

第一章

数字文旅概况

本章学习目标

1. 认识数字文旅的概念、特征和应用价值；
2. 了解数字文旅的底层信息技术；
3. 熟悉数字文旅行业数字化现状。

引导案例

数字赋能, 文旅蝶变

夜幕下的西安大唐不夜城,一位穿着华丽霓裳羽衣的姑娘静静地站在不倒翁的底座上,衣服随风轻轻飘动,简直像是从千年盛唐走出来的仙子。这就是2020年一举成名的“西安不倒翁小姐姐”冯佳晨。通过社交媒体的传播,她的表演视频在几个月内就达到了17亿次的播放量,6000万网友留言“求牵手”,大量游客涌入西安,只为与她的指尖相碰。2025年,大唐不夜城全天客流量在30万人左右,晚间瞬时客流量达6万人/小时左右。传统文化借力数字技术可实现年轻化表达,算法推荐加速网红地标形成,数据驱动精准运营,最终推动现象级文旅项目的形成。

大数据、云计算等技术为文旅产业装上了“智慧大脑”。通过分析游客的消费习惯、兴趣爱好等数据,文旅部门和企业可以精准推送旅游信息,提供个性化服务。例如,故宫博物院推出的“故宫博物院”小程序,可以根据用户的浏览记录,推荐用户感兴趣的展览和文物,并提供语音导览、AR(augmented reality,增强现实)互动等功能,让游客的参观体验更加便捷、高效。在敦煌莫高窟,游客可以通过AR技术,将虚拟的壁画和雕塑叠加到现实场景中,感受千年艺术的魅力。

越来越多的博物馆、景区开通了官方账号,通过直播、短视频等形式,向公众展示文物背后的故事,传承中华优秀传统文化。例如,故宫博物院推出的系列文创产品,不但是游客游览故宫的不二选择,而且在淘宝等电子商务平台也成为热卖商品;河南博物院推出的“考古盲盒”系列,带领众多自媒体加入,通过短视频以轻松幽默的方式解读文物,也让更多人了解和喜爱上了考古文化。数字化让中国文化之旅无比精彩,呈现出以文塑旅与以旅彰文的交相辉映。

资料来源:“90后”西安“不倒翁小姐姐”一夜爆红! [EB/OL]. (2024-02-20). https://www.toutiao.com/article/7337518036402422335/?&.source=m_redirect&.wid=1774428142535.

第一节 数字文旅的概念和特征

数字文旅是数字经济的重要组成部分。数字经济是继农业经济、工业经济之后的一种新的经济和社会发展形态。数字经济相较于传统经济是革命性变革,数字经济是一种以电子信息网络为载体,以数字化的知识和信息作为核心生产要素,能够快速、有效地提高工作效率和优化经济结构的经济活动。数字文旅相较于传统文旅也是革命性变革,深刻改变了文化和旅游产业,需要文旅行业从业者进行思考、创新和实践。

一、数字文旅的概念

早期的研究更多使用“智慧旅游”一词,侧重点在于信息基础设施建设、线上预订和信息发布。此时的定义核心是信息化和便捷化,如2011年提出的《中国旅游业“十二五”发展规划信息化专项规划》以及2015年发布的《关于促进智慧旅游发展的指导意见》。这些文件是政策先导,为数字文旅的提出奠定了实践基础。随着数字经济上升为国家战略,“数字文旅”的提法开始出现,其内涵超越了智慧旅游的技术层面,更强调资源的数据化、产业的融合化和体验的个性化。

2019年,数字文旅在学术界成为一个独立概念。以“数字文旅”为篇名或关键词在中国知网上进行检索,可以发现在2019年之前整体上尚未形成研究热潮,之后数字文旅领域的研究呈现出指数式增长态势。在文献数量上,从2019年的5篇增加到2024年的315篇,2019—2025年共发文935篇。如果以宽松的检索形式在摘要中呈现数字文旅的论述,累计发文达到4000余篇。

关于数字文旅的概念,国内一些从事数字文旅研究的专家给出了一些观点。例如,“数字文旅是当代科技特别是互联网等数字技术促进文化和旅游融合的所有现象总和(李仲广2019)”,“数字文旅是一种以文旅消费需求为中心,以互联网为载体,将数字技术和信息通信技术应用于文旅产业各环节的新产业形态,其本质是将数字技术与文旅产业进行深度融合(郑憩2020)”,“数字文旅是以网络为载体,以数字技术和信息通信技术与文旅业的深度融合而形成的新产业形态(刘兵2024)”。

《“十四五”旅游业发展规划》提出数字化转型是旅游业高质量发展的必由之路。数字文旅通过技术赋能,推动智慧旅游与文旅资源的深度融合,为游客提供更精准、更便捷、更个性化的体验。数字文旅不仅仅是技术的应用,更是产业生态的重构,旨在通过数字化手段提升文旅产业的竞争力和可持续发展能力。

综上所述,数字文旅定义为:数字文旅是指通过互联网、大数据、云计算、人工智能、虚拟现实、增强现实、元宇宙(metaverse)、区块链等数字技术,推动文化旅游产业的数字化转型与升级,实现文旅资源的数字化管理、智能化服务、精准化营销和可持续发展。

数字文旅不仅涵盖了旅游目的地的数字化管理、智慧景区建设、在线旅游平台的运营,还包括文化资源的数字化保护与传播、游客体验的个性化提升以及文旅产业链的协同创新。

数字文旅的核心在于通过技术手段提升文旅产业的运营效率、服务质量和用户体验,同时推动文旅资源的创新利用与可持续发展。它不仅仅是技术驱动的产业升级,更是文旅产业生态的重构与创新。

通过对数字文旅的学术研究成果进行分析,可以发现“文旅产业、文旅融合、智慧旅游、数字文旅、大数据、乡村振兴、文化旅游、乡村旅游、融合发展、旅游产业、产业融合、元宇宙、数字技术、文化产业、智慧文旅、智慧景区”等关键词成为研究热点。

二、数字文旅的特征

数字文旅的特征包括以下几个方面。

(一) 产业时空无界

数字文旅的发展使文旅产业时空范畴变得更大、更宽,打破了时间和空间的限制。数字技术的投入,改变了人们对传统文旅产业的思想,推动着旅游思想朝着更加开放化、创新化的方向前进。旅游产品和服务都由有形向无形转变,众多数字孪生景点成为游客打卡点。例如,游客坐在家中可以通过互联网单击“数字敦煌”网站,通过展示视频“进入洞窟”,享受360度微距探索莫高窟艺术和文化的乐趣。各地景区纷纷推出自己的沉浸式演出拓展“夜经济”,如在杭州,“印象西湖”“今夕共西溪”“如梦上塘”等沉浸式演出活动分别点亮了西湖、西溪湿地、京杭大运河的夜晚,让游客在游览传统自然人文景色之外,获得了数字化特色的人文体验。数字文旅技术能够在资源有限的基础上衍生出更多可能,满足广大消费者的需求。

(二) 高度智能化

高速的信息传输和网络平台,让文旅产品交易、供求信息对接、内容分享更加快速、高效。借助云计算等技术,促进供需高效化。数字技术应用于“衣食住行”,智能酒店、景区无人商店,酒店入住自助办理和人脸识别入园等技术的使用使旅游服务系统更加优化和高效。高度智能化是数字文旅的发展趋势,智能化旅游产品和服务已经成为数字文旅的重要发展方向,数字文旅已经逐步转变为智能化。

(三) 数据驱动服务和管理

以大数据作为支撑,以监测到、统计到的数据对游客趋势、景区需求等进行强有力的分析。例如景区和相关部门通过大数据进行监测,提前发布相关信息,让游客实时了解到客流量和天气信息等;景区在各大交通要道和客流集散地进行监测,预测出景区游客量,通过提前安排摆渡车换乘方案、提前安排工作人员、制订景区内分流引导方案,既提升了顾客满意度,也提高了工作效率、降低了运营成本。在大数据的驱动下,文旅产业的产业模式、管理模式、业务模式、思维模式发生重大的变革。

(四) 体验多样化

数字技术在文化产业上的使用,让越来越多的游客切实感受到不一样的旅游体验。人工智能、虚拟现实等技术的应用,能让游客在购买前、旅游中都可以获得更有品质的体验;

打造了虚拟现实景区,让游客“穿越现在,回到过去”、体验另外一个“时空”的生活,由现实世界向虚拟世界“穿梭”等旅游活动,使得旅游产业虚实结合、相互变换。例如湖南省博物馆的虚拟马王堆汉墓墓主人生前生活环境受到了游客的一致好评,突破了传统旅游的单一化,向多元化更深层次化转型。这种由实向虚、由虚向实的形式是文旅的数字化形式。

三、数字文旅的应用价值

数字文旅的应用价值主要体现在以下几个方面。

(一) 提升游客体验

从纸质票据为王的传统旅游,到以智慧设备、大数据、软件系统为工具的数字文旅,文旅产业向着更加数字化、智能化的方向转变,产生了诸如沉浸式、人机交互式的体验内容和体验方式,改变了游客的行为和认知,让游客在吃、住、行等各个环节的体验有了进一步的变革,从而产生了数字时代下的新需求和新体验。同时,游客有了更加多样化的旅行选择。例如,抖音、快手等短视频平台的旅游直播和“大V”打卡活动,不仅能够激发游客的潜在旅游需求,还能通过互动式营销增强用户的参与感和体验感。

(二) 降本增效

数字文旅通过数字化技术的应用,显著降低了旅游企业的运营成本,并提升了服务效率。例如,通过智能化的预订系统、嵌入 AI 的自动化客户服务、大数据分析等手段,旅游企业能够减少人力成本、优化资源配置、提升运营效率。在文旅产品推广方面,数字技术帮助旅游企业实现精准营销,减少无效的广告投放,降低营销成本。再如,传统的文旅项目往往采用“规划—建设—运营”的方式,建设者认为只要景区建成了,门票收入就能带来利润,忽视了后期的运营难度,而现在运营者可以通过 DeepSeek、通义千问等大模型做从规划到执行的智能化支撑,帮助项目方精准把握市场需求,做到差异化竞争,科学、精准地进行规划与运营。通过大数据分析,旅游企业可以精准识别目标客户群体,制定个性化的营销策略,提升营销效果。在过去,导游员通过数年的专业学习或培训,经过在岗的反复实践之后,才可能为跨境旅游者提供外语导览服务;今天,即使在资深外语导游员缺席的情况下,普通从业者也可以借助科大讯飞翻译机快速、准确地提供多语种的导览服务。

(三) 推动文化和旅游融合

数字文旅通过数字技术的赋能,推动了文化和旅游的深度融合。数字文旅能够更好地发掘和宣传中国传统文化,促进文旅产业的多元化发展。例如,抖音、小红书等平台的旅游短视频和直播活动,不仅展示了旅游目的地的自然风光,还通过文化故事、历史背景等内容,增强了游客对旅游地的文化认同感。例如乌镇通过“世界互联网大会”“乌镇戏剧节”两张“王牌”,借助数字化时代的新媒体传播,在“江南水乡”这一赛道的群雄竞争中成为佼佼者,成为众多海内外游客游览江南水乡的首选之一,也成了全国经济效益最好的水乡小镇之一。数字化设施的引入使互动化程度得以大幅提高,数字文旅使“文旅融合”在更大范围、更深层次、更高水平上得以实现。

（四）文化遗产保护

保护始终是文化遗产得以传承和发展的根本。数字文旅通过数字化技术为文化遗产保护提供了新的解决方案,如通过 3D 扫描、虚拟现实、增强现实等技术,文物可以进行数字化保存和展示,既减小了文物因频繁展出而受到的损害,又能够让更多人通过数字化的方式接触和了解文物。例如,敦煌研究院、故宫博物院等通过数字化技术,对大量的文物进行 3D 扫描和虚拟展示,游客可以通过手机或 VR 设备在线参观珍贵文物。数字技术还能够帮助文物管理部门通过物联网(Internet of Things, IoT)技术实时监控文物的状态,及时发现和处理潜在的安全隐患。例如浙江省文化广电和旅游厅推出“文物安全智慧监管”系统,在省内多家文物保护单位应用,监控展厅和库房,确保文物安全,监测环境变化,预防自然损害等。

数字文旅的应用价值体现在提升游客旅行体验,推动文化和旅游的深度融合,并有效降低运营成本、提升服务效率,开启文物保护的新篇章等方面,为文旅产业的可持续发展提供了强有力的支持。随着数字技术的不断进步,数字文旅的应用价值将进一步凸显,给文旅产业带来更多的创新与机遇。

四、数字文旅的发展历程

想了解数字文旅的发展历程,可以从不同的视角进行建构,如国家顶层设计、企业战略变革、居民旅行习惯的变化等。这里聚焦政府对数字文旅的政策规划,从国家顶层设计洞察数字文旅的发展历程是一个很好的视角、可行的路径。首先,数字文旅的发展本质上是由政策驱动、市场响应的双向互动过程,政策是行业发展的纲领性文件,企业战略需在其框架下展开;其次,企业具体进展受商业保密限制,如技术研发投入、用户增长量等商业具体经营数据多属非公开信息,头部企业的战略细节受商业保密限制,而政策公开性更高,可系统性反映行业趋势;最后,政策目标与企业实践高度关联,通过政策分析可间接推导头部企业的行动逻辑。为此,表 1-1 对数字文旅发展进程进行了简要介绍。

表 1-1 数字文旅发展进程

年 份	主要进程
2019	5G 商用元年,开启数字文旅新时代
2020	政策引领深化,推动文旅高质量发展
2021	数字中国战略启航,奠定发展基石
2022	发布《“十四五”旅游业发展规划》,部署发展路径
2023	在线旅游意见引领,驱动市场高质量发展
2024	智慧旅游创新行动,赋能全产业链变革

2019 年,工业和信息化部正式向四大基础电信运营商发放 5G 商用牌照,通信技术的进步叠加 AI、VR、移动边缘计算、高清视频、物联网等先进技术的发展,推动文旅产业和文旅企业数字化建设,加速文旅产业在需求侧、供给侧和管理侧全面变革,开启数字文旅产业发展的新时代。2019 年 9 月 6 日,中国旅游产业博览会数字文旅产业创新发展论坛在天津

梅江会展中心举办,论坛以“5G与文旅融合”议题作为重要讨论方向,强调了以5G为代表的新技术如何促进文旅融合,如何满足新时代人民日益增长的需求。高效、智能的5G与AI、XR(extended reality,扩展现实,指所有虚实结合技术的大集合)的结合,能够更好地应用于文旅产业,更好地丰富游客的旅游体验,实现个性化、沉浸式的体验,帮助企业实现智能化管理和营销。总之,2019年作为全球信息通信领域取得重大突破的一年,在5G牵引下,数字技术与文旅产业加速融合,催生更多新业态,加快文旅产业向集约型的转变,以全新的应用和更好的服务体验,文旅产业进入数字文旅产业新时代。

2020年,文化和旅游部发布《文化和旅游部关于推动数字文化产业高质量发展的意见》,强调文化产业以创新驱动推进供给侧结构性改革,与数字技术协同推进、融合发展,新业态蓬勃兴起,为产业高质量发展注入新动能,数字文化产业成为优化供给、满足人民美好生活需要的有效途径和文化产业转型升级的重要引擎。据中国互联网络信息中心《中国互联网络发展状况统计报告》,截至2025年12月,我国网民规模达11.25亿人,互联网普及率80.1%;生成式人工智能用户规模达6.02亿人,普及率达42.8%,超大规模市场优势为数字文化产业发展提供了广阔空间。数字文化产品具有传播网络化、消费个性化等特点,符合年轻消费者的消费习惯,随着互联网和数字技术的广泛普及以及网民付费习惯的养成,数字文化产品的消费潜力和市场价值将得到进一步释放。同时,我国数字文化产业发展也面临数字化水平不高、供给结构质量有待优化、新业态培育不够、线上消费仍需培养巩固、数字化治理能力不足等新问题。

2020年,文化和旅游部、国家发展和改革委员会、教育部、工业和信息化部、公安部、财政部、交通运输部、农业农村部、商务部、国家市场监督管理总局联合刊发《关于深化“互联网+旅游”推动旅游业高质量发展的意见》,指出旅游业是现代服务业的重要组成部分,已经成为我国国民经济的战略性支柱产业。当前,以互联网为代表的现代信息技术持续更新迭代,为旅游业高质量发展提供了强大动力。为坚定不移建设网络强国、数字中国,持续深化“互联网+旅游”,推动旅游业高质量发展,更好发挥旅游业在促进经济社会发展、满足人民美好生活需要等方面的重要作用,助力构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出迎接数字时代,激活数据要素潜能,推进网络强国建设,加快建设数字经济、数字社会、数字政府,以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革,重点建设数字化应用场景,明确了数字文旅发展的战略方向与定位,为建设数字中国指明了方向。

2022年,国务院印发《“十四五”旅游业发展规划》,明确“以文塑旅、以旅彰文”“系统观念、筑牢防线”“旅游为民、旅游带动”“创新驱动、优质发展”“生态优先、科学利用”的原则,提出七项重点任务,包括坚持创新驱动发展,深化“互联网+旅游”,推进智慧旅游发展。强化自主创新,集合优势资源,加快推进以数字化、网络化、智能化为特征的智慧旅游,深化“互联网+旅游”,扩大新技术场景应用。

2023年,文化和旅游部印发的《文化和旅游部关于推动在线旅游市场高质量发展的意见》提出积极发挥在线旅游的枢纽和引领作用,加快推进智慧旅游发展,推动旅游业创新发展,促进新技术应用和迭代创新,创造更多新就业形态和新就业岗位,成为旅游产业升级和旅游消费激发的新引擎,提升行业管理的数字化水平,推动中国在线旅游行业发展处于国

际领先地位。

2024年,文化和旅游部办公厅、中央网信办秘书局、国家发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅、国家数据局综合司联合印发《智慧旅游创新发展行动计划》,旨在推动智慧旅游创新发展,罗列了数字化和信息化技术在整个旅游行业,包括建设、服务、营销、产品、业态、资源、数据、人才等多个环节的场景运用,给旅游产业链带来了革命性的变革;明确到2027年,智慧旅游经济规模进一步扩大,智慧旅游基础设施更加完善,智慧旅游管理水平显著提升,智慧旅游营销成效更加明显,智慧旅游优质产品供给更加丰富,智慧旅游服务和体验更加便利舒适。

第二节 数字文旅信息技术

《“十四五”旅游业发展规划》提出推进文化和旅游数字化、网络化、智能化发展,推动5G、人工智能、物联网、大数据、云计算、北斗导航等在文化和旅游领域应用。大力提升旅游服务相关技术,增强旅游产品的体验性和互动性,提高旅游服务的便利度和安全性。鼓励开发面向游客的具备智能推荐、智能决策、智能支付等综合功能的旅游平台和系统工具。推进全息展示、可穿戴设备、服务机器人、智能终端、无人机等技术的综合集成应用。

在政策导向下,我国文旅数字化趋势加速,信息技术不断涌现,为数字新基建、文旅资产数字化、文旅产品数字化供给、产业全链路打通和升级提供了新的发展方向。人工智能、人脸识别、图像识别、虚拟现实/增强现实、元宇宙、区块链等为文旅数字化转型提供坚实的基础,下面做简要介绍。

一、人工智能

人工智能是通过算法模拟人类智能的技术体系,能够实现学习、推理与决策等功能。其核心技术包括机器学习、深度学习和自然语言处理(NLP)等。机器学习通过数据训练模型,使系统能够识别模式并预测结果;深度学习基于神经网络结构,模仿人脑的分层信息处理机制,擅长处理图像、语音等复杂数据;自然语言处理则赋予机器理解与生成人类语言的能力。AI工作原理通常分为三步:输入数据、算法处理、输出决策。

在文旅领域,AI正重塑产业生态。智能导览系统依托语音识别和AR技术,为游客定制个性化讲解。游客可以根据自己的游览偏好,让大模型为自己生成定制化线路推荐。景区可以借助AI算法实时监测人流、预测拥堵,优化人员排班、景区通勤车的调度等。文物保护单位可以借助图像识别技术助力壁画修复,深度学习还原古籍文字。虚拟数字人可化身文化大使,在海内外社交媒体上全天候讲解非遗故事,打破时空界限,并能随时做好互动交流。AI与文旅的深度融合,既激活了文化遗产的数字化传承,也推动旅游业向智慧化、沉浸式方向升级。

人工智能技术的新突破推动旅游行业数智化加速升级。2023年,文旅行业首个垂直大模型“携程问道”问世,当用户有明确的需求时,“携程问道”可以提供查询和引导预订的服务,如询问“某地的最佳旅游时间是什么?”“某景区的门票如何预订?”如果没有明确的需

求,“携程问道”会通过自然语言处理和机器学习,进行智能化的出行推荐服务。例如,用户可以直接提问“某地三天两夜的行程推荐”,AI会根据大数据和用户偏好生成个性化的旅行计划,大幅缩短了用户制定旅游攻略的时间。

这些垂直大模型的主要应用场景包括景区、住宿业、旅行社和文旅新媒体运营等。其中,主要赋能于智慧景区的有智胜集成 AI 文旅大模型,主要赋能于住宿业数字化的有程心(同程旅行),主要赋能于旅行社数字化的有 VtripGPT 大模型、春小秋(春秋智行伴侣)、携程问道、程心、AI 小蚂,主要赋能于旅行规划和文旅新媒体运营等的有携程问道、AI 小蚂和春小秋,具体见表 1-2。

表 1-2 主要的旅游相关垂直大模型

名称	研发企业	发布时间	主要应用场景	主要特点
智胜集成 AI 文旅大模型	智胜集成	2024 年 5 月	游客服务、景区管理、会务服务	整合文旅行业数据、采用先进的视觉分析与数字孪生技术、提供情感交互与“情绪价值”
VtripGPT 大模型	视旅科技	2023 年 5 月	AI 攻略助手、AI 行程规划、AI 商品打包、智能履约 & 在地推荐	行前、行中、行后全链条智能化体验
春小秋	春秋旅游	2023 年 6 月	懒人攻略、懒人智评、智能头像、春秋小智	智能行程规划、产品推荐和营销分析
携程问道	携程集团	2023 年 7 月	智能推荐、系列榜单、智能客服主播	庞大的旅游知识库、高质量非结构性旅游数据、通过人工校验和榜单制作,推荐可靠性强
程心	同程旅行	2023 年 9 月	行程规划、酒店预订、交通票务、景点推荐、旅游问答	深度合成算法和大模型双重备案
AI 小蚂	马蜂窝	2025 年 4 月 28 日	实时问答、行程线路规划、在线旅行向导、目的地推荐、旅游营销与推广	基于马蜂窝平台多年的攻略、旅游行为分享、出游“种草”等数据、多语言支持

人脸识别是人工智能在图像处理和模式识别领域的一个常见应用。人脸识别是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术。用摄像机或摄像头采集含有人脸的图像或视频流,并自动在图像中检测和跟踪人脸,进而对检测到的人脸进行脸部识别的一系列相关技术,通常也叫作人像识别、面部识别。在文旅应用场景中,博物馆、景区、景点、酒店的身份认证平台可以实现游客信息互联、互通、互认,有效促进文化旅游资源和服务的共享。采用人脸识别、图像识别、联网解码技术,创新了文旅服务形式,促进了文旅资源的共享,提升了文旅服务效能。

二、VR/AR

虚拟现实技术采用计算机、电子信息、仿真技术等。基于计算机技术,利用并综合三维图形技术、多媒体技术、仿真技术、显示技术、伺服技术等多种高科技的最新发展成果,形成一个逼真的三维视觉、触觉、嗅觉等多种感官体验的虚拟世界。

增强现实技术是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术,广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段,将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后,应用到真实世界中,两种信息互为补充,从而实现^对真实世界的“增强”。

在文旅应用场景中,VR 技术结合演艺、文博、旅游、非遗、展览、红色、影视等数字资源,形成了“VR+剧场”“VR+博物馆”“VR+旅游”“VR+非遗”“VR+展览”等多种体验项目,通过手机、平板、XR 设备及 TV 屏等多终端将具备视觉与体感、可互动的数字文化资源输送到基层各公共文化服务站。采用沉浸交互、5G、VR 等技术,创新了文化和旅游公共服务手段,丰富了服务供给,让人民群众随时随地畅享精彩数字文旅体验。沉浸式体验产品典型案例见表 1-3,有兴趣的同学可以现场去感受一下。

表 1-3 沉浸式体验产品典型案例

一级分类	二级分类	典型案例
实体空间主导型(无须借助 VR 设备)	沉浸式演出	杭州西溪湿地“今夕共西溪”演出、杭州西湖“印象西湖”演出
	沉浸式文商旅综合体	河南戏剧幻城、西安长安十二时辰主题街区
	沉浸式酒店	迪士尼星球大战主题酒店
	沉浸式主题乐园	迪士尼“潘多拉:阿凡达世界”主题乐园
	沉浸式餐厅	上海 Ultraviolet 餐厅
	沉浸式真人游戏	“剧本杀”
虚拟空间主导型(需借助穿戴式设备)	4D 动感影院/沉浸式剧场	飞跃陕西,古装主题《苍兰诀》《风起洛阳》沉浸式全感 VR
	VR 博物馆	消失的法老、生命的纪元
	沉浸式主题展	teamLab 系列沉浸式数字艺术展
	沉浸式娱乐	迪士尼“飞跃地平线”

三、5G

5G 网速快,理论下载速度可达 10 Gbps,约比 4G 快 10~100 倍。其反应灵敏,延迟低至 1 毫秒,反应速度是 4G 的 1/10。每平方千米能支持百万级设备联网。5G 之所以这么强,主要依靠三大技术:增强宽带提供超快网速,超可靠低延迟通信确保(如自动驾驶等)实时操作不卡顿,海量机器通信让物联网设备都能稳定连接。为了实现这些能力,5G 采用了高频毫米波和智能天线技术来提升传输速度,同时利用“网络切片”技术像划分车道一样灵活分配网络资源,并借助边缘计算把数据处理放在离用户更近的地方,进一步减少延迟、提升效率。

在文旅场景中,5G 的应用显著提升了游客体验和景区管理效率。5G 支持超高清视频直播和 VR/AR 体验,游客可以通过智能设备实时观看景区全景或参与虚拟导览,感受沉浸式文化体验。5G 的低延迟和高带宽特性为智慧景区管理提供了强大支持,景区可以通过智能摄像头、传感器和无人机实时监控人流、环境数据和设施状态,动态调整服务策略,避免拥堵和安全事故。此外,5G 还支持智能导览、智能停车和智能支付等功能,为游客提供

便捷、高效的服务。

四、北斗导航系统

北斗卫星导航系统(BeiDou navigation satellite system,BDS),是中国自主建设运行的全球卫星导航系统。该系统由空间段、地面段和用户段组成,能为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务。它具备星基增强、地基增强、精密单点定位、短报文通信和国际搜救等多种服务能力,属于国家重要的时空基础设施。

20世纪后期,中国开启适合国情的卫星导航系统发展之路,逐步形成“三步走”战略:2000年年底,北斗一号系统建成,采用有源定位体制服务中国,使中国成为世界上第三个拥有卫星导航系统的国家;2012年12月,北斗二号系统建成,向亚太地区提供无源定位服务;2020年7月,北斗三号系统正式开通全球服务;2024年11月28日,相关部门发布规划,明确将建设下一代更先进的北斗系统。

北斗三号全球卫星导航系统由30颗卫星组成,其中包括24颗中圆地球轨道卫星、3颗地球静止轨道卫星和3颗倾斜地球同步轨道卫星。这些卫星协同工作,确保全球范围的高精度定位、导航与授时服务。GPS(全球定位系统)是美国的全球卫星导航系统,有24颗工作卫星,分布在6个轨道面上,另有5颗备用卫星。

在文旅场景中,北斗导航系统大显身手。基于北斗导航系统高精度服务开发的景区游览系统,能融合游客轨迹与景点位置,实现自助式精准解说,并为游客规划最优游览路线。在山东青岛的森林野生动物世界景区,“智慧北斗”智能导游系统提供“地图精确导览、景点语音讲解、实时跟踪定位”等服务,让游客拥有优质游览体验。游客漫步杭州西湖苏堤时,导览系统精准推送周边景点介绍,助力游客深度领略西湖之美。

北斗系统还助力景区管理与游客安全保障。杭州西溪湿地将北斗技术融入园内观光车管理,通过精准定位车辆位置与行驶轨迹,实现科学调度,在旅游高峰时段高效疏导客流,提升交通运转效率,并且在突发状况下,能够快速响应救援。

在创新文旅体验上,杭州运河部分游船采用搭载北斗导航的自动驾驶技术,游船能自动规划航行路径,精准完成靠岸与启航,为游客带来新奇的水上游览体验,深度感受运河文化魅力。

五、物联网

物联网是指通过互联网将各种物理设备、传感器、智能终端等连接起来,实现数据的实时采集、传输和处理,从而提升管理和服务效率的技术体系。物联网的核心技术包括传感器技术、通信技术(如5G、Wi-Fi、蓝牙等)、云计算和边缘计算等。这些技术共同作用,使设备能够实时感知环境、传输数据并作出响应。而物联网的本质价值在于通过数据驱动的方式,将物理世界与数字世界深度融合,实现从“万物互联”到“万物智能”的转变。物联网的本质则是通过数据的采集、传输、处理和分析,赋予物理世界“智能化”的能力,从而优化决策、提升效率、改善用户体验。

在文旅场景中,物联网可以帮助实现景区管理的智能化和游客体验的个性化。例如,

浙江省的智慧旅游解决方案中,利用物联网技术构建了十二大风险预警模型,实时监测游客流量、环境数据和设施状态,动态调整服务策略,避免拥堵和安全事故,显著提升了安全监管效率。在安全管理和应急响应方面,通过摄像头、烟雾传感器、红外探测器等设备,景区可以实时监控安全状况,快速应对火灾、盗窃等突发事件。再如,浙江的“萧山文旅红”平台利用物联网技术,整合红色研学、场馆预约等功能,为游客提供全面的数字化服务;同时通过数据分析优化景区资源配置,提升运营效率。

六、元宇宙

元宇宙,是人类运用数字技术构建的,由现实世界映射或超越现实世界,与现实世界交互的虚拟世界,具备新型社会体系的数字生活空间。

元宇宙与现实世界十分密切,虽然它是通过技术基于现实世界构建的,但是元宇宙不能简单地等同于虚拟世界,也不能简单地理解成平行于现实世界的另一种独立的存在形式,而是真实世界与虚拟世界交互融合的一种形态,主要目的是打造出一种虚实共生的新型人类生活方式。

元宇宙可以帮助游客深入探索景点、景区、文物等,通过对景点空间进行扫描,将扫描结果上传到云端平台,云端算法就可以将真实世界的数据处理为一个身临其境并且可以探索的空间。元宇宙可用增强现实技术打造数字景点,实现了“平行世界”的旅游体验。在元宇宙的世界,不用考虑天气、场地、交通等因素,避免了人流拥挤和长途劳顿,只需登录端口,人人都能足不出户地沉浸式探索各地景点。

基于虚拟空间,元宇宙有巨大的开发潜力,在酒店数字化的章节中将进一步介绍。元宇宙在消费、社交和游戏等场景的运用将慢慢被开发,更多超脱现实的场景也等待被探索。

七、区块链

区块链技术是一种按照时间顺序将数据区块以相连的方式,组合成的一种链式的数据结构,并且再以密码加密,从而保证不会被篡改、不可伪造的全局共享分布式账本。该账本可以在不同站点、不同地理位置或者多个机构组成的网络中分享。区块链具有两大核心特点:一是数据难以篡改,二是去中心化。基于这两个特点,区块链所记录的信息更加真实可靠,可以帮助解决人们互不信任的问题。

由于区块链自身具有数据储存、共识机制、加密等技术,在旅游各个业态中影响最大并率先应用的就是 OTA (online travel agency, 在线旅行社或在线旅游平台,行业内多使用英文简写 OTA) 领域。今后,区块链技术还可以用于旅行中的行李追踪、身份识别等。区块链激励了数字文旅业态创新,未来垂直管理模式还可以转变为分布式自治管理,也有利于数字文旅监管升级,如通过利用区块链技术难以篡改的特征,数字文旅监管将变得更加透明和高效。

八、云计算

“云”就像是一个庞大的网络资源库,你可以把它想象成一个超级共享仓库。云计算就

是从这个仓库里按需取用资源,如存储空间、计算能力等,用多少算多少,而且理论上这个仓库的资源是无限量的。它本质上是一种互联网服务,把成千上万的服务器、软件和网络设备整合在一起,通过智能管理软件自动分配资源,几乎不需要人工干预,就能快速提供所需的服务。正是因为有这种技术,人们才能够高效处理和分析海量数据。

云计算在数字文旅中广泛应用于在线票务、智慧管理、精准营销、安全保障、协同办公和成本优化等方面。它通过弹性扩展、大数据分析和物联网集成,提升景区管理效率和游客体验,支持个性化服务和沉浸式体验,同时确保数据安全和业务连续性。云计算助力文旅行业实现数字化转型,优化资源配置,降低运营成本,推动行业创新发展。

第三节 数字文旅产业发展现状

2019—2023 年全球公共卫生事件对文旅行业是一个考验,也是行业转型升级的契机。有研究机构归纳了 2021 年文化行业十大关键词,元宇宙、云展演、国风节目、非遗电商、漫改 IP(intellectual property, 知识产权)等赫然在列,这些新理念、新模式、新业态,彰显出数字时代文化行业转型发展的无穷潜力。从产业数字化角度看,演艺、旅游、娱乐等传统文旅产品加速数字化升级,在经营模式、盈利模式等方面加速创新,如一些博物馆在通过“云展览”扩大受众的同时,不断丰富文创产品。

当前,我国经济发展正逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,还将实现 2030 碳达峰和 2060 碳中和“双碳”战略目标,数字经济上升为国家战略并加速发展。这一系列变化确定了旅游业发展的经济、社会、生态以及科技等环境基础。数字化正不断重塑着旅游业的运行模式,数字技术已成为旅游企业管理与旅游产品创新的变革力量,也成为游客旅游决策和旅游行为意向的关键驱动变量。

一、景区数字化

数字化为旅游景区在产品创新、服务创新和管理创新等方面注入新动能,推动了旅游景区从传统景区模式走向数字景区模式。数字景区依托数字技术开发旅游科技产品,创造多业态的数字化服务场景,以智能化的方式优化服务的供给内容、丰富游客的旅游体验,尤其在满足游客个性化体验、沉浸式体验方面展现出了巨大潜力和优势,为数字景区塑造新形象、打造新品牌、吸引新市场、提升新口碑等厚植了内生条件,也为实现从“流量效应”到“留量效应”的人气提升与经济上升创造了新条件。

同时,数字景区依托数字技术提升了服务和管理的效率与效果。数字景区在线上预订、刷脸入园、数字导览、虚拟旅游等方面,处处显示出数字化服务的高效度,不断提升旅游服务的温度。数字景区在客流疏导、服务响应、安全监控、应急响应与处置等方面也积极发挥数字技术的优势,不断提高景区管理的精准度。此外,数字景区依托数字技术构建数据平台,打破景区的物理边界,围绕数字景区串联周边食住行游购娱的全方位、全时段服务内容,从而推动旅游目的地产业链、价值链、生态链的重构。景区数字化既是当下旅游景区发展的现实要求,也是未来旅游景区发展的时代趋势。

二、住宿业数字化

在国内文旅市场消费升级的大背景下,旅游者的需求正发生深刻变化,他们越发向往能够深度体验当地生活的度假方式。标准化、同质化的酒店已难以契合人们对于个性化住宿体验的追求。

随着科技的飞速进步,住宿业迎来了数字化变革的浪潮。酒店、度假村、民宿等各类住宿业态积极引入科技元素,其数字化、信息化程度已成为客户衡量住宿品质的关键指标之一。数字化在住宿业的应用广泛,涵盖市场营销、产品设计、对客服务、流程再造、收益管理等多个领域。

借助数字化技术,住宿服务企业能够充分挖掘数据价值,对客户数据进行全面采集、清洗、整合与打通,构建精准的客户画像标签体系,进而完善会员体系。这使企业能够精准洞察甚至预测客户需求,为产品研发提供有力依据,有效提高服务效率和质量。例如,无接触技术和智能化系统优化了服务场景,让客户得以享受“30秒入住,0秒退房”的便捷服务,极大地提升了客户体验。

随着元宇宙、人工智能等新兴技术的持续发展,住宿业数字化将进一步推动行业的创新与变革。这不仅会给消费者带来更加优质、个性化的服务,还将为智能设备制造、软件开发等相关产业链创造更多的发展机遇,助力住宿业在数字化时代实现转型升级。

三、餐饮业数字化

餐饮业作为服务性行业,随着技术的变革创新,主体和服务在不断地发展与进步,数字化趋势已经成为大势所趋。根据国家统计局《中华人民共和国2025年国民经济和社会发展统计公报》,2025年全国餐饮收入57982亿元,同比增长3.2%。随着信息技术的不断创新与变革,线上与线下的灵活对接和转换,餐饮业数字化逐渐趋于数智化。

目前,国内餐饮业数字化发展主要体现在四个“数字化”,具体包括消费数字化、管理数字化、供应链数字化和营销数字化。

(1) 消费数字化。美团、饿了么等App的开发和应用,优化了消费系统,在很大程度上促进了餐饮业的发展,也方便了消费者。例如各大商家的小程序的应用,不仅为商家减少了经营成本,还提高了消费效率。

(2) 管理数字化。用数字化进行内部管理,是目前餐饮企业最为重要的一环,例如像美团、哗啦啦、客如云等供应商都在使用数字化进行管理,但数字化管理更依赖于前端门店和软硬件的应用,最重要的就是技术和核心。

(3) 供应链数字化。在供应链上实现数字化,能够为商家提供实质性帮助。例如海底捞、外婆家等餐饮连锁企业的所有门店都拥有自己的一套供应链系统。供应链企业的数字化,有利于进货、销售、仓储、订货和转借等,能够在很大程度上帮助餐饮企业减少生产成本,准确供需对接。

(4) 营销数字化。营销数字化能够为商家提供更多的消费流量,如对用户行为数据进行统计。比如,喜茶大打颜值经济、个性牌,抓年轻消费群体的心理;肯德基的“疯狂星期

四”是以营销数字化的形式对主要的消费人群进行推送宣传,市场效果非常好。

四、旅行社数字化

旅行社在整个文旅产业链中扮演着中介角色,是维系文旅产业链正常运行的重要环节。得益于旅行社行业较好的信息化基础,旅行社行业的数字化进程开始较早。

数字化在旅行社行业中运用的领域主要包括旅游体验数字化、旅游管理数字化、旅游服务数字化和旅游营销数字化。

(1) 旅游体验数字化。其主要借助 AR、VR 等数字技术为游客提供更加丰富的旅游体验,如旅途当中的线上讲解、行程结束后旅游体验的云社区分享等。

(2) 旅游管理数字化。通过数字化赋能旅行社企业管理,提高旅行社管理决策效率、提升旅行社管理创新能力等。

(3) 旅游服务数字化。依托微信小程序、微信公众号、小红书、抖音等互联网平台为游客提供一系列便利服务,如云咨询、云线路、云支付、云合同、云收据、云发票等,使游客足不出户即可轻松地完成与旅行社的产品交易。

(4) 旅游营销数字化。利用大数据分析游客行为和偏好,进行精准营销;通过社交媒体、短视频等平台传播旅游信息,提升品牌知名度;开展直播等拓展销售渠道,实现旅游产品推广和销售的数字化、高效化,增强旅游企业竞争力。

五、文化产业数字化

文化产业数字化是当下文化产业发展的主要趋势,正深刻改变着文化产业的发展格局。在技术应用方面,5G、云计算、人工智能等数字技术广泛且深入地融入文化产业。5G 与云计算实现了海量文化资源的存储、共享和快速传输,为文化产业发展提供了丰富的“数据宝库”;数字化技术创造出沉浸式文化体验,革新了文化内容的展示方式,从“数字敦煌”让游客在线领略敦煌艺术魅力,到良渚古城遗址公园的沉浸式数智体验馆带游客穿越千年感受良渚文化,都充分展现了技术的赋能作用。

在产业融合方面,文化产业与科技、旅游、教育等领域深度交融。“文博场馆+教育”模式借助数字化界面,将博物馆资源转化为青少年互动学习的“第二课堂”。在文旅融合中,数字技术助力打造了众多虚实结合的文旅消费新场景,拓展了产业发展边界。

从市场和政策环境来看,文化产业数字化发展成果显著且前景广阔。国家政策与地方政策大力扶持,为产业发展提供了坚实的政策保障和方向指引。在政策推动下,各地积极探索,如山东整合区域文旅资源打造“智慧旅游中枢”。同时,文化产业数字化市场规模不断扩大,新的商业模式和业态持续涌现,如数字藏品、线上演艺等。但其发展过程中也面临挑战,如技术伦理与数据安全问题,需要遵循相关法律建立数据管理机制;“数字+文旅”复合型人才培养,这需要加强校企合作和跨学科教育来解决。

六、特色小镇

目前,虽然特色小镇在文旅发展中也存在一些问题,如部分小镇定位同质化,产业联动

不足,难以充分挖掘和整合本地特色资源,导致文旅产品缺乏独特性和吸引力。此外,一些小镇在建设过程中过于依赖政府或民间资本,资金来源相对单一,在文旅项目开发和运营上可能面临资金压力,影响小镇文旅产业的持续发展,但是总体上特色小镇的数字化发展呈现出欣欣向荣之态。

(1) 运营数字化。众多特色小镇积极拥抱数字技术,在文旅管理与服务、体验场景打造以及营销传播方面成果显著。嘉兴歌斐颂巧克力小镇借助 VR、AR 技术,让游客获得虚实共生的沉浸式体验,增强了文旅项目的吸引力。同时,特色小镇还借助抖音、小红书等社交媒体进行数字化营销,通过话题挑战赛、KOL(关键意见领袖)合作等方式,实现“线上造节+线下引流”,有效提升了知名度和客流量。

(2) 推动产业融合深入。文旅产业与特色小镇的其他产业深度融合,为小镇发展提供了新动力。一方面,“特色产业+旅游产业”双核驱动模式成效显著,如绍兴黄酒小镇开发“元宇宙酿酒”互动项目,推动黄酒产业与文旅融合,带动年轻客群占比提升至 65%。另一方面,特色小镇的非遗数字化转化率不断提高,天台山和合小镇通过三维建模实现千年古刹云游览,年访问量超 800 万人次,既传承了非遗文化,又促进了文旅产业发展。

政策支持为特色小镇文旅发展提供了有力保障,国家及地方纷纷出台政策助力特色小镇的创建与发展。

七、数字乡村



视频 1.1 德清县数字乡村一张图介绍

数字乡村是全面推进乡村振兴国家战略、推动农业农村农民现代化发展不可或缺的重要战略实践,也是构建助推乡村基层治理体系和治理能力现代化的关键举措。从乡村旅游发展的视角来看,数字乡村在当下取得了显著进展,正逐步改变着乡村旅游的面貌。

(1) 营销数字化。借助网络直播、App、小程序等数字平台,乡村旅游的信息发布、产品销售更加便捷、高效。农业农村部通过官方网站和“想去乡游”小程序,大力推介乡村休闲旅游精品线路,众多乡村旅游景点借此获得更高曝光度。例如贵州台江“村 BA”,凭借数字技术实现网络传播量超 15 亿人次,吸引大量游客前往,带动了当地旅游综合收入增长,提升了乡村旅游的知名度和影响力。

(2) 数字化体验。VR、AR 等数字技术广泛应用,为游客创造出丰富的沉浸式体验。杭州长埭村利用高精度测绘和物联网技术打造“数字资产库”,并结合 AR 导览提升茶园游览趣味性;德清县通过“浙里文化圈”平台复原宋代瓷窑遗址 VR 场景,新市古镇运用“5G+全息投影技术”重现蚕花庙会盛况。这些都让游客更深入地感受乡村文化魅力,丰富了乡村旅游的体验形式,提高了游客的参与度和满意度。

(3) 服务智能化。数字技术助力乡村旅游服务实现智能化。各地乡村纷纷打造智慧旅游平台,如德清县构建全国首个县域级“车路云一体化”智慧交通体系,游客可通过“浙里办”App 获取停车位、充电桩信息;莲江村的“一码游莲洲”平台实现旅游产业数据化和精准营销,提升了全镇旅游管理、营销和服务能力,为游客提供了更便捷、个性化的服务,提升了游客的旅游体验。

(4) 产业融合深入。数字技术推动乡村旅游与农业、文化等产业深度融合。一方面,促

进农旅融合,如德清县建成多个数字农业示范园,实现茶园、稻田数字化管理,开发出“开蚌盲盒”等体验项目,带动农产品旅游衍生品销售额增长。另一方面,助力文旅融合,通过数字化手段挖掘和展示乡村文化资源,如长埭村直播龙井茶炒制技艺,推动非遗传承和文化传播,拓展了乡村旅游的产业边界,提升了产业附加值。

但目前数字乡村建设中,乡村旅游仍面临一些挑战,如部分偏远乡村网络覆盖不足影响数字技术应用效果、专业的数字乡村旅游人才匮乏等,未来需进一步加以改善。

八、文旅新媒体运营

文旅新媒体运营的概念很广泛,包括通过短视频、直播、虚拟现实和增强现实技术打造沉浸式文旅体验,如线上虚拟游览、文物数字化复原和AR导览;利用社交媒体平台进行景区品牌推广与用户互动,如话题营销、UGC(user generated content,用户生成内容)征集;开发互动多媒体展项,如全息投影剧场、数字光影秀等,增强游客参与感;借助大数据分析生成个性化内容推荐,精准触达目标客群;构建数字藏品与元宇宙文旅场景,拓展文化传播边界。多媒体技术通过多维度内容生产与传播,赋能文旅资源活化、游客体验升级及目的地数字化运营。

在数字营销方面,通过大数据获得包括游客年龄、性别、客源地、出游偏好等信息在内的游客属性,构建用户画像,并利用短视频、直播等方式实现精准营销;同时,通过对游客消费偏好和行为的分析,探索不同游客的需求点,从而根据不同需求点来开发旅行社旗下细分产品,满足不同游客的需求。

由于多数高校会开设数字营销相关课程,本书在后续章节主要围绕文旅新媒体运营及文旅短视频创作启蒙展开。其中,文旅新媒体运营是文旅产业转型关键,需重构文化传播转化路径,形成“文化解码—数字转译—场景重构—价值循环”闭环。其底层逻辑涵盖文化商业双轮驱动、洞察满足用户需求等,核心策略包括打造文化IP、创作情感化内容等,深度实践有打造沉浸式体验等。面临内容同质化等挑战,未来趋势是智能化、跨界融合、可持续发展。文旅短视频创作通过短视频传播文化旅游内容,创作逻辑含文化锚点等,内容分爆款、引流等四层,技术手法包括前期准备等,可能面临技术革新和伦理问题。

九、文旅公共服务

文化和旅游部门通过数字化监管、智能化管理、数字化便民和网络安全保护等多方面的工作,全面推进数字化监管,提升了文旅行业的智能化水平和服务质量。

(1) 数字化监管。通过推进文旅一体化数据仓建设,文化和旅游部门建立统一高效、互联互通、安全可靠的省市县三级数据仓架构。这一架构汇集了包括文化广电和旅游系统自有数据、第三方数据以及多个省级部门的数据。这些数据为季度、年度和节假日旅游市场的监测与预测提供了有力的支撑,助力旅游市场的快速复苏。

(2) 智能化管理。文化和旅游部门推进“文旅大脑”建设,围绕旅游安全监管、游客服务等重点场景,搭建游客行为、旅游成本、服务质量等多维数据模型,采集全域客流、重点景区实时运行、投诉与口碑等数据,运用人工智能技术开展数据分析比对,实现风险预警、客

流监测及营销预测,提升文旅领域智能化应用水平。

(3) 数字化便民。开发文旅便民应用和创新智慧文旅业态也是数字化监管的重要内容。文化和旅游部门以文化惠民为核心,推出了多种惠民场景,实现了文化资源的一站式连接。同时,通过创新智慧文旅业态,持续打造智慧旅游沉浸式体验新空间,推动文化和旅游领域设备更新,提升文旅设施的智能化水平。

(4) 网络安全保护。文化和旅游部门将网络安全和数据安全放在突出位置,加强制度建设和技术保障,抵挡网络攻击,确保了重要时段的网络安全。同时,配合开展公共数据安全专项整治行动,加强对各地文化广电旅游部门的网络安全保障工作指导,确保数据安全管理工作到位。

后续章节将深入探讨数字文旅在不同产业和场景中的具体实践与应用,进一步揭示数字文旅的深度与广度。通过对这些内容的学习,读者能够更全面、更深入地理解数字文旅这一新兴领域,为投身数字文旅事业打下坚实基础,共同推动数字文旅产业迈向新的高度。

本章思考题

1. 简述数字文旅的定义及其主要特征。
2. 数字技术是如何影响文旅行业发展的?请举例说明。
3. 你认为未来人工智能在文旅产业中还会有哪些应用场景?
4. 在数字文旅提升文旅产业的服务质量和运营效率方面,你还能想到哪些应用?
5. 回顾数字文旅的发展历程,你觉得未来有哪些挑战?应如何应对这些挑战?
6. 在全球化背景下,你认为中国数字文旅应如何在国际舞台上发挥更大的影响力?

即测即练

