

打造人形机器人科创高地!

宁波如何 领跑未来?

你是否设想过这样的未来生活?清晨,当第一缕阳光照进窗棂,一台人形机器人便收到指令,用操作灵敏的手指,为你烤完面包,再沏一壶茶。

而在城市的另一端,一群人形机器人步履稳健,为一台台家电拧上螺丝,再将制造完毕的重物搬运至仓库。

……

这幅智慧的图景,有望在数年后成为现实。

今年3月,浙江人形机器人创新中心在宁波甬水桥科创中心正式启动,现场发布浙江大学熊蓉教授团队“十八年磨一剑”研制出的通用型人形机器人产品——“领航者1号”。

它不仅能完成倒茶、迎宾、擦桌等生活服务,还能将工厂的零件和物料放到指定位置。

对宁波而言,浙江人形机器人创新中心的落地,意味着这座制造业“单项冠军城”,正迎来另一个重大高能级创新平台。

“领航者1号”的诞生,也让宁波在人形机器人创新领域迈出重要一步,为宁波翻开人形机器人技术研发、成果转化、人才培养、产业发展的新篇章。



浙江人形机器人创新中心研发的人形机器人,亮相2024宁波创业创新风云榜颁奖活动现场。



“领航者1号”人形机器人。



熊蓉教授团队研发的人形机器人,可用于工业和生活等多种场景。

A 人形机器人有何妙用?

人形机器人被视为新质生产力的代表,集结了人工智能、高端制造、新材料等众多先进技术。

美国“明星”企业家马斯克曾预言,未来人形机器人的数量会超过人类,并发布特斯拉人形机器人“擎天柱”(Optimus),预计其将于2026年大规模量产,供其他公司使用。

这条吸引科技巨头纷纷“下注”的赛道,将给宁波带来什么?

浙江人形机器人创新中心负责人、浙江大学教授熊蓉道出人形机器人的“妙用”,“目前,我们推出的人形机器人,主要用于展示和交互,今后将融入工业生产和居民生活。比如,我们已与宁波方太厨具签订合作协议,一边将人形机器人用于工厂的厨电装配和分拣,提升生产效率,一边将其投入到家庭服务场景,操作厨电完成炒菜和烹饪。”

熊蓉介绍,她负责的团队从2006年起就开始研发人形机器人,此前已让人形机器人实现长距离行走,甚至能和人类对打乒乓球。在此基础上,“领航者”系列人形机器人还取得一项全国领先的技能,即实现泛化场景的高精度、高可靠性作业。

“通俗地讲,以前,我们要让人形机器人学会‘插孔’,需根据不同接口单独编写一套程序,一旦插孔形状改变,就要重写一遍,耗费大量时间和精力。现在,我们通过机器学习的算法模型,让它只需学习1小时就能‘举一反三’,将插孔技能迁移到不同形状的插孔,成功率超过99.99%。”熊蓉解释道。

有了这项技能,人形机器人有望在宁波加速落地。熊蓉预计,在未来四五年时间内,人形机器人有望在工业领域实现大规模推广;在七年至十年内,人形机器人将逐渐成为服务行业和家庭场景的“标配”。当然,在此之前,技术团队还需解决人形机器人的安全问题,衡量投入的成本和经济效益产出能否匹配。

B 科创高地,「甬」闯未来

当前,AI大模型、机器学习等技术的爆发,持续带火人形机器人产业。依托浙江人形机器人创新中心,宁波在这一产业的布局有望具备“甬”闯未来的优势。

提及落地宁波的原因,熊蓉表示,这离不开宁波各级政府部门的高度重视和大力支持,也得益于宁波雄厚的制造业基础,“人形机器人的制造,涉及电池、电机、减速器、驱动器、传感器、光学组件等核心零部件,而这些恰是宁波擅长的优势领域。”

在人形机器人“横空出世”前,宁波已在传统的工业机器人领域形成“聚落生态”,涌现智昌集团、尚闻科技等头部企业。

目前,宁波机器人全产业链拥有规模以上企业50余家,实现规上产值近80亿元。这一套涵盖关键零部件、整机、系统集成应用的全产业链,将在人形机器人的时代焕发生机。

同时,宁波数以万计的制造业企业,正是推广人形机器人的“沃土”。熊蓉表示,她和团队成员正接洽宁波广大制造业企业,探讨科研成果落地转化的可能。近期,该团队正与吉利推进合作,将人形机器人用于4S店的迎宾展示,以及无人驾驶大模型方面的探索。

“我们希望通过人形机器人整机,带动宁波的上游产业链发展,并将人形机器人推广至更多下游应用场景,为宁波的人工智能产业发展贡献技术与人才的力量。”熊蓉表示。

熊蓉告诉记者,浙江人形机器人创新中心在宁波拥有近70人的科研团队,其中70%以上拥有硕士或博士学位,有不少是来自浙大的高材生。目前,该团队正紧锣密鼓地对将在8月下旬发布的创新产品——“领航者2号”做最后的研发冲刺。

“与‘领航者1号’相比,‘领航者2号’在工业领域的作业精度更强,还能实现烹饪、下棋等新功能。”熊蓉透露,这款新品将亮相2024世界机器人大会,向全球展示“宁波智造”的魅力。

记者 严瑾 实习生 陈景瑞