

机器人跑起来

讲述

机器人天团花式整活

干家务、造汽车、做手术……“机器人+”赋能千行百业



一汽解放青岛汽车厂智能化生产车间内的多功能机器人。观海新闻/青岛早报记者 于健 摄

智慧家庭的“好帮手”

请一个家政机器人帮你做家务将是怎样的体验？在位于崂山区的青岛市人工智能产业园，乐聚智家（青岛）机器人技术有限公司刚刚落户并完成注册。公司以研发人形家政机器人为主要方向，将打造成集研发、生产、销售于一体的家庭服务人形机器人公司。在采访中，公司相关负责人梁佳向记者展示了两段视频，一段视频中，人形机器人顺利完成洗衣、晾衣、烧水等一系列家务，还以轻柔的动作极其流畅地完成了浇花、修剪花枝、插花等工作；另一段视频则展示了人形机器人在不同状况的路面上完成行走、跳跃等动作，展现出精确的身体控制能力。

视频中出现的人形机器人名为“夸父”，已在2024年中国家电及消费电子博览会上进行过联合展出。展出时，“夸父”在展位间灵活穿梭，不时向过往的参会者递上玫瑰花，引来观众阵阵惊叹：“原来，人形机器人已从科幻梦境步入了现实生活！”

“这只是人形机器人的几个基本应用场景。”梁佳说，人形机器人无疑是人工智能领域最具前景的落地方向之一。在不远的未来，它极有可能将人类从繁重且枯燥的工作中解脱出来，大幅提升生产力水平和工作效率。梁佳介绍，人形机器人在工业、商业、家庭乃至外太空探索等多个领域都展现出了巨大的应用潜力和价值。随着技术的不断进步和应用的深入，未来人形机器人有望成为人类的得力助手和伙伴，为人类生活带来更多便利与惊喜。

据了解，2023年12月底，乐聚机器人与海尔家庭机器人达成了战略合作，计划推进人工智能及机器人在海尔智慧家庭场景中的应用，同时助力服务机器人产业发展。

流水线上的“新伙伴”

家庭只是机器人的应用场景之一，在“机器换人”的时代大潮中，工业场景才是机器人的“主战场”。走进位于即墨的一汽解放青岛汽车有限公司，在智能化生产车间内，无数智能机器人有条不紊地按照行程轨迹进行工作，多功能机器人灵活地摆动着机械臂，AGV（自动导航运输车）自动配送生产物料，冲压、焊装、涂装、总装……各生产工序中都有智能机器人的身影。“流水线上各式各样机器人‘新伙伴’的加入，不仅让生产效率和产品质量得以双双跃升，也使得传统汽车制造业在新一代智能信息化技术的深度融合中走上高质量发展新路。”一汽解放青岛汽车有限公司党委书记、总经理彭龙说，目前总装车间的自动化率已经达到60%左右，冲焊车间的自动化率能达到95%以上。

记者在一汽解放青汽公司看到的场景只是近年来青岛市机器人应用场景在工业领域加速落地的一个缩影。走进青岛宝佳智能装备股份有限公司的机器人技术中心展示厅，各种智能机器人正在展示“绝技”，从自动分拣、夹取乒乓球，到完成平板电脑装配的点胶涂胶等工序，这些机器人都能精准而迅速地完成……一款“LPA180码垛机器人”能准确而迅速地完成货品搬运。“这款机器人抓取速度每小时1800次，单次抓取的重量超过100公斤。”董事长高明作向记者介绍。

现代医疗的“新方案”

机器人+医疗能碰撞出怎样的火花？在青岛高新区的泽普（青岛）医疗科技有限公司展厅内，一台康复机器人正在跑步机上稳定而有节奏地“行走”。

这台康复机器人是泽普（青岛）医疗自主研发的步态训练与评估系统，它通过负重、迈步和平衡三要素的结合，模拟

正常人步行模式，为下肢运动有障碍的患者提供高度重复的步态训练。据公司相关负责人介绍，目前世界上能做此类产品的企业不超过5家，而泽普（青岛）医疗正是其中之一。这款康复机器人的相关技术打破了国际垄断，填补了国内高端康复机器人产品的空白。

在展厅内的大屏幕上，实时显示着步态跟踪等信息，治疗师可以根据这些信息与患者互动，提醒患者跟上步态。这一系统精准满足了脑卒中、脑瘫、帕金森、脊髓损伤等患者下肢行走的康复需求，通过高重复的行走训练，帮助患者建立正常的神经冲动传入反馈，最大程度实现生活自理。

除了康复领域外，从制药、影像分析到辅助决策，再到个性化治疗和智能手术，机器人正在改变着传统医疗的面貌。在位于崂山区的青岛人工智能产业园的山东卓业医疗科技有限公司的办公区里，工程师正在调试着由卓业医疗自主研发生产的肿瘤微创手术导航机器人，这款机器人凭借高精度定位、智能人机交互、多自由度精准控制等关键技术，为肿瘤微创手术提供了全新的解决方案。

“手术导航机器人的出现，是精准医学理念的具体实践。”卓业医疗的董事长姜冠群在接受采访时表示，“它通过计算医学与大数据分析，为手术提供了科学、准确的依据，减少了医生对经验的依赖，提高了手术的成功率。”

“在卓业医疗的产品体系中，机器人技术不仅应用于肿瘤微创治疗领域，还拓展到了脊柱微创和神经外科微创手术等多个领域。”卓业医疗董事长姜冠群对未来机器人在医疗领域的应用充满了信心，“随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，机器人技术将在医疗领域发挥更加重要的作用。我们也希望通过5G远程医疗等技术的应用，推动医疗资源的公平分配，让偏远地区的患者也能享受到高质量的医疗服务。”

智能化浪潮下，机器人各显神通，从繁忙的生产车间到温馨的家庭生活，再到精确的医疗诊断，几乎无处不在、无所不能。在当今时代，机器人技术正以前所未有的速度融入各行各业，绘制出一幅幅科技改变生活的智能图景。



扫码观看相关视频

拍摄/剪辑 记者 于健 付钧南

延伸

岛城机器人各显神通

家政机器人：能走能跳，除了洗衣、晾衣、烧水，还以轻柔的动作浇花、修剪花枝、插花。

汽车制造机器人：从自动配送生产物料到冲压、焊装、涂装、总装……各生产工序中都有它们的身影。

工业机器人：从自动分拣、夹取乒乓球，到完成平板电脑装配的点胶涂胶等工序，都能精准而迅速地完成。

码垛机器人：抓取速度达每小时1800次，单次抓取的重量超过100公斤，能准确而迅速地完成货品搬运和码垛。

康复机器人：模拟正常人步行模式，为下肢运动有障碍的患者提供高度重复的步态训练，帮助患者建立正常的神经冲动传入反馈。

手术导航机器人：通过计算医学与大数据分析，为手术提供科学准确的依据，提高成功率。

观海新闻/青岛早报记者 于健 邹忠昊