

编者按

目前,我国已然成为全球具身智能机器人产业发展高地,并逐渐形成明星创业公司快速崛起、供应链协同能力显著提升、核心部件本土化率不断突破、关键技术环节持续迭代、多模态大模型与具身操作系统深度融合的良好产业氛围。新年伊始,《中国电子报》编辑部综合考察技术、市场、创新性等多维度指标,推出“中国电子报编辑选择——2025年具身智能创新产品和技术”,以期对2026年产业发展提供参考和指引。

2025年具身智能创新产品和技术

通用具身智能人形机器人 KUAVO5

乐聚智能(深圳)股份有限公司

Kuavo(夸父)是全球首款5G-A人形机器人。最新的Kuavo5身高约1.73米,重量约63.5kg,奔跑速度可超7km/h,全身自由度达41个,实现了“大小脑-本体-数据”的全栈自研。采用Model-Based+RL融合运控算法,具备高求解精度、拟人化自然运动、流畅平滑的控制效果;接入豆包大模型、阿里云通义千问等,具备多模态感知、复杂任务处理及泛化能力。基于夸父机器人真机数据构建的“LET数据集”,已捐赠至开放原子开源基金会,填补了具身智能领域对高质量真机数据的需求。



城市级人形机器人智慧零售解决方案“银河太空舱”

北京银河通用机器人股份有限公司

“银河太空舱”是全球首套实现常态化经营的人形机器人智慧零售解决方案,开创了“可部署的智能服务单元”这一全新业态。其精准对接“构建便民一刻钟生活圈”国家政策导向,凭借极致紧凑的模块化形态,可灵活部署于交通枢纽、老旧小区、景区街角等公共服务薄弱区域,提供24小时不间断的智能零售服务,有效填补民生空白。它基于自研机器人Galbot实现了“无遥控、全自主”的真实商业闭环运营,已在全国超过10个城市、20余个核心地标完成规模化落地验证。



通用人形机器人众擎 T800

深圳众擎机器人科技股份有限公司

众擎T800身高173cm,其关节最大力矩可达450N·m,全身29个自由度关节(不含灵巧手),以超自由度的关节设计完成多种拟人化动作以及复杂动作的无缝衔接。自研微型关节电机和360°全向感知系统组成了T800的多维感知体系,能够完成毫秒级环境数据处理。其腿部全关节主动散热搭配固态电池,使得T800能够搭配完成高强度工作续航。众擎T800能适应多场景落地,如巡逻巡检、导购导购等基础技能;以高强度合金为外壳,航空级超轻镁铝合金覆盖件使其在轻量化的同时有一定抗冲击性,能够适应复杂环境。



特种人形机器人 SR1

北京理工华汇智能科技有限公司

SR1专为极端环境设计,能够在-40℃至50℃的严苛温度条件下稳定运行。它配备了多种高精度传感器,包括深度相机和激光雷达,结合高频惯性测量单元,共同构建了全方位的环境“感知网络”。该系统能实时生成三维环境地图,精准识别行人、动物等动态目标及危险物品,其中危险物品识别准确率高达99%以上,有效规避潜在风险。在异常情况处理方面,SR01通过高速通信和实时控制系统,能在10秒内完成危险上报、警示喊话和呼叫支援等一系列操作,适用于火情预警、危化品泄漏探测等多种应急场景。



国内首款应用于注塑场景的智能人形机器人“小拓”

广东拓斯达科技股份有限公司

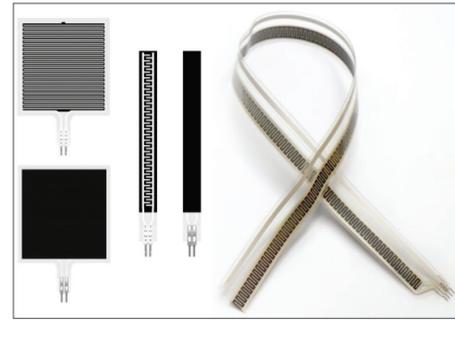
智能人形机器人“小拓”,搭载智谱旗舰大模型,推理速度是行业平均水平的4倍,同时部署了高达3352TOPS的端侧算力,能够高效实现云、边、端协同。全身采用拟人化的设计理念,整机21个自由度,双臂负载20Kg;高度在120cm至180cm的范围内可调节。小拓可360°全向行走,最大速度为1.5m/s(约5.4公里/小时),与人类正常行走速度相当。相较于双足设计,轮式方案在厂房、车间等环境中具备更高性价比,能更好平衡移动效率与负载能力。小拓支持灵巧手、夹爪、吸盘等多种末端执行器,轻松适应不同的工作任务。此外,采用模块化的设计理念,可以根据实际作业场景与任务搭建出人形双臂机器人与机械臂方案,以更高性价比的方案来服务于实际需求。



柔性传感电子皮肤

汉威科技集团股份有限公司

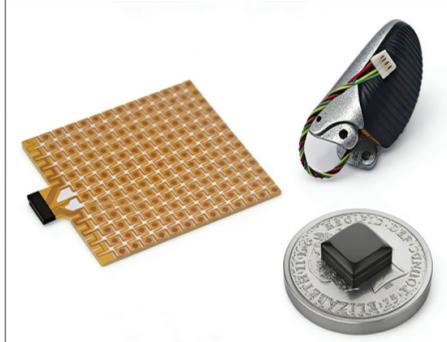
汉威科技柔性传感电子皮肤以柔性基底与微纳传感单元为核心,兼具贴合性、高灵敏度、多维度感知特性,功能适用性覆盖多领域。性能对标人类皮肤,厚度不足0.3mm,弯曲寿命超100万次,灵敏度0.1kPa、响应速度<1ms,感知精度与适配性兼具。材料层面,采用自研纳米敏感材料与可拉伸导电墨水,突破传统传感器刚性限制,实现超弹性、耐弯折与生物相容性的高度统一。在技术集成上,融合压阻、压电、温湿度等多维度传感单元,搭载自主研发的信号校准算法,可同时精准捕获压力、应变、温度等多种物理量,检测灵敏度较传统柔性传感器明显提升。制造端依托大面积印刷电子批量生产技术,实现低成本规模化制备。



离电式柔性压力薄膜传感材料

悟通感控(北京)科技有限公司

悟通感控开发的离电式柔性压力薄膜传感材料,采用独特的分子互穿交联和微相分离技术,将离电式传感器的电容响应提高至纳法量级,具备极高的灵敏度和高信噪比,电容大小比相当尺寸的平行板电容高1000倍,力的最低分辨率可达百微牛级别。同时,离电式压敏材料热稳定性和电化学稳定性好,耐蠕变和漂移,柔韧可拉伸,功能衍生性强,具备较大的工作温湿度区间,支持高灵敏、滑触觉、高冲击、高预紧力等复杂力学场景的定制化配方工艺,在实际工况下性能优异。悟通的自研促结晶技术率先实现离电薄膜的中试量产,替代了高成本的刻蚀、倒模工艺,大幅度降低量产成本。可广泛应用于人形机器人、人形手、工业夹爪、医疗机器人等领域。



机器人用线缆

远东电气股份有限公司

远东电气机器人线缆扭转、弯曲寿命超100万次,超出行业平均水平,耐油污、耐腐蚀、抗拉耐磨及高低温适应能力达到极限标准。创新性为线缆植入RFID智能芯片,打造“智能芯片线缆”,使线缆嵌入精密“神经元”,可实时感知运行状态、传输损耗等关键数据,实现从被动传输到主动监测的功能升级,宛如人体感觉神经般精准反馈。通过跨学科技术整合与材料工艺双重创新,突破传统线缆性能边界,在有限的体积内实现“高柔韧+低损耗+长使用寿命”多重优势叠加。模块化设计适配不同载重、作业时长需求的机器人平台,配合标准化接口与可扩展架构,助力制造商快速定制运动控制算法及适配部件,大幅提升研发与生产效率,加速特种机器人场景商业化落地。



BrainCo Revo2 仿生灵巧手

浙江强脑科技有限公司

Revo2系列灵巧手,在自重仅383g的前提下,实现了20kg的最大抓取负载,抓重比高达53,体现了其在结构设计、材料选择与驱动效率上的综合技术优势。Revo2仿生灵巧手系列支持RS-485、CAN FD、EtherCAT等多种主流工业与机器人通信接口,并将工作电压范围拓展至最高64V,能够灵活适配不同架构、不同功率等级的机器人平台,降低集成门槛。同时,在软件层面,通过不断优化动作映射、抓取策略与控制逻辑,增强灵巧手对不同机器人本体和应用任务的适配能力。



多形态具身机器人 TRON2

深圳逐际动力科技有限公司

TRON2面向VLA科研、移动操作与具身智能验证等核心场景,提供“一机覆盖多任务”的高度适用性。通过高度标准化的模块化设计,单一本体即可在双臂、双足与轮足等形态间快速切换,在同一硬件平台上覆盖操作、移动与全身运控等关键技术路径。其双臂采用类人7-DoF构型与仿人球形手腕设计,结合50ms超低操作延迟与10kg双臂负载能力,为高保真操作与数据采集提供稳定基础。TRON2在复杂地形移动、负载能力与系统稳定性上达到同级领先水平,具备面向真实世界实验与部署的工程成熟度。

