

虚拟现实和增强现实技术在旅游业中的应用研究

倪 丹 闫玉娟 韩明阳

(吉林工程技术师范学院 130052)

摘要:虽然我国旅游业起步较晚,但是随着近年来人民生活水平不断提升和对精神生活的追求,促进了我国旅游行业的蓬勃发展。然而,随着新冠疫情等新情况的出现,为了更好的发展旅游,需要我们采用不同以往的新模式和手段来对于旅游景区进行宣传,为旅游业开发新的发展路径,促进旅游业快速发展。作为国家“十四五”规划中提到“数字经济”中的重要产业和关键技术,虚拟现实和增强现实技术可以有效促进旅游营销,全面协助旅游规划,缓解当前存在的旅游拥挤问题,开发出新型的旅游产品,让旅游业得到更好的发展。本文从技术应用的角度出发,分析了虚拟现实和增强现实技术在旅游业当中的应用价值,探索了应用目标,通过具体项目设计,提出了技术应用途径。

关键词:虚拟现实;增强现实;旅游业;应用策略

虚拟现实技术和增强现实技术能够给人以身临其境的直观感受,全面促进旅游业的发展,旅游公司、旅游景点可以通过虚拟现实技术开发新的旅游产品,让游客实现虚拟旅游,弥补传统旅游存在的弊端,增强游客的游览效果。虚拟现实技术和增强现实技术在计算机技术的基础上发展起来,用户可以运用听觉、视觉、触觉,全面感知自然。虚拟现实技术和增强现实技术能够对旅游业产生深远影响,在现代化的旅游行业中发挥重要作用。

一、虚拟现实和增强现实技术在旅游业中的应用价值

虚拟现实和增强现实技术能够有效推动旅游行业的发展,实现虚拟旅游,让虚拟旅游与传统旅游相结合,打开新市场,创造新的盈利点和发展方向,全面支持传统旅游业。在先进技术的支持下,景区可以开发出多种多样的虚拟旅游产品,构建出三维旅游环境,让游客达到身临其境的感觉,感受真实、生动的景观,突破现实环境的限制。无论是从旅游模式上,还是从旅游规划、旅游产品开发、旅游宣传上,虚拟现实技术都能发挥重要作用,促进产业升级,使旅游服务业拥有新的发展空间。

1.有助于促进旅游营销

虚拟现实和增强现实技术能够在旅游业中发挥重要作用,有助于促进旅游营销,加大对旅游景点的宣传,增强游客对旅游景点的认识,促进景区的旅游业发展。当前众多旅游网站、景区官网、旅行社网站都已经运用了虚拟现实和增强现实技术,建设了虚拟旅游视景系统,游客可以通过网络渠道对旅游景点进行了解,开展虚拟旅游,掌握整个风景区的结构和面貌,直观体验风景区的旅游线路,感受风景区的地形地势。通过网络渠道,旅游景区可以加大对旅游资源的宣传,吸引更多游客,提高自身的影响力,消费者也能从中获得便利。在虚拟现实技术和增强现实技术的基础上,景区可以建立三维立体影像,加强模拟演示,提高旅游效益。

2.有助于协助旅游规划

虚拟现实技术和增强现实技术能够全方位展现风景区的整体面貌,让游客体验最为真实的风景区,协助旅游规划,增强渲染力。在虚拟现实技术的支持下,旅游部门可以从更加宏观的角度指点景区的建设,充分利用立体画面,加强对旅游资源的宣传和推销,促进风景区开发。将虚拟现实技术与增强现实技术相结合,景区探索打造“AR 导览平台”,相关部门的规划人员也能充分了解景区的实际情况,掌握景区的布局,从而运用先进技术进行模拟,构造出虚拟景区,加强旅游规划。在西湖,中国本土 AI 企业商汤科技与西湖景区合作,在“掌上西湖”APP 中推出了一条“AR 游览路线”。这条 AR 游览路线从平湖秋月开始,一路途径放鹤亭、苏小小墓,最后在岳王庙截止,全长 1.4 公里。

3.有助于缓解旅游拥挤

虚拟现实技术和增强现实技术能够有效缓解旅游拥挤的问题,改善景区的游览环境,全面增强景区的旅游服务质量。近几年来,我国旅游业得到快速发展,游客集中在假期旅游,出现了旅游景点“人山人海”的情况,不少游客都表示,假期旅行难以达到预期效果,旅游景点过度拥挤。基于此,很多旅游景点都采取了限制游览人数和游览时间的规定,用于改善景区拥挤,提高服务质量。通过使用虚拟现实技术,游客不需要耗费过多的旅行时间,也不需要体验拥挤的旅游景区,就能获得良好的观景体验,全面享受自然美景、人文景观,一举两得。在未来的旅游业发展中,虚拟旅游可以和传统旅游相结合,减少热门景点的人流量,提高游客的游览效果。

二、虚拟现实和增强现实技术在旅游业中的应用目标

1.实现全面的景区保护

虚拟现实和增强现实技术已经在旅游业中得到应用,有关部门需要将景区保护作为重要目标,全面运用虚拟现实技术,保护珍贵的文物资源。故宫博物院也是非常热门的景点,游览时间、游览人数都有严格限制,为全面保护景区。2019 年 3 月,故宫博物院与华为签署战略合作协议,共同打造“5G 智慧故宫”,提升故宫文物保护和研究的技术水平,并为游客和网络观众提供大带宽、短时延、无限连接的全方位数字服务。紫禁城的后半部分没有对外开放,其中很多参观地点具有重要的研究价值,曾经发生过有名的历史事件,但游客却无法参观。通过运用虚拟现实技术,故宫博物院可以在保护文物的基础上扩大游客的观赏范围,让游客运用现代科技游览紫禁城。作为世界文化遗产的敦煌莫高窟,其研究院正在应用虚拟现实技术开发景区保护系统,平衡经济效益和文化遗产保护之间的矛盾,通过虚拟游览的方式优化游览过程,减少游客在洞中的逗留时间,同时开展人数限制,防止游客过多对景区造成伤害。

2.再现珍贵的旅游互动场景

虚拟现实与增强现实技术可以对旅游场景进行模拟,增强游客的游览体验,让游客观赏到物理世界中遗迹上已然消失的当年繁华场景。以圆明园为例,近年来研究者们运用虚拟现实技术再现被法国作家维克多·雨果则称圆明园为“理想与艺术的典范”的圆明园的往日辉煌。游客在通过新型 VR 显示技术观赏到宏大的地域、杰出的营造技艺、精美的建筑景群,更加身临其境地体验了博大精深的民族文化,使圆明园重新“活过来”。在虚拟现实技术的应用过程中,研究人员需要加强对文献的收集,做好实地勘察与测绘,掌握圆明园的建筑特点,将景区的空间布局、水系变化融入到虚拟现实技术中,把握好复原的程序,反复推敲圆明园内的树木、牌匾,进而运用光影效果,增强游客的现场体验。除了圆明园之外,虚拟

现实技术还能复原三峡的历史风貌,再现神女峰等壮丽风景,让游客体验三峡沿边的历史文物和人文环境,全面体验三峡的美丽风光。

3.加强导游实训效果

虚拟现实与增强现实技术在导游实训方面同样发挥着不可或缺的作用。在旅游业蓬勃发展的今天,社会对导游的要求越来越高,旅游管理专业必须培养出高素质的管理人才,增强人才的实践能力,提高人才与现代旅游行业的适应性。当前导游专业的人才在培训过程中还存在实习资源匮乏等问题,如果高校带领学生开展实地参观,就会消耗大量的教学成本,延长教学时间。因此,虚拟现实技术的应用还需要达到导游实训的目标,通过文字、图片、语言等,开展更加生动、真实的培训,整理虚拟数据,通过旅游实训系统开展景点游览,学习景区的景点和景观的历史,拓展文化知识,为实践工作奠定坚实基础。

三、虚拟现实和增强现实技术在旅游业中的应用途径

1.项目设计方案

(1) 研究并开发旅游新模式

虚拟现实与增强现实技术能够为旅游也带来全新的沉浸式旅游服务体验。为此,需要针对这一属性,开发全新的旅游项目的新模式。在充分调查旅游项目背景与现状之后,瞄准项目中存在核心需求,研判采用何种虚拟现实技术来解决所面临的困难及痛点。在当前旅游行业的发展过程中,热点问题主要集中在旅游城市生态环境恶化的问题。随着社会经济的发展,旅游业越发繁荣,景区所承载的游客日益增多。一些热门景区的客流量已经远远超过了所能承载的程度。这对于景区的环境造成了极大的伤害。更重要的是,给珍贵文物和遗迹的保护带来了挑战。针对这种情况,旅游项目设计方案中应包含能够解决过多游客分流疏散的新型旅游模式。具体地,根据客群画像,按照游客精准需求分析,将游客按照需求进行分流与疏导。利用数字化互动景区场景,引导知识型需求的游客将更多的时间用于新型沉浸式数字互动体验平台中,最大程度减少因从前互动体验不足所带来的不必要的现场驻足时间。即达到了知识学习的目的,也达到了现场实境观览的效果。为此,重点研究及开发新型沉浸式数字旅游与传统现场旅游相融合,创设虚拟旅游平台及沉浸式交互系统。

(2) 明确虚拟旅游的功能导向

通过运用虚拟现实与增强现实技术,景区管理人员需要明确技术应用的总体功能导向。首先是对历史文化资源的保护与开发,技术人员需要通过多种渠道搜集景区的文物资源,加强对资源和文化的整合,进而运用虚拟现实技术,让景区文化资源以更加生动、形象的方式展示出来,促进资源共享。在旅游景点的规划与建设方面,有关部门需要运用虚拟现实技术了解景区的整体外观,恢复景区的自然环境,增强视听感受。在景区安全维护方面,虚拟现实技术需要减少危险区域的游览,开发出虚拟旅游产品,让游客在一个狭小的空间内游览真实的景点,满足老人、小孩的游览需求,突破观光游览的时间和区域限制。

(3) 梳理创新方案设计的流程

在方案设计过程中,景区需要和技术公司开展合作,充分运用信息技术公司的现代科技手段和设备,设计出一套交互式观众体验系统,增强游客的现实感受,为虚拟游览搭建坚实的基础。在项目设计中,合作双方需要对景点进行系统化勘察,增强虚拟现实系统的真实性,充分体现出景点的文化特色,将景点呈现给更多的游客,全面采集文物数据,展示文物的外貌,呈现出立体场景。在虚拟现

实平台中,合作双方需要融合全面的景点讲解,提高游览过程的教育性、学术性,此外还要适应大众的审美,融合趣味性、观赏性,满足更多游客的观赏需求。

2. 项目设计创新点与特色场景应用

(1)游览珍贵的历史文化资源

该项目可以让游客游览珍贵的历史文化资源,充分运用虚拟现实技术,让游客穿越时间,观看已经消失或者灭绝的工艺品、建筑物、历史遗迹、自然风光等。在圆明园的游览中,游客就可以通过虚拟现实技术观赏圆明园,置身于圆明园的景色之中,体验圆明园的空间布局,这是现实游览所不能达到的效果。

(2)提高景区游览的便捷性

虚拟现实技术能够有效提高景区游览的便捷性,在本项目的设计过程中,部分游览区域采用了虚拟游览,能够缓解游览区域的拥挤问题,让整个游览更加方便,游客可以自由转换游览地点。

(3)增强景区游览的沉浸式感官体验

在本项目中,游客可以通过虚拟现实技术了解实际景点,掌握景点的特色介绍,增强感官体验,全面了解整个景区的规划和布局,掌握景区中所包含的历史故事、民族文化特色,全面提高游览和观赏效果。

结束语

虚拟现实技术和增强现实技术可以呈现出立体化、沉浸式、互动式的旅游景观,在旅游业中发挥重要作用,增强对景区的保护,扩大旅游宣传,改变传统的旅游业发展模式,为消费者提供巨大便利。在虚拟现实技术的应用过程中,景区以及相关管理部门需要做好项目设计与规划工作,将虚拟旅游与现实旅游相结合,全面加强旅游景点的保护,再现历史旅游场景,加强旅游规划。当前数字化技术已经得到深入发展,旅游景点可以通过虚拟现实技术和增强现实技术实现三维构景,增强人们的直观感受,让更多人了解历史文化。

参考文献:

- [1]崔梦成,胡静,李曼曼,张贝贝,王梦杰.AR增强现实技术在旅游业中的应用[J].戏剧之家,2019(28):194-195+198.
- [2]谭梓鑫,张雷,王志深,韩彪,戴维.关于虚拟现实和增强现实技术在旅游业上相关应用的研究[J].科技与创新,2018(23):160-161.
- [3]杨东翰.虚拟现实技术在当下旅游业中发展初探[J].中国新通信,2018,20(14):243.
- [4]石云,刘万青.虚拟现实技术在旅游业中的应用——以国家级风景区骊山景区为例[J].测绘与空间地理信息,2009,32(06):33-35.
- [5]孙芳芳.虚拟现实技术在旅游业的应用[J].江西科学,2007(03):314-317.

作者简介:姓名:倪丹(通讯作者) 性别:女 职称:讲师

闫玉娟 性别:女 职称:讲师

韩明阳 性别:女 职称:讲师

本论文系吉林工程技术师范学院校级科研项目“基于增强现实技术的虚拟旅游文创体验系统研究”(项目编号:XYBK202013)的阶段性研究成果

基金项目:武汉东湖学院暑期“三下乡”校级社会实践项目(2021)。