

世界机器人大会描绘“机”智生活

K 热点透视

8月8~12日,2025世界机器人大会在北京举行。大会上,多款贴近生活、服务民生的机器人集中亮相,展现出科技赋能生活的无限可能。从走进家庭的“多面手”到贴心守护老人的智能“护老员”,从帮助视障人士的导盲“新伙伴”到户外场景的“安全小助手”……这些机器人凭借前沿技术突破场景局限,在家居、养老等领域大显身手,让科技的温暖与力量融入日常的每个角落,为人们描绘出“机”智生活的美好图景。

家庭“多面手”上岗

在2025世界机器人大会北京银河通用机器人有限公司的展台上,该公司展出的具身大模型机器人Galbot,凭借突出的综合能力,一步步走进百姓家。

在现场演示视频中,Galbot展示的家庭服务技能令人眼前一亮。它能够精准地为家人递水、快速准确捡拾散落地面的垃圾、细心收拾宠物打碎的玻璃杯碎片,还可以协助晾晒衣物。该公司市场部工作人员武文韬说,这些看似琐碎的家务,实则是对机器人能否进入家庭“干实事”的关键考验。

“家庭环境和标准化工厂截然不同,前者充满变化,具有非结构化特征,人机交互更复杂。”武文韬介绍,机器人要想真正融入家庭,不能仅靠简单重复预设动作,必须具备出色的泛化能力。该公司自研的具身智能体系使机器人获得了这项能力。该体系融合了高自由度机器人本体以及GraspVLA、TrackVLA等端到端具身大模型,突破了传统机器人在非结构化家庭环境中的局限。

面对散落的垃圾,Galbot能够精准识别物体及其落点,屏蔽干扰并稳定抓取。

武文韬介绍,研发团队的目标不仅是打造家庭机器人,而是要研发出能够适应多种环境、服务于百业的通用机器人。未来,这类机器人有望像计算机、智能手机一样,融入工业制造、商业零售、公共服务等领域,成为不可或缺的通用工具。

智能“护老员”执勤

在2025世界机器人大会展厅,广州汽车集团股份有限公司研发的两个第二代具身智能机器人备受关注。它们分别是专为“银发族”量身打造的载人轮足机器人GoMove与服务机器人GoSide。前者是短途出行的可靠护航者,后者是居家生活的贴心照料者。

在现场演示中,载人轮足机器人GoMove时而以四轮模式平稳行驶,宛如一辆便捷的代步车。在遇到楼梯时,其通过独特的四轮独立驱动+左右解耦设计,瞬间变身“登山健将”,带着座椅上的老人平稳上下楼梯。同时,机器人座椅始终与



图① 具身大模型机器人Galbot在叠衣服
图② 服务机器人GoSide为老人送来水杯
图③ 视障人士与轮足复合式四足机器人合影
图④ MOVENEW T1 四足机器人装上冰箱模块 ■ 受访者供图

地面保持平行,确保老人的身体处于自然坐姿。相关工作人员介绍,机器人座椅贴合人体曲线,采用抗扰动、抑振等技术,即便经过鹅卵石路等路段,乘坐者也不会感觉颠簸。

在模拟居家场景的展台中,服务机器人GoSide则像一位智能管家,灵活穿梭在各个角落。当由工作人员扮演的老人咳嗽并要求“拿毛毯”时,这款机器人能迅速响应并精准执行指令。

该公司人形机器人研发团队负责人张爱民介绍,GoSide搭载的智能系统支持远程操控、本地控制两种模式并带有末端自主功能。老人子女在远程操控时,可通过视觉共享技术实时陪伴老人,协助处理日常事务。在本地控制模式下,依托人工智能大模型,机器人能精准理解语言、识别场景,自主决策并提供近距离服务,有效缓解老人的孤独感。同时,该机器人续航时间超过4小时,可保障其长时间稳定工作。

导盲“新伙伴”登场

“叮——8楼到了!”在本次大会杭州智元研究院有限公司展台上播放的视频里,电梯提示音与机器人播报声同时响起。视频中,一位视障人士在轮足复合式四足机器人的引领下,独立踏上8楼的地面,欣喜之情难以言表。

对许多视障人士来说,独自前往办公楼、医院、商场等高层建筑的特定房间,是一件近乎不可能的事情。传统导盲手段多存在环境适应性弱、动态路径规划差、交互性差等问题,难以突破“垂直空间”这道障碍。

该公司研发的这款四足机器人可以精准引领视障人士抵达指定楼层,其卓越的地形适应性和智能导航能力让人眼前一亮。

这款机器人穿着一双采用轮足复合设计的“轮滑鞋”,能够在铺装路面轻快滑行,切换模式后便化身“攀爬健将”,在40厘米高的台阶上,轻松爬上爬下。它采用NLP语音交互技术,用户无论怎么表达都能“秒懂”。同时,该机器人采用的多模态上下文融合技术,使其能够过滤嘈杂背景音,精准“捕捉”指令。它搭载的激光雷达,可以构建三维环境地图、自主规划路线、动态避障。当遇到障碍时,这款机器人还会贴心提醒用户。它还练出“联动手”——毫秒级响应的本地局域网,确保机器人、电梯、控制终端数据传输“零丢失”。

相关工作人员介绍,这条智能“导盲犬”已经能够辅助视障人士在复杂室内环境中独自安全通行。未来,随着技术持续优化,它有望走进更多办公楼、医院、商场。

户外“小助手”亮相

在2025世界机器人大会杭州具微科技有限公司的展台上,该公司带来的一款红黑相间的四足机器人凭借灵活自如的动作,吸引了众人的目光。这款名为MOVENEW T1的机器人能够根据用户需求进行个性化定制,不仅是户外露营的“得力助手”,更是危急时刻的“生命守护者”。

这款机器人独特的“乐高式”模块化设计,使用户能够根据不同场景更换配

件,无论是露营所需的冰箱、记录美景的摄影设备,还是保障电力的外挂电池组,它都能够轻松搭载。在荒野露营时,这款机器人可以根据气温自动调节搭载冰箱的温度,让用户随时都能够喝上温度适宜的饮料。

展台工作人员介绍,这款机器人搭载了全栈自研的人工智能大模型,这一核心科技使其能够精准识别并适应陡坡、碎石、沼泽等复杂地形。同时,它具备强大的负重能力,可以装载100公斤物品,续航时间长达12小时。当用户发出“帮我把行李箱搬到营地”的指令,它会迅速扫描地形、计算出最优路径,同时灵活调整步态,确保在负重状态下依然能够稳定前行。

安全性是这款机器人的核心优势,而这离不开强大的科技支撑。这款机器人内置先进的人工智能环境感知系统,能够实时监测用户的状态。一旦检测到用户跌倒、在低温环境下失温,它可以依靠本地强大的算力快速判断风险等级,并自动触发卫星通信模块,向预设联系人发送精准定位及求救信号。当感知到山体滑坡等环境风险,它会立即启动避障程序并发出预警,为户外筑起“数字安全防线”。

依托一系列前沿技术,这款机器人具备了强大的自主能力。机器人采用的感知一体化系统融合了视觉、惯性导航与压力传感等技术,使其达到了厘米级避障精度并具备毫秒级响应速度。更值得一提的是,它无需依赖云端,自身的算力即可支持完成路径规划、任务调度与紧急响应等复杂任务。

华凌 孙明源

既是体育赛场,也是科技“秀场”

世运会请来“机器人天团”

8月的成都,因第12届世界运动会(以下简称“成都世运会”)的举办而沸腾。在成都世运会开幕式上,全球最长连续LED巨幕——“天府大屋檐”惊艳亮相,为全球观众呈现了一场科技与艺术交融的视觉盛宴。该屏总长408.5米、宽26.7米,总面积约1.1万平方米,应用了成都高新区科技领军企业京东方科技股份有限公司的显示技术,融合了超4万米定制LED显示单元,可视距离达到了6公里。

“成都高新区造”赋能世运会远不止于开幕式。作为成都世运会八大赛区之一,成都高新区不仅承担着多个大项比赛任务,更以“黑科技”矩阵重塑赛事体验。在这里,科技与体育深度融合,向世界展示了“科技+体育”的无限可能。

展现AI产业创新实力

在成都高新体育中心场馆外,一只黑

色机器狗有条不紊地行走着,它灵动的身姿吸引了众多目光。这是一只安防型机器狗,集成了激光雷达、视频识别单元等先进技术。

“这款机器狗能够搭建温度场并对电气火灾进行预警,具备全天候巡检能力。它可以识别高温、电气异常等风险信号,一旦发现异常将及时上报。无论是烈日炎炎还是风雨交加,机器狗都能持续稳定运行,确保比赛在安全可控环境中顺利举行。”成都高新区安科科技有限公司技术人员肖予告诉笔者。

与机器狗并肩工作的,还有一台不知疲倦的扫地机器人。它正按照预设路线在场馆外圈及公共区域进行清洁作业,每天可清扫2.2万平方米以上,且不受时间与天气限制,还具备自主避障能力。扫地机器人的应用,可减轻人工负担,提升赛事服务质量。

这些成都世运会上扎堆的“机器人天团”,正是成都高新区人工智能(AI)产业创新实力的体现。今年3月,成都高新区聚焦算力服务与应用、算法创新能力、数据要素供给能力等六大方面,发布AI(机器人)产业专项政策,推出1亿元算力券、1亿元模型扶持资金、1亿元场景专项资金,全面夯实产业发展根基。

截至目前,成都高新区已聚集300多家AI重点企业,其中省级链主企业4家、市级链主企业6家、专精特新企业超130家,通过国家网信办备案的生成式AI服务4个、深度合成算法95个。

推动AI与赛事场景融合

坐落于成都高新区的成都越凡创新科技有限公司(以下简称“越凡创新”),将多项创新成果应用于赛事场景中。该公司在世运村部署了配送、零售及巡逻三大类共计10余款机器人产品,精心打造了覆盖“导览—零售—配送—安保”全链路的智慧赛场,为成都世运会带来了全新的科技体验。

“我们公司的智能机器人能够提供精

准的导览服务,高效完成零售配送任务,以及履行巡逻安保职责,全方位满足了赛事期间的各种需求。此次公司能参与成都世运会,离不开成都高新区的大力支持。”越凡创新市场总监刘翔说。

一直以来,成都高新区积极搭建企业对话窗口,协助企业对接产业链上下游企业,同时还通过对接应急、公安等部门,深入挖掘业务需求,加快推动机器人应用场景落地,让更多科技成果转化落地。

当前,成都高新区深耕机器人产业,依托天府绛溪实验室等新型研发机构,加快建设四川机器人大脑创新中心等创新平台。这不仅为机器人产业发展提供了强大技术支撑和人才保障,也为更多“黑科技”的诞生和应用创造了有利条件。

成都高新区数字经济局AI产业处副处长陈超表示,未来,成都高新区将全力冲刺国内AI产业第一梯队,积极打造具有全球辨识度的文旅科技融合发展高地。同时,将继续深入探索,推动AI科技产品与赛事场景深度融合,为四川省AI产业高质量发展贡献更多成都高新力量。

刘侠

(上接A1版)寇子明还联合生物技术团队,将木耳肽液生物技术与非物质文化遗产空心挂面传统制作工艺相结合,研发了“绿色低碳少人化空心挂面加工成套技术与装备”。在保留传统工艺核心要素的同时实现了装备智能化,用木耳肽液代替传统和面用水,生产出来的空心挂面既营养丰富又低盐,为消费者实现主动健康提供了新的选择。

深挖教学需求 激活力育英才

长期以来,尽管寇子明不是在现场就

是在赶往现场的路上,他却从未疏忽教学和人才培养,反而乐于将自身成长的体会、现场积累的经验以及在科研创新过程中摸索出的方式、方法,都一股脑地传给学生们。不知不觉间,他不仅出色地完成了教学任务,还实现了复合型人才的培养目标。

自1996年以来,寇子明相继出版了《液压支架动态特性分析与检测》《现代机械设计理论与方法》《机械工程概论》《煤尘沉降机理与应用技术研究》等6部专著与教材。

在寇子明的办公室,有一幅学生赠送

的书法作品:“桃李满天下”。与之相对的墙上,悬挂着一块偌大的牌匾,上书——赠寇子明老师;师恩浩荡 德艺双馨 受业弟子敬赠。

下面这组数据是对这两句话最生动有力的注解:40年来,他已培养硕士400多人,博士30余人。这些学生一经走向工作岗位即深受用人单位欢迎,其中不少人尚未毕业就被企业签约,多数已在各大平台崭露头角,甚至成长为团队带头人。

漫漫40余载,寇子明始终以助力科教兴国为己任,不仅打造了一支综合实力

强、极富创造力的团队,搭建了国家级创新实验平台和人才培养平台,而且还实现了“把科技论文写进工矿生产系统,让太原理工大学元素遍布大江南北”的奋斗目标。立足于高质量发展的新阶段,他仍以家国情怀和科学家精神为驱动,以“不忘教书育人的初心,牢记科技创新的使命”自勉,以更饱满的激情投入到智能化进程中,为加快新质生产力发展,为结构调整、为技术创新、为人才培养、为国际市场的开拓,提供新路径、新模式和新方案。

据《中华英才》半月刊

K 创新杂谈

机器人能干什么?冲泡咖啡、盛爆米花、穿糖葫芦、做教练、进手术室、协助行走……2025世界机器人大会近日在北京举行,各类活动精彩纷呈。据本报报道,机器人应用场景涵盖餐饮、教育、医疗、养老等领域,逐渐成为北京“新市民”,以“机”智走入百姓生活。

蛇年央视春晚,机器人秧歌舞火遍全国;4月,全球首个人形机器人半程马拉松赛在京举办,各路机器人选手迈出科技和产业的一大步;6月,“机超”联赛在京开踢,绿茵场上机器人的表现,赚足观众眼球……机器人频频秀绝活儿,市民在看热闹之余,不免有所期待:人机协同的科技能手,何时能成为我们日常生活中的帮手?

世界机器人大会给出了答案:研发机器人绝不是为了“整活儿”,机器人不仅亮相展台,也开始亮相生活,不仅秀出了绝活儿,还关注市民刚需。据报道,市属公园和国博馆推广应用了104台机器人,从事生态巡视、消杀、水面清洁、库面清扫等工作;38台机器人走进北京14所中小学,成为孩子们的学伴玩伴、老师的助教、学校的后勤人员;已有210余台机器人分别学会了咖啡拉花、煎饼、炒菜……从概念走向实体,从台面走向地面,从球场走向市场,从“整活儿”走向日常生活,机器人的身影频繁出现在各类民生服务场景。

具备智能机器人的“落户”北京,离不开软环境和硬支持。从孵化我国首个千亿参数大模型,到诞生全球第一个通用智能人,各个关键技术在北京加速革新,为发展机器人产业奠定基础。全球首家机器人4S店、全球首家机器人主题餐厅在京开业,向世界展现了北京机器人产业的发展潜力。实施“百项机器人新品”和“百种应用场景示范”的“双百工程”,壮大“耐力资本”扩容创投资金,一系列利好政策,支持科技创新旷日持久的长跑。据介绍,北京市已支持形成12类200项机器人创新产品,支持机器人新产品在11个领域134个场景完成首试首用和迭代升级,北京机器人产业稳居国内第一梯队。

虽然已经足够惊艳,但这只是开始。机器人还有很多应用场景可待挖掘,这位新市民还有很多方面的能力需要提升。比如,随着人口老龄化问题日益严重,机器人应该逐步满足医疗保健、养老服务等领域的旺盛需求。此外,目前投入市场的中高端机器人价格较高,即使“工作能力”强,离走入寻常百姓家仍有一段距离。用户的刚需、市场的需求,就是技术创新的关键突破口。在关注效率的同时坚守人文关怀,机器人中孕育着城市更美好的力量。

科技创新落脚点,永远是服务于人。机器人成为北京新市民,不仅要懂口令、会整活儿,更要听指令、真干活儿。只有听得见市民需求、跟得上市民期待,机器人才能有更大的用武之地。

三峡坝区船舶用上“充电宝”

清晨,阳光洒在三峡大坝上游秭归江段的江面上,“亲河1038”号散货船缓缓靠泊在码头。船长李安邦像往常一样,有条不紊地准备安排船员接岸电。这一次,他的船舶试用上了船电宝,让他轻松不少。

船电宝全称为船舶储能电源系统。它就像一个“超级充电宝”,是一种集电能存储、充放电、远程控制等功能于一体的移动式、更替型、共享型大容量船用电源设备。作为岸电接入系统的一种补充模式,它能在无岸电接入且不启动柴油发电机的情况下,提供船舶基本生活用电保障。

今年7月以来,通航在三峡大坝上游水域的10多艘大型货船完成船电宝的安装,100余艘船签约安装,船电宝在三峡坝区水域快速推广。

“以前船舶靠泊时,接岸电可不是一件轻松的活儿。”回忆起过去,李安邦不禁皱起了眉头,“那时候的老式岸电设备还没有升级改造,岸电接插件标准不统一,不仅接电费时,还得安排专人时刻盯着,生怕出现一点问题。”

说话间,他带着笔者来到船电宝旁。笔者看到,这个类似冰柜的设备安静地伫立在船舱,并没有像传统柴油发电机那样发出震耳欲聋的轰鸣声。

在长江“黄金水道”的关键咽喉——三峡坝区,每天都有众多船舶往来穿梭。船电宝为船舶航行及靠泊带来改变,也为守护长江生态环境、提升航运效益带来积极作用。

在航行过程中,船电宝可利用船舶柴油、光伏设备或小型风力设备发电,进行电能补充;当船舶靠泊码头时,只需将船电宝与船舶电力系统连接,就能快速为船舶提供稳定可靠的电力,满足船上照明、空调、厨房设备等用电需求,真正做到大容量储能、快速充放电。

“船舶靠泊时使用船电宝,与以前用柴油发电机相比,能节省一半多费用。而且,由于减少了柴油发电机的运行时间,设备的磨损降低了,维护成本也跟着降了下来。这对我们船东来说,可是实实在在的实惠,船员的生活品质也提高了。”李安邦说。

此外,从环保角度来看,三峡坝区生态敏感,船电宝的使用,削减了船舶靠泊时的废气排放。

今年6月,交通运输部等6部门联合发布的《关于推动内河航运高质量发展的意见》提出,推动新能源清洁能源加注及充换电设施建设,完善船舶燃料加注作业和安全监管体系,加快制定充换电设施建设等标准。“我们一直致力于推动电化长江建设和绿色航运发展,船电宝是我们采取的重要举措之一。”长江三峡通航综合服务区相关负责人介绍。

夕阳的余晖洒落在江面上,“亲河1038”号散货船在船电宝安静而稳定的供电中,静静地停泊在码头。从人力划桨、帆船,到煤炭、柴油,再到电力、氢能、甲醇等清洁能源,长江船舶动能的变迁,不仅勾勒出航运技术的革新轨迹,更生动展现了绿色发展理念在长江“黄金水道”上的实践成果。

何亮



工作人员在安装船电宝 ■ 受访单位供图