

未来已来!“机器人+”加速推进产业协同融合



□新华视点记者 李德欣 吉宁 李春宇

日前,在北京举行的2023世界机器人大会上,160余家国内外机器人企业携近600件展品参展,其中60款新品为全球首发。

未来已来!“机器人+”有哪些新亮点?如何更加深入地影响人类生产生活?未来发展趋势如何?我们一起来看看。

应用场景更丰富

强劲灵活的手腕,高扭矩的设计,4个红色的机械臂上下挥舞,为汽车车身进行点焊作业……在2023世界机器人大会上,沈阳新松公司针对汽车工业研发的白车身点焊机器人工作站引人注目。

“这一款机器人我们从2012年开始研发,经过不断提质升级,现在设备的重复定位精度达到正负0.2毫米。目前公司和国内多家汽车厂商展开合作,已经部署了100台左右。”新松公司行业经理马骋说。

此外,新松公司还带来了面向工业清洁现代化需求的新型号“星卫来”机器人、面向特种领域无人巡检的煤矿用轮式井下巡检机器人等。

在农业展区,硕大的果园多臂采摘机器人引人注目。机械手臂通过位置和光感灵敏伸出准确抓住一个苹果,让观众对农业现代化和智能化有了更直观的了解。这款机

器人由北京市农林科学院智能装备技术研究中心研制,通过机械臂和果实获取装置,实现采果、纳果、储果全程自动化采收,并具备昼夜连续作业的能力,每小时可以采摘400至550果,大幅提升了采摘效率。

采摘机器人项目负责人李涛介绍,在提升作业效率的同时,设备可以最大限度避免果实受损。目前机器人已在北京、山东等地农田果园试用,很快就会推出量产机型。“未来还会推出更加轻量化的型号,满足各种地理条件的要求。”

中国经济的快速回暖让社会和产业需求增多,加之新材料、新能源、生命科学等技术与人机器的交互融合发展,机器人产业正在广泛深入工业制造业、农业生产、商贸物流、医疗健康、商业社区服务等领域。

据统计,2022年中国机器人全行业营业收入超过1700亿元,继续保持两位数增长;工业机器人销量占全球的一半以上,连续10年居世界首位。2023年上半年工业机器人产量达到22.2万套,同比增长5.4%;服务机器人产量353万套,同比增长9.6%。产业协同融合的持续提速,极大改变了社会生产生活方式,为发展注入强劲动力。

今年年初,工业和信息化部等十七部门印发《“机器人+”应用行动实施方案》,为中国机器人产业发展按下“加速键”,拓展机器人应用深度和广度,培育机器人发展和应用生态。

工业和信息化部副部长辛国斌表示,中国保持旺盛的发展活力,机器人品牌实力不

政策支持更充分

今年年初,工业和信息化部等十七部门印发《“机器人+”应用行动实施方案》,为中国机器人产业发展按下“加速键”,拓展机器人应用深度和广度,培育机器人发展和应用生态。

工业和信息化部副部长辛国斌表示,中国保持旺盛的发展活力,机器人品牌实力不

断增强,机器人领域专精特新“小巨人”企业达273家,10家机器人企业成长为制造业单项冠军。在技术和市场的驱动下,机器人产业链持续拓展延伸,制造企业、科技巨头、新锐企业都在发挥不同优势进行差异化布局,形成交叉融合、相互依存、共同发展的格局。

目前,工业机器人应用领域已覆盖65个行业大类,206个行业中类,在卫浴、陶瓷、五金、家具等传统产业应用更加广泛,在新能源汽车、锂电池、光伏等新兴行业应用快速拓展。在民生服务领域,教育、导览、配送、清洁等机器人在大量应用在学校、酒店、商场、写字楼等诸多场景。同时,在载人航天、探月探火、中国天眼、青藏铁路等重大工程中,机器人也发挥着越来越重要的作用。

多地政府部门积极联合下游行业共同推进机器人应用推广,建立了“机器人+”应用协同推进方阵,支持建设机器人体验中心、试验验证中心。北京、河北、上海、广东等地相继出台政策文件,遴选推广“机器人+”应用场景和标杆企业。经过部门协同、央地联动,机器人应用深度和广度大幅拓展。

北京市不久前发布的《北京市机器人产业创新发展行动方案(2023—2025年)》提出,要发展机器人“1+4”产品体系——“1”是指带动布局人形机器人,“4”是指带动医疗健康、协作、特种、物流四类优势机器人产品跃升发展,实施百项机器人新品工程。同时,将集中突破人形机器人通用原型机和通用人工智能大模型等关键技术。

发展动力更强勁

未来已来,大量“机器人+”场景已经在

机器人大会现场得以展现。

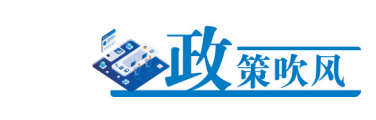
手臂固定在支架上,手握圆形手柄,操作人员可以在屏幕上设置切西瓜、飞机大战、扑蝴蝶等上肢活动游戏,帮助患者进行康复训练,这是埃斯顿医疗开发的上肢康复训练系统。

埃斯顿医疗相关项目负责人徐圆说,系统设置的最高抗阻力量约是3公斤,可以满足康复群体上肢康复训练的基本需求,有助于患者锻炼上肢力量,促进神经通路恢复。“这套设备已经在北京、南京等地一些康复医院、养老院投入使用。”

在机器人大会的“机器人+医疗”健康板块,集中展示了机器人在手术、辅助检查、辅助巡诊、康复、检验采样、院内治疗、远程医疗及院后康复追踪等整体病程服务体系中的应用。“机器人+农业”板块集中展示了机器人在自动播种、除草、浇水、收割、施肥、灌溉、土地调查、采摘、分拣等方面的功能。还有养老、商业服务、应急和极限环境等应用场景,各种设备引出无限遐想。

本次机器人大会上发布的《中国机器人与产业发展报告(2023年)》提出,我国拥有广阔的机器人应用市场,随着“机器人+”行动稳步实施,机器人应用领域正加速拓展,在新能源汽车、医疗手术、电力巡检、光伏等领域的应用不断走深向实,有力支撑行业数字化转型、智能化升级。

对于我国机器人产业的未来发展,辛国斌说,中国加快推进“机器人+”应用行动,鼓励新兴领域先行探索,通过机器人的融合应用加速农业、工业、服务业的智能转型,培育机器人融合创新生态圈,在更高层次壮大机器人产业规模,丰富产业发展形态。



据新华社电 记者8月22日从工业和信息化部获悉,工业和信息化部联合科技部、国家能源局、国家标准委印发《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035年)》,通过持续完善标准体系建设,引领新兴产业、未来产业等创新发展。

工业和信息化部有关负责人表示,新产业是指应用新技术发展壮大新兴产业和未来产业。标准化在推进新产业发展中发挥着基础性、引领性作用。方案以推动新兴产业创新发展和抢抓未来产业发展先机为目标,聚焦新一代信息技术、新能源、新材料等8大新兴产业,以及元宇宙、脑机接口、量子信息等9大未来产业,统筹推进标准的研究、制定、实施和国际化。

方案提出2025年、2030年和2035年的“三步走”目标。其中,到2025年,支撑新兴产业发展的标准体系逐步完善,引领未来产业创新发展的标准加快形成。共性关键技术和应用类科技计划项目形成标准成果的比例达到60%以上,标准与产业科技创新的联动更加高效。新制定国家标准和行业标准2000项以上,培育先进团体标准300项以上,以标准指导产业高质量发展作用更加有力。

工业和信息化部有关负责人说,方案根据新产业发展不同阶段的标准化需求,分解设置了建体系、强能力、抓新兴、谋未来、拓空间五项主要任务。特别提出全面推进新兴产业标准体系建设,明确重点标准研制方向,并以专栏形式细化分解标准研制重点。



“秦政通”平台建设取得阶段性成效

本报讯(孙鹏)笔者近日从省政务大数据服务中心获悉:“秦政通”协同办公平台2022年8月建成试运营,今年3月起在全省应用推广,目前已取得阶段性应用成效。计划年底前,“秦政通”基本实现与省级政府部门和市级平台联通全覆盖,注册人员、激活用户、日活用户分别突破20万人、10万人、1万人以上,省市非涉密公文线上传输率达到70%以上,加快形成全省协同办公规模化效应。

去年以来,“秦政通”以搭建全省协同办公总平台为目标,通过构建开放应用生态,融合各级业务信息系统,实现沟通在线、数据共享、运转高效,为全省公务人员提供跨部门、跨区域办公协同与业务协作,助推各级“数字机关”和“效能政府”建设。

据介绍,通过今年二季度以来的试点应用,省政务办公厅机关基本实现线上办公常态化,非涉密公文线上接收率、在线办理率均突破90%。截至7月底,“秦政通”协同办公覆盖省级部门22个,对接应用系统91个(含续建)。“秦政通”在全省11个市(区)启动人员注册、系统对接等基础工作,注册人员达17.5万人。

陕煤运销集团港口办事处煤炭销量突破1200万吨

本报讯(颜喜龙)笔者从陕煤运销集团获悉,截至8月22日,该集团港口办事处今年累计煤炭销量突破1200万吨,有效保障了下游企业资源需求。

今年以来,面对国内煤炭市场波动下行、沿海市场整体弱势运行以及北方港库存持续偏高的严峻形势,该港口办事处充分发挥“桥头堡、蓄水池”的前哨哨所作用,精准把握沿海煤炭市场脉搏,强化客户沟通交流,确保完成年度各项经营指标。运行中,港口办事处适时科学调整销售策略,理顺业务流程,提升服务质量,强化考核奖惩,以客户需求为导向,坚持客户至上,通过优化库存和产品结构最大限度满足客户煤炭种类和产品质量需求,以“店小二”式五星级服务力提升营销力和竞争力,保障了销售运行秩序平稳。同时,该办事处还加强市场调研,多次深入用户区域调研市场,为销售增量和稳定运行夯实了基础。

成效凸显,擘画新一轮“三年大会战”

近年来,延长油田通过“项目制”管理,“会战式”推进注水开发,使油田注水规模持续扩大,开发形势持续向好,在剩余资源劣质化加剧、新打井越来越少的情况下,稳住了老井产量,保证了新建产能效果,实现了总产量稳中有增。其中,前两轮“注水大会战”累计弥补老井基础产量335.2万吨,仅2015—2020年,8个公司级注水项目区累计增油122.4万吨,实现收益率19.15%、净值17.56亿元。预测至2035年,将累计增油347.2万吨,原油按60美元/桶预测,销售收入可达97.64亿元,净利润达41.07亿元。

时值第三轮“注水会战”收官之年,延长油田以“三个年”活动为契机,按照延长集团“稳增长、调结构、保供应、防风险”工作主线和“稳常增非”要求,积极擘画第四轮“三年注水大会战”。

今天的水,就是明天的油。延长油田注水开发行而不辍,未来可期。

让新能源汽车充电更便捷



□丁怡婷

目前,我国已建成世界上数量最多、辐射面积最大、服务车辆最全的充电基础设施体系。截至7月,全国充电基础设施累计数量超692万台,同比增加74.1%。同时,上半年我国新能源汽车产销量创下历史新高,同比分别增长42.4%和44.1%。也要看到,新能源汽车充电依然面临着挑战:部分公共充电桩位置查找难、故障率高、充电车位常被占用;高速服务区节假日充电排队时间长;一些老旧小区停车位紧张、电力容量不足、安装私桩比较困难等。

“科学布局、适度超前建设充电基础设施体系”“推动居住区内公共充电基础设施优化布局并执行居民电价”……前不久,国务院办公厅转发国家发展改革委《关于恢复和扩大消费的措施》,要求有效满足居民出行充换电需求,推动降低新能源汽车用电成本。今年以来,《关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》等文件相继印发,提出相应政策举措。这对于推动新能源汽车产业高质量发展、更好释放汽车消费潜力、实现碳达峰碳中和目标等,具有重要意义。

着眼未来,持续改善新能源汽车充电体验,需要优布局、强服务,让充电更便捷。当前,我国公共充电桩整体不足且布局不均衡。应加快建设形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络,拓展国家高速公路网充电基础设施覆盖度,加密优化设施点位布局,助力充电桩找得到、用得好的。浙江省嘉兴市等地在高速服务区部署分体式移动充电站,缓解了节假日服务区充电排队难题,这一设施平时则灵活移动到城市公交充电站使用,有效平衡了充电“潮汐”现象。针对找桩难题,一些充电桩APP优化功能,可帮助用户查找最近的充电站、实时查看快慢充电桩的空闲情况以及价格等信息,还可实现充电桩故障一键报修。相关经验、措施值得借鉴。

另一方面,创模式、降成本,才能让充电更经济。用能成本低,是新能源车相比燃油车的一大优势。近期,一些地方的新能源车主反映充电价格有所上涨,引发关注。充电费用一般由电费和服务费两部分组成。价格出现上涨,既受到夏季用电高峰期部分地区调整分时段电价,6月起新的电价方案执行、大工业和一般工商业用电进行合并等因素影响,也与部分充电站运营商上调服务费有关。

客观而言,新能源汽车充电设施建设投入大、回报周期长,为了抢占市场份额,前期不少充电桩企业服务费处于低位。推动行业持续发展,关键还是要持续提高运营效率、创新商业模式、降低充电成本。比如,一些充电桩企业应用超级快充技术,缩短了充电时间,有效提升充电站运营效率;改善车主充电体验;不少地方鼓励开展电动汽车与电网双向互动(V2G)的技术探索,车辆在用电低谷时低价充电、用电高峰时反向卖电给电网,给车主和充电企业带来额外收益;还有的企业拓宽服务场景,附加电池检测、维护等服务。实践证明,加强探索、创新,有助于破解充电站盈利难问题,打开降本增效新空间。

我国新能源汽车产业进入加速发展的新阶段。不断完善网络、提高设施能力、提升服务水平,让充电服务更具便捷性和经济性,确保充电基础设施“有人建、有人管、能持续”,将更好满足人民群众购置和使用新能源汽车需要,促进新能源汽车市场健康发展。



连日来,汉中市石门水库管理局对南干渠安沟河排水涵洞水毁垮塌实施应急修复,竣工后将确保下游5万亩水稻夏灌用水。图为施工人员进行渠道衬砌作业。 □崔建荣 摄



近日,国铁西安局西安工务段职工运用自制“锂电打药车”在窑村站专用线进行除草作业。据悉,以往职工除草作业都是靠人工喷洒药水,10公里的作业任务需要4名职工背上打药桶,连续7天才能完成。如今,4名职工用1个小时的“天窗”就能轻松搞定。目前,该段已使用该车完成200多公里线路除草作业,效果显著,大大减轻了职工劳动强度。 □任伟 乔小虎 摄

省财政750万元奖补中小企业“上云上平台”项目

本报讯(王赫)近日,省财政厅下达资金750万元,对西安航航空科技股份有限公司等30家中小企业“上云上平台”项目给予奖补。

中小企业“上云上平台”项目是对购买《陕西省中小企业“上云上平台”服务平台目录》服务的中小企业按合同金额的一定比例给予一次性奖补,旨在引导中小企业充分运用互联网云平台,加快数字化、网络化、智能化升级,提升制造能力和管理水平。今年,《陕西省中小企业“上云上平台”服务平台目录》服务平台数量扩大至27个,奖补范围进一步扩大。省财政厅会同省工信厅,经过严格的申报、评审、公示等环节,评选出30家奖补企业,企业数量 and 奖补资金总额较去年都有大幅增长。

“今天的水,就是明天的油”——延长油田三轮“三年注水大会战”综述

覆盖的延长油田子长采油厂余家坪项目部注水站,石油工人身着红工装,正在工作岗位上巡查设备运行、记录精细注水参数……

井场上,“延长地下找延长、延长地上造延长、延长之内强延长、延长之外拓延长”“少打井,多出油,提高采收率”等醒目标语让人驻足铭记。

“这是延长石油集团聚焦中国式现代化奋斗目标和高質量发展主题,分别对全集团和油田公司提出的发展思路和要求,是集团‘油化并举、煤电气并重、新能源新材料并兴’发展战略的重要组成部分。”薛涛边走边对记者介绍,延长石油集团要通过这“四个延长”推进产品结构、产业结构、产业布局调整转型,作为集团“护城河”之一的油田公司就必须少打井,多出油,提高采收率,而持之以恒实施“注水大会战”,就是油田稳产增产的“压舱石”。

精细管理,锻造一支注水队伍

在一尘不染的注水总控室显示屏上,水质达标系数、水压、流量、设备运行等一目了然,一键启停的数控及可视化程度,彰显延长油田数字化注水的成功应用。

“今天的水,就是明天的油。”注水项目区管理副指挥郭鹏告诉记者,指挥部自成立以来,充分发挥指挥、协调、督导、推进职能,着力攻关核心区域,建成了一大

批注水开发高效示范区,探索和积累了宝贵的注水开发管理技术经验,为油田稳产增产起到了示范引领作用。同时,自第一个“三年注水大会战”以来,延长油田按照集团公司“少打井,多出油,提高采收率”要求,将注水工作确定为“一把手”工程、“生命工程”“饭碗工程”和历年重点工作来抓,创建“项目制”管理模式推进注水,通过示范引领,使精细注水理念逐步深入人心,上下形成由“重油轻水”向“稳油必先重水”转变,并掀起“注水大会战”热潮。

据了解,从“三年注水大会战”设立首批8个公司级注水项目区,到新“三年注水大会战”公司两级注水项目区达113个,再到“三年精细注水大会战”优化整合两级注水项目区,重新划分Ⅰ类注水项目区44个、Ⅱ类46个、Ⅲ类41个,注水项目制管理成为推动注水工作重要抓手。在投资有限、费用不足、人才紧缺条件下,通过“项目制”统一调配资源,带动注水开发制度优化,引领创新管理模式,注水项目区管理指挥部总结出“油藏综合调整治理模版”“老区调整治理七步工作法”“七化管控”等管理创新成果,不断丰富注水项目制管理模式新内涵。

“坚持注水理论求突破,与先进油田对标,校企联合开展研究,激励自主科研攻关,形成符合延长油田实际的低渗透油藏注水渗流理论,培育了一批支撑注水的