

上海市机器人行业协会信息

2025 年第 8 期（总第 109 期）

协会秘书处编

2025 年 12 月 31 日

【协会工作】

协会三届五次理事会顺利召开 | 《Ai 与机器人的融合创新》讲座

12 月 11 日下午,上海市机器人行业协会会长王强主持召开协会第三届理事会第五次会议,常务副会长张铭杰,副会长伍继宏、李刚、张春蕾,监事长张颖等出席了会议,协会 30 家理事单位、2 家监事单位的代表参加了会议。



会议选举上海新时达机器人有限公司总经理田永鑫为上海市机器人行业协会第三届理事会副会长。会议审议通过了上海市机器人行业协会专家库特聘专家名单,新增 1 名专家,进一步充实协会专业技术力量。会议决定, 本届理事会聘任周郴梅为协会副秘书长。会议号召, 在第三届理事会的领导下, 全体理

事继续认真贯彻执行会员大会的各项决议，聚力技术创新与生态构建，将政策精神积极转化为推动行业高质量发展的切实贡献，共同为塑造具有全球竞争力的智能机器人产业生态贡献更大力量。

会议结束后，协会邀请上海人工智能产业研究院院长朱兆颖做《Ai 与机器人的融合创新》专题讲座，朱院长从发展新质生产力的核心引擎、开启 AI 与数据新时代、AI 赋能机器人产业的发展、未来展望与启示四方面进行了分享，与会理事代表纷纷表示受益匪浅，对 Ai 与机器人融合创新有了更具体的了解。

【会员动态】

《人民日报》聚焦，上海电气骨科手术机器人 助力西藏洛隆完成髌关节置换手术

近日，上海电气手术机器人获得权威媒体高度关注。12月21日，《人民日报》客户端发布报道《洛隆县人民医院：将国产机器人引入大骨节病手术》，详细记录了上海市第六人民医院福建医院（晋江市医院）专家团队运用远程实时技术，依托上海电气自主研发的髌关节手术机器人，在西藏洛隆县成功完成两例机器人辅助髌关节置换手术，为高原地区骨关节病患者带来更精准、更安全的诊疗方案。

本次手术的核心技术支撑，来自上海电气集团股份有限公司中央研究院研发的 IROS 骨科手术导航定位系统。该系统历经多年医工结合深度打磨，集成术前精准三维规划、术中实时动态调整、机械臂辅助关节安装及远程智能手术等多项功能，构建出覆盖全髌关节置换手术全流程的高端智能机器人解决方案。

系统融合高精度定位与 5G 远程交互技术，实现亚毫米级手术精度，具备“精准规划、智能执行、微创安全”等突出优势，有效降低传统手术对医生经验的依赖，提升手术可控性与稳定性。值得一提的是，研发团队针对高原低压、低氧的极端环境，对设备进行了专项适配与优化，确保精密装备在特殊地理条件下的稳定运行，开创了国产手术机器人在高海拔地区临床应用的先河。

此次沪、闽、藏三方协力的医疗实践，不仅填补了偏远县域及周边地区在机器人辅助骨科手术领域的空白，更通过构建“上海技术+福建平台+电气装备+西藏落地”的创新协作模式，为破解高原群众“看病难、看病远”问题提供了切实可行的新路径。未来，上海电气将持续优化手术机器人的高原适应性与整体解决方案，积极推动国产高端医疗装备更广泛地服务于边疆及基层医疗事业。



新时达发布为工业而生的具身智能机器人 SYNDA R1

12月29日，新时达正式发布首款为工业而生的具身智能机器人 SYNDA R1，标志着新时达从工业机器人与运动控制领域向具身智能产业关键推动者的战略跃迁。以此为起点，新时达率先拉开具身智能规模化落地与产业融合的序幕，打造工规级具身机器人产业化标杆，为制造业的深度进化注入了确定性的未来动力。



SYNDA R1 以“工规级”为核心研发准则，构建全方位工业适配能力：

自研一体化多层异构智控系统：搭载感知-规划-运控一体化多层异构控制器，相较于传统松散耦合方案，响应速度更快、系统稳定性更优，为工业级作业提供核心技术支撑；

工规级操作能力：可选配灵巧手或夹爪，支持装配、抓取、搬运等典型工业任务，可实现毫米级精密操作，精准匹配工业生产的高精度需求；

自主换电，7×24 小时连续作业：凭借双电池热插拔自主换电和自动回充技术，打破续航限制，实现全天候不间断作业，完美适配工业生产的连续化节奏；

复杂工业环境自适应，人机协作安全：四舱轮式底盘、3D 激光雷达、全向柔性避障，在复杂工业场景中实现高稳安全移动与全方位防护，确保人机协作安全；

大范围柔性作业覆盖：双臂负载可选 3/5/12KG，上肢转身角度可达 -180° ~ 180° ，腰部升降范围 0~61cm，作业高度范围 0~210cm，作业直径 195cm，灵活适配多维度工业作业需求；

全栈自研高性能、高扭矩、轻量化关节模组：总线纳秒级同步，一键自整定，全频段振动抑制，助力机器人更稳。高集成单板驱动与部分高集成谐波减速器，叠加超薄部件设计，实现整体减重 5kg；多极多槽无框电机让扭矩密度提升 20%，保障工业场景下长时间连续运行的耐用性。

目前，新时达已基于工规级标准，构建起协作机器人、移动复合机器人、轮式人形机器人以及双足人形机器人四大具身产品矩阵。这标志着其产业化路径并非单一产品突破，而是通过平台化、模块化的产品家族，为客户提供覆盖不同场景、不同复杂度需求的梯度化解决方案，为规模化扩展奠定了体系化基础。

节卡机器人与建霖家居战略合作，共启“智能机器人+家居康养”新生态

12 月 25 日，厦门建霖健康家居股份有限公司（下称“建霖家居”）与节卡机器人股份有限公司（下称“节卡机器人”）在厦门举行战略合作签约仪式，标志着两家企业将以“技术互补、场景共创”为核心，深耕智能家居、智能制造与康养服务三大赛道，开启行业融合发展的新篇章。



此次战略合作聚焦四大核心方向，推动机器人技术从工业场景向民生领域延伸，释放协同价值。建霖家居优先选用节卡的协作机器人、具身智能机器人产品，应用于自身智能制造产线及旗下子公司阿匹斯的机器人产品矩阵构建，提升工业场景生产效率与产品品质。另一方面，双方将成立联合实验室，聚焦智能制造、智能家居、康养服务三大赛道，共同研发康养服务机器人、智能陪伴机器人等产品，开发适配特定场景的解决方案。人才方面，双方将搭建技术交流平台，共享行业前沿技术动态，联合开展人才培养，为机器人与家居融合领域培育专业人才。构建稳定的长期合作关系，共同发掘新兴产业增长点，推动“智能家居+智能制造+康养机器人”深度融合，探索行业新的发展路径。

傅利叶公布“千元级”六维力传感器

12月22日，傅利叶对外公布一款专为人形机器人打造的六维力传感器产品。根据官方介绍，该产品成本降至五千元以内，可支持全自动化标定与批量生产，在性价比方面表现卓越。

目前，六维力传感器高昂的成本仍是牵制人形机器人应用发展的一大痛点，对于主机厂商而言，下场自主研发不失为推动成本下探的一种解法。



01. 核心零件驱动价值跃迁

与依赖预设程序运行的工业机器人不同，人形机器人执行复杂任务的能力主要依托机体基于精细感知所实现的实时决策与响应。近年来，随着人形机器人的应用场景不断向高动态、高精度方向拓展，面对细微力控、接触判断等更智能的主动交互需求，单一的视觉感知方案开始显得“力不从心”。

作为多维力传感技术中功能最完整的形态，六维力传感器不仅能全面反映物体的运动状态，还可有效修正力与力矩之间的耦合干扰，显著提升系统的控制精度、动态响应速度与抗过载能力，被业界视为补齐人形机器人感知短板—

——尤其是针对连接灵巧手、腕关节等高性能末端表现——实现高阶交互的核心组件。

02. 整机厂商入局赛道

作为国内较早布局人形机器人的企业，傅利叶以“主动交互”作为产品聚焦点之一，在推进本体技术创新的同时，更加重视机器人在真实场景中的功能落地与实用价值。这也使其对多模态感知系统——尤其是高精度力觉反馈——形成刚性需求：在导览交互、康养陪伴、科研教育、工业效能等非结构化环境中，机器人不仅要“看得见”“听得懂”，更要“摸得准”“控得住”。

为此，傅利叶在其最新公布的 GR-3 人形机器人上首次搭载了分布式触觉感知模组，可覆盖头部与躯干区域，满足日常交互的基本需求。但在长程操作（如持续辅助行走）或精细化任务（如抓取易损物品、完成装配）等更深层次的主动交互场景中，仍需依赖更为柔顺、灵活的力控模块。

03. 助力突破成本困局

实际上，人形机器人主机厂涉足核心零部件研发并非孤例。特斯拉此前为推进 Optimus 量产，也曾自主开发关键部件。此类举措反映出主机厂在追求更高交互性能的同时，正致力于将人形机器人从实验室产物重构成为工业化产品的努力，这既划定了企业产能的边界，也决定了行业未来的生态。

值得注意的是，傅利叶已在提升生产效率与降低成本方面展开实践。据官方透露，此次共布的六维力传感器可支持全自动化标定与批量生产，能大幅提升生产效率与性能一致性。目前六维力传感器的价格普遍居于万元至十万元区间。傅利叶此次公布的“千元级”传感器产品，有望进一步破局人形机器人核心零部件生产所面临的成本困局，加速产业化进程。

微创图迈全球累计商业化装机突破 100 台，订单超过 160 台

12 月 24 日，国产图迈腔镜手术机器人正式落地巴西 Hospital Unimed Foz do Iguaçu，这是图迈机器人在全球范围的第 100 台商业化装机。截至目前，图迈机器人全球累计订单量突破 160+ 台，微创机器人集团旗下腔镜、骨科、血管介入核心产品综合订单量累计突破 230 台，各产品共完成商业化装机 150 余台。

Hospital Unimed Foz do Iguaçu 不仅仅是该市的一家主要医院，更是代表了巴西重要的医疗健康体系——Unimed 系统。图迈机器人在该院落地，成为当地第一且唯一的手术机器人品牌，表明其在采购模式、维护成本、培训体系及长期运营支持等方面，已具备与该医疗体系深度融合的能力，在巴西及拉美市场的扩展路径具有极强的示范价值。这也是图迈机器人成功落地 Cleveland Clinic Abu Dhabi 后，体系化商业拓展迈出的又一关键步伐。

云深处科技完成超 5 亿元 C 轮融资

12 月 9 日，杭州云深处科技股份有限公司（以下简称云深处科技）宣布完成超 5 亿元人民币 C 轮融资。云深处科技本轮融资，由招银国际和华夏基金联合领投，中国电信、中国联通旗下基金参与战略投资，云晖资本、中芯聚源、浙大基金会、首程控股等多家机构跟投，达晨财智、前海方舟、央视融媒体基金、北京机器人产业发展投资基金和华映资本等老股东在本轮继续加持。

本轮融资不仅为云深处科技的技术研发、扩大产能及市场拓展提供了充足资金保障，通过此次融资与具备鲜明产业属性的投资方深度绑定，构建起“技术-产业-场景”协同发展的全新生态，将有力推动具身智能机器人在千行百业

的商业化与规模化落地，实现产业资源与技术创新的深度融合，加速技术成果向实际生产力的转化。

对于这一轮的融资，云深处科技将用来继续加大研发投入力度，引进更多优秀人才，进一步加强四足机器人及人形机器人的研发，以此次融资为契机，推动具身智能技术从‘单点突破’走向‘系统赋能’，让机器人真正成为千行百业的智能化助手，为具身智能产业的中国方案贡献一份力量。

未来，云深处科技将持续深化“自主创新+产业协同”双轮驱动战略，沿两大核心路径同步推进。一方面专注核心技术攻关与生产基地建设，筑牢发展根基；另一方面将与产业链合作伙伴共建产业生态，在更多行业领域打造标杆案例，推动机器人技术与产业需求的深度融合。

聚焦长三角区域协同创新，上研院打造国评中心（总部）新平台

12月26日，国家机器人检测与评定中心（总部）浙江检测中心（以下简称“浙江检测中心”）正式启用。

机器人检测认证联盟理事长、上电科董事长吴业华在启用仪式上指出，浙江检测中心将与总部形成联动，通过数据互联与标准共建，助力中国机器人产业提升国际竞争力。

活动现场，杭州市经济和信息化局党组副书记、副局长张鸽，杭州市市场监管局副局长余梅芳与上海机器人产业技术研究院院长郑军奇共同启动《工业机器人平均无故障时间加速测试与评定》与《工业机器人电磁兼容发射测试方法和限值》两项国家机器人标准工作，彰显上研院在标准领域的引领作用。

上海电器科学研究院副院长、浙江国评智检总经理陈红洁与二十余家企业签署检测服务合作意向，包括宇树科技、五八智能、云深处科技、阿里云、蚂蚁灵波、西湖机器人、浙江梧斯源通信、国评智检与中移（杭州）信息技术、钱江机器人、智昌集团、浙江人形机器人创新中心、西湖交互机器科技、杭叉集团、意优智能、正泰低压智能电器研究院、之江开关股份、硬功馆科技、瑞业通电气、天湖智能科技、布雷科电气、煦达新能源科技等，覆盖机器人、智能硬件、新能源等多领域，体现中心强大的产业凝聚力。

艾利特发布迈幸复合机器人新品

近日，艾利特举办了 2025 年度战略发布会——「具身智行·无界全域」复合机器人新品暨行业白皮书线上发布会，并圆满落幕。

本届发布会，艾利特机器人旗下品牌——迈幸机器人，推出了复合机器人产品，通过“脑、眼、手、脚”的深度融合与升级，打破了技术、场景与人机交互的传统边界，实现对复合机器人行业协同范式的一次系统性重构。



迈幸机器人重磅发布的自研“一体化控制器”，成功将机械臂、移动底盘、视觉系统及调度接口原本分散的控制链路，整合进一个统一的硬件架构与实时系统中，通过统一主控、通讯、数据与调度接口，大幅降低系统延迟与抖动。从根本上解决了分散控制导致的性能、稳定性与工程化瓶颈，更标志着复合机器人从此告别简单拼接，成为真正意义上的统一智能体，实现了：

感知一体化：多模态感知深度融合，实时理解动态环境；决策自主化：可根据任务意图自主规划路径与操作序列；操作柔性化：在精密装配、物料搬运、柔性产线等场景中，实现“感知-决策-执行”闭环。

全向移动底盘（脚）：采用全向驱动机构与驱控一体模组，在狭窄复杂环境中行动灵活精准。独有的热插拔换电系统支持全天候作业，底盘驻车稳定系统确保机械臂高速运动时整车平衡。

高鲁棒视觉系统（眼）：搭载自研的 2.5D 视觉与视觉-惯性融合算法，在远距离、动态环境及复杂光照下，仍能保持高精度的目标识别与抓取位姿估计能力。

智能协同调度系统（脑）：作为“中央神经枢纽”，该调度系统支持多品类、多品牌设备接入，具备交通管制与流量优化能力，并能与 MES、WMS、PLC 等上层系统深度互联。

在此基础上系统利用 AI 技术，在客户本地环境内，严格满足全球头部智能终端客户严苛数据安全的前提下，通过对本地生产数据的自动分析与标注，驱动持续的、本地的强化学习。从而在客户现场闭环地、自主地提升模型鲁棒性与任务性能，构建从任务触发、生产节拍控制到模型自我进化均完全在客户边界内完成的端到端自动化闭环。

高可靠执行单元（手）：协作机器人产品覆盖 3~30KG 宽负载范围，具备业内首个 MTBF 10 万小时测试认证，同时满足 31 项功能安全要求，全面保障人机协作场景的安全与稳定。

通过一体化控制器承担“执行中枢”的角色，让机械臂、底盘、视觉不再是三个独立模块，而是一个统一的工程体系，真正做到手脚协同。助力客户将业务模式从局部的试点验证，无缝转化为可复制的规模化部署

【简讯】

12 月 18 日讯，上海际知医疗科技有限公司获“专精特新”企业认定。23 日讯，际知医疗以“骨盆自由度电动调节 + 减重步态训练”为核心的第二代下肢康复机器人获医疗器械注册证。

12 月 23 日，由上海微创医疗机器人（集团）股份有限公司旗下上海微创微航机器人有限公司自主研发的支气管镜手术机器人——独道® UniPath® 电子支气管镜手术导航系统（简称：独道®机器人）正式获得国家药品监督管理局（NMPA）上市批准。

12 月 24 日讯，小度与云迹科技“酒店智能体 HDOS”技术融合，为住客带来新颖便捷的智能体验，更以“降本增效+数据驱动”双引擎，推动酒店实现数智化新升级。

12 月 25 日讯，司羿智能旗下的核心产品—羿生®脑机接口手功能康复机器人入选首批《浦东新区科技助残产品推荐目录》名单。

12月25日讯，海康机器人60/80kg 中型机器人发布，为汽车零部件，机械加工，物流等行业提供可靠自动化解决方案。