

■影像 ■故事 ■读图 ■讲述



▲1月21日,两江新区黄杨路,两江新区市政园林水利管护中心的管道机器人正在雨水井内检查管道内壁结构。



▲1月24日,礼嘉智慧公园,无人驾驶接驳车正在起点站载客。



▲1月21日,两路寸滩综合保税区的一座大型自动化立体仓库内,智能搬运机器人正在往返运输物件。

## 重庆基本建成智能工业机器人产业集群—— 为高质量发展加油 为高品质生活服务

□图/记者 张锦辉 文/记者 陈钧

流水生产线的大型冲压机不停重压着钢板,焊装机器人来回挥舞手臂在钢板上点焊……1月25日,位于两江新区鱼复新城的重庆至信实业集团(以下简称重庆至信)有限公司数字化工厂内,200多台焊装机器人全部开动,它们在春节期间依然“值班”,为“重庆造”汽车出力。

### 自动化生产、智慧物流、电力巡检样样行

重庆日报记者了解到,重庆至信是一家专业从事汽车冲焊零部件研发与制造的民营企业,经过持续、先发的智能化改造,其设备自动化率已经达到98%。因此,即便是在春节假期,工厂留守工人较少的情况下,凭借众多机器人和智能设备“帮忙”,依然能够开工保障生产。

机器人不仅用于生产,还提供智慧物流服务。1月21日,在重庆两路寸滩综合保税区的一座大型自动化立体仓库内,近10辆AGV小车(智能搬运机器人)往返奔忙,运送装有内存颗粒、电容电阻等电脑零部件的料箱。

在重庆的变电站和下水道内,则分别有智能巡检机器人和管道机器人在工作。

这个春节,国网重庆市电力公司市北供电公司220千伏大竹林变电站内,“娇小”的巡检机器人每天都会在大设备之间自如穿梭,搭配着高清摄像头与传感器,不用触摸就可透过红外线测得设备温度。巡检机器人可以克服各种恶劣天气的影响,不留死角地检查变电站设备。

而近日在两江新区黄杨路地下,两江新区市政园林水利管护中心的管道机器人则拖着近100米的数据线,进入到管道中,用搭载的摄像头将管道内的画面传输到数据采集记录电脑系统,方便工作人员检查管网是否受损。

### 政务咨询、线路引导、送餐送水样样精通

1月21日,在位于两江新区金渝大道的嘉泊汀酒店内,来重庆旅游的王女士从酒店服务机器人“送物小可爱”的“肚子”里取到饮用水。

该酒店负责人介绍,引入机器人服务员,也是酒店人性化服务的一个延伸,为来宾提供私密空间。操作员只要点击机器人显示屏上的“送物”选项,输入房号,再将物品放进机器人的“肚子”里,机器人就会自动朝着客房行进,还可以在电梯里隔空按楼层。

两江新区寸滩国际新城时尚消费区,机器人“店小二”在重庆砂之船奥特莱斯商场受到消费者的青睐。

大年初二下午,正值人流高峰,20多台机器人“店小二”在各场馆各楼层“站岗”,它通过语音交互、图像化表达等方式实现人机交流。“找卫生间”“找店铺”“找好吃的”……它身上的显示屏不停地提示顾客如何向它提问,答复问题时还会在头部的屏幕上显示出路线图。

在两江新区礼嘉街道富安社区便民服务中心,社区政务机器人、政务一体机和工作人员在一起“值班”。政务机器人会按照预设的时间、路线在办事大厅内巡航,并回答办事人员关于事项办理、窗口位置等提问,其精确定位、自主移动、自主避障的功能,可以顺利将办事群众引到指定办事窗口或24小时政务服务区。

### 我市已初步建成智能机器人产业集群

值得一提的是上述机器人,绝大部分都由重庆本地制造。记者了解到,2021年,重庆全市生产智能工业机器人3288套,同比增长10.3%,产值规模达300亿元。

“坚持创新驱动自主研发,是‘重庆造’机器人产业发展的亮点。”市经信委相关负责人表示,我市多家机器人企业通过自主研发创新,攻克了机器人核心技术300多项,重庆华数生产的六轴工业机器人、鲁班机器人生产的医用红外检测机器人、七腾机器人生产的液压四足机器人等,都在国内机器人销售市场名列前茅。

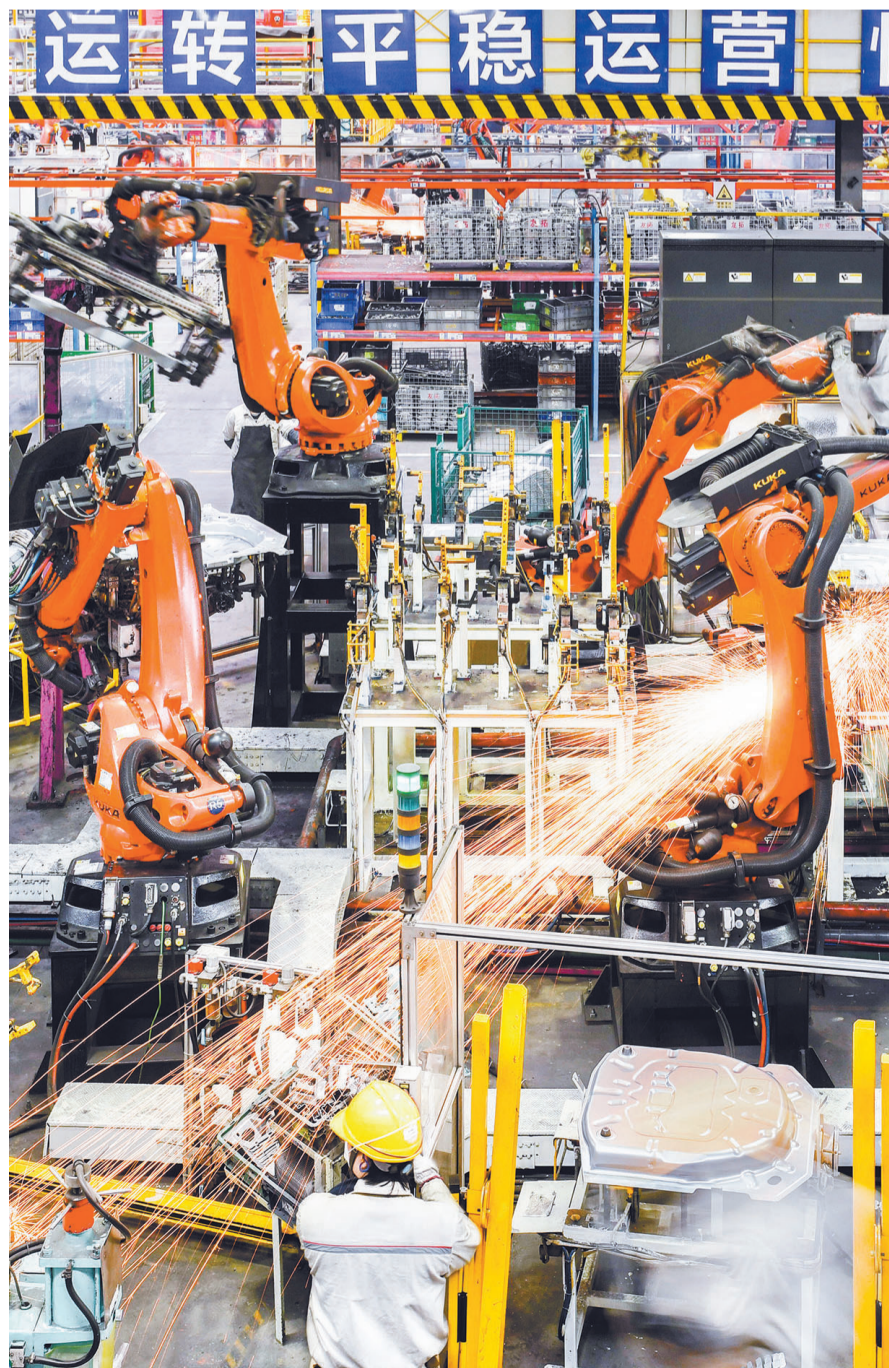
目前,全市已经形成集研发、整机制造等为一体的完整产业链,在两江新区、北碚区、永川区等地集聚机器人企业和研发机构300多家。在广数、华数等产业链头部企业带动下,形成了焊接、打磨、喷涂、装配、检测、仓储物流6大系列100余种规格的工业机器人整机产品,智能工业机器人产业集群已基本形成。

另外,记者注意到,机器人产业发展已被纳入重庆市制造业高质量发展“十四五”规划重点内容,市经济信息委等七部门联合印发了《重庆市推动机器人产业高质量发展工作方案(2021—2025年)》(以下简称《方案》)。

《方案》提到,到2025年,重庆机器人产业销售收入将突破800亿元,机器人在工业生产各领域的应用取得重大进展,形成一批具有共生、互生、再生、富有活力和可持续发展的机器人产业新业态,建成国内一流的机器人应用示范基地和产业创新发展示范区。



▲一月二十二日,大竹林变电站,巡检机器人正在例行巡视、表计抄录和测温。  
本版图片由记者 张锦辉 摄/视觉重庆



▲1月25日,重庆至信实业集团有限公司,机器人正在焊装车间挥舞着手臂作业。



▲1月23日,寸滩国际新城时尚消费区,机器人“店小二”正提示消费者如何和自己对话。



▲1月23日,嘉泊汀酒店,住客从机器人“送物小可爱”的“肚子”里取到饮用水。



▲1月24日,两江新区礼嘉街道富安社区,居民彭顺国前来领取退役军人新年礼品。该社区政务机器人、法律机器人和工作人员在一起“值班”。