



具身智能行业研究

买入（维持评级）

行业周报

证券研究报告

具身智能组

分析师：陈传红（执业 S1130522030001） 分析师：冉婷（执业 S1130524100001）

chenchuanhong@gjzq.com.cn

ranting@gjzq.com.cn

智元发布具身模型 EVAC 与评价基准 EWMBench，小米 YU7 发布有望成为爆款车型

核心观点：

智能驾驶：

Robotaxi 重启元年，成本不断下探有望加速驶向单车盈亏平衡。文远知行 25Q1 财报扣除员工股权激励等项目后的净亏损为 2.95 亿元，调整后净亏损扩大，主因文远加码提速无人驾驶落地，规模和支出成正比增长，同时对于出海布局加速，已进入 3 大洲 10 城，车队数量超过 1200 辆。小马智行基于低成本的第七代量产车型，25 年底车队运营规模将达到 1000 台。Robotaxi 的商业化窗口已经打开，乘客愿意付费、城市愿意开放、公司敢于大规模部署。

小米首款 SUV 车型 YU7 正式亮相，有望成为 SUV 车型市场爆款车型。小米 YU7 定位豪华高性能 SUV，售价暂未公布。YU7 有望凭借超长续航和超快充等优势，在中大型纯电 SUV 市场中占据一席之地。小米 SU7 上市即热销，已充分验证小米的造车实力，YU7 有望具备成为爆款车型潜力，关注后续售价区间。

机器人：

智元机器人：重磅发布具身智能领域双重里程碑式突破。智元机器人发布全球首个基于机器人动作序列驱动的具身世界模型 EVAC (EnerVerse-AC)，以及具身世界模型评测基准 EWMBench。这两大创新成果现已全面开源，旨在构建“低成本模拟 - 标准化评测 - 高效迭代”的全新开发范式，持续赋能全球具身智能研究，加速技术落地与产业发展。

小鹏汽车：充分复用云端 AI 基础设施，显著提高机器人大小脑的智能上限。小鹏汽车 25 年 Q1 财报电话会议上表示，在 AI 汽车研发的投入也将使人形机器人的研发具备在中国机器人行业独一无二的优势。上海车展期间展出了第四代人形机器人 IRON，在 2026 年年内能够推出面向工业和商业场景的人形机器人；机器人模型将强化学习小模型和分段式端到端，直接同源共用小鹏物理世界基座模型的 VLA 架构，充分复用云端 AI 基础设施，提高大小脑智能上限。

麦迪科技：联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台。麦迪科技联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台，整合算力、大模型、机器人本体等资源，打造智慧养老院、社区及家庭场景的智能化照护体系。该平台将实现日常护理、健康监测、康复训练等功能的系统集成。

投资建议

ROBO+是汽车板块最强产业趋势。具身智能是 AI 最强应用，而智驾和人形机器人则是具身智能最重要两个方向。在电动化之后，智驾和人形机器人为代表的 ROBO+赛道将重塑整个汽车产业链，成为汽车板块最强产业趋势。**智能驾驶：高阶智驾 1-N，robotaxi 0-1，供应链芯片、激光雷达、光学器件（摄像头镜头以及国产 cis 芯片）和清洗等赛道迎来爆发式增长。**25 年高阶智驾渗透率步入爆发式增长，智能驾驶和 robotaxi 共同驱动大算力芯片、激光雷达、光学器件、传感器清洗系统等赛道高速增长，芯片领域重点关注龙头公司地平线机器人，激光雷达领域建议关注整机龙头公司，光学器件建议关注舜宇光学、宇瞳光学，传感器清洗赛道关注清洗系统领先公司，整车领域建议关注华为系、理想汽车等在五大竞争要素都具备积累的厂商。**机器人：持续推荐高确定性和基本面扎实的公司。**前期市场已调整较多，市场多家公司已经具备较高性价比，持续推荐估值低于主业合理市值且机器人业务放量确定性较高的标的。在短期市场可能受中美关税风险承压，但我国机器人产业链完整，机器人储备世界领先，长期持续看好。**关注特斯拉、Figure、华为、小米等核心产业链的催化：**（1）灵巧手的边际变化，即微型丝杠和触觉传感器；（2）华为链关注极目机器人的发布进展；（3）关注低估值细分赛道头部公司估值重塑：长期格局看，细分赛道头部公司胜率仍然是最高的。银轮股份的发展史就是抓住产业机遇+头部客户的历史，公司作为汽车热管理领域的头部 Tier1，具有强大的配套研发能力和客户服务体系，机器人业务进展有望持续超预期，考虑后续北京机器人半马比赛的催化，继续推荐。

本周重要行业事件

特斯拉 6 月即将在奥斯汀启动的特斯拉无人出租车项目、禾赛再获长城定点、黑芝麻智能华山 A1000 芯片助力东风奕派 2025 款 eπ007 智雅领航、万里扬成立机器人公司，聚焦关节模组核心零部件、唯科科技人形机器人丝杆产品处于研发中、浙江荣泰成立机器人子公司。

风险提示

行业竞争加剧；汽车与电动车销量不及预期；人形机器人进展不及预期。



内容目录

一、智能驾驶.....	3
1.1 小米首款 SUV 车型 YU7 正式亮相，有望成为 SUV 车型市场爆款车型.....	3
1.2 文远知行 25Q1 财报发布：Robotaxi 收入占比翻倍、全球化布局加速.....	3
1.3 小马智行 25Q1 财报发布：Robotaxi 重启元年，小马加速驶向单车盈亏平衡.....	3
1.4 特斯拉今年 6 月即将在奥斯汀启动的特斯拉无人出租车项目.....	3
1.5 东风与华为签约，正式签署全面深化战略合作协议.....	3
1.6 供应链.....	3
1.6.1 禾赛再获长城定点欧拉品牌新一代车型将独家搭载禾赛激光雷达.....	3
1.6.2 黑芝麻智能华山 A1000 芯片助力东风奕派 2025 款 eπ 007 智雅领航.....	4
二、机器人.....	4
2.1 行业动态.....	4
2.2 本体.....	5
2.2.1 智元机器人：发布具身智能领域双重里程碑式突破——具身世界模型 EVAC (EnerVerse-AC) 和具身世界模型评测基准 EWBench.....	6
2.2.2 RoboCare：连接奥比中光双目 3D 相机 Gemini 335L 开发机器人训练系统.....	7
2.2.3 麦迪科技：联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台.....	8
2.3 大小脑.....	8
2.3.1 千诀科技：完成新一轮 Pre-A+轮融资，由钧山投资、祥峰投资和石溪资本投资.....	8
2.3.2 小鹏汽车：充分复用云端 AI 基础设施，显著提高机器人大小脑的智能上限.....	8
2.4 核心零部件.....	9
2.4.1 万里扬：成立机器人公司，聚焦关节模组核心零部件.....	10
2.4.2 唯科科技：人形机器人丝杆产品处于研发中.....	10
2.4.3 弘亚数控：子公司四川丹齿精工科技有限公司多年深耕精密传动机械领域，制造能力不断提高..	10
2.4.4 浙江荣泰：成立机器人子公司.....	10
三、投资建议.....	11
四、风险提示.....	11



一、智能驾驶

1.1 小米首款 SUV 车型 YU7 正式亮相，有望成为 SUV 车型市场爆款车型

事件：5 月 22 日，小米召开 15 周年战略新品发布会，小米汽车首款 SUV 车型小米 YU7 正式亮相。小米 YU7 长宽高分别为 4999/1996/1608（1600）mm，轴距达到 3000mm，是一款中大型 SUV。性能方面，标准版 YU7（单电机后驱）搭载 V6s Plus 超级电机，峰值功率 235kW；最大马力 320PS，528N·m 扭矩；匹配连续阻尼可变减振器与四活塞卡钳；极速锁定 240km/h。

点评：YU7 定位豪华高性能 SUV，对标 Model Y 的配置，目前售价尚未公布。性能方面，YU7 位中大型 SUV 全系 800V 碳化硅高压平台，充电 15 分钟最多可补充 620km 续航，10%-80%最快充电时间仅需 12 分钟。凭借超长续航和超快充等优势，小米 YU7 有望在中大型纯电 SUV 市场中占据一席之地。小米 SU7 上市即热销，已充分验证小米的造车实力，YU7 有望具备成为爆款车型潜力。

1.2 文远知行 25Q1 财报发布：Robotaxi 收入占比翻倍、全球化布局加速

事件：中国自动驾驶企业文远知行（WeRide）5 月 21 日公布 2025 年一季度财报，宣布一季度总收入 7240 万元，较 2024 年同期微增 1.8%；净亏损 3.85 亿元，较 2024 年同期减少 17.73%；25Q1 公司运营支出达 4.635 亿元，同比增长 14.19%。其中，研发费用 3.257 亿元，同比增长 17.32%；销售费用 1,390 万元，同比增长 32.38%；管理费用 1.239 亿元，同比增长 5.18%。

点评：整体经营方面，2025 年 Q1 文远净亏损达到了 3.85 亿元，同比下降 17%。扣除员工股权激励等项目后的净亏损是上涨的，亏损 2.95 亿元，去年同期亏损 1.45 亿元。调整后净亏损扩大，主因文远加码提速无人驾驶落地，规模和支出成正比增长，公司对于出海布局加速；公司 Robotaxi 已进入 3 大洲 10 城，车队数量超过 1200 辆。文远知行和 Uber 也达成合作，计划未来 5 年将合作扩展至 15 座新增城市，覆盖范围包括文远知行深耕已久的中东地区，以及面临人口老龄化和劳动力短缺难题的欧洲市场。

1.3 小马智行 25Q1 财报发布：Robotaxi 重启元年，小马加速驶向单车盈亏平衡

事件：5 月 20 日小马智行发布的第一季度财报显示，小马智行 Q1 总营收 1.02 亿元（1398 万美元），同比增长 12%；其中 Robotaxi 业务收入 1230 万元（173 万美元），同比增长超 200%。

点评：基于低成本的第七代 Robotaxi 量产车型，在年底其 Robotaxi 车队运营规模将达到 1000 台。而马斯克也宣布特斯拉 Robotaxi 即将发布，Waymo 将联手 Uber 在美国多城落地。在中国，则由小马智行交出一份最具信号意义的答卷，Robotaxi 的商业化窗口已经打开，乘客愿意付费、城市愿意开放、公司敢于大规模部署；另一方面盈利路径开始显现，成本结构正在改善，单车盈亏平衡点触手可及。

1.4 特斯拉今年 6 月即将在奥斯汀启动的特斯拉无人出租车项目

事件：车东西 5 月 19 日消息，《商业内幕》援引摩根士丹利分析师 Adam Jonas 的消息称，今年 6 月即将在奥斯汀启动的特斯拉无人出租车项目，会采取邀请制。在该项目中，10~20 辆由 Model Y 组成的“Robotaxi 先锋队”将上路，每辆车背后都蹲着个“远程代驾天团”，随时准备“抢方向盘”救场。

点评：特斯拉作为自动驾驶领域的关键玩家，FSD 系统的升级以及在多场景中的应用拓展，为自动驾驶产业的发展进一步提速，而无人驾驶出租车项目的即将启动，更是有望重塑城市交通生态，改变人们的出行方式，并成为特斯拉公司和特斯拉车主的新的营收来源；同时有望带动全球 Robotaxi 产业发展与落地。

1.5 东风与华为签约，正式签署全面深化战略合作协议

事件：5 月 23 日，东风汽车集团有限公司与华为技术有限公司在武汉正式签署全面深化战略合作协议。双方将围绕汽车智能化、企业数字化和智能化升级、生态共建等领域开展全方位深度合作。

点评：东风汽车将与华为在智能辅助驾驶、智能座舱、智能车控、智能网联、电动部件等核心领域展开深度合作。华为则将依托其在云计算、AI、大数据、工业物联网等领域的领先技术，助力东风汽车实现研发、生产、供应链的全链条数字化、智能化升级。此次签约不仅是两家企业战略协同的里程碑式升级，也是东风汽车迈向高端化、智能化、全球化的重要举措。

1.6 供应链

1.6.1 禾赛再获长城定点欧拉品牌新一代车型将独家搭载禾赛激光雷达

事件：全球领先的激光雷达研发与制造企业禾赛科技今日宣布，获得长城旗下新能源品牌欧拉汽车下一代车型独家定点合作。

点评：作为中国汽车行业的领军企业，长城汽车始终致力于推动智能汽车技术的创新与发展。此前，禾赛科技的 AT 系列激光雷达已成功搭载于长城魏牌蓝山、高山等车型，凭借全面的配置和越级的智能体验，这些车型迅速成为市场爆款，深受消费者青睐。



1.6.2 黑芝麻智能华山 A1000 芯片助力东风奕派 2025 款 eπ 007 智雅领航

事件：5 月 21 日，东风奕派举办全球首场 AI 共创产品发布会，东风奕派 2025 款 eπ 007 正式上市。黑芝麻智能华山 A1000 芯片助力东风奕派 2025 款 eπ 007 智雅领航。

点评：2025 款 eπ 007 车型全车装备高达 31 个多维感知硬件，搭载基于黑芝麻智能华山 A1000 芯片的行泊一体域控平台，58TOPS 算力加持下，搭载 20+项驾驶辅助功能，高速 NOA 导航辅助驾驶和记忆泊车辅助 LAPA 等功能，为用户带来更安全、更智能的驾驶体验。华山 A1000 芯片为 eπ 007 提供强大性能与可靠保障，使其在各种驾驶场景下均能表现出色，无论是高速行驶还是泊车操作，都能轻松应对，确保驾驶的便捷与安全。黑芝麻智能与东风汽车携手，以创新科技引领驾驶体验新潮流，共赴智雅灵感新境界。

二、机器人

2.1 行业动态

5 月 19 日-5 月 24 日：

(1) 5 月 19 日，习近平总书记河南省洛阳市先后考察了洛阳轴承集团股份有限公司。(2) 5 月 21 日，2025 全球智能机器人发展大会在广州举行，吸引了来自近 30 个国家和地区的行业代表参会。(3) 5 月 21 日，"以智能科技·重塑康养未来"具身智能康养机器人协同发展启动会在上海徐汇召开。苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司联合上海新徐汇养老服务有限公司、上海徐汇科创孵化器有限公司达成战略合作，并与华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院及创耀科技等头部机构共同启动产业协同发展机制，未来计划打造康养场景下任务驱动的群体智能平台。(4) 5 月 21 日，特斯拉发布 Optimus 人形机器人最新视频，展示其通过单个神经网络学习人类视频，完成倒垃圾、撕厨房纸、操作微波炉等家务任务的能力。(5) 5 月 22 日，2025 全球人工智能终端展暨第六届深圳国际人工智能展览会在深圳会展中心（福田）正式启幕。(6) 5 月 22 日，由北京人形机器人创新中心牵头，联合上海人形机器人创新中心、浙江人形机器人创新中心，以及优必选、宇树科技、中国信通院和工联院等主流企业及科研院所共同制定了全球首个《人形机器人智能化分级》(T/CIE 298-2025)团体标准，在中国电子学会正式发布。(7) 5 月 23 日，据商务部官网消息，商务部电子商务司负责人介绍 2025 年 1 至 4 月我国电子商务发展情况，据商务大数据监测，智能机器人增长 87.6%。

图表1：本周行业重大事件梳理

文件/活动/机构	时间	具体内容
习近平考察洛阳轴承集团股份有限公司	5 月 19 日	5 月 19 日，习近平总书记在河南省洛阳市先后考察了洛阳轴承集团股份有限公司，了解企业发展历程，听取不同类型轴承产品的用途和性能介绍，走近生产线察看生产流程。
2025 全球智能机器人发展大会在广州举行	5 月 21 日	5 月 21 日，2025 全球智能机器人发展大会在广州举行，来自美国、日本、新加坡、马来西亚、韩国、以色列、芬兰等近 30 个国家和地区的行业组织代表齐聚广州，从智能机器人基础研究的深度探索，到多领域应用的广泛拓展展开探讨。本次大会由广东省机器人协会等主办，旨在构筑高技术、高成长、大体量的产业新支柱，共同探讨机器人与人工智能行业的发展方向、路径与技术风向，加强国际智能机器人领域的交流与合作。
"以智能科技·重塑康养未来"具身智能康养机器人协同发展启动会在上海徐汇召开。	5 月 21 日	5 月 21 日，"以智能科技·重塑康养未来"具身智能康养机器人协同发展启动会在上海徐汇召开。苏州麦迪斯顿医疗科技股份有限公司联合上海新徐汇养老服务有限公司、上海徐汇科创孵化器有限公司达成战略合作，并与华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院及创耀科技等头部机构共同启动产业协同发展机制，未来计划打造康养场景下任务驱动的群体智能平台。上海具身智能创新中心表示将推进政、企、机构三方合作，共建协同创新生态，共同开拓智能康养的新未来。
特斯拉发布 Optimus 人形机器人最新视频	5 月 21 日	5 月 21 日，特斯拉发布 Optimus 人形机器人最新视频，该机器人在单个神经网络下，通过学习人类视频完成多项家务。在视频中，Optimus 人形机器人顺利解决了倒垃圾、撕厨房纸、操作微波炉等任务，展现出较强通用性。马斯克称，这是迄今为止最重磅的产品
2025 全球人工智能终端展暨第六届深圳国际人工智能展览会在深圳	5 月 22 日	5 月 22 日，2025 全球人工智能终端展暨第六届深圳国际人工智能展览会在深圳会展中心（福田）正式启幕，会议吸引了华为、荣耀、中兴通讯、创维、TCL 等终端头部企业，以及来自 15 个国家和地区的总计 300 余家企业参展，集中展示 AI 手机、AI PC、AI 眼镜、大模型一体机等超 1000 件 AI 终端产品及前沿技术。开幕式上“深圳市人工智能终端产业投资基金”及“深圳市人工智能和具身机器人产业基



文件/活动/机构	时间	具体内容
圳会展中心（福田）正式启幕。		金”正式发布。其中，“深圳市人工智能终端产业投资基金”重点投向人工智能手机、计算机、平板电脑、大模型一体机、可穿戴设备、智能影像设备、全屋智能产品、工业级人工智能终端、其他新型人工智能终端以及有关软硬件技术等；“深圳市人工智能和具身机器人产业基金”重点投向算法模型、AI+行业应用、机器人关键零部件、具身机器人本体等。
全球首个《人形机器人智能化分级》（T/CIE 298-2025）团体标准在中国电子学会正式发布。	5月22日	5月22日，由北京人形机器人创新中心牵头，联合上海人形机器人创新中心、浙江人形机器人创新中心，以及优必选、宇树科技、中国信通院和工联院等主流企业及科研院所共同制定了全球首个《人形机器人智能化分级》（T/CIE 298-2025）团体标准，在中国电子学会正式发布。这是全球首个人形机器人智能化能力分级的标准，通过借鉴自动驾驶、工业机器人等分级逻辑，并针对人形机器人的特殊性进行了创新，构建形成“四维五级”的评价框架。包括“感知认知（P）、决策学习（D）、执行表现（E）、协作交互（C）”为核心的四大能力维度，并构建 L1-L5 五级智能化能力分级体系。

来源：河南省人民政府官网、麦迪科技官方公众号、中国质量新闻网、中国新闻网、北京商报网、国金证券研究所

2.2 本体

（1）5月19日，银轮持股参股公司祥和智能参与开发首款铁路轨道检测机器人。（2）5月19日，奥比中光官网显示，RoboCare 携手奥比中光推出多款护理机器人。（3）5月20日，宇树机器人解锁李小龙招牌动作十连踢，挑战极限平衡，且不受投球干扰。宇树机器人单腿平衡能力大幅提升，受益于清华大学和加州大学伯克利分校的最近成果 Hub。（4）5月20日，智元机器人重磅发布具身智能领域双重里程碑式突破：全球首个基于机器人动作序列驱动的具身世界模型 EVAC（EnerVerse-AC），以及具身世界模型评测基准 EWMBench。（5）5月20日，盛视科技宣布其人形机器人研发取得重要进展，并发布机器人相关视频，其产品可广泛应用于人机交互的多元场景。（6）5月21日，小鹏汽车在 Q1 财报电话会上透露，公司在 AI 汽车研发的投入也将使人形机器人的研发具备在中国机器人行业独一无二的优势。（7）5月21日，麦迪科技整合算力、大模型、机器人本体等资源，联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台。（8）5月21日，浙江荣泰发布对外投资暨设立子公司的公告，拟在浙江嘉兴投资设立全资子公司浙江荣泰智能机器人有限公司。（9）5月21日，天创机器人与纵横股份达成战略合作，并签署相关合作协议。

图表2：具身智能本体公司边际突破汇总

本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
银轮股份			银轮持股参股公司开发首款铁路轨道检测机器人，该系列机器人适用于大多数铁路检测场景，解决铁路检测缺人、低效痛点。预估全国 18 个铁路局首批配齐约 9000 台，预计市场容量 230 亿，分 7-8 年完成，每年约 30 亿。
RoboCare	5月19日，奥比中光官方公众号发布消息，近年来，RoboCare 和奥比中光合作，陆续推出多款机器人。截至 2024 年，RoboCare 机器人已在韩国 80 多个地区投入使用，涉及产品有：Gemini 335L、Astra Mini Pro 等。		
宇树机器人			宇树机器人解锁李小龙招牌动作十连踢，挑战极限平衡，且不受投球干扰。宇树机器人单腿平衡能力大幅提升，受益于清华大学和加州大学伯克利分校的最近成果 Hub。
智元机器人			智元机器人发布具身智能领域双重里程碑式突破：全球首个基于机器人动作序列驱动的具身世界模型



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
			EVAC (EnerVerse-AC)，以及具身世界模型评测基准 EWMBench。这两大创新成果现已全面开源，旨在构建“低成本模拟 - 标准化评测 - 高效迭代”的全新开发范式，持续赋能全球具身智能研究，加速技术落地与产业发展。
盛视科技			5 月 20 日，盛视科技宣布其人形机器人研发取得重要进展，并发布机器人相关视频。其产品将适配口岸旅客、车辆查验、港口船舶查验等场景，并可广泛应用于人机交互的多元场景。
麦迪科技	5 月 21 日，麦迪科技联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台，整合算力、大模型、机器人本体等资源，打造智慧养老院、社区及家庭场景的智能化照护体系。该平台将实现日常护理、健康监测、康复训练等功能的系统集成。		
天创机器人		5 月 21 日，天创机器人与纵横股份达成战略合作，并签署相关合作协议，双方将围绕智慧运维巡检领域展开深度合作，携手推动空地一体化智能巡检解决方案的协同落地应用。	

来源：浙江荣泰公司公告、智元机器人公众号、机器人前瞻视频号、盛视科技公众号、奥比中光公众号、中国机器人网公众号、天创机器人公众号、同花顺，国金证券研究所

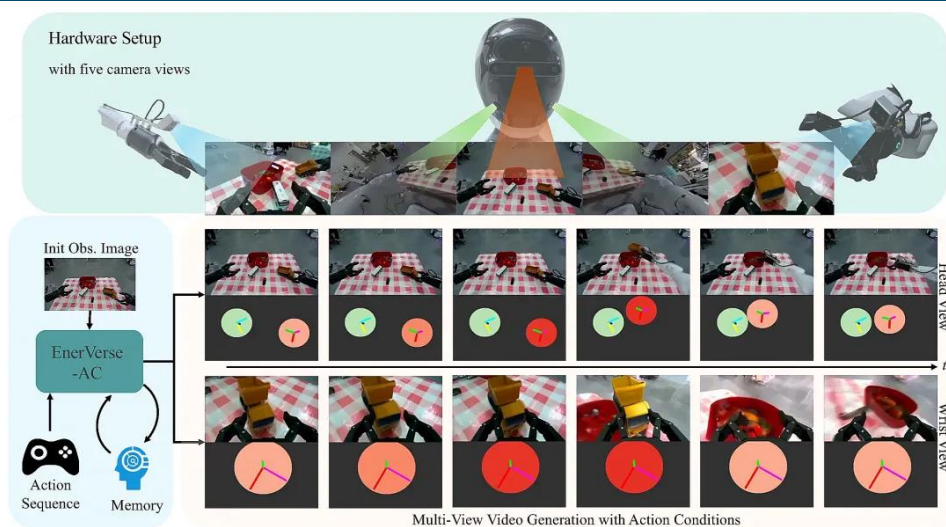
2.2.1 智元机器人：发布具身智能领域双重里程碑式突破——具身世界模型 EVAC (EnerVerse-AC) 和具身世界模型评测基准 EWMBench

5 月 20 日，智元机器人重磅发布具身智能领域双重里程碑式突破：全球首个基于机器人动作序列驱动的具身世界模型 EVAC (EnerVerse-AC)，以及具身世界模型评测基准 EWMBench。这两大创新成果现已全面开源，旨在构建“低成本模拟 - 标准化评测 - 高效迭代”的全新开发范式，持续赋能全球具身智能研究，加速技术落地与产业发展。

当前具身智能演进面临两大关键制约：在测试阶段，真机验证代价大、风险高，仿真系统又受制于虚实偏差；在数据层面，海量真机数据尚未构建基于轨迹扩增的高效利用机制，限制了多样性生成与泛化训练。为打破困局，智元机器人在去年发布的世界模型架构 EnerVerse 基础上推出创新成果：基于动作序列驱动的世界模型 EVAC 与具身世界模型评测榜单 EWMBench，构建从训练到评测全链路技术闭环，重新定义具身智能研发范式。



图表3: EVAC——全球首个机器人动作序列驱动的世界模型



来源：智元机器人官方公众号，国金证券研究所

EVAC 是一个能够动态复现机器人与环境复杂交互的世界模型，标志着从传统仿真到生成式模拟的跃迁，基于前序工作 EnerVerse 架构持续演进，创新型引入多级动作条件注入机制，实现“物理动作 - 视觉动态”的端到端生成。针对机器人操作场景的复杂性与特殊性，EWMBench 构建了立体化的评估体系，从场景一致性、动作合理性与语义对齐与多样性三大核心指标进行分析，涵盖了家居、工业、医疗三大场景的 10 类典型机器人操作任务和刚体 / 柔体 / 流体 / 关节物体等多种交互对象，其中包含超过 300 个精心设计的测试样本及 30% 挑战性场景（低光照 / 部分遮挡），全面验证模型在复杂环境下的鲁棒性。

2.2.2 RoboCare：连接奥比中光双目 3D 相机 Gemini 335L 开发机器人训练系统

5 月 19 日奥比中光发布消息，RoboCare 和奥比中光合作，已经陆续推出多款机器人，为不同场景下的老年人护理问题提供解决方案。截至 2024 年，RoboCare 机器人已在韩国 80 多个地区投入使用，带给老年人护理服务。RoboCare 针对老年人及轻度认知障碍人群，开发了一套群体型机器人认知训练系统，机器人 SILBOT 则在一旁扮演助教的角色，帮助老年人激活脑力和进行预防痴呆的认知训练。该系统连接奥比中光双目 3D 相机 Gemini 335L，能够捕捉现场学员的动作反应和位置，实时向机器人 SILBOT 发出指令。

图表4: 机器人 SILBOT 与学员互动



来源：奥比中光官方公众号，国金证券研究所

RoboCare 还专为老年人和有痴呆症风险人群的家庭护理场景推出了 BOMI 系列护理机器人，若老年人在家中不慎跌倒，机器人可立即发出医疗急救呼叫；在平时，还可以提醒老年人按时服药，帮助他们更好地管理日常生活。

机器人 BOMI 2 的“眼睛”是奥比中光 3D 结构光相机 AstraMini Pro，使得机器人能够自主导航和避障，在家里来去自如地穿梭。机器人 BOMI 的“眼睛”还能够识别使用者的位置甚至是动作，如举手、鼓掌等，并进行互动。机器人 BOMI 2 可根据互动内容使用 22 种不同的“情绪”和“手臂”动作，来指导使用者进行训练或“提供情绪价值”，Astra Mini Pro 以裸机模组形式提供，小巧的尺寸可以轻松集成到嵌入式应用中，完美融合进机器人 BOMI 2。Astra Mini



Pro 采用奥比中光定制芯片进行高质量深度处理，具备多分辨率下深度图像与彩色图像的空间对齐功能，已广泛应用于机器人避障、低精度 3D 测量、体感交互等场景。

2.2.3 麦迪科技：联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台

5 月 21 日，麦迪科技联合华为、优必选科技、上海机器人产业技术研究院等企业启动康养智能平台，整合算力、大模型、机器人本体等资源，打造智慧养老院、社区及家庭场景的智能化照护体系。该平台将实现日常护理、健康监测、康复训练等功能的系统集成。麦迪科技深耕医疗信息化领域二十载，服务全国 2400 余家医院，积累了大量临床数据资源，并具备医疗康复复杂场景下数据采集和解决方案落地的丰富经验。在康养机器人应用落地方面，麦迪科技在场景开发、整体解决方案设计上的先发优势，能够起到承上启下的关键作用。并表示愿以此次合作为起点，以乐龄汇养老院智能化场景为基础，加速推进具身智能机器人在健康养老领域的应用，在机器人日常照护、健康监测、康养评估、心理陪伴、康复训练、康养记录、安全防护等功能的开展场景生态共建。

图表5：麦迪科技联合多企业启动康养智能平台



来源：麦迪科技官方公众号，国金证券研究所

2.3 大小脑

2.3.1 千诀科技：完成新一轮 Pre-A+轮融资，由钧山投资、祥峰投资和石溪资本投资

5 月 20 日，千诀科技宣布已完成新一轮 Pre-A+轮融资，本轮由钧山投资、祥峰投资和石溪资本投资，累计融资金额达数亿元。本轮融资将主要用于核心技术演进、产品标准化以及产业化交付能力的提升。千诀科技自主研发的“具身大脑”系统，强调通过多模态实时感知、持续任务规划和不依赖预设策略的自主执行，在理念与 Physical Intelligence 近期发布的 $\pi 0.5$ 模型高度一， $\pi 0.5$ 具备在未训练场景中完成复杂任务的能力。

在实际测试过程中，千诀科技具身大脑具有跨环境、无预设、长时程等特点，能够进行现场演示与落地应用，对比 $\pi 0.5$ 模型所搭建的家庭服务机器人场景更复杂，并可进行全开放现场演示。当参观人员下达指令后，该系统的超长时程的自主决策互动能力，可适配二十余种具身本体硬件形态。

2.3.2 小鹏汽车：充分复用云端 AI 基础设施，显著提高机器人大小脑的智能上限

5 月 21 日，小鹏汽车董事长、CEO 何小鹏在 2025 年第一季度财报电话会议上表示，公司在 AI 汽车研发的投入也将使人形机器人的研发具备在中国机器人行业独一无二的优势。今年在上海车展期间，小鹏展出了第四代人形机器人产品 IRON。小鹏的目标是在 2026 年年内能够推出面向工业和商业场景的人形机器人。根据规划，小鹏第五代机器人将搭载图灵芯片，提高机器人的端侧算力，强化学习小模型和分段式端到端。小鹏机器人的模型将跨越目前行业普遍使用的之前的技术路线，包括强化学习小模型和分段式端到端，而直接同源共用小鹏物理世界基座模型的 VLA 架构，并且充分复用云端 AI 基础设施，显著提高机器人大小脑的智能上限。



图表6：小鹏人形机器人吸引参观者



来源：中国商报，国金证券研究所

2.4 核心零部件

(1) 5月20日，弘亚数控在回答投资者问题时表示，四川丹齿精工科技有限公司多年来深耕于精密传动机械领域，减速机、精密传动齿轮、C轴等产品可广泛应用于汽车、机器人等行业。(2) 5月21日，浙江荣泰发布对外投资暨设立子公司的公告，拟在浙江嘉兴投资设立全资子公司浙江荣泰智能机器人有限公司。(3) 5月22日，唯科科技回答投资者提问称，公司已和DANFOSS等企业合作开发自润滑性能良好的PEEK等材料丝杆类产品，人形机器人丝杆产品处于研发中。(4) 5月22日，万里扬发布消息，正式成立浙江万里扬机器人科技有限公司，将专注于机器人关节模组，包含电机、谐波减速器、行星减速器等单品和组合的关节模组的研发、生产与销售。(5) 5月23日，科大智能回答投资者提问称，公司的产品矩阵丰富多样，涵盖了多种类型的智能巡检机器人、机械手、仓储机器人等。

图表7：具身智能核心零部件公司边际突破汇总

核心零部件公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
弘亚数控		四川丹齿精工科技有限公司多年来深耕于精密传动机械领域，减速机、精密传动齿轮、C轴等产品可广泛应用于汽车、机器人等行业。	
浙江荣泰		5月21日，浙江荣泰发布对外投资暨设立子公司的公告，拟在浙江嘉兴投资设立全资子公司浙江荣泰智能机器人有限公司，以自有资金出资2,000万元，占该公司注册资本的100%，子公司主营业务包括电机、机械零部件、传感器、人工智能硬件、智能机器人等的制造与销售。	
唯科科技	公司一直在积极寻求合适且有较高性价比的并购标的，公司并购产业重点侧重于具备一定产业协同效应的下游总成类标的，如汽车零部件总成一级供应商、微特电机等机器人零部件相关领域；公司已和DANFOSS等企业合作开发自润滑性能良好的PEEK等材料丝杆类产品，人形		



核心零部件 公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
	机器人丝杆产品处于研发中		
万里扬		正式成立浙江万里扬机器人科技有限公司，将专注于机器人关节模组，包含电机、谐波减速器、行星减速器等单品和组合的关节模组的研发、生产与销售。	
科大智能		5月23日，科大智能回答投资者提问称，公司的产品矩阵丰富多样，涵盖了多种类型的智能巡检机器人、机械手、仓储机器人等。	

来源：同花顺、e 公司官网、特斯拉视频号、机器人前瞻视频号、国金证券研究所

2.4.1 万里扬：成立机器人公司，聚焦关节模组核心零部件

5月22日，浙江万里扬机器人科技有限公司正式成立，标志着万里扬在机器人产业发展的新征程中又迈出了坚实一步，浙江万里扬机器人科技有限公司将专注于机器人关节模组，包含电机、谐波减速器、行星减速器等单品和组合的关节模组的研发、生产与销售，同时结合行业发展趋势和公司各项优势，进一步完善公司在机器人领域相关零部件的产品布局，积极推动行业技术进步与产业升级。

万里扬于2023年开始布局机器人产业。目前，谐波减速器已完成开发，相关指标达到预期，现正开展客户对接工作并进一步丰富产品型号；行星减速器和无刷直流电机也已完成技术验证，进入样机开发阶段；下一步，公司将快速推动相关产品在客户端的试验验证和批量化供应。浙江万里扬机器人科技有限公司的成立，将进一步加速实现万里扬在机器人产业推进的目标。

图表7：万里扬机器人关节模组概念图



来源：万里扬官方公众号，国金证券研究所

2.4.2 唯科科技：人形机器人丝杆产品处于研发中

5月22日，唯科科技在互动平台上表示，公司一直在积极寻求合适且有较高性价比的并购标的，公司并购产业重点侧重于具备一定产业协同效应的下游总成类标的，如汽车零部件总成一级供应商、微特电机等机器人零部件相关领域；已和DANFOSS等企业合作开发自润滑性能良好的PEEK等材料丝杆类产品，人形机器人丝杆产品处于研发中。

2.4.3 弘亚数控：子公司四川丹齿精工科技有限公司多年深耕精密传动机械领域，制造能力不断提高

5月20日，弘亚数控在互动平台上表示，子公司四川丹齿精工科技有限公司多年来深耕于精密传动机械领域，减速机、精密传动齿轮、C轴等产品可广泛应用于汽车、木工机械、起重机械、工程机械、农机风电、机器人等行业。产品的应用领域将随着其精密制造能力的进一步提升逐步扩大。

2.4.4 浙江荣泰：成立机器人子公司

5月21日，浙江荣泰发布对外投资暨设立子公司的公告，拟在浙江嘉兴投资设立全资子公司浙江荣泰智能机器人有限公司，以自有资金出资2,000万元，占该公司注册资本的100%，子公司主营业务包括电机、机械零部件、传感器、人工智能硬件、智能机器人等的制造与销售。



三、投资建议

ROBO+是汽车板块最强产业趋势。具身智能是AI最强应用，而智驾和人形机器人则是具身智能最重要两个方向。在电动化之后，智驾和人形机器人为代表的ROBO+赛道将重塑整个汽车产业链，成为汽车板块最强产业趋势。

1. 智能驾驶：高阶智驾 1-N，robotaxi 0-1，供应链芯片、激光雷达和清洗等赛道迎来爆发式增长。25 年高阶智驾渗透率步入爆发式增长，智能驾驶和 robotaxi 共同驱动大算力芯片、激光雷达、光学器件、传感器清洗系统等赛道高速增长，芯片领域重点关注龙头地平线机器人，激光雷达领域关注龙头禾赛科技、速腾聚创，传感器清洗赛道关注清洗系统领先公司，整车领域建议关注华为系（赛力斯、江淮汽车、北汽蓝谷）、理想汽车、小米集团等在五大竞争要素都具备积累的厂商。

2024 年 10 月，我们在激光雷达行业底部率先提出：受高阶智驾 1-N，Robotaxi 0-1 催化，激光雷达产业链将会持续迎来爆发良机。成本大幅降低有望实现 20 万以上车型标配，传感器成本不断下降，尤其激光雷达和毫米波雷达的成本下降趋势迅猛；大算力智驾域控成本虽然走势比较平缓，但也在保持持续下降的步伐。智驾系统成本降低之后有望实现 20 万以上车型标配，推升高阶智驾渗透率。激光雷达领域建议关注整机龙头，公司依托产品性能、成本优势、制造与交付能力有望未来在下探的 10-20 万元市场赢得更大份额；关注速腾聚创、永新光学、长光华芯、炬光科技。关注激光雷达光学器件、摄像头中关注 CMOS 智能芯片，特别是随着高阶智驾的应用，摄像头在车企上的应用数量将实现翻倍，从 5 颗提升到 11 颗以上，光学器件建议关注舜宇光学、宇瞳光学。

智能驾驶作为具身智能的最佳应用之一，伴随端到端技术等方案的落地，未来几年将会持续爆发，我们预计 25 年高阶渗透率将提升两倍至 15%。我们看好端到端时代整车厂的竞争力将优于第三方供应商，建议关注华为系（江淮汽车、赛力斯、北汽蓝谷）、小米集团、理想汽车；看好智驾芯片、激光雷达、传感器清洗等核心零部件产业链；Robotaxi 产业即将迎来商业化拐点，关注百度、滴滴供应链以及小马智行、文远知行等 Robotaxi 厂商。

2. 机器人：紧抓 THB（特斯拉、华为、字节）主线，关注低估值龙头

本体：从巨头独舞到百花齐放：2024 年，我们认为机器人产业主要是巨头独舞，因为机器人是大模型公司必争赛道，机器人是现实世界数据的入口和商业变现的出口。25 年，以 Deepseek 为代表的大模型开源趋势加速，大脑成本和壁垒下降，机器人作为应用终端将步入百花齐放状态。壁垒逐步从大脑逻辑转向小脑、硬件迭代和场景壁垒。从这个逻辑看，汽车主机厂、3C 品牌商因为掌握需求场景以及硬件供应链，相对竞争优势将大幅度提升。而同时拥有大脑以及硬件迭代能力和需求场景的如华为、字节、小米等，仍然是商业逻辑最顺的。建议关注特斯拉、华为、字节、小米、比亚迪等产业链。

供应链：从“产品有无”逐步过渡到“技术迭代和客户资源能力”阶段。2025 年，我们预计 THB（特斯拉、华为、字节）等陆续步入供应链确认阶段，供应链技术和产品迭代以及客户资源能力将成为能否进入头部供应链的最核心要素。

投资建议：持续推荐高确定性和基本面扎实的公司。前期市场已调整较多，市场多家公司已经具备较高性价比，持续推荐估值低于主业合理市值且机器人业务放量确定性较高的标的。在短期市场可能受中美关税风险承压，但我国机器人产业链完整，机器人储备世界领先，长期持续看好。

关注特斯拉、Figure、华为、小米等核心产业链的催化：（1）灵巧手的边际变化，即微型丝杠和触觉传感器；（2）华为链关注极目机器人的发布进展；（3）关注低估值细分赛道头部公司估值重塑：长期格局看，细分赛道头部公司胜率仍然是最高的。

银轮股份的发展史就是抓住产业机遇+头部客户的历史，公司作为汽车热管理领域的头部 Tier1，具有强大的配套研发能力和客户服务体系，机器人业务进展有望持续超预期，考虑后续北京机器人半马比赛的催化，继续推荐。。

四、风险提示

行业竞争加剧：目前新能源新车型频出，电车市场竞争加剧。同时油车促销力度加大，存在行业竞争加剧风险。

汽车与电动车产销量不及预期：汽车与电动车产销量受到宏观经济环境、行业支持政策、消费者购买意愿等因素的影响，存在不确定性。

人形机器人进展不及预期：人形机器人软硬件进步空间较大，若软件技术无法满足通用化场景的需求，或设备以及硬件端技术进展缓慢导致降本不及预期，将对人形机器人销量产生负面影响。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建国门内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究