

启用无人机摄影、激光扫描、三维建模等手段,对历史建筑进行测绘建档—— 老建筑有了新活法

“点点手指,不仅能放大,还能360度转起来。”在如皋市规划建筑设计院,一个新开发的如皋东大街历史文化街区三维模型跃然眼前。这一建于南宋的老建筑,是如皋古城仅存的老街区。

今年以来,如皋建立并完善一系列工作机制,修缮、保护和利用“三箭齐发”,采用无人机摄影、三维激光扫描、三维建模等技术手段,探讨数智化技术赋能历史建筑保护的创新途径,为文化遗产保护事业转型升级探索更多可能。

数字建档 老建筑有了新身份

七月骄阳似火,章黎在如皋东大街历史文化街区逐户走访。作为如皋市历史文化名城保护中心保护利用科科长,她带着科室工作人员,走街串巷,详细询问每座历史建筑的建设年代、历史沿革和相关历史故事,并一一记录在案。“目前,如皋已公布的历史建筑有33处,其修缮、保护和开发,一直是我们的工作重心。”

为了解决历史建筑损坏严重、修缮困难等难题,今年如皋首次启用无人机摄影、三维激光扫描、三维建模等技术手段,对历史建筑进行测绘建档,为历史建筑赋予数字身份。

而现场调研、甄别历史建筑的艺术特征和历史特征,是完善历史建筑电子档案不可或缺的环节。

东大街和武庙历史文化街区,是如皋城中保存较好的老街区,建筑多为砖木结构的青砖瓦房,以明、清及民国时期建筑风格为主。“这些历史建筑艺术风格独特,背后有很多有意义的故事,需要我们去挖掘、填补。”章黎介绍,如皋目前已经完成了18处历史建筑的档案调查及基础建筑图测绘工作。

“我们联合如皋市规划建筑设计院,从三维数据采集、三维模型建立、建筑测绘图、720全景影像等方面,为历史文化街区打造全生命周期的数字化保护方案。”章黎表示,构建完善的历史建筑电子档案,能准确直观反映出历史街区的现状

风貌以及历史保护建筑所处的周边环境,为后续保护、修缮工作提供基础档案,为管理部门决策提供可靠依据。

三维测绘 还原建筑灵动之美

在如皋市规划建筑设计院,工程师董步昌正忙着对采集的点云数据进行建模处理,借助数字技术清晰复刻历史建筑的每一条纹理,形成高度逼真的场景重构。“目前,我们已经建成历史街区高精度倾斜摄影三维模型,可以清楚地看到历史街区的整体概况。”

与传统测绘方式相比,数字化测绘建档具有显著的技术优势——精度高。

“以东大街迎春桥边上的石井井盖为例,在不去现场的情况下,就可以知道该井盖的长度。我们通过三维模型可以测量出来,井盖的长度是80厘米左右,现场去量的话,误差不会超过2厘米,很精准。”董步昌在屏幕前一边演示,一边讲解。

“运用数字媒体技术采集古建筑的图像和结构形态,再进行后期的处理加工,让人们可以更加清楚地了解古建筑的形态,领略古建筑的风韵。”通过高科技的测绘手段,对历史建筑进行更精细、更立体、更全面的测绘建模,打造集成化的数字技术平台,促进历史建筑的保护重心逐渐从“抢救性保护”向“预防性保护”转变。

技术赋能 保护开发迭代升级

制作三维模型,前期需要

进行大量的准备工作。现场踩点、现场布控、外业航飞、数据处理,每一个环节都凝聚着无数工作人员的汗水。

“我们首先要测定一个需要保护的街区范围,然后在这个划定的范围内进行现场布控,再通过无人机拍摄低空倾斜照片,最后通过数据处理形成三维模型。”作为参与前期测量工作的一员,冒浩宇感慨良多,“技术手段的进步,带来的效果是直观的。三维测绘除了基本的长宽高数据外,大到建筑外立面,小至一块砖雕的造型、色彩、弧度,都可形成数据并予以描述。”

随着历史建筑信息管理系统搭建工作的逐步推进,未来通过系统便可获取大数据分析、三维查看、全景浏览、视频查看、历史建筑分布、目的地一键导航等功能,实现三维仿真地理信息数据和历史建筑档案专题信息无缝整合。“这将大大提高历史建筑研究、修缮、保护的工作效率。”冒浩宇的话语中透着兴奋。

借助高科技手段,如皋冒家巷22号、武庙巷7号等历史建筑完成了微改造。章黎表示,当前如皋正在积极推进国家历史文化名城申报工作,这些三维模型的建立,为历史文化街区和历史建筑的提升、修缮提供了基础性和关键性的数据。“新技术的应用,让老建筑‘延年益寿’,为弘扬传承历史文脉开辟一条新路。”

本报记者陈嘉仪
本报通讯员蔡梦玉



娃娃『法官』

24日,通师二附的同学们分别扮演审判长、公诉人与被告人。当天,他们走进崇川区检察院参加“青春灯塔”普法小课堂和模拟法庭,感受法律威严。

记者沈樑



白雪公主

23日,由俄罗斯远东少儿芭蕾舞团演绎的经典儿童芭蕾舞剧《白雪公主》在更俗剧院精彩上演。

记者徐培钦

讲座+义诊守护老年人

晚报讯 昨天上午,由市委宣传部、市文明办主办,市卫生健康委员会承办的“全民健康生活,我们一起行动”主题实践活动暨“护佑通城健康”党建联盟启动仪式在市老干部活动中心举行。市体育局、市卫健委、崇川区卫健委、和平桥街道共同签约成立“护佑通城健康”党建联盟,举行义诊活动。

来自市卫健系统的专家们在一楼大厅义诊,市民刘老伯带来了体检报告,请医生做详细解读。“原来除了吃药,也可以通过科学运动、物理治疗等方式改善健康状况。”活动现场,来自市一院、二院、三院等多名医学专家展开科普,指导老年

人科学锻炼。随着年龄增长,各种慢性疾病困扰老年人。调查显示,跌倒已经成为老年群体最常见的伤害类型之一。市二院老年医学科副主任马鑫建议,老年人可以做一些舒缓型的运动,“比如说打太极拳、慢跑、散步等,这样能减少老年人肌肉的萎缩,预防肌少症和跌倒”。

当天,8家市直公立医院联合发布了“全民健康生活 我们一起行动”倡议,市疾控中心带来“防跌倒我能行——社区老年人跌倒的预防与控制”专家讲座,市第一人民医院带来《甜蜜的背后》抗糖健康科普秀。

记者冯启榕
实习生黄琳茜

南通报业大型线上分类信息发布平台,值得您信赖的“信息百宝箱”——

“通通帮”线上推送

办理方式:一、南通日报微信公众号首页底部点击分类信息;二、南通发布App首页底部点击分类信息;三、扫描右侧二维码。帮帮热线:0513-85118889



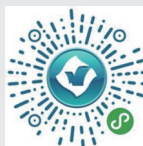
登录请扫码



咨询请扫码

南通日报社遗失启事、公告刊登

办理方式:一、线下办理可至南通报业传媒大厦(南通市世纪大道8号)22层2210室;二、线上办理可微信搜索小程序“南通报业遗失公告办理”。刊登热线:0513-68218781



线上办理请扫码



友情提醒:有意在本栏目投放分类广告的客户,可至南通报业传媒大厦办理相关手续。

招聘求职 保洁清洗 搬家搬迁 征婚交友
家政服务 房屋租售 二手车讯 快餐外卖

创办十九年,数千对成功配婚,良好的社会口碑

鸿运婚介

凡来鸿运婚介征婚、交友的单身男、女照片或手机号都不会透露给他人,这是我们的职责。
承诺:不满意不付婚介费 微信号:18912286139 13962983156
小石桥红绿灯东100米马路北四路车站楼上 征婚热线:85292569 15851252008