

服贸会上,这些科技助力城市美好生活



在2025年中国国际服务贸易交易会现场,观众体验可回收物智能回收机。

新华社发

2025年中国国际服务贸易交易会于9月10日至14日在北京首钢园举办。在位于首钢园7号展馆的环境服务专题展内,北京市城市管理委员会精心搭建平台,设置能源保障、管线感知、城市照明、环境卫生四个主题板块,共20余家行业企业参展,展示了新兴科技在城市管理领域内的经验探索 and 具体应用。

扫码开门、投递废品、收益到账……今年服贸会上,有十余台可回收物智能回收机分布在各展馆入口和志愿服务站旁,可现场收集各类可回收物,吸引了众多观众体验。

这些智能回收机均来自参展企业——“爱回收”。在该企业展台,“爱回收”北京区域负责人苏鸿坡向记者介绍,智能回收机主要回收纸类、塑料、金属和织物这4大类可回收物,回收机将按照0.6元每公斤加随机红包的形式进行结算,结算的钱将直接转至用户微信钱包。“这样的机器既能倒垃圾,还能收‘红包’,非常有意思。”现场体验智能回收机的李女士说。

记者从北京市城市管理委员会了解到,目前,北京已布局2100余台智能回收机,日回收量达150吨,覆盖960个小区,累计投递次数达420万次,累计投递重量达1.1万吨。在可回收物有偿回收模式牵引下,居民参与垃圾分类的积极性显著提升,实现了城市垃圾的有效减量。

进退、招手、趴下……在北京燃气集团展台,一只行动敏捷的机器狗吸引了不少观众驻足拍照。但区别于常规款式,这台机器狗的头部、背部搭载了不

少专业设备。“这是我们专门为居民小区设计的燃气巡检智能机器狗,可24小时对小区内燃气安全进行循环巡视。”展台工作人员介绍。

社区燃气安全是城市能源系统的“末梢神经”,但传统人工巡检面临手段单一、效率较低、巡检难度强度大、受恶劣天气影响大等问题。为此,该款机器狗融合了路径规划算法、AI智能视觉感知技术、运动补偿图像稳定算法以及多传感器数据集成技术,可实现在复杂巡检环境中的良好通过性和环境适应性。

工作人员介绍,小巧灵活的设计让机器狗能在湿土、瓦砾、草丛等居民区常见地形下稳定行进,搭载的高精度传感器装置能精确捕捉微小燃气泄漏,实现泄漏隐患“早预警”,助力燃气巡检实现从“人防”到“技防”的升级。

“目前机器狗正在进行系统更新,新一代产品已经具备防尘防水等功能,越障能力也大大增强。”工作人员表示,待测试成熟后,机器狗即可进入居民小区上岗工作。

记者在现场看到,来自各地的参展部门与企业还集中展示了“太空—地上一—地下”三位一体的“韧性城市”生命线智慧监测体系、AI智慧焚烧、无人驾驶环卫车、智能环卫机具等新产品、新技术、新模式。无论是保障城市运行平稳与安全,还是为居民提供衣食住行服务,参展方通过丰富的展品向观众展示了科技助力城市运行与人民美好生活的最新实践。

据新华社

新技术可助减少农田一氧化二氮排放

一氧化二氮是重要的温室气体之一,主要源于农业活动排放,其使地球变暖的能力是二氧化碳的约265倍。日本一项新研究开发出分解一氧化二氮能力强的根瘤菌优先与大豆共生的技术,能减少农田一氧化二氮排放量,有助于减缓气候变暖。

日本国立农业食品产业技术综合研究机构、带广畜产大学等近日发布联合新闻公报介绍,氮是植物生长必需的营养素,但多数植物不能直接利用大气中的氮元素,需要施加氮肥。而大豆等豆科植物的根部被根瘤菌感染后会形成根瘤,能将大气中的氮气转化成氨,作为植物的氮元素来源。不过,大豆收割后残留的根瘤在土壤中老化、崩解过程中,含有的氮元素会释放到土壤中,经微生物作用转变为一氧化二氮,加重温室效应。

研究团队发现,一部分根瘤菌拥有将一氧化二氮分解成氮的能力,而氮

气本身是大气的主要成分,不会加重温室效应。于是他们利用根瘤菌共生中的“共生不亲和性”,培育出新品种大豆,让分解一氧化二氮能力强的根瘤菌优先与大豆共生,取代农田中大部分原有的无分解一氧化二氮分解能力或能力很弱的根瘤菌。

对比实验显示,就与大豆共生的一氧化二氮分解能力强的根瘤菌所占比例来看,未改造大豆的比例约为55%,而新品种大豆这一比例提升至92%;大豆收割后对比农田的一氧化二氮排放量,发现种植新品种大豆的农田一氧化二氮排放量只有未改造大豆农田的15%。

公报说,大豆在世界范围内被广泛种植,新方法能削减大豆农田一氧化二氮排放量,有助于减缓全球气候变暖。相关论文已发表于英国《自然—通讯》杂志上。

据新华社

三亚落地 首批具身机器人产业项目 推动机器人多场景应用

三亚市通过引入多家智能机器人领域科技企业,合资成立长智(三亚)具身智能科技有限公司,推动具身智能机器人在三亚多场景应用,并逐步在三亚形成集产学研用为一体的具身智能机器人产业。

投资方代表、长飞光纤光缆股份有限公司总裁庄丹表示,三亚是海南自贸港建设的“前沿阵地”与“重要窗口”,投资三亚是该公司在智能化、数字化战略上的又一重要布局,企业将充分发挥自身在全球光纤光缆和“人工智能+”领域的优势,推动具身智能技术与海南自贸港丰富应用场景和独家供应链优势的融合。

据了解,长智(三亚)具身智能科技有限公司与三亚旅游文化发展集团有限公司、亚特兰蒂斯度假区等本土重点旅游企业已签署战略合作协议,计划在三亚市热门景

区批量投放智能服务机器人,优化游客体验;并与海南大学、海南热带海洋学院签署产学研合作协议,深化具身智能机器人在三亚实现产教融合。

长智(三亚)具身智能科技有限公司还同步入驻三亚市数字经济产业园。该产业园运营管理有限公司总经理高江介绍,产业园具身智能机器人创新中心正在建设中,规模约2000平方米,将在今年年底投入运营。未来将依托创新中心打造“研发—训练—应用”全链条平台,推动具身机器人在智能导览、互动体验、工业巡检、智慧农渔、科研教学等领域的规模化应用。

下一步,三亚将围绕具身智能机器人产业出台相关扶持政策,从产业融合、算力支持、基础设施、资金扶持等多维度发力,促进具身智能机器人与三亚特色产业深度融合。

据中新网

科技在文物“防保研管用”领域大显身手

近日,国家文物局副局长乔云飞接受记者采访时表示,科技创新是文物事业高质量发展的核心动力。近年来,科技对文物工作的引领作用日益明显,聚焦文物“防、保、研、管、用”等应用领域的科技攻关取得了重要进展。

具体来说,科技提升风险防控能力。卫星遥感、无人机、物联网、人工智能等手段广泛应用,火灾探测、自动灭火、防盗预警等新装备,大幅提升了文物风险监测预警的能力。由文物防震国家文物局重点科研基地研发的馆藏文物防震成套技术装备,经受住了多次6级以上地震的考验。常见霉菌在线识别系统和新一代便携式熏蒸装备投入使用,馆藏环境监测及调控技术智能化程度大幅提升。

科技拓展文物保护路径。乔云飞表示,石窟寺岩体稳定性评价、裂隙渗水治理等取得了创新成果。土遗址病害诊断评估、防风化技术研发系统化推进,文物病害科学诊断方法和动态监测技术。科技拓展文物保护路径。乔云飞表示,石窟寺岩体稳定性评价、裂隙渗水治理等取得了创新成果。土遗址病害诊断评估、防风化技术研发系统化推进,文物病害科学诊断方法和动态监测技术

科技助力考古发掘研究。乔云飞表示,多学科交叉研究助力中华文明探源工程取得重要进展。古基因组捕获技术,大大推动了东亚史前人类遗传、演化、适应研究进程。沉积物古DNA分析方法的拓展,推动了在青藏高原成功获取东亚首例丹尼索瓦人DNA,开启了我国沉积物分子考古的新时代。基于免疫学原理的丝绸微痕检测技术,成为发现双槐树、三星堆等遗址丝绸残留物的利器。

科技赋能文博智慧管理。运用卫星遥感、大数据分析和北斗定位等“空天地网”技术可实现“早发现、早制止、早处理”,弥补文物安全监管力量不足。

科技还支撑文物活化利用。数字化技术成为文物展示利用的关键手段,数字故宫、数字敦煌等创新示范应用不断涌现。由我国牵头发起的世界丝绸互动地图、“瓷器起源、传播与全球化”等国际文物科技合作计划吸引了国际学术界的广泛参与。

“文物保护要靠科技。”乔云飞强调,下一步,国家文物局将进一步加大对文物科技创新的指导和支持力度,提升安全监管能力,提高保护研究水平,创新技术集成应用,丰富文物展示传播手段。

据《科技日报》