下载日志已记录，仅供内部参考

丰田拟部署 40 万台机器人，智元具身机器人累计下线 2 万台

机器人

■ 机器人行业周报

评级： 增持

姓名	电话	邮箱	登记编号
肖群稀(分析师)	0755-23976830	xiaoqunxi@gtht.com	S0880522120001
刘麒硕(分析师)	0755-23976666	liuqishuo@gtht.com	S0880525080005

本报告导读：

Optimus V3 设计图流出，丰田拟部署 40 万台机器人，智元通用具身机器人累计下线 2 台、300 余台全系机器人常态化进驻长隆乐园。

投资要点：

- **投资建议：**重点关注机器人整机厂及机器人核心零部件供应商，包括：1）核心零部件：推荐恒立液压、长盈精密、绿的谐波、兆威机电，建议关注双环传动、步科股份、科达利、浙江荣泰、峰岹科技、宁波东力、安培龙；2）本体：推荐优必选、埃斯顿、华沿机器人，建议关注宇树科技、卧安机器人、珞石机器人、上纬新材、极智嘉。
- **海外：**特斯拉第三代 Optimus 设计意外流出，gen3 渲染图显示其更贴近工厂流水线；用于量产的得州超级工厂钢结构框架即将完工、有望 2027 年投产（计划年产量 1000 万台），弗里蒙特工厂已改建 Optimus 产线（年产能目标 100 万台），9 月上旬公司向核心供应链下达约 5000 台批量订单并启动审厂。丰田宣布 2028 年起每年投资约 1 万亿日元推进工厂自动化，集团及主要供应商合计引进 40 万台机器人，含人形机器人 ELEY（搭载丰田研究院 LBM 大规模行为模型）。
- **国内：**智元与长隆打造全球首个大规模具身智能主题乐园，超 300 台机器人进驻横琴长隆飞船乐园，且智元通用具身机器人累计下线达 2 万台。法奥机器人与博银合创签署 2000 台人形力控臂订单，ART 系列谐波减速机 SKU 收敛至 10 款、年产能 30 万台以上。宇树发布 22 自由度五指灵巧手 Dex5-S（3.99 万元起）；启元机器人发布 Q1/T1 家用机器人（1.999 万元起）并披露每 2.5 分钟下线一台的节拍。小鹏 IRON 完成供应链定点、2026 年底规模量产。
- **投融资：**帕西尼在北京证监局完成 IPO 辅导备案，累计融资超 40 亿元、估值突破百亿；本末科技 9 月 21 日启动港股招股（发售价 21.6 港元/股，预计 9 月 29 日挂牌），有望成为“直驱第一股”；他山科技完成股改，向“触觉智能第一股”发起冲击，其触觉传感器市占率维持 80%以上；先途起源完成数千万元种子轮融资，聚焦特种四足与工业移动操作机器人。
- **风险提示：**技术进步速度低于预期、商业化落地速度低于预期。

相关报告

机器人《Figure Helix 2.5 首次公开零样本家务实测数据，Agility Robotics 发布第五代 Digit》2026.09.20

机器人《Agility Robotics 拟以 25 亿美元 SPAC 合并上市，智元 GE-Act 2.0 验证具身 Scaling Law》2026.09.14

机器人《Figure 斥 35 亿美元加码 Helix 算力，李飞飞创企 World Labs 发布全模态世界模型 Atlas》2026.09.06

机器人《英伟达发布 Jetson Orin Nano 2 助力端侧算力，机器人运动会公开 2500 小时实操数据》2026.09.01

机器人《WRC 2026 大会举行，聚焦长程任务与产业交付》2026.08.23

下载日志已记录，仅供内部参考

目录

1. 行业新闻及公司动态 3
2. 投融资动态 7
3. 投资建议 8
4. 风险提示 10

下载日志已记录，仅供内部参考

1. 行业新闻及公司动态

大脑（AI 能力）:

中科第五纪发布业内首个动作光流具身基模 FAM 2.0。2026 年 9 月，中科第五纪推出 FAM2.0 具身基模，行业首次将光流（ActionFlow）引入具身动作表征，形成以动作光流与热力图双路并行、融合预测最终动作的技术路线。传统 WAM 将动作直接表征为空间 XYZ 坐标点序列，与特定机器人构型、自由度强绑定，换一种机械臂即需重新采集大量数据；FAM2.0 以第一视角视频为输入，先预测光流序列，再从动作光流中解算 XYZ 坐标行为，使不同本体的动作可编码到统一光流空间、实现跨本体数据复用；其热力图架构为业内首个无损空间信息的模型架构，可提升单一本体下的数据利用效率。数据侧，其 AgesForge 平台已储备上万小时人类第一视角源视频，首批生成机器人第一视角数据 15 万小时，覆盖 15 种主流机械臂本体，目标建成百万小时级机器人数据集群，形成视觉分割、度量几何、动作映射、物理约束、视觉合成、数据封装六大标准化环节。落地方面，FAM2.0 已在电力巡检与操作场景完成早期验证，并进入汽车制造、物流仓储等工业场景，与零跑汽车等企业展开合作。（资料来源：机器人大讲堂）

理想发布世界动作触觉模型 ME-Dex-1.0，仿真与真机评测多项领先。9 月 21 日，理想 Foundation Model 团队正式发布世界动作触觉模型 ME-Dex-1.0（MachEmbodied-Dex-1.0），将触觉从辅助条件提升为未来世界中需要预测的组成部分：统一触觉表征负责对齐异构传感器，三专家架构把预期视觉变化和接触动态连接到动作生成，数据引擎则通过规模化提供同步监督。评测上，RoboTwin Clean-only Avg. 成功率为 78.9%，领先最强对比基线 7.6 个百分点；11 项联合训练任务总体成功率 65.3%，比 DECO 高 8.9 个百分点；ManiFeel 平均成功率 70.0%，比官方基线高 15.0 个百分点。DexJoCo 的 11 项任务中该模型有 7 项排名第一，五项双臂任务平均成功率 48.8%，高于 DECO 与 DECO.p 的 39.6%；在 ManiFeel 上，电源插头插入任务成功率由 58.0%提升至 88.0%。混合训练设置下，RoboTwin 加入当前触觉条件后 Random 成功率由 86.90%提升至 89.54%，进一步加入未来触觉预测后达 90.60%，H-Bridge 共享注意力最终将其提升至 91.92%。真机部署覆盖 LeRobot SO-101PX 夹爪与 Xynova Flex2 灵巧手，团队通过相机观测与触觉图共同展示了执行过程中接触位置和受力模式的变化。理想指出，让模型主动预测接触而非被动接收触觉，很可能成为下一代世界-动作模型的标配。（资料来源：机器人前瞻）

灵初智能发布新一代具身基础模型 Psi-R2.5，以"强 Pair Data"重做训练链路。灵初智能正式发布具身基础模型 Psi-R2.5，重点处理人类数据规模起来之后的两个新问题：哪些数据真正有价值，以及如何让人手数据更顺畅地进入机器人训练。其核心是"强 Pair Data"：从本来就能执行的真实机器人数据出发，逆向生成一一对应的人手数据，再训练带 action 的端到端人类数据到机器人数据转换模型，使新的人类操作数据可直接与机器人数据对齐；最终人只需用普通手机或相机拍下一段操作视频，即可通过该 pipeline 转换成不同机器人的数据。模型结构上，R2.5 采用双层架构，上层以 QwenVL3.5-4B 为骨干负责长程任务拆解，下层使用 Wan2.2-IT2V-5B 结合当前观测输出具体操作轨迹。针对具体现场，团队开发了基于灵巧手的 HIL（Human-in-the-Loop）+RL 后训练框架，在手机盒装配这类步骤多、精细度高的任务中，经几轮迭代成功率可提升到 99%，整个过程只需 1—2 个工作日；对临时出现的新任务，则通过 In-ContextLearning 让机器人根据一段示教视频完成零样本泛化。（资料来源：机器之心）

RAI Institute 的 Athena Zero 机械臂登上《Science Robotics》封面，刷新动态操作能力。机器人与人工智能研究院（RAI Institute）研究团队的成果登上机器人权威期刊《Science Robotics》封面。Athena Zero 模拟男性人体，

下载日志已记录，仅供内部参考

身高约 1.6 米、臂展约 1.8 米、双肩间距 0.44 米，拥有两条七自由度机械臂和两只六自由度机械手，躯干安装在固定底座上。其核心改动有两步：一是采用准直接驱动（QDD）与低减速比传动，肩部和肘部关节采用 5∶1 减速比，并通过电机电流估算传递扭矩、省去关节级扭矩传感器；二是把重的部件从手臂末端挪到身体近处，将腕部电机移至肘部附近、手指电机放进躯干，再通过皮带与腱绳远程传递动力。用 1 千克摆锤撞击腕部侧面时，Athena Zero 测得有效质量约 0.83 千克，对照的 Franka Research3 约为 3.3 千克；峰值冲击力分别约为 124 牛和 208 牛。动态任务上，单臂配置下它将网球投出 30.8 米/秒（约 112 公里/小时）的最高速度，以 21.4 米/秒向 7.3 米外、25 厘米×25 厘米的目标区域精准投掷，成功接住 7.3 米外速度高达 18.3 米/秒的棒球，并在 33 次挥棒中击中 27 球，命中率约 82%；两台机器人最多完成 8 次来回传球，人机配合最多完成 12 次。团队也指出其不足：持续静态负载会带来发热问题，1.8 千克负载下末端平均挠度约 12 毫米，传动距离变长限制了抓握力，敏捷仍需与精度、承载和持续工作能力进一步平衡。（资料来源：机器人大讲堂）

国内：

智元与长隆打造全球首个大规模具身智能主题乐园，300 余台机器人常态化上岗。9 月 24 日，智元和长隆联手打造的全球首个大规模具身智能主题乐园在横琴长隆飞船乐园启幕，超 300 台智元全系机器人在园区 100 余个交互体验点常态化上岗，覆盖机器人文娱商演、科普研学、导览导购导引、服务零售站、智能伴游、酒店场景、体育竞技等七大核心场景。当天，智元第 20000 台具身智能机器人 A3Ultra 正式交付长隆。为适应人流密集、声音嘈杂的乐园环境，智元将远征 A3 针对乐园场景的续航提升至 10 小时，并优化声音采集、降噪、多人识别及唇形识别能力，同时配备 360 度全向感知及手臂柔顺控制。园区机器人依托自研硅光动语 WITA 大模型，将视觉感知、语音交互和动作执行结合，并通过灵心平台（LinkSoul）从音色、表情、人设、动作及服装造型五个维度进行定制。智元、长隆还与中国移动共同推出面向文旅场景的大规模 5G-A 具身智能应用方案，并部署一站式运营运维管理平台。值得注意的是，此次双方采用采购模式而非短期租赁；目前园区机器人与工作人员的配比约为 3∶1，未来希望逐步提升至 10∶1，理想目标为 20∶1。（资料来源：机器人前瞻）

智元通用具身机器人累计下线 20000 台。9 月 24 日，智元通用具身机器人累计下线 20000 台。此前，智元在 3 月 30 日公布累计下线 10000 台，6 月 28 日增至 15000 台，增量 5000 台用时约 3 个月。叠加当期第 20000 台 A3Ultra 正式交付长隆，公司本体量产与场景交付同步推进。（资料来源：人形机器人场景应用联盟）

法奥机器人与博银合创签署 2000 台人形力控臂订单，共推工业具身智能落地。2026 年 9 月 22 日，法奥机器人与博银合创举行 2000 台人形力控臂签约仪式，双方将围绕海外业务布局、全球合作伙伴协同及产品交付等方向展开合作。博银合创由博世旗下市场化投资平台博原资本与银河通用机器人联合孵化，融合自研机器人本体、垂类模型与软件平台能力。目前合作已在物流搬运场景取得阶段性成果：搭载法奥 ART 系列工业级人形力控臂的博银合创 BW10-Lite，已实现拆码垛、搬运及上下料等场景的应用落地，机器人通过博银合创自研 BEAmm-S 系统完成箱体抓取、拆码垛、搬运及上下料等作业。依托整机垂直自研能力，法奥 ART 系列对核心传动系统进行高度标准化整合，将全系谐波减速机 SKU 收敛至 10 款通用型号，并依托年产能 30 万台以上的规模化制造能力释放成本优势，推动具身智能硬件向标准化、规模化发展。（资料来源：机器人大讲堂）

宇树科技发布新款五指灵巧手 Dex5-S，售价 3.99 万元起。9 月 21 日，宇树

下载日志已记录，仅供内部参考

科技发布新款五指灵巧手 Dex5-S，单手拥有 22 个自由度，采用与真人手 1：1 的尺寸设计，售价 3.99 万元起。演示视频中，Dex5-S 展示了拿取勺子、使用剪刀裁纸、抛接柠檬等操作，呈现其在精细物体操控、多指协同及动态抓握方面的能力。参数上，Dex5-S 的 22 个电机均可实现直驱、反向驱动和双编码控制，并新增小拇指 roll 自由度，进一步提升整手抓握灵巧度；单手负载可达 2kg，持续作业负载可达 1kg；配备冲击保护结构，防止关节电机受极限外力冲击时损坏齿轮，并采用精密微型减速器、通过长弯曲寿命测试。接口方面，Dex5-S 支持 15V—65V 宽电压，提供千兆网口、USB、高速 485 三种接口，千兆网配置下掌心相机可直接连接灵巧手，无需额外外接走线。（资料来源：机器人前瞻）

启元机器人发布 Q1、T1 两款家用机器人，售价 1.999 万元起。9 月 20 日，启元机器人在上海发布面向家庭场景的个人机器人 Q1 和 T1，两款产品已正式开放购买，将于 10 月 1 日起按订单顺序陆续发货。价格上，Q1 标准版 19999 元、探索版 Q1（开放 SDK&HDK、支持全栈二次开发）26999 元；T1 标准版 19999 元、Pro 版 T1（Orin 高算力芯片、360° 全向感知智能避障等）29999 元。Q1 身高仅 88 厘米，可放入 22 寸行李箱，头部可化身投影仪，支持图形化编程，已开放 100 多项原子能力。T1 采用双足与四足双形态设计，站立时身高约 1 米，配备 9 个传感器，可跨越 15 厘米高的障碍物、应对 30 度斜坡，四足形态下可跟随携带 3 公斤物品、静态承重达 10 公斤，并配备公司称全球首个专门为机器人设计的足部清洁基站。启元还发布 PrimeMotion、PrimeGo、PrimeVista 三款机器人模型，并披露 2026 年投入 5 亿元研发费用、全栈自研，其自研 QDD 准直驱关节体积仅约鸡蛋大小，机器人下线节拍为每 2.5 分钟一台。（资料来源：机器人前瞻）

贝塔无限发布首款家用机器人，定位"一起过日子"的队友。9 月 24 日，贝塔无限（Beta Infinity）发布其首款机器人。该机器人身高约 1.2 米，便于与坐姿成人平视、与儿童减少仰视距离感；采用"灵行"小轮腿底盘，四条轮腿可各自灵活调整、抬起跨越低矮障碍并支持原地转向，配合三自由度腰部完成从桌面取放到俯身拾物的动作。交互上，产品以表情屏幕配合声音、转身、挥手，放弃再增加一块"让人忙着看的屏幕"；躯干和手臂采用柔软材质完整包覆，为可能的碰撞提供缓冲并遮护易夹手部位。感知方面，机器人搭载激光雷达、360° 视觉与超声波雷达，多模态感知与行动控制相互配合，遇到不确定会先停下、确认后再继续；同时提供视觉隐私模式，可暂停摄像头的采集、处理、记录和上传，身体保持原地安全停止。（资料来源：机器人大讲堂）

小鹏举行首届机器人供应链合作伙伴大会，IRON 完成核心零部件定点。9 月 22 日，小鹏集团首届机器人供应链合作伙伴大会在广州举行，参会方覆盖执行器、灵巧手、传感器、AI 芯片等核心零部件领域的头部企业。会上，小鹏机器人完成供应链审厂与核心零部件定点，已与供应链企业签署定点协议，正在推进产线排产。按照规划，IRON 将在 2026 年底进入规模量产，率先在小鹏门店和园区落地，2027 年面向全球市场正式交付。一个月前，小鹏机器人业务完成首轮超 9 亿美元融资，投后估值超 63 亿美元，由 IDG 资本领投、腾讯和阿里巴巴跟投。小鹏披露，其机器人供应链企业中 85%以上与汽车业务重合，国产化率超 80%；IRON 搭载 3 颗小鹏自研的图灵 AI 芯片，总算力 2250TOPS，支持端侧运行 300 亿参数物理 AI 大模型。消息人士称，特斯拉机器人团队近期也在中国供应链企业审厂，双方在核心供应商层面存在较高重合度。（资料来源：智财社）

海外：

特斯拉第三代 Optimus 设计意外泄露，得州工厂量产在即。一名机器人爱好者意外解锁特斯拉安卓应用程序包，发现了第三代 Optimus 人形机器人的未公开设计。泄露素材包括标有"第三代（gen3）"的渲染图，以及

下载日志已记录，仅供内部参考

Optimus2.5 代与第三代并排展示的图片，并非概念草图或粉丝渲染，而是特斯拉嵌入公开分发应用包中的内部资料。据泄露图片，第三代 Optimus 更加简洁，像是为工厂流水线而非实验室设计：小腿部分机械连接件不再裸露，采用哑光黑色整流罩，搭配线条更流畅的香槟色金色躯干，柔性盖板密封躯干与大腿连接处的关节。马斯克今年 3 月曾表示第三代 Optimus 已试运行，但距离正式发布还有收尾工作。产能方面，无人机勘测图像显示，特斯拉用于量产 Optimus 的得克萨斯州超级工厂钢结构框架即将完工，有望如期在 2027 年投产，该工厂计划年产量 1000 万台；此外，特斯拉今年夏天已拆除加州弗里蒙特工厂的 Model S 和 Model X 生产线，改建为 Optimus 机器人生产线，年产能目标为 100 万台。据财联社此前报道，9 月上旬特斯拉向核心供应链一次性下达约 5000 台 Optimus 批量订单，并在近日拓普集团、三花智控、均胜电子等总部位于浙江宁波的上市公司开启审厂工作，或代表 Optimus 量产计划正加速推进。（资料来源：财联社）

丰田将在工厂部署 40 万台机器人，包含人形机器人 ELEY。9 月 18 日，丰田汽车公司宣布，计划从 2028 年起每年投资约 1 万亿日元，用于推动集团及其主要零部件供应商的工厂自动化改造，并与老旧工厂改造同步进行。丰田集团及其主要供应商合计将引进 40 万台机器人，其中包括该公司研发的人形机器人 ELEY（全称 Embodied Learning robot for Enhanced Yield，面向提升产出的具身学习机器人）。ELEY 是丰田 2012 年推出的生活支援机器人 HSR 的升级机型，身高可自由调节，既能拾取地面物品也能够到高处物件，机身搭载可全向自由移动的底盘。这些机器人搭载丰田研究院（Toyota Research Institute）开发的 Large Behavior Models（LBM，大规模行为模型），可让机器人从传感器数据中学习复杂行为，无需大量传统编程即可适应不同环境并持续改进，还能从现有员工处学习技能并反过来协助培训新员工。（资料来源：中国机器人网）

下载日志已记录，仅供内部参考

2. 投融资动态

帕西尼完成 IPO 辅导备案，估值破百亿。9 月，帕西尼人工智能科技股份有限公司在北京证监局完成 IPO 辅导备案登记，辅导机构为国泰海通。帕西尼成立于 2021 年，专注具身感知赛道，核心产品为触觉传感器、触觉灵巧手与人形机器人；公司前身为帕西尼感知科技（深圳）有限公司，于 2026 年 7 月完成股份制改造并迁址北京。融资方面，公司 2026 年 3 月完成超 10 亿元 B 轮融资（黄浦江资本、凯泰资本、信安资本领投，投后估值突破 100 亿元），8 月再获 10 亿元战略轮融资（三星、中银国际投资、鲲鹏基金、合信方册联合领投），9 月又完成数亿元 B++轮融资（广新基金、四川省科创投资集团、宿迁产发创投等），累计融资额超过 40 亿元。股东名单中，比亚迪为最大外部股东（2025 年 4 月以超亿元战略投资，持股约 13.37%），京东为第二大外部投资方（2025 年 8 月战略领投 A 系列融资）。产品端，公司已推出皮肤级触觉灵巧手 DexH13（4 指、16 个自由度、搭载 1140 颗 ITPU 多维触觉传感单元）、TORA 系列人形机器人、OmniSharingDB 具身智能数据集及 Feelix 触觉仿真平台等。（资料来源：机器人前瞻、智财社）

本末科技启动港股招股，有望成为"直驱第一股"。9 月 21 日，本末动力（北京）科技股份有限公司正式启动香港联交所主板上市招股程序，股票代码"06731.HK"。招股资料显示，公司本次全球发售项下发售股份为 50,000,000 股 H 股，其中香港公开发售 2,500,000 股、国际发售 47,500,000 股，发售价定为每股 21.6 港元，预计 2026 年 9 月 29 日于香港联交所正式挂牌交易。作为以直驱技术为核心的机器人技术企业，本末科技彻底去掉减速器、让电机直接输出扭矩。根据弗若斯特沙利文数据，2025 年公司机器人直驱动力模组出货量达到 850 万套，较 2023 年增长超 45 倍，是全球首家且唯一一家该品类出货量突破 500 万套的企业；截至 2025 年底，公司已与按收入计算的全球前十大消费机器人提供商中的 4 家建立合作。公司同时具备整机技术储备，已陆续发布刑天、TITA、D1 等多款轮足机器人。（资料来源：人形机器人场景应用联盟）

他山科技完成股改，向"触觉智能第一股"发起冲击。9 月 21 日，北京他山科技有限公司正式完成股改，更名为"北京他山科技股份有限公司"。他山科技创立于 2017 年，总部位于北京，专注人工智能触觉感知领域，定位为触觉传感芯片及应用解决方案研发商。今年 7 月，公司宣布完成数亿元 B 轮融资，投资方有道氏技术、彬复资本、均胜电子、洪山资本等。产品端，公司在 2026 世界机器人大会期间展出了 TS-ECHO 触觉感知指套、TS-FT 多模态传感器等产品，其中 TS-FT 在原有三维力、接近觉、位置感知基础上引入温度感知，可在 3 秒内捕捉接触冷热变化，测量范围覆盖-40℃至 120℃。公司还与图灵奖得主理查德·萨顿教授联合共建"机器人幼儿园"，于 9 月 1 日正式开园；今年已在北京石景山与湖北潜江落地两大触觉数据采集中心。商业化方面，公司称其触觉传感器月交付量已达数万枚，上半年订单量超过去年全年的四倍，市占率维持在 80%以上。（资料来源：机器人前瞻）

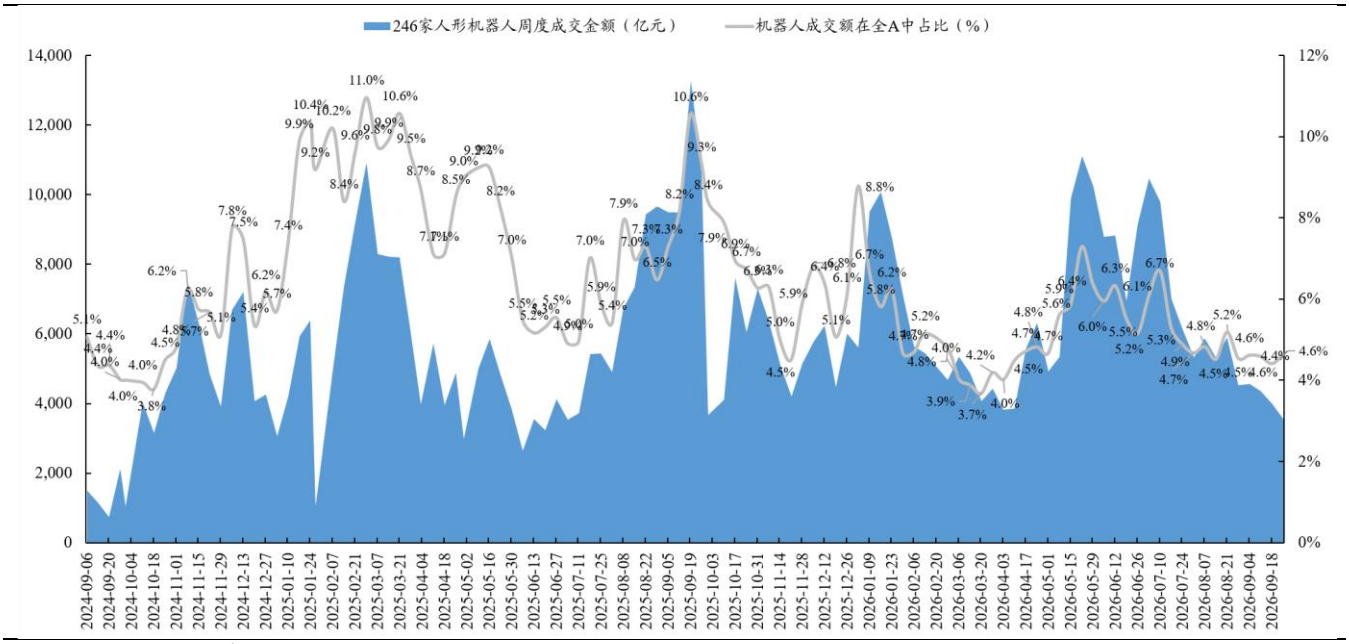
先途起源完成数千万元种子轮融资。9 月 22 日，北京具身智能企业北京先途起源科技有限公司宣布完成数千万元种子轮融资，本轮投资由啟赋资本领投。企查查信息显示，该公司注册成立于 2026 年 6 月，核心团队脱胎于国防科技大学机器人实验室，中国第一台仿人机器人"先行者"、中国首批四足仿生机器人之一"铁马"均出自该实验室。公司主要聚焦两类产品：面向高危特种环境的四足机器人，以及工业场景的移动操作机器人。依托团队长期参与国防装备研制的经历，公司以军工级标准打造特种作业与高危环境四足机器人，使其在高负载下维持长续航持续作业、在山地废墟等复杂地形可通行、在强干扰环境下保持通信稳定；在工业场景则首先选择环境封闭性强、安全要求极高的电力场景作为切入。（资料来源：机器人前瞻）

下载日志已记录，仅供内部参考

3. 投资建议

从资金层面来看，周度（2026/9/21-2026/9/24）机器人板块相关公司成交金额为 3550 亿元，在全部 A 股周度成交金额中占比约 4.6%，环比上升。

图1：246 家人形机器人相关公司周度成交金额占比



数据来源：Wind，国泰海通证券研究

注：246 家人形机器人相关公司为我们梳理的可生产人形机器人相关零部件企业/与人形机器人有业务相关的企业。

周度（2026/9/21-2026/9/24）机器人板块重点公司涨跌不一，其中跌幅最大的为华沿机器人，跌幅为-16.78%；涨幅最大的为宁波东力，涨幅为 24.50%。

随着海外头部人形机器人厂家加速产品迭代，国内相关厂家陆续推出产品叠加国内加速应用场景落地。从供应链角度看，我们认为，除机器人整机厂商外，包括电机、减速器、传感器、丝杠等在内的机器人关键零部件应重点关注，相应的国内供应商有望长期受益。

重点关注机器人整机厂商及机器人核心零部件供应商，包括：1）核心零部件：推荐恒立液压、长盈精密、绿的谐波、兆威机电，建议关注双环传动、步科股份、科达利、浙江荣泰、峰岹科技、宁波东力、安培龙；2）本体：推荐优必选、埃斯顿、华沿机器人，建议关注宇树科技、卧安机器人、珞石机器人、上纬新材、极智嘉。

下载日志已记录，仅供内部参考

表1：盈利预测表

板块	公司代码	公司名称	总市值（亿元）	收盘价（元）	周度涨跌幅	EPS（元）			PE			评级
			2026/9/24			2026E	2027E	2028E	2025A	2026E	2027E	
人形机器人	688836.SH	宇树科技-W	1974	488.00	-5.24%	1.61	2.45	3.35	303	199	146	-
	9880.HK	优必选	386	78.20	-3.28%	0.01	1.00	1.59	7820	78	49	增持
	002931.SZ	锋龙股份	88	40.48	-2.01%	-	-	-	-	-	-	-
	688585.SH	上纬新材	549	136.20	-11.67%	0.14	-0.25	1.13	967	-	121	-
	688248.SH	南网科技	268	47.47	-14.07%	0.96	1.19	1.44	49	40	33	-
	603298.SH	杭叉集团	298	22.72	-3.40%	1.88	2.08	2.30	12	11	10	增持
	603486.SH	科沃斯	292	50.33	0.80%	3.67	4.30	5.05	14	12	10	-
	601608.SH	中信重工	211	4.60	-2.75%	0.10	0.13	0.16	45	35	29	-
工业机器人	002747.SZ	埃斯顿	268	29.35	-1.48%	0.22	0.27	0.36	133	109	82	增持
	300024.SZ	机器人	207	13.22	0.00%	-	-	-	-	-	-	-
	300455.SZ	航天智装	122	16.94	-1.74%	-	-	-	-	-	-	-
	300222.SZ	科大智能	78	9.93	-2.46%	0.24	0.45	0.68	42	22	15	-
	300161.SZ	华中数控	53	26.59	-3.31%	0.22	0.40	0.63	121	67	42	-
	300466.SZ	赛摩智能	38	7.13	0.85%	-	-	-	-	-	-	-
	688165.SH	埃夫特-U	77	14.81	-0.74%	-	-	-	-	-	-	-
协作机器人	3752.HK	珞石机器人	144	53.90	10.81%	-0.25	0.64	1.29	-	85	42	-
	1021.HK	华沿机器人	51	9.42	-16.78%	-	0.05	0.13	-	188	72	增持
AMR	2590.HK	极智嘉-W	102	7.62	-8.30%	0.02	0.21	0.47	361	36	16	-
	2729.HK	凯乐士科技	116	28.08	-8.65%	-0.25	-0.14	0.03	-	-	936	增持
模型、算力及数据端	002230.SZ	科大讯飞	920	38.32	-0.42%	0.48	0.62	0.79	80	62	48	-
	9660.HK	地平线机器人-W	643	4.14	-1.31%	-0.05	-0.13	0.02	-	-	238	-
	6600.HK	卧安机器人	98	43.46	-0.32%	-0.03	0.19	0.56	-	231	78	-
身体关节模组	002050.SZ	三花智控	1446	36.08	2.18%	1.10	1.29	1.52	33	28	24	-
	601100.SH	恒立液压	1238	92.30	0.11%	2.69	3.29	3.85	34	28	24	增持
	601689.SH	拓普集团	807	46.44	3.20%	1.72	2.12	2.55	27	22	18	-
灵巧手	603728.SH	鸣志电器	214	51.07	2.04%	0.29	0.36	0.44	176	142	116	增持
	003021.SZ	兆威机电	177	69.87	1.29%	1.32	1.65	2.04	53	42	34	增持
	002979.SZ	雷赛智能	171	53.99	-2.16%	1.16	1.52	1.89	47	35	29	-
	688698.SH	伟创电气	94	43.87	1.32%	1.42	1.74	2.04	31	25	22	-
丝杠	300953.SZ	震裕科技	237	96.80	-1.63%	4.38	6.50	8.50	22	15	11	-
	603119.SH	浙江荣泰	267	56.42	2.47%	0.79	1.15	1.60	71	49	35	-
	300580.SZ	贝斯特	93	18.46	0.11%	0.63	0.74	0.84	29	25	22	-
减速器	688017.SH	绿的谐波	521	284.34	-3.36%	1.09	1.64	2.33	261	173	122	增持
	002850.SZ	科达利	485	169.27	-2.16%	8.03	10.67	13.30	21	16	13	-
	002164.SZ	宁波东力	70	13.06	24.50%	-	-	-	-	-	-	-
	300432.SZ	富临精工	223	13.06	-5.50%	0.79	1.65	2.34	17	8	6	-
	002472.SZ	双环传动	331	38.94	7.48%	1.68	1.97	2.28	23	20	17	-
	688400.SH	凌云光	220	46.15	-2.41%	1.09	0.81	1.06	42	57	43	-
	300503.SZ	昊志机电	203	65.32	-2.36%	1.31	1.98	2.60	50	33	25	-
	002896.SZ	中大力德	120	61.22	-0.39%	0.43	0.52	0.61	142	118	100	-
驱控电机	688279.SH	峰岹科技	224	213.56	1.97%	3.33	4.84	6.43	64	44	33	-
	301510.SZ	固高科技	112	27.61	0.99%	0.29	0.37	-	95	74	-	-
	002139.SZ	拓邦股份	120	9.60	-0.21%	0.40	0.52	0.60	24	18	16	-
	688160.SH	步科股份	89	97.36	-0.30%	1.12	1.54	1.96	87	63	50	-
	603416.SH	信捷电气	73	46.37	-1.02%	2.01	2.45	2.92	23	19	16	-
视觉传感器	688686.SH	奥普特	167	136.30	-5.22%	2.04	2.98	3.86	67	46	35	增持
	002338.SZ	奥普光电	110	45.85	7.28%	-	-	-	-	-	-	-
触觉传感器	300007.SZ	汉威科技	103	31.36	3.40%	0.56	0.67	0.78	56	47	40	-
力觉传感器	603662.SH	柯力传感	138	49.31	0.53%	1.16	1.39	1.60	43	35	31	-
	301413.SZ	安培龙	76	55.55	-3.61%	0.77	1.12	1.49	72	50	37	-
结构件	300115.SZ	长盈精密	319	23.41	-4.37%	0.83	1.22	-	28	19	-	增持

资料来源：Wind，国泰海通证券研究

注：评级公司 EPS 来自国泰海通证券研究，其余公司 EPS 来自 Wind 一致预期。

下载日志已记录，仅供内部参考

4. 风险提示

1、技术进步速度低于预期

当前具身大模型、人形本体硬件仍存在多项底层技术瓶颈，或导致技术迭代进度不及行业当前乐观预期。①通用 VLA+世界模型在长时序逻辑推理、非结构化开放环境零样本泛化、动态障碍物实时决策方面仍存在明显短板，复杂家庭、非标工业场景的动作稳定性、容错率距离通用人形要求尚有差距，算法优化、数据闭环训练周期可能长于预判。②核心零部件存在性能与成本双重约束，谐波减速器、伺服电机、力传感器等精密部件在高扭矩、长寿命、轻量化上的突破节奏具备不确定性。③全身协同控制、动态平衡算法在高速行走、双臂精细操作工况下容错性不足，仿真环境与真实物理世界存在现实鸿沟，仿真训练成果向真机迁移效率偏低，若底层架构、硬件材料研发进程放缓，将直接延缓整机性能升级节奏。

2、商业化落地速度低于预期

人形机器人规模化商用仍面临成本、可靠性、投入回报、适配改造等多重现实阻碍，落地节奏存在慢于预期的风险。①整机制造成本居高不下，当前高端人形机器人单价极高，即便产能爬坡，核心零部件规模化降本的周期较长，短期产品投入产出比难以满足绝大多数企业采购需求，客户付费意愿偏弱。②工业场景落地需匹配产线工艺改造、人员培训、运维体系搭建，现有产线适配改造周期漫长，且工业客户对设备连续运行稳定性、故障率、维保体系要求严苛，小规模试点放量至批量采购的转化速度偏慢；家庭消费场景受制于安全性、售价、功能实用性，民用大规模普及尚需漫长培育期。③下游行业资本开支具备周期性，汽车、3C、能源等下游厂商资本预算偏谨慎，人形机器人新增设备采购预算落地存在延后可能。同时行业商业模式尚未完全跑通，租赁、外包等新业态成熟度不足，若下游订单放量不及产能扩张速度，企业量产规划、产能建设将被迫放缓，整体商业化落地进度将显著低于市场预期。



下载日志已记录，仅供内部参考

本公司是本报告所述绿的谐波(688017),南网科技(688248),峰岹科技(688279),凌云光(688400)的做市券商。本报告系本公司分析师根据绿的谐波(688017),南网科技(688248),峰岹科技(688279),凌云光(688400)公开信息所做的独立判断。

下载日志已记录，仅供内部参考

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）授权客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰海通证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。

以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 10%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%～10%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于-5%～5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
	无评级	对于个股未来市场表现与基准指数相比无明确观点
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰海通证券研究所

地址 上海市黄浦区中山南路 888 号 邮编 200011 电话 （021）38676666