

科技感“拉满”的旅行体验,不断拓展着人们对智慧文旅的想象边界。在人工智能浪潮驱动下,数字技术与文旅场景的融合愈发深入,智慧文旅正从概念落地走向全链条渗透。不过,热潮之下,智慧文旅也面临重“炫技”轻“内功”、沉浸有余内涵不足、长效运营乏力等多重现实考验。更完善的支撑体系、更高品质的落地场景,仍是未来需要持续发力的关键方向。

智慧文旅不是简单

戴上VR眼镜,可从浙江杭州的中国历代绘画大系典藏馆“穿越”到五台山佛光寺,“触摸”那些精妙斗拱的纹饰;在甘肃敦煌莫高窟壁画前“与古人对话”,不仅能欣赏到千年前的艺术瑰宝,还能通过AR技术“复活”壁画中的人物。智慧文旅,正以千姿百态的方式,融入人们的旅行生活。

从走马观花到深度沉浸,从“多屏切换”到“一键搞定”,数智技术重塑了旅游业发展格局,也重新定义着“旅行”二字的含义。

近年来,以人工智能、大数据、虚拟现实等为代表的数智技术加速融入文旅产业,带来旅行体验的全方位升级。但在智慧文旅加速渗透的同时,一些问题也随之浮现——有的智慧化改造项目陷入技术堆砌的误区,有的将“智慧升级”简单等同于加装硬件,有的体验项目内容空洞、形式雷同……智慧文旅该如何跳出困局?技术怎样真正服务于文化表达?近日,记者前往浙江等地采访调研。

酷炫技术为何不叫座

走进中国历代绘画大系典藏馆“光影丹青”沉浸展厅,山水流转相映、花鸟相依成趣,静态的古画变身流动的光影,让参观者“一步入画”,沉浸式邂逅千年翰墨之美。在“佛光映照”体验空间,出色的设计令人惊叹——借助高清技术,游客可以“跟随”林徽因和梁思成的脚步,近距离欣赏五台山佛光寺东大殿的精妙斗拱与珍贵彩塑。

“戴上设备那一刻,如同置身大殿里,这种精妙体验真的完全不一样!”来自北京的游客王女士说。该馆工作人员赵天婷告诉记者:“展厅中设置了丰富的交互体验,能让观众在寓教于乐中感受中华文化的魅力。”

展陈场所的物理空间终究有限,保护优先的原则也决定了游客不能“无限接近”展品。但技术打开了另一扇窗——让展品在数字维度中得以延伸。北京交通大学教授李冰表示,数智技术打破了文旅产品的时空局限,将静态文化遗产转化为可体验、可交互的文旅消费产品。

当前,很多景区都在开展智慧化改造升级。不过,转型过程中也有阵痛。有的景区引入看似高大上、科技感十足的新设施,游客却并不买单。记者在北京一处博物馆的智慧项目体验区门口看到,“限时特惠”的展示牌十分显眼,但体验者寥寥无几。

中国旅游协会副会长、山东省旅游行业协会会长、山东大学旅游产业研究院院长王德刚指出,随着数字化技术的发展,AR、VR等智能设备大规模、无差别地进入景区,但很多智能游览设备重形式、轻内容。李冰表示,有些项目过度依赖“炫技”,忽视深挖文化内核,不仅浪费资源,也容易导致游客审美疲劳。

“当前智慧文旅发展的一个突出矛盾是‘场景在文旅、技术在厂端’的结构性错位。”浙江省发展规划研究院首席专家、社会所高级经济师赖华东说,文旅行业积累了丰富的实践经验,包括如何服务游客、运营景区,但对“数字技术如何映射文化感知规律”这类底层研究严重匮乏,导致技术逻辑常凌驾于文化逻辑之上。

技术究竟应该扮演什么样的角色?在赖华东看来,技术是配角,文化才是主角,“技术是辅助而非替代,技术介入应以‘让人更沉浸’为目标,以提升游客体验为第一优先级”。

在浙江台州府城宋韵·诗路文化体验馆,来自长沙的游客黄晓燕带着孙女一起

参与诗词闯关互动项目。“没想到这些小游戏这么有意思。孩子对这种互动很感兴趣,背出学过的诗词特别有成就感,没学过的也愿意了解。”黄晓燕说,馆内的游戏互动都贴合着诗词文化,有用又有趣,会带着家人再来体验。

技术延伸的不只是感官体验,还有知识维度。甘肃敦煌研究院建设的“数字敦煌”资源库,目前已完成323个洞窟的数字化采集,全球观众均能在线全景漫游敦煌;故宫博物院推出“紫禁城365”应用,观众点击照片中的建筑构件,就能获取故宫古建筑知识;“中国历代绘画大系”项目借助数字技术,把来自全球263家文博机构的12405件(套)珍贵古画真迹,转化为可“零距离”观赏的图像文献档案……

“留在游客心中的,应当是文化本身的魅力,而非技术手段的酷炫。”赖华东说。

同质化困局怎么破

“强烈推荐”“一定要带小朋友体验一下”……社交平台上,不少体验过杭州良渚古城遗址公园“良渚VR大空间·神纹之约”项目的网友发出感慨。

走进由虚拟技术复刻出的“良渚古城”,游客借助VR装备可“回到”5000年前,通过乘竹筏漫游、高空俯瞰等交互环节,全方位了解良渚古城三重格局、稻作农业文明等。“项目的历史部分没有浮夸的娱乐特效,每一处场景、每一段剧情,均来自真实考古数据。”杭州良渚古城旅游发展有限公司工作人员闻婷婷说,“不少游客体验后表示,有了VR技术的加持,良渚文化变得可感、可知、有温度。”

如今,我国很多博物馆、景区都设置了VR体验项目,但游客反馈差别很大。记者在采访中发现,在智慧设施已成标配的当下,景区脱颖而出的关键取决于能否借助硬件这一载体,生动呈现独一无二的文化叙事。

作为首批全国智慧旅游沉浸式体验新空间培育试点,山东曲阜尼山圣境景区内的XR剧场“山河社稷图”、无人机光影秀全部围绕礼乐叙事、儒家文化展开。2025中国国际孔子文化节期间,孔子数智大模型正式上线。通过与模型互动,游客可深入了解儒家思想精髓。在尼山圣境大厅,《论语》典故化作漫天光影铺洒整个空间,写意的水墨笔触随着故事节奏流淌变幻。

带女儿来尼山圣境景区研学的游客张凌薇说:“科技没有抢走文化的风头,反而让儒学经典变得温柔、易懂、好接受,这才是孩子真正需要的研学。”数据显示,近几年,曲阜游客平均停留时间从0.9天延长至1.5天。

头部文旅IP靠独家资源讲故事,中小景区则立足自身禀赋,探索轻量化、特色化的“智慧”路径。

浙江台州府城深耕古城智慧文旅多年,MagicVlog智能抓拍系统自2020年上线后,成为众多年轻游客的“打卡神器”。漫步紫阳古街,青砖黛瓦、古巷流水间的智能镜头可自动捕捉游客画面,游玩结束,一段画面流畅的专属旅行短片就能同步生成。“全程沉浸式逛古城,不用举着手机拍,出来直接领成片发朋友圈。”游客陈小雨说。据介绍,这套投资35万元的轻量智慧系统,为景区带来的经济效益是之前的5倍。2025年9月以来,景区还联动网红武侠小说IP《剑来》打造专属沉浸式场景,将小说中的古风意境与府城原有风貌深度融合,吸引大量书粉、年轻游客打卡体验。

针对当前不少景区智慧项目同质化问题,台州府城文化旅游发展有限公司董事长陈健认为,破解的关键在于让独有内容资源持续升级,激活其生命力。台州府城常态化吸纳新技术,并通过收集舆情反馈,不断调整数字内容、优化游览路线,让景区口碑和经济效益双提升。

“年轻人旅游,更希望获得文化共鸣。很多景区的智慧项目投重金、轻维护,内容又不更新,游客玩过一次就没兴趣了。”陈健说。浙江省台州市临海市文化和广电旅游体育局副局长徐卓明也表示:“技术都是很好的,关键是不能流于表面。”

内容如何常看常新?浙江省非物质文化遗产馆提供了一条内容升级的实践路径——内容共创。该馆打破单一自主创作的内容生产模式,联动高校与企业,构建多元共创的内容生态。“我们发起‘非遗+AI/AR’创新案例征集,将优质作品转化为AR眼镜等终端应用,实现内容的动态迭代。”浙江省非遗保护中心综合办公室副主任郑为贵说,“我

智慧文旅——

“十四五”时期

全国5A级旅游景区数字化改造完成率达 100%



们还对非遗项目进行实时监测,及时更新数据。”在他看来,智慧文旅不是“一次性”工程,而是一场关于可持续运营的“持久战”。

应用边界如何开拓

从景区管理到游客服务,从文化传承到场景创新,智慧文旅正在不断拓宽应用边界,在不同环节发挥着越来越重要的作用。

在浙江湖州南浔古镇管理中心二楼,古镇实景完整映射在一块巨型数字大屏上,客流、河道、停车场、安保情况一目了然。这是南浔古镇2.18平方公里全域覆盖的数字孪生平台,也是景区的“隐形大脑”。该平台汇集7个智慧停车场、1213个智慧消防监测点、869路实时监控、96路数字广播和64路客流AI分析摄像头,能够实时监测“物理古镇”的运行状态。

“去年汛期,系统水位监测模块提前半小时发出预警,调度人员远程关闭水闸,应急处置效率大幅提升。”南浔古镇品控部主管姚志弘说,“游客虽然看不到这套系统,却在全程享受其带来的便利。景区的安全、顺畅、有序,有它的功劳。”

随着数智技术加速迭代升级,科技赋能文旅早已超越扫码入园、电子导览等浅层应用,向更注重游客体验的方向转变。黄山景区通过数字孪生系统优化登山路线,观光车空载率下降18%,游客排队时间缩短约25%。“一部手机游青岛”“一部手机游云南”等平台,让游客订票、导航、找车位等需求“一屏搞定”……

游客的个性化、品质化需求正倒逼旅游供给侧结构调整。景区不再停留于“有什么卖什么”,而是更加关注游客要什么、年轻人最想体验什么、老年游客出行最在意什么……如今,借助大数据就可以分析出游客的搜索记录、停留时长和消费偏好等。当零散的需求借助技术得以整合分析,产品创新就有了方向。

在浙江杭州良渚博物院,不少孩子戴着AR智能眼镜,穿梭在各个展品之间。走到文物前,用眼镜中心的定位点对准文物前的蓝色光球,文物的3D虚拟模型即可通过智能眼镜立体呈现,既能听语音讲解,也能手动旋转、缩放模型,细致观察文物细节。“这套设备很受青少年欢迎。”良渚博物院副院长摇慧敏感触很深,“孩子们以前听传统讲解两分钟就走神,展板上文字密密麻麻,也不爱看。但戴上智能眼镜后,很多孩子愿意主动探索,逛完展馆后,知识点潜移默化记在了心里。”

智能眼镜研发方灵伴科技(杭州)股份有限公司数字文化部工作人员范卓君介绍,他们一直在根据游客需求研发新产品,“第一代智能眼镜重量近80克,现在的第三代眼镜不仅成像精度更高、更立体,重量也优化至49克。眼镜还加装了磁吸近视镜框,兼顾各类人群佩戴舒适度”。

数智技术不断拓宽文旅体验边界,推动新业态持续涌现。山西平遥古城《又见平遥》利用数字科技和沉浸式叙事打破观演界限,让游客化身“历史亲历者”;北京首钢—高炉·SoReal科幻乐园依托新技术对工业遗产再利用,打造了特色消费地标;浙江杭州大力推进“多游一小时”项目,通过打造“20秒入园”“30秒入住”“数字旅游专线”等场景,让游客的活动半径扩展到整座城市……2025年,全国文化新业态特征较为明显的16个行业小类实现营业收入76651亿元,比上年增长15.1%。

技术赋能,也为文物保护带来更多方案。敦煌莫高窟作为世界级文化IP,长期面临文物保护与游客体验的两难——实体洞窟空间狭窄、壁画文物脆弱,大量游客扎堆停留,极易加速壁画风化损耗。当地打造的“寻境敦煌”线上知识互动与线下VR体验展,1:1高精度还原部分洞窟的完整细节,精准复刻壁画纹样、飞天纹样、色彩肌理等。“实体洞窟不能近距离拍照,VR里却能自由停留、仔细观察。”专程从外地前来研学的美术专业学生张琪说,“在智能设备辅助下,能更清晰地观赏千年前的细腻笔触,这不仅是旅游体验的升级,更让我有了学习珍贵素材的机会。”

智慧文旅下一步会如何发展?赖华东认为有几个方向值得关注:一是将技术赋能从单一功能模块延伸至“游前—游中—游后”全链路,不仅能推荐路线,还能根据游客实时情绪、体力、兴趣等动态调整行程,真正实现“千人千面”的个性化服务;二是服务更注重“温度”,通过氛围感知等技术,让服务更贴心;三是游客不再只做产品的消费者,也可以成为内容的参与者与创造者。“智慧文旅的目标,不只是让游客看到更多,还能让游客感受到更多、表达更多。”赖华东说。

李冰表示,数字化技术普及的同时,也会带来侵权、数据安全、隐私泄露等风险,数据孤岛、数字鸿沟等现象依然存在。要健全相关法律法规,加强对原创数字文旅内容和品牌的保护,创新对低空文旅、沉浸式体验等新业态的监管模式,推动文旅消费数智化转型。同时,严厉打击大数据杀熟、侵犯隐私等行为,切实保护消费者合法权益。

调查手记

当好“最佳配角”

王 玥

VR眼镜、数字孪生、AI导游……景区设备上上了不少,游客感受却不明显;投入的资金不少,效果却不尽如人意。智慧文旅,究竟该“智慧”在哪里?

“智慧”的内核是内容,技术要当好“最佳配角”。一些景区把智慧文旅建设简单理解为“上设备”,花了大价钱,内容却千篇一律。殊不知设备只是载体,内容才是灵魂。发展智慧文旅,要把景区资源、本地历史文化作为内容创作的源头活水,让技术真正服务于文化表达。否则,再酷炫的技术也只是过眼云烟,留不下任何余味。

智慧文旅离不开长期运营,不能只做“一锤子买卖”。调研中,很多业内人士都强调内容持续更新的重要性。如动态监测游客的需求、偏好等,及时调整内容。要让文化资源焕发新生,力争把一次性打卡变成多次体验,让“流量”真正变成“留量”。有的景区负责

人对此感触很深:“很多项目竣工验收时就是‘巅峰’状态——之后内容不更新、设备不维护,新鲜感一消退,游客自然‘无感’。”

智慧文旅不能筑起“新门槛”,要始终坚持以人为本,不仅着眼于提升项目的智能化水平,更要全面关照不同群体的差异化体验需求。例如,在推行智能预约、无感支付、机器人导览等数字化服务的同时,不能忽视特定群体尤其是老年群体的实际需要。可酌情保留线下窗口、人工帮办通道,让景区服务、体验项目能够适配不同群体的个性化诉求。

智慧文旅怎样才能拿“高分”?标准或许不一,但方向已有共识:技术是工具,内容是根本,需求是出发点。内容实、运营细、服务准,让技术真正服务于文化、服务于人,智慧文旅才能从“建得起来”走向“用得更好”。