

# 数字孪生技术 赋能千行百业

传媒之声

## 艺术扮靓 乡村美好生活

推动制造业数字化转型、提升城市治理效能、助力国家公园生态环境保护……数字孪生技术应用领域持续拓宽,有效赋能各行各业发展。近日,笔者走进浙江、山东、湖北三地,实地探访数字孪生技术为当地带来的新变化。

数字孪生技术,是指通过建立三维数字化模型,打通物理世界和数字世界,实现虚实融合的复合技术。推动制造业数字化转型、提升城市治理效能、助力国家公园生态环境保护……作为新兴的数字技术,数字孪生技术的蓬勃发展有效赋能千行百业的发展。随着应用场景持续探索拓宽,数字孪生技术将迎来新的发展机遇。

### 三维展示“智”造升级 数字转型有了新抓手

走进山东金鼎矿业有限责任公司淄博矿区,指挥调度中心内,3名工作人员紧盯着眼前的一块屏幕。仔细一瞧,屏幕上13个矿井重点区域一目了然,井下设备、人员及安全生产状态等信息也一览无余。

3个人,不下井,何以监管这偌大的矿区?“秘诀就在于我们背后的‘虚拟矿区’。”海尔集团旗下卡奥斯装备行业业务负责人刘军解释道:“我们以数字孪生技术为支撑,为山东金鼎打造了一个和真实矿区一模一样的虚拟‘孪生兄弟’,简单而言,就是将井下场景建模、全景还原,使矿区以可视化效果呈现。”

“虚拟矿区”怎么用?“我们将数据集到数字孪生可视化集中管控平台,以直观的三维可视化界面与真实矿区环境建立交互。”刘军说,透过一块屏幕,监管人员可全方位无死角地感知着矿区的“风吹草动”,响应各生产系统的预警和告警事件,调度相关生产单位及时处理,极大提高了管控效率。

近年来,山东打出数字赋能增效组合拳,深入实施制造业数字化转型三年行动。如今,数字孪生技术逐步推广应用,不但让企业的监管水平有了质的提升,还有效推动了“智”造升级。

### “云端”城市 实时感知 城市治理有了新突破

上午9时22分,湖北省襄阳市

襄州区张湾街道办事处,综合执法中心工作人员张健的手机突然振动起来,“智慧城管”APP提醒他有一条市容环卫类督办工单待处理。

原来,智能AI摄像头抓拍拍到航空路怡美家园小区门口有几辆共享单车违规停放。骑上巡逻电动车,他马上赶赴现场。

这是怎么实现的?黄涛点击鼠标,中控室大屏幕上呈现出一座“虚拟襄州”。放大细看,城区的道路、楼房、商铺乃至路灯、井盖等都一一呈现。据了解,这是湖北省首个5G智慧城管数字孪生三维全景平台。

平台管理负责人江锐介绍,为确保“虚拟襄州”能够还原城市实景,当地与湖北省移动公司和省地质部门合作,通过5G+北斗高精度定位技术,对城市风貌进行数字扫描,并对160余种城市基础设施开展定期普查,让数字模型更新跟上实体城市的发展脚步。

江锐说,数字孪生城市是基于建筑信息模型(BIM)、地理信息系统和物联网等技术构建的“有机综合体”,实体城市内接入的各类智能设备可与平台深度互动,赋能城市治理。

“以共享单车管理为例,在智慧城管平台,各类单车厂家、牌号、路段位置等信息一目了然,内容呈现也从二维升级到三维。”襄州区城管局副局长葛海兵说,依托数字孪生城市,散布在主城区的200多个智能AI高位摄像头可以做到准确定位,捕捉大街小巷的突发状况;全区12000多个路边停车位通过摄像头和地面磁钉等设备能实时掌握停车情况并自动计费;洒水车、环卫车可根据路况信息及时调整作业路线,避免影响行人和

车辆……

### 环境监测 科学管护 生态保护有了新思路

前不久,浙江丽水百山祖国家公园龙泉片区海拔近1800米的高山湿地中,一对棕褐色羽毛、橙黄脚掌的斑嘴鸭,正在草丛间的水域里散步觅食。这一幕被野外摄像头拍摄下来,通过物联网监测设备和数字孪生应用平台,将时间、地点以及气象水文信息,一并传回了系统。

“这是自保护区成立以来,首次在高海拔地区监测到斑嘴鸭,为我们研究其迁徙规律、生活习性,提供了很多有价值的信息。”百山祖国家公园龙泉保护中心工程师叶立新说。

去年11月,龙泉市国家公园数字孪生应用“江浙之巅”正式上线。得益于卫星遥感、物联网设备、无人机等前端感知感应设备,“江浙之巅”实现了对国家公园“天上看、空中探、地上查、网上管”的一体化智能感知。

在系统动态监测模块,笔者看到了无人机在高山巡护时传回的实时画面,一只松鼠正在山林间游荡。目前,龙泉保护中心已经陆续监测到国家一级保护动物黑麝,以及黄腹角雉、穿山甲等多种野生动物,可随时查看视频和照片,并对物种出现频率、位置等进行统计分析。

不仅如此,依托感知监测体系,系统还可以实时回传现场的生态环境数据、电子围栏卡口监控数据及立体巡护数据。“江浙之巅”数字孪生应用管理员方万力介绍,系统可以整合多维度的数据,全面准确掌握公园情况,同时减少了人为活动干扰,维护了森林生态系统健康稳定。(李蕊)

在乡村,艺术的能量有多大?四川省平昌县双城村是经典油画《父亲》的诞生地,当地借助《父亲》这一艺术名片的影响力,盘活优质生态、传统村落等多种资源,把村落打造成了乡村旅游集散地,成为乡村文化振兴省级样板村。双城村的故事,彰显出艺术赋能乡村振兴的重要价值。

艺术是对美的表达,能点亮美好生活。浙江省杭州市富阳区东梓关村,将失修已久的老宅改造为白墙黛瓦的杭派民居,修缮后的房屋连缀成一幅江南水墨画,曾经“空心”的村庄再获人气;广东省深圳市龙华区上围村,曾经垃圾堆积如山、污水流入河道,如今陈旧的墙面成为“画纸”,废弃的房屋成为展厅,人们在浓郁的艺术气息中尽享恬静的村居生活;重庆市酉阳土家族苗族自治县花田乡中心村,将美学范式引入“厕所革命”,让改建后的厕所兼具实用性与美观性。将艺术之力注入美丽乡村建设,不仅让村容村貌焕然一新,也为人们铺展更多“向往的生活”。(据《人民日报》)

## 以智能科技 助力高质量发展

在航天产品制造车间,利用AI设备对产品进行检查,可以发现肉眼难以察觉的微观缺陷;在中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区,智慧停车、智慧路灯、智慧排污检测等一系列创新应用正在逐步变为现实……当前,智能科技日益融入生产生活各个领域,成为引领高质量发展、赋能高品质生活的重要力量。

习近平总书记强调:“要加强原创性、引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战。”当前,新一轮科技革命和产业变革深入发展,智能产业快速兴起,我们必须抢抓先机、抢占未来发展制高点,推动构筑国家竞争新优势。中国航天科工集团智能科技研究院忠实履行“科技强军、航天报国”的神圣使命,牢牢牵住自主创新这个“牛鼻子”,面向国家重大战略需求,大力推进协同创新,努力抢占智能科技竞争高地,助力实现高水平科技自立自强。(据《经济日报》)

## 图片新闻

### 吟诵廉洁诗文 弘扬廉洁文化



为进一步提升干部职工廉洁自律意识,营造“学廉、倡廉、思廉、守廉”的良好氛围,近日,山西忻州同舟煤业公司组织开展了“吟诵廉洁诗文,弘扬廉洁文化”为主题的廉洁诗文诵读活动。

选手们诵读了《门前的嘱托》《廉洁在我心》《廉政歌》《官场做人》《廉洁歌》等优美诗文,并聆听了共产党员周恩来、朱德、王进喜、焦裕禄的廉洁故事。一首首优美婉转的廉洁诗文,一句句铿锵有力的廉洁话语,传诵了大家对“廉洁”二字的尊崇、敬畏之情。

此次活动,让党员干部接受了一场廉洁文化的洗礼,进一步增强了干部职工敬畏党纪、敬畏纪律、敬畏国法的意识,提升了拒腐蚀永不沾的情操,为共同营造风清气正的良好政治生态提供了思想保障。

周丽君摄

## 让沉睡的遗珍 重绽时代光芒

近日,国家文物局等多部门联合主办新闻发布会,介绍深海考古重大进展:2022年10月,深海考古调查团队在我国南海西北陆坡约1500米深度海域发现两处古代沉船。据悉,一号沉船遗址以瓷器为主,推测文物数量超过十万件,初步判断为明代正德年间;二号沉船遗址以大量原木为主,或是从海外装载货物驶往中国的古代沉船,初步判断为明代弘治年间。

深海考古开启新篇章,有何意义?其一,从考古学角度看,两处古代沉船保存相对完好,文物数量巨大,年代比较明确,具有非常重要的历史、科学及艺术价值,不仅是我国深海考古的重大发现,也是世界级重大考古发现。其二,从文明史角度看,这一重大发现实证了中国先民开发、利用、往来南海的历史事实,对中国海洋史、陶瓷史、海外贸易史、海上丝绸之路研究等都具有突破性的贡献。其三,从科技发展角度看,这次深海探宝充分展示了我国深海科技与水下考古跨界融合,相互促进的美好前景,标志着我国深海考古向世界先进水平迈进。(据《南方日报》)