

Cultural Industry and Tourism Transformation and Upgrading in Hebei, China: Research on the Development of Cultural Experience Projects Based on VR and AR Technology

Shunlei Pan

Hebei Institute of Communications, Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract

The paper focuses on how to enhance tourism experience, optimize management efficiency, and promote industrial digitization through cutting-edge technological means. Firstly, cultural experience projects based on virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies were developed, and in-depth analysis of tourist traffic was conducted using big data technology to enhance tourist satisfaction. In addition, the introduction of AI customer service robots to provide 24-hour multilingual consultation services has promoted the development of smart scenic spots and intelligent services. Finally, the talent demand in the digital transformation process of cultural and tourism industries in Hebei Province was discussed, and corresponding training strategies were proposed in order to provide an innovative development model for the cultural and tourism industry in Hebei Province and even the whole country.

Keywords

smart tourism; culture industry; technology application

中国河北省文化产业与旅游转型升级：基于VR和AR技术的文化体验项目开发研究

潘顺磊

河北传媒学院, 中国·河北石家庄 050000

摘要

论文聚焦于如何通过前沿科技手段增强旅游体验、优化管理效率及推动产业数字化进程。首先,开发了基于虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术的文化体验项目、利用大数据技术对游客流量进行深入分析,提升了游客满意度。此外,引入了AI客服机器人提供24小时多语言咨询服务,推动了智慧景区和智能服务的发展。最后还探讨了河北省文化产业与旅游业数字化转型过程中的人才需求,提出了相应的培养策略,以期河北省乃至全国的文化旅游产业提供了一种创新性发展模式。

关键词

智慧旅游; 文化产业; 技术应用

1 引言

近年来,文化产业与旅游业的融合发展在推动区域经济增长方面发挥着重要作用。然而,随着生活水平的提高,消费者需求日益呈现出多样化和个性化的特征,传统的文化

【基金项目】河北省文化艺术科学规划和旅游研究项目《河北省文化产业和旅游业转型升级研究》(项目编号: HB24-ZD015)。

【作者简介】潘顺磊(1984-),男,中国河北石家庄人,本科,副教授,从事体育教学与训练、体育产业、文化产业研究。

旅游产品已难以满足现代游客的期望。在此背景下,虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术的迅猛发展,为文化体验项目的创新带来了前所未有的机遇。大数据技术、AI客服机器人、智慧景区以及智能服务的发展也极大地推动了文旅产业的进步。如何利用这些技术来提升文化旅游体验,成为一个亟待解决的问题。通过深入分析技术在文化体验项目中的应用现状、存在问题及发展趋势,提出针对性的开发策略和建议,以期河北省乃至全国的文化产业与旅游业的转型升级提供新的思路和方法。

2 河北省文化产业与旅游研究现状

从已有的研究来看,河北省的文化旅游业发展呈现出

多元化的特点。例如，承德避暑山庄、秦皇岛的海滨风光以及石家庄的历史文化遗址等传统的文化旅游资源，一直是吸引国内外游客的重要因素。此外，随着科技的进步和社会需求的变化，新兴技术如VR和AR开始被引入到文化旅游领域，旨在提供更加沉浸式和互动式的体验。然而，在推动文化与旅游产业融合的过程中，河北省也面临着一系列挑战。其中包括如何平衡传统与现代的关系，确保技术的应用不会削弱原有的文化内涵；如何提升当地从业人员的技能，以适应新技术的需求；以及如何制定有效的市场策略，以吸引不同背景的游客等。针对这些挑战，一些研究已经提出了相应的对策和建议。例如，加强人才培养和技术培训，提高从业者对新技术的理解和应用能力；利用大数据分析来优化营销策略，以更好地满足目标市场的需求；以及鼓励公私合作模式，吸引更多的投资用于文化体验项目的开发和推广。

3 VR与AR技术在河北省文化体验项目中的应用

虚拟现实（Virtual Reality，简称VR）和增强现实（Augmented Reality，简称AR）技术，作为当今科技领域的先锋力量，正逐步渗透并改变着文化产业的面貌，为旅游业带来了新的商业模式和服务方式。

VR技术通过计算机生成的三维虚拟环境，为用户提供一种身临其境的体验，仿佛置身于一个完全由数字构建的世界中。它既能重现历史场景，让观众仿佛穿越时空，亲历历史事件；又能模拟古代建筑的内部结构，让观众在虚拟环境中自由穿梭于各个房间之间，感受古代建筑的独特魅力。如今，已有一些景区投入使用了VR技术，特别是在大运河这一具有深厚文化底蕴的地区，浙北地区通过引入VR技术，使得历史场景得以更加生动地重现，极大地增强了游客的文化体验感，推动了农文旅的深度融合发展。而AR技术则是在现实世界的基础上叠加数字信息，使用户在保持对现实世界感知的同时，获取额外的信息或互动体验。通过将数字信息叠加到现实世界中，AR技术不仅丰富了用户的感官体验，还提供了更多样化的互动方式。在旅游领域，AR技术可以应用于景区导览，为游客提供实时的景点解说和导航服务；它还可以用于文化遗产保护，通过在遗址上叠加数字信息，重现历史风貌，让游客更加直观地了解文化遗产的历史背景和文化价值。可见，数字技术的融入对于推动文化旅游业转型升级具有重要作用。

河北省具有丰富的文化遗产和旅游资源，如承德避暑山庄、正定古城等，这为开发VR和AR技术的文化体验项目提供了得天独厚的优势。通过AR技术，游客在参观过程中可以看到遗址的历史场景复原，仿佛穿越时空，亲身感受历史的厚重与沧桑。同时，在现实环境中叠加虚拟信息，还能增加互动性和趣味性，例如通过手机扫描古建筑即可观看其历史变迁的动画演示。此外，AR技术还可以用于展示非

物质文化遗产，如传统戏曲、民间舞蹈等，让游客在观赏的同时，深入了解其背后的文化内涵和历史渊源。

现在年轻游客对于科技感和互动性有着较高的期待。因此，在设计文化体验项目时，融入VR和AR等先进技术和创新元素，可以提高文化旅游项目的吸引力和竞争力。确保内容的历史准确性和文化内涵的准确传达，避免过度商业化导致文化价值的稀释。

4 大数据技术在河北省旅游管理中的应用

大数据技术作为一种处理和分析海量数据的工具，能够揭示隐藏的模式、未知的关联，以及预测市场趋势与消费者行为。这一技术为各行各业，尤其是旅游业带来了前所未有的机遇。在旅游市场洞察方面，大数据通过对旅游者行为、偏好、旅游流量等多维度数据的实时收集与分析，使管理者能够更准确地把握旅游需求的变化趋势，从而制定出更加精准的营销策略和服务方案。例如，利用大数据分析旅游高峰期的客流量分布，可以有效指导景区进行人流控制和资源配置，避免过度拥挤，进而提升游客体验。通过对旅游相关数据的深入挖掘，可以发现新的旅游资源和潜在的市场需求，推动个性化旅游产品和服务的开发。结合人工智能、物联网等先进技术，大数据还能促进智慧旅游的建设，如智能导览、虚拟体验等新型旅游模式的探索与实践。

在河北省的旅游管理中，大数据的应用体现在以下几个方面：首先，通过对历史数据的回顾性分析，为未来的旅游趋势提供预测依据；其次，通过整合来自社交媒体、在线预订平台、移动支付记录等多个渠道的海量数据，形成一个全面的游客流量数据库，管理者能够实时掌握各景区的游客流量情况。借助先进的数据分析算法，结合天气、节假日安排等外部因素，管理者可以准确预测未来一段时间内各景区的游客数量及其变化趋势，确保预测结果的准确性和可靠性。在获取精确的游客流量预测后，智能调度系统开始发挥作用。该系统通过动态调整景区开放时间、引导游客分流至相邻景点或推出限时优惠措施等方式，有效避免游客过度集中导致的拥堵问题。智能调度还能根据实时交通状况调整公共交通工具的运行频率和路线，确保游客顺畅到达目的地。为了进一步提升游客体验，还可以利用大数据分析游客的行为偏好和需求特点。通过对游客评论、评分以及分享内容的情感分析，洞察到影响游客满意度的关键因素，并据此优化服务策略。例如，针对游客对某个景点环境质量的不满，可以及时介入加强环境保护；若游客对某种特色美食情有独钟，相关部门则会考虑增加此类食品的供应量以满足市场需求。最后，大数据技术通过对游客偏好的深入分析，能够为河北省的旅游企业提供更加定制化的服务方案，满足不同游客的需求。

5 智慧景区建设与智能服务发展

智慧景区是指利用互联网、大数据、云计算等现代信

息技术,对景区资源进行全面整合、高效管理和创新服务的一种新型模式。这一过程涵盖了信息采集、处理、分析及应用等多个关键环节,旨在实现资源的最优化配置和高效利用,同时提升服务质量与管理效率。

一方面,通过将AI客服机器人与语音导览融入传统旅游业,实现了技术的革新。AI客服机器人凭借深度学习和自然语言处理技术,能够精准理解并回应游客的各类咨询,提供个性化的旅游信息和服务建议,从而极大地提升了游客的互动体验,有效降低了人力成本,显著提高了服务效率。例如,针对游客关于景区开放时间、门票价格或特定展览信息的询问,AI客服机器人能够即时提供准确答复,其即时性和准确性远超传统人工服务。而语音导览则根据游客的位置和兴趣点,提供动态解说服务,结合VR和AR技术,不仅能讲述景点的历史和文化背景,还能重现历史场景,让游客仿佛穿越时空,亲身体验历史文化的独特魅力。这种沉浸式的体验不仅加深了游客对景区文化的认知和理解,还显著提升了游客的服务体验,促进了文化的广泛传播与深入交流,为推动河北省乃至全国文化产业与旅游业的转型升级注入了新动力。

另一方面,人脸识别技术在智慧景区建设中发挥着重要作用,主要体现在快速通行和安全管理两大方面。通过在入口处安装人脸识别系统,游客无需出示门票或身份证明文件,仅需面对摄像头即可完成身份验证,极大缩短了入园时间,显著提升了游客满意度。同时,该技术还能有效遏制黄牛倒票等违法行为,维护景区的正常运营秩序。此外,游客可随时随地通过智能手机或平板电脑等移动设备获取景点的详细信息和解说,摆脱了传统导游讲解在时间和地点上的限制。数字讲解不仅丰富了游客的知识体验,还缓解了旺季时导游资源紧张的问题。在数字讲解中融入AR技术,可将虚拟信息与真实世界巧妙融合,游客通过手机屏幕即可观看历史场景的重现或艺术作品的三维展示,从而获得更加生动、立体的参观体验。同时,结合大数据分析,根据游客的兴趣和行为习惯推送定制化的内容,进一步提升了服务的个性化水平。

6 河北省文化产业与旅游业数字化转型的人才培养

虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术的持续进步,为文化产业与旅游业开辟了前所未有的发展机遇。无疑,这些技术不仅革新了文化体验的展现形式,也对从业人员的专业技能和知识结构提出了新的挑战。因此,对于能够熟练掌握VR和AR技术,并具备深厚文化产业理解能力的复合型人才的需求日益迫切。在技术日新月异的背景下,如何培养适应新技术要求的专业人才已成为亟待解决的关键问题。

随着省政府对文化旅游业融合与升级的重视,以及“文

旅兴市”战略的提出,对能够将高科技手段融入文化旅游项目中的人才的需求愈发强烈。这类人才不仅要精通VR和AR技术的操作与应用,更要具备将这些技术与河北丰富的文化资源相结合,创造出独特文化体验产品的能力。这就要求他们在学习过程中,既要深入掌握技术原理和操作技巧,又要对河北的历史、文化、艺术等方面有全面而深入的了解。此外,鉴于数字化转型的复杂性,这些人才还需具备跨学科的知识结构和创新能力,能够在文化创意、产品设计、市场营销等多个领域进行有效沟通和协作,以推动河北省文化产业与旅游业的全面升级和转型。

因此,高等教育机构在培养此类人才时,应着重于理论与实践相结合,鼓励学生参与实际项目,通过解决真实问题来提升其综合能力。这意味着教育体系需调整课程设置,例如开设文化遗产保护与数字技术应用相结合的课程,使学生在实现知识与实践的有效融合;通过与企业合作,建立实习实训基地,为学生提供参与真实项目的机会,如开发基于VR技术的历史文化体验项目或利用AR技术提升旅游景区的互动性。这种工学结合的模式不仅能提升学生的职业技能,还能加深他们对行业需求的认知。高校应与科研机构、企业携手搭建平台,为学生提供科研成果转化的机会,使其在实践中学习成长。最后,教育体系的改革还需顺应跨学科融合的趋势。文化产业与旅游的数字化转型不仅是技术问题,还涉及文化科学、艺术设计、市场营销等多个领域。因此,构建一个多学科交叉的课程体系,鼓励学生从不同视角思考问题,将有助于培养出更为全面的人才。

7 结语

在河北省文化产业与旅游业数字化转型的进程中,政策支持发挥着举足轻重的作用。数智化技术,如区块链、人工智能、物联网等,为文化产业与旅游产业的深度融合带来了新契机。这些技术的研发与应用,离不开相应的政策环境作为坚实支撑。政府可以通过出台一系列优惠政策,如税收减免、资金补贴、项目优先审批等,来激励企业加大研发投入,从而降低创新成本,激发企业的创新潜能。此外,政府还应致力于搭建技术创新平台,促进产学研用的深度融合,加速技术成果的转化与应用进程。政策支持在优化产业结构、强化人才培养以及营造良好市场环境等方面均发挥着不可或缺的作用。

参考文献

- [1] 陈嘉尧.大运河文化视域下浙北地区农文旅融合发展路径[J].农村经济与科技,2024,35(12):117-121.
- [2] 王雪平.数智化背景下聊城市文化旅游业升级策略研究[J].西部旅游,2024(10):58-60.
- [3] 张凤钦,刁卓越.承德长城绿色经济带的文旅融合路径研究[J].旅游与摄影,2024(10):79-81.