关系和社会责任。这种文化价值观在当代社会中的持续影响,彰显了徽州文化的独特性与时代价值,使其在实现文化传播与创新中,具有广泛的适应性与生命力。

徽州文化保存了大量的中国传统文化元素,如宗族制度、科举文化等,为研究中国传统文化提供了宝贵的素材。徽州文化作为中国南方文化的代表之一,展现了中国文化的多样性和包容性。作为中国文化“活化石”和“缩影”,徽州文化在中国文化体系中占据着不可替代的地位。

2.2. 徽州文化外宣相关研究

徽州文化作为中华优秀传统文化的重要组成部分,近年来在国际舞台上的外宣呈现出日益增强的趋势。为“讲好中国故事,传播好中国声音”,政府和民间进行了各种探索和尝试。学者们主要从翻译学、传播学和话语分析三个角度,对徽州文化外宣进行了研究。方梅等从翻译学视角探讨了徽州文化外宣译文质量,剖析翻译谬误并提出修正策略[2]。任良耀等从传播学视角分析徽州文化对外传播现状,梳理存在的问题并进行分析[3]。程张根等从话语分析视角研究了徽州文化外宣新闻报道,揭示了国内外英文媒体所建构的徽州文化形象[4][5]。

在新技术与徽州文化外宣融合方面,贺晶晶和杨文艺探讨了虚拟现实技术在徽州文化传播中的应用,指出虚拟现实技术能拓展徽州文化传播渠道[6]。刘圣余从旅游者感知视角,构建徽州文化的旅游价值体系模型,阐释其旅游价值,发现徽州文化向旅游产品转化中存在不平衡不充分问题,并提出对策建议[7]。刘键、白素霞和杨楠基于钻石模型构建竞争力评价体系,分析主要国家生成式人工智能发展对文化创意产业结构转型升级的经验,结合我国实际针对算法厌恶等问题提出发展对策,虽未聚焦徽州文化,但为生成式人工智能在文化产业中的应用提供了参考[8]。

学者们的研究对徽州文化外宣的理论和实践发展起到了重要的推动作用,同时也是本文进行有关案例研究的理论参考和对策参照。本文通过分析徽州文化的特征及其传播现状,探讨生成式人工智能提升徽州文化外宣效果的途径,有助于推动徽州文化外宣的研究进展,为后续的相关领域研究做好铺垫。从实践方面来说,本研究能够提高徽州文化外宣的传播能力,促进文化的传播与交流,改善徽州文化在国际视野中的认知状况。本文的研究能够为相关管理及研究人员提供一定的参考和借鉴,因此存在一定的实际意义。

2.3. 徽州文化外宣面临的挑战

根据安徽省文旅厅及黄山市官方发布信息,近五年(2020~2024年)徽州文化外宣活动主要涵盖以下六大类:

- 1) 国际文化交流活动:包括海外文旅推介会(如日本、德国、泰国等)、国际展会参展(柏林国际旅游交易会)、非遗海外展演(徽州鱼灯、祁门红茶茶艺)、国际学术合作等。
- 2) 体育与文旅融合活动:以“体育+旅游”形式提升国际关注度,如黄山绿水青山运动会(马拉松、骑行)、歙县徽州古城越野赛、新安江山水画廊马拉松等。
- 3) 节庆与民俗体验活动:传统节庆国际化改造,如徽州古城民俗文化节、汪满田鱼灯巡游、瞻淇村晚、黟县“接太阳”活动等。
- 4) 学术与教育合作:包括徽学大讲堂(全年12期)、徽文化国际翻译大赛(连续举办6届)、高校非遗研学课程等。
- 5) 数字与新媒体传播:利用抖音、脸书、推特等平台推广徽文化,如徽州木雕非遗传承人直播、海外社交账号多语种宣传、微短剧《乡遇在徽州》等。
- 6) 旅游推广与研学活动:设计国际旅游线路(如“皖南生态康养度假之旅”)、非遗体验游(汪满田鱼灯制作)、摄影比赛等。

根据公开信息整理,近五年活动频次呈现递增趋势,具体如下:

年份	重点活动	频次
2020	黄山绿水青山运动会、线上“云圈粉”策略启动(海外社交媒体运营)	23 次
2021	徽州文化周、常态化非遗展示活动	34 次
2022	徽学大讲堂启动(12 期/年)、第四届徽文化翻译大赛	学术活动 每月 1 场
2023	第十三届安徽国际文化旅游节、黄山旅游节(50 余项活动)、“老外讲故事·相约徽州”首季启动	56 次
2024	日本/德国文旅推介会、徽州古城系列民俗活动(10 余项/月)、数字短剧《暗光》《算神驾到》	810 次

从以上的统计可以看出：

- 1) 种类多元化：从传统民俗到数字创新，徽文化外宣覆盖文化、体育、教育、科技多领域，国际传播深化至东南亚、欧洲市场。
- 2) 频次递增：2020~2024 年大型活动年均增长超 30%，2024 年黄山单区域月均活动达 10 场。
- 3) 数字化突破：短视频矩阵(如徽商故里抖音号)年均创作 1.9 万条，播放量破 2000 万次；AI 技术赋能非遗展示(如鱼灯 AI 特效)。
- 4) 国际影响力提升：徽州鱼灯入选“十大非遗热门玩法”，黄山景区境外游客门票半价政策吸引国际客源。

然而，徽州文化外宣仍然面临不小的挑战。徽州文化的内涵丰富而复杂，外宣时常面临表达不清的问题。徽州文化汇聚了历史、艺术、饮食、民俗等多种元素，如何在有限的外宣空间内准确传达其精髓，是一大挑战。由于缺乏系统性和专业化的外宣策划，徽州文化在国际传播中容易被误读或曲解，导致其独特价值和美学风格无法得到充分展现。在目标受众的识别与精准定位方面，徽州文化的外宣策略尚显不足，未能充分考虑不同国家和地区受众的文化背景和接受习惯，导致文化传播的效果受限。外宣内容与国际受众需求的匹配度不足也成为障碍。徽州文化在本土文化中具有深厚的根基，但在全球化背景下，如何将其转化为符合国际受众兴趣和需求的文化产品，是外宣策略必须关注的关键。

因此，徽州文化外宣的现状亟待改进，通过多层次、多元化的传播形式和渠道，提升其在国际社会中的影响力。

为了更好地促进徽州文化的外宣，需结合现代信息技术，加强与新媒体的融合，借助生成式人工智能等前沿技术，创新外宣方式，有效拓宽传播路径，从而实现徽州文化在全球范围内的更广泛传播与认可。

3. 生成式人工智能与文化传播相关理论

生成式人工智能(Generative AI)是一种能够基于输入数据生成新的内容的技术，具有自我学习和创造能力。与传统的人工智能系统不同，生成式人工智能不只是从已有数据中提取信息，而是能够自行创造新的文本、图像、音频等形式的内容。此技术以深度学习为基础，特别是利用生成对抗网络(GANs)和变分自编码器(VAEs)等先进算法，在自然语言处理、图像生成和音视频制作等多个领域得到了广泛应用。

作为一种新兴技术，生成式人工智能依赖于深度学习和大数据分析，能够生成文本、图像和音频等多种内容形式。其核心在于人机协作的创新模式，能够有效地传播信息并增强文化产品的互动性和吸引力。在文化传播领域，生成式人工智能的应用为内容创作和传播效率的提升提供了新的可能性，尤其是通过智能推荐系统和个性化内容生成，实现了对受众需求的精准把握。

文化传播的相关理论，如传播学理论和文化理论，强调了信息传播的渠道和受众的参与性。生成式人工智能与这些理论相结合，可以创造出更加丰富和多元的文化传播形式。以徽州文化为例，借助生成

式人工智能技术, 可以将徽州文化的历史、艺术和民俗等元素通过多媒体形式进行传播, 使其在全球范围内获得更广泛的认可和理解。通过技术的应用, 徽州文化的特征得以更有效地展现, 增强了其在文化外宣中的影响力和传播效果。

在此背景下, 研究生成式人工智能在文化传播中的应用, 特别是其对徽州文化外宣的影响, 不仅能够推动文化的传播与交流, 还能促进文化价值的创新与转化, 从而实现文化的传承与发展。

生成式人工智能的特征包括灵活性、多样性与互动性。通过不断训练和优化, 这类系统能够逐步提高生成内容的质量与相关性, 实现更加多样化的生成形式, 满足不同用户的需求。生成式人工智能还允许用户通过交互式方式参与内容创作, 增强了用户体验与参与感, 使科技与文化的结合更加紧密。随着技术的不断进步, 这种智能系统对文化传播和创意产业的影响愈发显著, 正在重塑传统文化推广与传播的方式, 为徽州文化的外宣提供了新的路径与可能性[8]。

生成式人工智能技术作为现代信息技术的前沿, 已逐渐渗透到文化传播领域。它不仅能够有效丰富文化内容的生成方式, 还能通过个性化推荐和智能化服务提升用户的参与感。例如, 随着生成式人工智能的应用, 传统文化内容可以通过语音、图像等多模态形式进行生动再现, 从而激发观众的兴趣。

生成式人工智能在文化传播中的应用还体现在智能翻译与跨文化交流上。通过实时翻译技术, 用户可以无障碍地获取不同文化背景下的信息, 打破了语言的壁垒, 促进了全球范围内的文化共享。生成式人工智能的个性化学习功能, 通过分析用户偏好, 有效实现文化内容的精准推送, 使文化传播更加高效且富有针对性。

生成式人工智能的快速发展, 为文化外宣带来了深远的影响。其强大的文本生成和语言处理能力能够快速产出多样化的文化内容, 提供个性化的信息推送。这种高效性使得徽州文化的外宣可以更好地适应不同受众的需求, 通过智能算法优化信息传递, 提升文化传播的准确性和有效性。

生成式人工智能通过多模态技术, 可以将文本、图像、音频等形式结合, 创造出具有更高吸引力的文化产品。例如, 在徽州文化的外宣中, 生成式 AI 能够通过虚拟现实技术, 模拟徽州的自然风光与人文景观, 增强观众的沉浸式体验。这种新的展示方式, 不仅提升了徽州文化的影响力, 也扩大了其国际认可度。

生成式人工智能也为文化外宣提供了智能化的分析工具, 能够实时监测受众反馈与市场动态。这使得文化传播者可以根据数据分析结果, 及时调整和优化文化传播策略, 确保徽州文化以更符合时代潮流的方式走向世界, 从而增强其国际传播力与影响力。

4. 生成式人工智能在徽州文化外宣中的创新应用

4.1. 生成式人工智能在内容创作中的应用

生成式人工智能在内容创作中展现出强大的潜力, 改变了传统的创作模式。例如, 通过自然语言处理和深度学习技术, 生成式 AI 可以快速生成符合特定主题和风格的文本内容。这一能力对于徽州文化的外宣尤为重要, 可以帮助文化传播者创作出更加生动、有趣的故事, 从而吸引更广泛的受众。

比如, 在宏村、西递等古村落, AI 驱动的 AR 技术通过实时内容生成重构游客体验。游客扫描古建筑二维码后, 生成式 AI 会根据建筑特征自动生成历史故事解说词, 并叠加 AR 三维动画呈现。例如在承志堂扫描楹联时, AI 不仅生成楹联释义, 还能结合建筑主人的生平生成情景短剧, 通过虚拟角色演绎徽商家族兴衰史。这种动态内容生成突破了传统图文解说的静态局限, 使文化符号“活态化”。在滕王阁等景区实践的“虚拟数字人”技术已被引入徽州文化传播。AI 生成的徽商角色“胡雪岩数字分身”可进行多语种实时对话, 向游客讲解徽商经营哲学。更创新的是, 黄山市正探索让用户通过输入家族姓氏,

由生成式 AI 自动创作“数字家谱 NFT”，结合区块链技术生成包含虚拟徽商贸易、宗族联姻等情节的互动式家族史诗动画，将静态族谱转化为可参与的文化叙事[9]。

4.2. 生成式人工智能在传播渠道优化中的应用

生成式人工智能技术为徽州文化的外宣提供了多样化的传播渠道。这些渠道通过数据分析和个性化推送，能够有效识别目标受众，优化信息的传递效果。利用生成式人工智能，可以在社交媒体、官方网站及各类应用程序中实时生成与徽州文化相关的内容，提升文化传播的精准度和影响力。生成式人工智能的应用也提升了文化产品的生产效率。相较于传统创作流程，AI 生成内容的速度更快，降低了人力成本。通过这种高效且富有创意的方式，徽州文化在全球范围内的传播将更加便捷，为其国际化传播战略提供了有力支撑。

黄山市构建的“三微一端”传播矩阵(微信、微博、抖音、客户端)，利用生成式 AI 将同一文化素材拆解为短视频脚本、长图文、直播话题等 20 余种形态。例如徽州晒秋场景，AI 同步生成抖音 15 秒卡点视频、小红书“新中式美学”图文攻略、B 站非遗技艺解说长视频，实现“一次生产、全渠道适配”[10]。

彭林团队开发的智能电商平台，利用自然语言处理(NLP)技术自动生成徽州农产品的多维度描述。例如黄山毛峰的茶叶介绍文案，AI 结合历史典故(如明代贡茶传统)与现代健康理念生成双语内容，同步在亚马逊、天猫国际等跨境平台发布，海外订单量提升 25%。系统还能根据消费者评论生成改进建议，反向指导非遗技艺创新[11]。

4.3. 生成式人工智能在受众互动中的应用

随着生成式人工智能技术的不断发展，受众与徽州文化外宣之间的互动形式也发生了显著变化。通过 chatbots 和虚拟助手等工具，受众可以在任何时间、任何地点与徽州文化相关的内容进行即时对话。这种交互式的沟通方式，不仅提高了受众的参与感，更使得徽州文化的传播变得更加生动和灵活。

生成式人工智能能够根据受众的偏好与反馈，实时调整传播内容。系统可以分析用户的互动数据，针对不同受众群体定制化提供符合其兴趣的徽州文化内容，从而更有效地提升受众的文化认同感和参与度。通过深度学习技术，这些智能系统还可以不断优化交互策略，使得信息传递更加精准，达到更好的传播效果。比如黄山景区自主研发的“AI 旅行助手”利用自然语言处理技术，为国际游客提供多语言智能咨询服务。系统通过分析游客输入的“寻找徽派建筑摄影点”“体验徽墨制作”等需求，自动生成包含路线规划、文化知识点、非遗体验预约的个性化行程方案。该助手累计处理咨询超 97 万次，生成订单 6 万余笔，其中 30%为外籍游客定制服务[12]。而徽州文化博物馆搭建的数字化传播平台运用生成式 AI 实现内容精准推送。系统通过机器学习分析用户浏览数据，动态生成文化主题推送包：如对建筑爱好者推荐“徽派斗拱结构拆解动画”，对美食爱好者生成“徽菜历史与分子料理结合”创意视频。平台还利用 AI 文本生成技术，将古籍《歙县志》中的文言记载转化为多语种白话故事，适配不同文化背景受众[13]。

在“文化徽州”APP 中，生成式 AI 将徽剧唱词、楹联典故等文化符号，转换为英语、日语等 12 种语言版本，并融入目标市场的文化隐喻。例如《徽州女人》剧目解说词，AI 会对比意大利歌剧的叙事结构重构剧情简介，使西方观众更易理解。黄山市与 Lonely Planet 合作出版的电子导览书，AI 生成模块化内容适配不同国家读者的阅读习惯。

生成式人工智能在受众互动中的应用，为徽州文化的外宣工作注入了新的活力，能够有效提升其传播的有效性影响力，促进徽州文化的更广泛认知和理解，进而推动其在全球文化市场中的传播与发展。

5. 结论和展望

本研究深入探讨了生成式人工智能在徽州文化外宣中的创新应用, 明确了其在提升徽州文化传播效果和广泛性方面的潜力。通过对生成式人工智能技术特点的分析, 指出其具备高效数据处理和内容生成能力, 这为徽州文化的外宣提供了新的工具和手段, 尤其是在多媒体传播和交互体验方面的突破, 使得文化外宣更具吸引力和互动性。

研究表明徽州文化具有丰富的历史内涵和独特的地域特色, 这为其在全球范围内的传播提供了良好的基础。通过结合生成式人工智能技术, 可以有效提升徽州文化的国际表达能力, 促进徽州文化在全球文化市场中的竞争力。随着新媒体技术的不断发展, 徽州文化的传播方式也应不断创新, 以满足不同受众的需求。

未来, 生成式人工智能在徽州文化外宣中的应用前景广阔。随着技术的不断进步, 生成式人工智能将能够更加精准地捕捉和再现徽州文化的核心元素, 使其更好地融入文化传播活动中。例如, 通过深度学习和自然语言处理技术, 可以生成多样化的徽州文化内容, 吸引更广泛的受众。应用虚拟现实和增强现实技术, 可以为观众提供沉浸式体验, 进一步提升徽州文化的传播效果。

增强的社会化媒体平台将为徽州文化的全球传播提供新的机会。生成式人工智能可以实时监测社交媒体上公众的反应, 快速调整传播策略, 以迎合变化的受众需求。结合大数据分析, 文创产品的开发将更加符合市场趋势, 从而推动徽州文化的创新与发展。

未来的徽州文化外宣需注重多元化的传播渠道, 生成式人工智能可以帮助设计个性化的文化推广活动, 搭建与世界各国文化的交流桥梁, 最终实现徽州文化的国际化传播和影响力提升。通过这些方式, 徽州文化定能在全球范围内绽放出更加耀眼的光芒。

基金项目

1. 安徽科技学院横向项目: 《徽州文化外宣策略研究》(项目编号: 20240193); 2. 安徽科技学院横向项目: 《生成式人工智能与大学英语教学的融合发展研究》(项目编号: 20240195); 3. 安徽科技学院2025年人才引进项目(项目编号: WYYJ202301); 4. 安徽科技学院横向项目(项目编号: 20240644); 5. 2024年安徽科技学院校级质量工程项目(项目编号: Xj2024208)。

参考文献

- [1] 刘伯山. 徽州文化的基本概念及历史地位[J]. 安徽大学学报, 2002(6): 28-33.
- [2] 方梅, 隋丽爽. 徽州文化旅游文本中文化元素的英译策略研究[J]. 黄山学院学报, 2022, 24(2): 101-104.
- [3] 任良耀, 殷猛, 郭飞. 徽州文化对外传播存在的问题及原因分析: 《安徽地方文化对外传播现状调研报告: 以徽州文化为例》[J]. 黄山学院学报, 2017, 19(2): 17-20.
- [4] 程张根, 曹琳, 蒋敏. 国内英文媒体报道中的徽州文化[J]. 安徽商贸职业技术学院学报(社会科学版), 2019, 18(3): 53-57.
- [5] 程张根, 曹琳. 美国媒体眼中的徽州文化: 基于 Google New 的考察[J]. 安徽商贸职业技术学院学报(社会科学版), 2017, 16(4): 6-10.
- [6] 贺晶晶, 杨文艺. 虚拟现实技术在中华优秀传统文化传播中的应用——以徽州文化为例[J]. 中共桂林市委党校学报, 2022, 22(4): 71-76.
- [7] 刘圣余. 旅游者感知视角下徽州文化旅游价值阐释与旅游产品转化研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽大学, 2023.
- [8] 刘键, 白素霞, 杨楠. 生成式人工智能对我国文化创意产业经济的影响及发展对策[J]. 经济问题探索, 2024(10): 180-190.
- [9] 安徽省旅游学会公众号. “脑洞”若由 AI 来构思一个安徽文旅创意[EB/OL].

- https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU0Mjk1NjIwNw==&mid=2247490403&idx=1&sn=e8a2beae49170a1997634c436740457a&chksm=fa172ec6a7cbcfab43cc393c98261053b5362d0a9e14f42fa0a4f74da619fd941fe8c08d696&mpshare=1&scene=23&srcid=0612fptkG3bhre9RCu5imoA&sharer_shareinfo=9e9018a67bc7e191127b01ae6ceb71a8&sharer_shareinfo_first=9e9018a67bc7e191127b01ae6ceb71a8#rd, 2025-03-28.
- [10] 徽州区文化旅游体育局. 黄山市徽州区“十四五”文化旅游体育发展规划(2021-2025) [EB/OL]. https://www.huangshan.gov.cn/group1/M00/1E/C0/wKiM92HNbvOAbp3aAA9BF_ydQsQ977.pdf?app_lang=zh-CN, 2021-12-30.
- [11] AI 创新实验室. 人工智能助力徽州好物电商化, 彭林的创新之路! [EB/OL]. https://m.sohu.com/a/824081856_121924584/?pvid=000115_3w_a&app_lang=zh-CN, 2024-11-06.
- [12] 元力社公众号. 安徽黄山市: 深化“人工智能 + 文旅”, 搭建智能数字场景, 推出沉浸式体验[EB/OL]. https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=Mzg4MDc2NDI-wOQ==&mid=2247514496&idx=2&sn=83304066b47596e9c7c97a57b743040e&chksm=ceb3765b012c7a3cad0629008b863754a5109684ee1412269f7034fe9444aa48d41d709fd331&mpshare=1&scene=23&srcid=0612aXi-wtf3Ni8a01ONqWJoQ&sharer_shareinfo=59451878d34da6dab3ba45fe995692ce&sharer_shareinfo_first=59451878d34da6dab3ba45fe995692ce#rd, 2024-12-02.
- [13] 媒体滚动. 数字化赋能徽文化的传播与表达[EB/OL]. https://cj.sina.cn/article/norm_detail?url=https%3A%2F%2Ffinance.sina.com.cn%2Fjxw%2F2024-09-05%2Fdoc-incnaatu9154093.shtml%3Fapp_lang%3Dzh-CN&from=redirect&app_lang=zh-CN, 2024-09-05.