

明年春天,大足石刻将“飞上云端”

重庆日报记者 李晟

端庄典雅的观音、精美绝伦的壁画,精致繁复的彩塑,仿佛都近在眼前,触手可及;漫步在意趣盎然的林间小道,一日之内遍览宝顶山的四季美景,在风花雪月中体验千年一瞬……借助数字技术,大足石刻将“飞上云端”,让游客足不出户就能感受世界文化遗产的美。

12月9日,在大足石刻数字展示中心举行的“遗产活化:历史与现实的有机互动”文化遗产论坛上,大足石刻研究院院长蒋思维作了题为《数字化与大足石刻》主旨报告。

在报告中,蒋思维透露,2024年春季,大足石刻数字化建设将迎来最新成果——“云游·大足石刻”一期工程正式上线。首批“乘”网络飞向全球的,是大足宝顶山的造像。

1万余尊造像有了数字“身份证”

“如今我们正在对首批22处大足石刻里的中小石窟进行数字化。”在主旨报告中,蒋思维介绍,他们正通过数字技术,对文物进行三维测绘,以形成数字档案进行资料留存。

“20多年前,我们如果要为石刻建档,皮尺、铅笔、橡皮一个都不能少,手绘是唯一的办法。但是,众所周知,手绘出来的数据,必然有误差,最关键的一点是,手绘无法全方位展现造像的实际艺术价值和美感。”蒋思维说。

近年来,随着各种各样的数字测绘仪器的诞生,为大足石刻留下全面的、准确的、真实的信息,成为了可能。

地面三维激光扫描与多基线数字近景摄影测量,就是其中最重要的一项技术。

作为测绘领域的最新技术手段,这一技术能够快速、完整、高精度地获得原始测绘数据,重建扫描实物,彻底改变了传统的单点测量方式,从而也开启了大足石刻现代数字测绘的新局面。

蒋思维说,为大足石刻造像的数字化工程,从2013年4月正式开始。10年时间里,专家们通过三维激光扫描、卫星遥感、无人机倾斜摄影、多基线近景摄影测量、虚拟建模等技术,采集石窟本体信息、石窟依存环境和地形地貌等数据信息。

截至目前,大足石刻已经建立了宝顶山大佛湾、小佛湾、北山136号窟等部分龕窟、石门山、舒成岩、妙高山等在内的1万余尊大型造像数字档案。也就是说,这1万余尊造像已经拥有了自己的数字“身份证”。

而等到正在进行的中小石窟的数字化工作全部完成,大足石刻将在虚拟世界里获得新生。

从崖壁上“搬”向世界

把崖壁上的造像搬到世界各地进行展览,这看似玩笑的一句话,如今已经变成现实。

蒋思维说,目前,借助数字技术,大足石刻研究院早已将单尊造像,从崖壁上复制到展台之上。

这种复制,不是虚拟数字化呈现的,而是借助3D打印的“精确”之手,依据数字技术提供的真实数据,1:1还原而成。

通过这种方法,大足石刻精美绝伦的造像真正从崖壁上“飞”出,走向全国各地的博物馆之中。

而如今,经过多年发展,大足石刻已经实现了从单尊造像复制到大型龕窟整体复制的跃升。

蒋思维说,近年来,大足石刻采用行业最先进的高精度三维激光扫描、摄影测量、360度全景等技术手段,开展了北山第245号龕三维数字化与3D打印复原工作。

借用数字技术,专家们为这个龕窟构建了高精度彩色三维模型,并在此基础上,按原尺寸进行等比例的3D打印复制,得到高保真复制品。

这件复制品在最大程度还原文物原貌的同时,还具有拼装、拆卸、运输便捷、快速等特点。也正是因为这些特点,大足石刻北山第245号龕被先后“搬”进了金沙遗址博物馆、苏州博物馆、南山博物馆、四川美术学院美术馆、中国国家博物馆等地展出。

明年春天将上“云端”

只需动动手指,便可身着清秀雅致的汉服,穿越千年历史,近距离感受南宋石刻

艺术的庄严肃穆、恢宏壮美。

蒋思维说,明年春天,大足石刻研究院“云游·大足石刻”一期工程将正式上线。该项目以世界文化遗产大足石刻为蓝本,通过大规模数字采集与实景建模,融合云计算、实时渲染、数字人、AIGC等前沿技术,深度还原大足石刻这一唐宋石刻美学的旷世之作,以跨越时空、高度沉浸的体验方式,为文旅产业带来一次前所未有的数字创新。

逼真,是“云游·大足石刻”的一大特点,为了真实为网友们呈现大足石刻的美景,项目利用高精度数据采集设备配合无人机取景方式,在不对景区及文物造成任何损害的前提下,对大足石刻景区地形地貌、摩崖造像,及大足石刻博物馆馆藏文物,进行毫米级三维数据扫描和1:1数字孪生建模还原。

为给游览者带来沉浸式真实感受,“云游·大足石刻”还以当前最先进的UE5引擎实时渲染,通过全景视觉和实时光线追踪等技术,在8K超高精度的画质中,呈现出毫米级高保真细节、无与伦比的光影效果和高度真实的材质表现。

而实时天气系统的加入,让游览者不仅能在电影级场景中深刻感受大足石刻这一历史瑰宝,更能感受到大足石刻一年四季的变换,甚至欣赏到罕见的雪中大足石刻美景,为游览者带来一场线上数字游览饕餮宴。
据《重庆日报》

万盛南桐镇

抢占发展新赛道 奋力交出强镇富民高分报表

万盛日报讯(记者 李可 通讯员 罗霜)今年以来,万盛经开区南桐镇聚焦发展服务,用活抓项目促投资拼发展新机制,镇域发展环境持续优化。1月—9月,完成固定资产投资23.76亿元,占全区29.5%,同比增长267.6%。培育四上企业4家、高新技术企业9家,分别占全区的21%、45%。规上工业总产值实现69.34亿元,占全区31.7%,同比增长13.9%。

位于南桐镇岩门村的万盛农副产品集采集配中心是一家区级农副产品集采集配中心。该中心占地10亩,建筑面积1200平方米,总投资450万元,主要提供农产品加工、冷链管理、生鲜配送、电子商务、产业培训和数字农业场景应用等服务,目前已

进入试运营阶段,预计投用后将实现年营业收入3000万元,带动当地群众就近就业30人,每年为集体经济增收约10万元。

“我们致力于为用户提供安全、健康、高性价比的食材,中心利用大数据、人工智能、区块链等信息技术开展产销数字化建设,实现对销售农副产品的全方位溯源,带动区内农户和村集体参与到产业链建设中,推进万盛农业农村现代化建设,助力乡村振兴。”万盛农副产品集采集配中心相关负责人说。

除了万盛农副产品集采集配中心的建成投用,在抢占乡村振兴赛道方面,南桐镇5000亩高标准农田改造如火如荼,岩门食用菌项目也将于年内建成投产。全市42

个乡镇角逐PK“强镇带村”试点申报,南桐镇获专家评审第一名,将获3000万元资金助力乡村振兴。

在抢占优势产业赛道方面,南桐镇立足工业强镇基础,推进内陆无水港征地拆迁,投资8亿元的卡斯特铝项目加快建设,金龙页岩气一期并网投运、投资5.8亿元的二期工程8口新井如期启钻,投资103亿元的冠宇动力电池项目即将启动平场。

在抢占城市更新赛道方面,支路老旧小区改造、三峡水环境治理、桃子立交桥排危整治等民生项目已竣工投用,南桐片区燃气管道老化更新改造项目获批中央资金4261万元,将于年后启动。南桐新区陆港大道已完成24户农房征地拆迁协议签订,

横七路已完成土石方开挖,预计春节前将建成投用。支路片区停车场已建成投用,支路城区停车难、停车乱的窘境得到改善。

在抢占生态修复赛道方面,南桐采煤沉陷区受损农房建设用地复垦项目全面完成。王家坝旱改水项目即将竣工。投资3723万元的碰头岩矿坑废水治理项目已征地拆迁。温塘片区生态环境系统整治获得4878万元中央资金支持,将于年后开工。域内河流污染治理已启动可研编制,南桐生态本底正在不断筑牢。

下一步,南桐镇将继续围绕企业转、盯着项目干、冲刺四季度、打好收官战,全力扛起万盛高质量发展主战场的南桐责任,奋力交出全年经济社会发展高分报表。



璀璨夜景 活力四射

12月7日晚,华灯初上的东南亚风情小镇,处处灯火璀璨。

近年来,璧山区大力推进城区灯饰工程建设,城区内的地标、公园、广场、璧南河沿线等相继披上华丽衣裳,每当夜幕降临,城市便展现出“夜晚一幅画”的美丽景象。

璧山报记者 曾清龙 摄
据《璧山报》