



文化中国行

「寻境敦煌」

沉浸式感受莫高窟魅力

□ 阮青 李玉涛



“寻境敦煌”线下VR深度体验场景示意

“寻境敦煌——数字敦煌沉浸展”(以下简称“寻境敦煌”)是敦煌研究院联合腾讯共同推出的深度文化知识互动项目,应用了VR、三维建模、游戏引擎的物理渲染和全局动态光照的新技术,对敦煌莫高窟285窟的面貌进行了重现和还原。游客既能在线上参与知识互动,又能在线下的沉浸式展馆中通过VR眼镜,深度体验艺术灵韵,感受深厚敦煌文化。“寻境敦煌”以数字赋能文物保护,以技术助力文旅发展,推动数字经济与旅游业深度融合,让敦煌历史的瑰宝在新时代焕发出新的光彩。

光影呈现艺术灵韵

“寻境敦煌”并非单纯地复制现实,而是借助多模态交互技术,实现物质世界与数字拟象虚拟空间二者的深度互动。通过VR眼镜,观众可以欣赏到敦煌莫高窟285窟,这是北朝石

窟中唯一有确切纪年的石窟,也是敦煌早期石窟中彩塑和壁画内容最为丰富的石窟。

游客在“寻境敦煌”中会跟随“摩灵”的指引观赏整个石窟。游客通过手柄可以放大壁画内容,打破了传统物理时空束缚,更好地鉴赏壁画,感受壁画与敦煌文化的博大精深。在虚拟空间中,游客可以自由选择不同的视角,细致地观察壁画上笔触的走势和色彩的渐变,体会到千年前艺术的精妙。这种逼真的视觉呈现与审美方式,不仅增强了游客的参与感,也让壁画的每一处细节都生动起来。游客对它们背后的故事也有了探究的欲望和期待。同时,通过旁白讲解,游客还能获取敦煌壁画中所蕴含的文化和历史信息,在画面和音乐塑造的氛围中具象化地感受敦煌早期经典石窟的特殊魅力,从而获得一次全方位的艺术与文化体验。

游客在与“寻境敦煌”中“摩灵”角色的互动中感知虚拟世界的艺术形象,使得观众的身份被认同,游客的沉浸感不断被强化。在“寻境敦煌”中游客可以通过眼动追踪和手势识别等技术,与壁画中的人物进行实时互动,从而获得一种全新的感官体验。游客或与“雷公”等众神飞跃云端、拿着鼓槌奏响天乐,或走入《五百强盗因缘》故事中的战争场面,身临其境地融入流传千年的佛国故事。

“寻境敦煌”利用技术1:1还原了洞窟面貌,通过“摩灵”对游客视线进行有效引导,叙事视角清晰而集中。同时,利用旁白将敦煌艺术中晦涩的历史讲解得通俗易懂,使大部分观众能够理解洞窟的文化内涵,深化游客对于洞窟的体验与认知。“雷公”从壁画中跃出奏响天乐,这种把文物活化的艺术手法,强化了壁画的故事性和趣味性,游客可

以更好地感受经典艺术的韵味与美感。

数字赋能文物保护

“寻境敦煌”围绕国家文化数字化战略,以数字赋能文物保护。2022年,数字敦煌·开放素材库——全球首个基于区块链的数字文化遗产开放共享平台上线,来自莫高窟等石窟遗址及敦煌藏经洞的6500余份高清图档档案面向全球开放。2023年4月,“数字藏经洞”正式上线,通过数字扫描、三维建模重现敦煌藏经洞,游客可以利用不同的人物身份穿越到各个朝代,与洪辩法师等历史人物对话。

敦煌数字化成果赋能文物保护的价值体现为两个方面。一方面,通过数字技术制作出虚拟洞窟,缓解石窟开放的压力。285窟等石窟可以获得更好的养护,窟内的温度、湿度、二氧化碳数值稳定,使适合壁画保护的窟内环境得以保持。另一方面,二氧化碳长时间滞留窟内,窟内环境变化,会侵蚀壁画,加速病害发展,给洞窟内脆弱的壁画与彩塑带来潜在的威胁,而“寻境敦煌”等互动体验项目不仅可以减少游客在洞窟内停留的时间,还可以扩展游客的旅游深度和广度。

技术助力智慧文旅

“寻境敦煌”以技术手段推动文化旅游向智能化、智慧化发展。智慧旅游是数字技术与旅游产业结合的产物,是一种新兴的发展模式,旨在运用多种先进技术满足游客的多元化需求。“寻境敦煌”借助VR、AR、XR、AI引擎等先进技术和设备,开创了一套完整的服务

体系——线上漫游获得知识讲解、线下沉浸式体验VR(虚拟现实)漫游、通过AR(增强现实)技术在虚拟演播厅置身于285洞窟中留存纪念视频。

“寻境敦煌”创设的三个环节,环环相扣地满足游客的多元化需求,在线上小程序中,游客可以通过漫游获得知识讲解,解决了游客对于文物了解深度不足的问题。在线下参观莫高窟过程中,走进VR展馆,游客通过VR眼镜沉浸式体验洞窟艺术,游客与文物之间的距离被不断拉近,关于洞窟的知识以影像和视听形式展现,游客能够深度感受洞窟之美,同时恰当的互动提升了趣味性,游客对于敦煌文化和审美的需求被很好满足。在参观完成之后,游客可以在XR技术支持下的虚拟演播厅中留存下在虚拟285窟中与“雷公”以及“摩灵”互动的视频,满足了游客社交需要。通过这些技术手段,敦煌文化以一种更加具身性、互动性的方式呈现给公众,提升了游客的满意度,也为敦煌文化的传播和保护开辟了新的途径。

在当今技术不断进步的时代,数字敦煌丰富的资源为智慧旅游的蓬勃发展提供了强有力的支持,尤其是景区能够在各种先进技术的辅助下,更加精准地满足受众需求。以敦煌著名的鸣沙山月牙泉景区为例,在众多技术支持下,景区推出了诸多富有创意和吸引力的体验项目,如“飞跃鸣沙山”的沉浸式VR体验项目。这一项目充分利用了虚拟现实技术,让游客能够身临其境地感受到月牙泉和鸣沙山的壮丽景色。

“寻境敦煌”项目成功实现了文化与科技的深度融合,为人们带来了一场视觉盛宴。通过科技手段的运用,智慧旅游的新产品、新业态及场景得以加速开发,使得沉睡的典籍、博物馆中的文物焕发出新的生机。

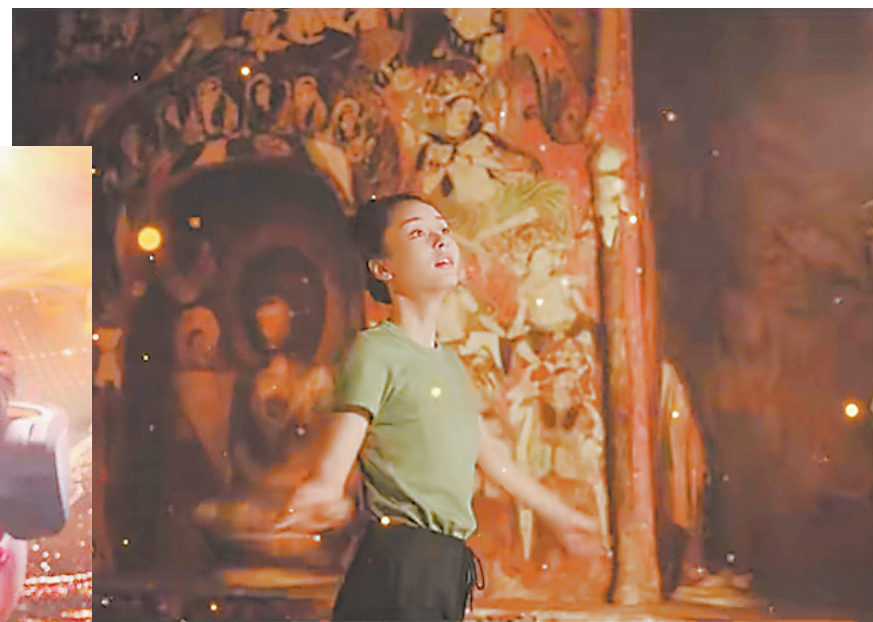
(本文配图均为资料图)



游览前 提前了解洞窟知识点



游览中 沉浸式VR漫游



游览后 录制打卡洞窟纪念视频

戏剧评论

陇剧《大河东流》——

深情演绎黄河儿女的家国情怀

□ 段昱华



式结构,如借鉴京剧现代戏的“上板”“撘板”等板式结构。多样的板式随着故事情节、人物性格和情绪的推进而不断变化,与唱腔和伴奏衔接得当。表演程式上,演员在演唱过程中以陇东秧歌和地游子等表演形式为身段基础和表演手法,又融入环县道情皮影戏元素,

以精湛的演技和优美的唱腔将剧中人物刻画得栩栩如生。

甘肃历史文化积淀深厚,红色文化资源丰富,陇剧《大河东流》是对甘肃红色文化的一次深入挖掘。据史料记载,在整个抗战时期,地处战略后方的甘肃遭日军空袭轰炸共71次,炸死炸伤



平民1426人,炸毁房屋2.4万余间。金城兰州黄河边上的筏客们,用原始简陋的羊皮筏子和自己的血肉之躯,向抗战前线输送了无以计数的战略物资,成就了一段“羊皮筏子救军粮”的不朽传奇。该剧主创团队深入挖掘兰州抗战历史资料,将目光聚焦在黄河边上的兰

州筏客子这一群体,通过他们在民族危亡之际的爱恨情仇,以小见大地展现出兰州大后方群众的家国情怀,诠释了“天下兴亡,匹夫有责”的精神。

该剧人物饱满,剧情紧凑,戏剧冲突层层递进,主旨呈现水到渠成。剧中对“天下兴亡,匹夫有责”的阐释,是通过朱槐花、王宝山、婆婆刘杨氏等主要人物的思想转变自然而然地进行的。如刘记筏子栈掌柜朱槐花的丈夫在货源争夺中丧命,她因此与王记筏子栈掌柜结下仇怨,统一己之力独掌刘记筏子栈。她精明能干,能够识破军阀奸商阴谋夺权的阴谋诡计,但是当儿子刘金城劝说她国难当头,要放下个人恩怨,与王记筏子栈联手扎联排大筏共同运送抗战物资时,依然觉得“抗战打仗是官府的事”“我们过好日子就行”。

就在他们争论之际,传来自家的货物、羊皮筏子、筏客子在运货途中惨遭日寇飞机袭击的噩耗,这使朱槐花不得不开始思考自己的选择。随后,儿子金城在日军空袭中失去生命,她彻底醒悟。面对家园被毁、失去亲人的伤痛,筏客子们同仇敌愾,他们的家国情怀在层层递进的戏剧冲突中得到升华。无

论是朱槐花与金城争论时的对手戏,还是朱槐花痛哭儿子时的哭戏,都深深感染了观众。

陇剧《大河东流》注重弘扬黄河文化、地域文化,整部作品可以说是对浓郁黄河风情的一次集中展示。如在舞台上出现的中山桥、水车、羊皮筏子、太平鼓,尽显兰州古朴风情;牛肉面、灰豆子、甜醅子,展现了兰州饮食特色。台词中运用了大量兰州方言,演员对白中更是融入了兰州地方特色俗语、俚语,“攒劲”十足。特别值得一提的是,该剧插入了极具甘肃地域特色的“花儿”,这在陇剧中尚属首次。“花儿”是流传于我国西北地区由多民族共同创作的原生态民歌,因歌词中将女性比喻为花朵而得名。“花儿”本是心上话,是农民农闲时借景抒情、托物言志,表达对美好生活的向往和期盼的方式。该剧在嘹亮通透、直击人心的“花儿”声中拉开序幕,引人入胜。剧中,娶亲一幕对“花儿”的使用更是神来之笔,恰如其分地诠释出年轻人娶亲时的喜悦与激动,在展现地方风俗特色的同时丰富了作品的音乐语言。而兰州太平鼓的运用起到了点睛的作用,台上演员随着隆隆鼓声起舞,体现了筏客子对黄河的敬畏和尊崇,更彰显了民族危难时中华儿女的民族大义与担当。

这些元素的融入是对甘肃地域特色音乐传统的继承与创新。

《大河东流》通过生动的舞台呈现,将甘肃的地域特色、历史文化与时代精神紧密结合,主题深刻、情节设置精巧,演员表演精湛,不仅触动了观众的心灵,也为陇剧这一地方戏曲形式走向全国带来新的契机。

(本文配图均为《大河东流》剧照,由郭一拍摄)