

《关于加快应急机器人发展的指导意见》印发

以科技筑起安全“防火墙”

近日,应急管理部、工业和信息化部联合印发《关于加快应急机器人发展的指导意见》(以下简称《指导意见》),加快推动应急机器人技术与实战应用,推进应急管理体系和能力现代化。

为什么要加快推进应急机器人发展,《指导意见》对应急机器人的发展作了怎样的部署,怎样落实好《指导意见》,加强应急机器人的示范应用?就此,笔者采访了相关专家。

促进应急机器人加速落地

应急机器人是在安全生产和防灾减灾救灾过程中,执行监测预警、搜索救援、通信指挥、后勤保障、生产作业等任务,能够实现半自主或全自主控制,部分替代或完全替代人类工作的智能机器人系统的总称。

“近年来,我国应急机器人处于快速启动和发展阶段,未来前景广阔。但总体而言还在应用初期,真正落地的应用并不是很多,尚未大规模普及应用。”中国科学院大学应急管理科学与工程学院院长李颖说,《指导意见》的发布必将有力地促进应急机器人的加速落地。

国家安全生产应急救援中心技术装备部主任吴三海也有类似看法。他说:“在安全生产应急救援中推广使用应急机器人很有必要。《指导意见》的出台,为我们安全生产应急救援领域的装备发展提供了重要指南,将有力促进高危行业

领域应急救援机器人的广泛应用和发展。”

李颖从需求和供给两个层面分析了加快推进应急机器人发展的必要性。她认为,一方面,应急科技支撑能力有了新要求,急需加强应急机器人等智能装备的发展;另一方面,目前我国安全应急装备多集中在通用领域和低端市场,急需着力推动以应急机器人为代表的先进技术创新和成果转化,突破共性关键技术,增强产品供给,加快推广应用,打造应急机器人体系。

吴三海认为,在安全生产应急救援领域推广使用应急机器人是推动实施科技兴安的重要手段,是确保一线救援人员科学救援、高效救援、安全救援的有效途径。同时,应急机器人代表了应急管理装备现代化发展趋势,是衡量应急管理体系和能力现代化的重要标志。在安全生产应急救援领域推广使用应急机器人,可以有效提升整个行业装备专业化、精细化、科技化、智能化水平。

揭榜攻关破解应急救援技术瓶颈

《指导意见》主要任务中的第一项是加强应急机器人急需技术攻关。近年来,国家安全生产应急救援中心始终高度重视科技在应急救援中的支撑保障作用。

国家安全生产应急救援中心发布了6个攻关方向,具体的攻关项目包括可实现矿井水害

事故水下环境勘察、被困人员搜索、定位的水下环境探测机器人,解决矿山(隧道)坍塌事故处理时无法对被困人员精准定位问题的生命探测仪等。

“我们通过揭榜攻关,调动社会优势力量投入资金协同攻关破解安全生产应急救援瓶颈技术、‘卡脖子’问题,促进安全生产应急救援领域装备科技化、智能化。”吴三海说。

李颖表示,我国是一个多种灾害频发的国家,应急机器人的发展要坚持系统观念全面发展。目前有一些重点领域急需优先发展。

“一是优先发展‘三断’(断网、断电、断路)等极端条件下提供紧急应急通信、灾情侦察、生命通道构建等最基础支持、具有自适应能力的应急机器人;二是优先发展灾害多发易发领域的应急机器人和高危、恶劣环境的应急机器人,如城市消防、抗洪抢险、地震救援、森林草原火灾救援、危化品救援、煤矿救援、电力救援等领域的应急机器人。”李颖说。

同时,李颖指出,以前应急机器人的发展重点主要集中在救援环节,现在需要加快监测预警机器人的发展,推动安全治理关口前移,防范化解重大安全风险,提升防灾减灾支撑能力。

加大应急机器人推广应用力度

近年来,国家安全生产应急救援中心通过开展国家安全生产应急救援队伍装备配备项

目建设,针对各类事故特点,为国家安全生产应急救援队伍配备了各类救援机器人装备。

《指导意见》提出,到2025年,研发一批先进应急机器人,大幅提升科学化、专业化、精细化和智能化水平;建设一批重点场景应急机器人实战测试和示范应用基地,逐步完善发展生态体系;应急机器人配备力度持续增强,装备体系基本构建,实战应用及支撑水平全面提升。

对此,吴三海表示,下一步,国家安全生产应急救援中心将认真贯彻落实《指导意见》有关要求,一方面,针对水下环境探测机器人等揭榜攻关成果,开展联合测试、演练等,加大力度进行推广应用。例如通过评审验收的攻关成果集结成册、开展试点应用、支持申报有关科技奖励等。

与此同时,应急管理部 and 财政部联合印发了《安全生产应急救援力量建设总体方案》,中央财政将连续5年安排补助资金,购置包含应急机器人等先进智能化装备在内的国家重要特殊救援装备。

“我们将综合考虑各地实际情况、事故灾害类型和国家安全生产应急救援队伍能力,为国家安全生产应急救援队伍配备一批矿山救援、危化救援、灾情侦察、应急医疗机器人等,进一步提升我国应对重特大、复杂生产安全事故灾难的救援能力,为社会稳定和经济安全发展提供坚实的保障。”吴三海说。(陆成宽)

新春开工赶订单

2月17日,淮北市烈山区一企业手机微特马达流水线上,工人们正在生产组装手机微特马达。
李鑫 杜磊 摄



科技创新已成为城市高质量发展关键引擎

“随着创新驱动发展战略深入实施,我国先后布局了北京、上海、粤港澳大湾区三大国际科技创新中心。同时,各地不断打造区域科技创新中心,武汉、南京、成渝等区域创新‘高地’形成,我国科技创新已进入快速发展阶段。”近日,在北京举行的“2024首科新年论坛——重塑城市高质量发展的新动能”上,首都科技发展研究院院长关成华教授说。

在论坛上,首都科技发展研究院发布了《中国城市科技创新发展报告(2023)》(以下简称《报告》)和《首都科技创新发展指数2023》(以下简称首科指数)。

《报告》显示,我国创新型城市建设加快步伐,23个国家自主创新示范区、178个国家高新区发展速度和质量“双提升”,形成了各有特色的创新群落。整体来看,以珠三角、长三角城市群为代表的创新群落

市场化程度更高,开放水平也更高。长江经济带覆盖的11个省市,科技创新发展指数整体表现良好。

“不同城市在资本实力、产业基础等方面的创新资源禀赋各异,呈现差异化、互补性和协同性等特征,整体表现出‘你追我赶’的良好态势。”首都科技发展研究院院长助理刘杨说,在这种良好竞争和合作中,各城市得以充分发挥自身优势,共同推动国家科技创新水平持续提升。

北京是科技创新快速发展的典型代表。首科指数显示,北京科技创新发展水平稳步攀升,总体呈速稳质优、行稳致远之势;创新服务持续提质,高标准技术市场实现突破。2023年,北京技术合同认定登记实现“双突破”,认定登记技术合同总量首次突破10万项,成交额突破8000亿元。

“城市是科技创新最重要的空间载体,而科技创新已成为推动城市转型升级、人才聚集、基础设施建设、科学治理、实现高质量发展的关键引擎。”中国科技评估与成果管理研究会理事长、国务院参事贺德方强调,依靠科技创新推动城市高质量发展应抓好战略和规划,明确城市发展的重点产业、科技创新的主攻方向和突破口。在此基础上,要超前规划布局,部署科技创新重大项目,牵头组织重大科技攻关和成果应用示范;加强科技体制改革系统设计,从科技管理向创新服务转变,推动资源共享;做好引才、育才、用才三篇“文章”,形成支持科技创新的强大活力;围绕城市重点产业关键共性技术需求,构建基础研究、技术创新、成果转化于一体的全链条科技创新平台体系,提升创新效能等。

(李禾)

雪情就是命令。连日来,湖北省交通运输厅视频调度室里灯火通明、人头攒动,各种决策和指令第一时间下发到各路段。

面对本轮寒潮大风及低温雨雪冰冻天气严峻考验,湖北发挥政警路企“四位一体”联动机制合力,按照“即下即清、雪停路通”破冰除雪模式,全力以赴“保安全、保畅通”。

2月20日16时,在湖北京港澳高速孝感小段,一台除冰融雪作业车在警车的引导下顶风前行,在路面上均匀地撒布一层融雪剂。当日18时前,孝感境内高速公路完成第一轮融雪剂撒布工作。

2月21日,笔者通过湖北省交通运输厅视频监控看到,在湖北京港澳高速大悟段,京珠运营公司引进的除雪破冰“神器”——高速吹雪王正在施工作业,后面交通路政、高速交警车辆压道,社会车辆缓慢有序跟行。

为加强科技除雪保畅力度,湖北调配了一批先进除雪装备。这个被称作高速吹雪王的除雪“神器”,首次在湖北高速公路除雪保畅中亮相。

“嗡……”随着类似飞机发动时的巨大轰鸣声,一辆12米长的黄色车辆两侧喷管喷出的高速热流,将路面的积雪一吹而空,干燥整洁的路面映入眼帘。

这款除雪“神器”与厢式货车类似,其车头、两侧共有4个喷管,在巨大“吹”力下,路面模拟冰雪所用的碎石、粉尘瞬间被吹到30多米开外。

据介绍,该车“心脏”为退役飞机发动机改造而成,首次应用在高速公路除冰雪上。航空涡扇热吹雪车作业时速度约30公里,吹雪厚度为10厘米左右,吹扫宽度约50米,燃烧温度750摄氏度,吹出来的热风温度可到30摄氏度—80摄氏度,能快速吹化积雪、吹干结冰路面,使高速公路较快达到通行条件。

同时,湖北高速还引进了燃油贯流蒸汽道路除雪融冰车,该冰车外号是“雪地熨斗”,可实现“边走边吸、车停雪清”,并开展“硬核”组织作业,在冰雪严重的区域,利用作业车辆大小搭配,依次梯队循环作业,极大提高铲雪除冰效率,最大限度保障畅通。

(吴纯新 潘庆芳 赵超)

即下即清、雪停路通,边走边吸、车停雪清——

「硬核」科技保障道路通畅