



机器人行业研究

买入（维持评级）

行业年度报告

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

蚂蚁 R1 机器人亮相外滩大会，L4 多场景有望持续推进

核心观点：

辅助驾驶：景气度稳健向上，地平线 HSD 量产上车在即，同时布局 Robotaxi 打开成长空间。

地平线与哈啰达成战略合作，加速 Robotaxi 商业化落地。9 月 11 日，在 2025Inclusion·外滩大会上，地平线与哈啰正式签署战略合作协议。双方将基于 Robotaxi 运营场景和需求，发挥各自技术优势，共同打造极致低成本、高安全、高可靠、高可用的辅助驾驶技术，实现 Robotaxi 的商业成功，共同打造行业标杆产品。此次合作，是地平线前瞻战略布局的关键落子，标志着地平线智驾技术基座全面赋能 L2 到 L4 全域场景。

文远知行再拓欧洲版图，无人小巴驶入比利时。9 月 11 日，全球领先的自动驾驶科技公司文远知行 WeRide 宣布，旗下自动驾驶小巴 Robobus 落地比利时鲁汶市，标志着文远知行正式打开全球第十一国市场，继法国、西班牙和瑞士之后进一步拓展公司欧洲业务版图。该项目由文远知行与佛兰德公共交通公司、鲁汶市政府及出行咨询机构合作开展。

机器人：景气度加速向上，蚂蚁机器人问世，智元、宇树、乐聚持续获得大订单。

蚂蚁集团旗下 R1 机器人上海外滩大会亮相。蚂蚁集团旗下灵波科技有限公司在上海外滩举行的 2025 年共融大会上展示了其 R1 人形机器人模型，大会现场变身“机器人厨师”，为观众烹饪四道菜品。该机器人具有多模态识别能力，能自动识别操作台上的各类食材和厨具，精准定位食材工具，从取菜、炒菜到清洁，全流程自动化，无需人工干预。

杭州市经信局就《杭州市加快发展人工智能终端产业三年行动方案（2025—2027 年）（征求意见稿）》公开向社会征求意见。其中提到，保持四足机器人先发优势，拓展开发多足、轮足融合机器人。面向不同应用场景需求，开发场景泛化能力强、智能化水平高的通用机器人。加快开发以大模型为基础架构、具有强人机交互能力的服务机器人、搬运机器人、巡检机器人、应急机器人等产品。

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。**辅助驾驶：**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，辅助驾驶和 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：**下半年关注新技术迭代及零部件门票行情。（1）本体：汽车主机厂、3C 品牌商因为掌握需求场景以及硬件供应链，相对竞争优势正在提升，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、小米等机器人，仍然是商业逻辑最顺的。看好特斯拉、figure、华为、字节、小米、智元等机器人。（2）供应链：25H2 紧抓“门票行情”+技术迭代。1）门票行情：25H2 重点关注特斯拉、智元、华为供应链，特斯拉链是最快进入小批量的供应链，Q2 业绩说明会再次表明其量产规划无虞，预计供应链短暂停滞后将重新启动，H2 各环节定点将陆续落地，关注触觉传感器、谐波减速器、摆线针轮、高功率密度电机、peek 以及粉末冶金工艺；智元供应链变化点在于垂直商业模式的重构，重点推荐全尺寸人形机器人 ODM 宁波华翔，并关注潜在 peek 布局；华为供应链重点在下游垂直应用场景的落地。2）技术迭代：H2 重点关注灵巧手、电机和 peek 等。灵巧手是人形机器人板块技术迭代最快的部件，H2 关注灵巧手核心部件触觉传感器技术方案的迭代（电阻、视触觉等，用量的提升）、丝杠加工技术的迭代（冷锻工艺）等；电机赛道，关注新型磁材如钕铁氮等 0-1；H2，由于成本下降和龙头公司示范效应，peek 替代传统钢等将会加速，peek 有望从丝杠保持架进一步延伸到其他部件。

本周重要行业事件

地平线与哈啰达成战略合作，加速 Robotaxi 商业化落地；文远知行再拓欧洲版图，无人小巴驶入比利时；联手启辰，哈啰闪电入场 Robotaxi；哈啰首款 Robotaxi 搭载激光雷达，预计两年内部署超 5 万辆；RoboSense 与 NVIDIA 深化合作，EM、E 平台全面接入 DRIVE 生态。蚂蚁机器人亮相外滩大会，入选全尺寸科研教育人形机器人“天行者”正式上架京东；智平方获惠科股份近 5 亿元千台级大单、北特科技募集 3 亿资金建设泰国丝杠生产基地。

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、辅助驾驶.....	3
1.1 地平线与哈啰达成战略合作，加速 Robotaxi 商业化落地.....	3
1.2 文远知行再拓欧洲版图，无人小巴驶入比利时.....	3
1.3 联手启辰，哈啰闪电入场 Robotaxi	3
1.4 哈啰首款 Robotaxi 搭载 8 颗禾赛激光雷达，预计两年内部署超 5 万辆.....	3
1.5 RoboSense 与 NVIDIA 深化合作，EM、E 平台全面接入 DRIVE 生态.....	3
二、机器人.....	3
2.1 行业动态：多地密集布局机器人产业，行业活动加速推进产业发展.....	4
2.2 本体.....	5
2.2.1 优必选：全尺寸科研教育人形机器人“天工行者”正式上架京东.....	7
2.2.2 灵波科技：蚂蚁集团旗下 R1 机器人上海外滩大会亮相，现场变身“机器人厨师”.....	8
2.2.3 塔斯克：携手软银机器人亮相 2025 日本东京国际物流展.....	8
2.2.4 智平方：获惠科股份近 5 亿元千台级大单.....	9
2.3 核心零部件.....	9
2.3.1 北特科技：募集 3 亿资金建设泰国丝杠生产基地.....	11
2.3.2 豪恩汽电：携手英伟达共同参与机器人脑控制系统的开发.....	11
三、投资建议.....	12
四、风险提示.....	12



一、辅助驾驶

1.1 地平线与哈啰达成战略合作，加速 Robotaxi 商业化落地

事件：9月11日，在2025Inclusion·外滩大会上，地平线与哈啰正式签署战略合作协议。双方将基于Robotaxi运营场景和需求，发挥各自技术优势，共同打造极致低成本、高安全、高可靠、高可用的辅助驾驶技术，实现Robotaxi的商业成功，共同打造行业标杆产品。此次合作，是地平线前瞻战略布局的关键落子，标志着地平线智驾技术基座全面赋能L2到L4全域场景。

点评：依托在辅助驾驶领域千万级出货量的积淀，地平线已形成业界领先的“技术-产品-量产”完整业务闭环，能够将L2+场景的算法、数据与工程经验高效迁移至L4级场景，可面向Robotaxi应用需求持续优化系统表现，并实现技术的快速复制与规模化落地。同时，地平线坐拥行业最广泛的车企与生态朋友圈以及最开放的商业模式，不仅能够提供全栈软硬件技术方案，还能够基于征程6系列平台灵活支持合作伙伴自主开发解决方案，全面加速Robotaxi应用效率。

1.2 文远知行再拓欧洲版图，无人小巴驶入比利时

事件：9月11日，全球领先的自动驾驶科技公司文远知行WeRide宣布，旗下自动驾驶小巴Robobus落地比利时鲁汶市，标志着文远知行正式打开全球第十一国市场，继法国、西班牙和瑞士之后进一步拓展公司欧洲业务版图。该项目由文远知行与佛兰德公共交通公司、鲁汶市政府及出行咨询机构合作开展。

点评：比利时通过智能城市规划、投资智能交通解决方案及制定支持性法规，优先推动自动驾驶交通发展。为此，比利时最古老的大学城鲁汶被选为试点地。鲁汶位于比利时首都布鲁塞尔以东30公里，作为与比利时中心地区、交通枢纽连接紧密的重要区位城市，它积极开发FlexCURB等创新项目，通过数字工具优化路边空间，保障“最后一公里”的运营安全，并促进自动驾驶车辆顺利融入更广泛的交通网络。

1.3 联手启辰，哈啰闪电入场 Robotaxi

事件：9月11日，哈啰首款前装量产Robotaxi车型“HR1”（Hello Robot1）正式亮相。车辆将在启辰汽车VX6的基础上进行开发和量产，在外滩大会上，哈啰和启辰汽车达成战略合作，并签订万台启辰VX6订单，双方将共同推动L4级别自动驾驶技术的研发、应用与规模化商用。据哈啰CEO杨磊介绍，和东风启辰的合作推进非常快，启辰已经在搭前装量产的产线了。该车型计划在2026年实现前装量产，覆盖超10个城市、国际首城规模落地、达到万辆规模，2027年部署超5万辆面向全球的Robotaxi车型。

点评：哈啰出行的Robotaxi正式浮出水面，联手各个细分领域的顶级玩家，快速补齐能力和认知，打造一个联合舰队火速进场。哈啰自动驾驶的目标是，在3-5年之内，打造形成技术最领先、乘车最安全、规模最大的哈啰Robotaxi车队。

1.4 哈啰首款 Robotaxi 搭载 8 颗禾赛激光雷达，预计两年内部署超 5 万辆

事件：本周，在2025Inclusion·外滩大会上，哈啰正式发布首款前装量产Robotaxi车型“HR1”（Hello Robot1）。哈啰HR1单车搭载8颗激光雷达，全套均来自禾赛，其中4颗AT128作为感知主雷达，4颗FTX作为补盲雷达，构建感知层面的安全保障体系。哈啰计划该车型于2026年实现量产下线，并重点布局北上广深等一线城市，2027年部署超5万辆Robotaxi车型。同日，在哈啰主办的2025Inclusion·外滩大会见解论坛上，禾赛科技与哈啰正式签署战略合作协议。双方将基于Robotaxi运营场景和需求，发挥各自技术优势，打造极致低成本、高安全、高可靠、高可用的辅助驾驶技术，实现Robotaxi的商业成功，共同打造行业标杆产品。

点评：此次合作标志着禾赛科技与哈啰在自动驾驶出行服务领域深度协同的正式启动，也进一步加速了Robotaxi在共享出行场景中的规模化落地进程，为未来城市智慧交通体系的建设提供了重要支撑。未来，禾赛将充分发挥其在感知技术领域的优势，助力Robotaxi规模化部署，为用户提供更安全、高效、便捷的智能出行服务，推动中国自动驾驶产业迈向成熟新阶段。

1.5 RoboSense 与 NVIDIA 深化合作，EM、E 平台全面接入 DRIVE 生态

事件：9月11日，在2025年德国国际汽车及智慧出行博览会上，RoboSense速腾聚创宣布旗下可量产高性能车规级数字化激光雷达EM4、EMX和E1，将接入NVIDIA DRIVE AGX平台。作为NVIDIA DRIVE生态合作伙伴，RoboSense速腾聚创的高线数数字化激光雷达提供高清三维感知数据支持，可以缩短自动驾驶技术开发与测试周期，加速车企推进自动驾驶系统部署及应用进程。

点评：RoboSense速腾聚创目前行业唯一可量产的超500线数字化主激光雷达EM4，与目前行业唯一可量产的全固态数字化补盲激光雷达E1，具有断代领先的产品优势，已在智能汽车、Robotaxi领域展现强劲爆发力。车载领域，EM4搭载SPAD-SoC和VCSEL芯片，具有无可比拟的高性能表现，已开启量产交付。与此同时，在Robotaxi领域，EM4与E1组合，以“远距精准识别+近距盲区消除”的双重感知保障，成为多家头部的首选配置。

二、机器人

行业景气度：本周机器人板块持续升温。（1）产业链合作方面：当虹科技BlackEye Vision系统与宇树机器人本体



结合实现远程操控；塔斯克携手软银机器人亮相 2025 日本东京国际物流展；宏润建设参股矩阵超智，后续将共同出资成立合资公司；豪恩汽电携手英伟达共筑“机器人大脑”。（2）量产落地方面：海伦哲截至 8 月底机器人绝缘斗臂车新签 112 台订单，金额达 1.54 亿元；马斯克称目前正在设计的 Optimus V3 有望实现量产；智平方获惠科股份超 1000 台具身智能机器人订单；北特科技募集 3 亿元在泰国建设丝杠生产基地。（3）产品迭代方面：长华集团人形机器人专用行星滚柱丝杠取得最新进展；智微智能针对机器人脑域控制器推出智擎系列产品线；小鹏汽车公布具身机器人模型训练方法专利；傅利叶首次亮相外滩大会；新益昌称预计 9 月底推出机器人小脑产品；凯尔达获美国专利商标局颁发的发明专利证书。

2.1 行业动态：多地密集布局机器人产业，行业活动加速推进产业发展

事件：（1）9 月 5 日，以“具身智能，就在‘浙’里”为主题的浙江省“十链百场万企”系列对接活动之人形机器人专场暨浙江省人形机器人产业技术联盟成立活动在宁波举行。（2）9 月 5 日，2025 世界智能产业博览会在渝举行。（3）9 月 6 日，工业和信息化部党组书记、部长李乐成在辽宁省沈阳市主持召开“十五五”规划部分省区市座谈会。（4）9 月 7 日，以“I AM HERE 春熙·智造驱动未来”为主题的全国首个“商圈 IP+自研机器人”互动体验展在春熙路亮相。（5）9 月 9 日，工业和信息化部副部长张云明 9 月 9 日在国新办新闻发布会上表示，下一步将做强产业供给，推进智能体开发部署，发展人形机器人、脑机接口等终端产品。（6）9 月 9 日，市场监管总局新闻发言人在 2025 年三季度例行新闻发布会上表示，国家标准委正全力推动 15 项人形机器人国标研制，下一步将重点攻关人形机器人安全、驱动技术、数据利用等标准。（7）9 月 9 日，杭州市经信局就《杭州市加快发展人工智能终端产业三年行动方案（2025—2027 年）（征求意见稿）》公开向社会征求意见。（8）9 月 10 日，韩国金融服务委员会通过电邮发布声明称，韩国将设立 150 万亿韩元的公私合营基金，投资 AI、芯片、机器人、生物制药、国防、未来汽车和电池等高科技产业。（9）9 月 11 日，“2025 Inclusion·外滩大会”在上海黄浦世博园区举行。

点评：国内外智能科技与机器人产业动态密集：工信部强调将发展人形机器人等终端产品，国家标准委正推动 15 项人形机器人国标研制，浙江成立人形机器人产业联盟，上海、成都等地也相继举办相关产业大会及体验展。韩国宣布设立 150 万亿韩元基金投资机器人等领域，展现出全球范围内对人工智能与机器人技术的高度关注与投入。

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
浙江省人形机器人产业技术联盟	9 月 5 日	现场通过多元形式，搭建浙江省人形机器人产业高端交流合作平台，助力浙江抢占未来产业新赛道，推动全产业链协同创新。浙江积极响应《人形机器人创新发展指导意见》《浙江省人形机器人产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》等政策要求，浙江借此活动进一步整合全省产业资源，加速人形机器人全产业链协同创新。
2025 世界智能产业博览会	9 月 5 日	大会聚焦“人工智能+”“智能网联新能源汽车”年度主题，围绕人工智能主线，打造智能网联新能源汽车、数字城市、智能机器人、低空经济、智能家居五大板块，550 余家国内外企业将集中展示 3000 余项前沿创新产品、前沿技术、应用场景。此外，本届智博会还将搭建高效供需对接平台，举办人工智能终端、数字化转型、股权融资等多场专题对接活动。
“十五五”规划部分省区市座谈会	9 月 6 日	工业和信息化部党组书记、部长李乐成强调，培育壮大新兴和未来产业，加快人工智能、机器人等产业培育发展，巩固提升信息通信业竞争优势和领先地位。
“商圈 IP+自研机器人”互动体验展	9 月 7 日	该展览汇集锦江区众多高成长机器人企业及全国领先机器人品牌，为游客带来沉浸式科技智能体验，也拉开了“智创乐动未来”锦江区机器人博览周暨“机器人大世界”系列活动的序幕，进一步推动机器人技术的普及与商业化落地。
国新办新闻发布会	9 月 9 日	工业和信息化部副部长张云明表示，下一步将做强产业供给，加快高端算力芯片、工业多模态算法，软硬设备等技术攻关，加快打造高质量数据体系，推进智能体开发部署，发展人形机器人、脑机接口等终端产品。
2025 年三季度例行新闻发布会	9 月 9 日	市场监管总局新闻发言人表示，目前，我国人工智能国家标准已经发布 30 项，正在制定的有 84 项，基本覆盖了基础软硬件、关键技术、行业应用和安全治理。国家标准委正全力推动 15 项人形机器人国标研制，下一步将重点攻关人形机器人安全、驱动技术、数据利用等标准。
杭州市经信局	9 月 9 日	保持四足机器人先发优势，拓展开发多足、轮足融合机器人。面向不同应用场景需求，开发场景泛化能力强、智能化水平高的通用人形机器人。加快开发以大模型为基础架构、具有强人机交互能力的服务机器人、搬运机器人、巡检机器人、应急机器人等产品。
韩国金融服务委员会	9 月 10 日	韩国将设立 150 万亿韩元的公私合营基金，投资 AI、芯片、机器人、生物制药、国防、未来汽车和电池等高科技产业。该基金是韩国总统李在明的承诺之一，最初计划规模为 100 万亿韩元。



文件/活动/机构	时间	具体内容
2025 Inclusion·外滩 大会	9月11日	今年的外滩大会首次设立“机器人小镇”，汇聚了智元、开普勒、傅利叶等来自国内外 40 余家具身智能企业，集中展出了 100 多款机器人产品。

来源：央广网，重庆发布公众号，证券日报网，成都日报，财联社，Wind，东方财富网，iFind，国金证券研究所

2.2 本体

事件：（1）9月7日，海伦哲表示，截至8月底今年机器人绝缘斗臂车新签 112 台订单，金额达 1.54 亿元。（2）9月7日，特斯拉开通名为“TeslaAI”的官方微博，并以一张人形机器人最新外观照作为首发内容。（3）9月9日，福建省具福科技有限公司成立，注册资本 1000 万元。（4）9月9日，优必选科技宣布全尺寸科研教育人形机器人“天工行者”正式上架京东。（5）9月9日，埃夫特表示 2025 年上半年公司工业机器人出货量较上年同期增长近 20%，高于市场整体增长水平。（6）9月9日，广州小鹏汽车科技有限公司申请的“用于具身机器人的模型的训练方法、具身机器人及控制方法、介质”专利公布。（7）9月9日，康迪科技集团已设立控股子公司“杭州了望塔科技有限公司”，以进一步推动智能机器人业务发展。（6）9月10日，广东塔斯克机器人有限公司携手合作伙伴日本软银机器人，盛装亮相 2025 日本东京国际物流展。（7）9月9日，宜宾银河通用机器人有限公司成立，法定代表人为姚腾洲。股权穿透显示，该公司由北京银河通用机器人有限公司全资持股。（8）9月10日，马斯克在 All-In 峰会上谈及 Optimus 机器人的最新情况。马斯克称目前正在设计的 Optimus V3 将解决手部灵活性、拥有 AI 大脑，并且有望实现量产。（9）9月10日，傅利叶人形机器人 GR-3、开源人形机器人 N1 及智能康复机器人参加外滩大会。（10）9月10日，新益昌表示公司预计于今年 9 月底推出小脑和轮式机器人产品，元旦左右推出双足人形机器人产品。（11）9月11日，位于深圳的具身智能初创公司智平方新增一笔超过 1000 台机器人的大单，订单金额接近 5 亿元。（12）9月11日，宏润建设表示公司参股战略投资矩阵超智，后续将共同出资成立合资公司。（13）近日，江苏华芯智联信息科技有限公司发生工商变更，新增智元机器人关联公司智元创新（上海）科技有限公司、南京浦口开发区高科技投资有限公司为股东。

点评：本周本体板块呈现三大特点：（1）跨界合作与商业化加速：智平方斩获近 5 亿元千台级大单，海伦哲机器人订单金额超 1.5 亿元，小鹏、傅利叶等纷纷推出新品或专利，凸显机器人从研发向规模化应用迈进。（2）资本与技术深度融合：塔斯克等企业积极拓展国际合作，宏润建设战略投资矩阵超智，多家公司设立机器人业务子公司或推进融资，资本持续为技术迭代与产能扩充提供支撑。（3）技术突破与量产进度加快：特斯拉 Optimus V3 聚焦 AI 大脑与手部灵活性突破，埃夫特出货量增长显著，宇树、当虹科技实现超远程精准操控，技术演进紧扣复杂场景应用需求。

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
海伦哲	截至 8 月底，公司今年机器人绝缘斗臂车新签 112 台订单，金额达 1.54 亿元。截至 8 月底，公司今年电源车新签订单 121 台，金额 2.66 亿元。今年以来，公司研制的消防灭火机器人及救援机器人已实现销售 50 余台，有锚固试制与试验机器人、自动化清洗系统机器人等产品均有销售。		
具福科技		注册资本 1000 万元，经营范围包含：智能机器人的研发；智能机器人销售；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能公共数据平台；人工智能通用应用系统等。股权穿透显示，该公司由智元机器人关联公司智元创新（上海）科技有限公司等共同持股。	
优必选			全尺寸科研教育人形机器人“天工行者”正式上架京东。产品身高 1.72 米，具有全尺寸、高性能、开源开放的特点，提供基础版、无界版和无疆版三个不同版本，支持开发者进行二次开发。这意味着，高校师生和开发者都



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
			可以使用该产品进行人工智能和机器人运动控制等方面的研究和实验。
埃夫特	2025 年上半年公司工业机器人出货量较上年同期增长近 20%，高于市场整体增长水平。出货量的增量主要来自于电子制造和汽车及汽车零部件，其中电子制造应用的机器人数量同比超过 50%，汽车及汽车零部件应用的机器人数量同比增长超过 40%。		
小鹏			公司申请了“用于具身机器人的模型的训练方法、具身机器人及控制方法、介质”专利。摘要显示，本申请公开了一种用于具身机器人的模型的训练方法、具身机器人的控制方法、具身机器人和计算机可读存储介质。
塔斯克	携手合作伙伴日本软银机器人，盛装亮相 2025 日本东京国际物流展。展会上，塔斯克展出的 FL10 堆高车与 E 系列托盘机器人两大核心产品成为众人瞩目的焦点，凭借强大的适配性与协同能力赢得广泛关注。塔斯克 FL10 堆高车和 E 系列 APR 托盘机器人可实现无缝混合调度，形成“取 - 运 - 存”一体化物流闭环，可覆盖从入库、存储到出库的全流程托盘处理场景，为企业提供柔性化、高效化的智能搬运解决方案。		
特斯拉	特斯拉开通名为“TeslaAI”的官方微博，并以一张人形机器人最新外观照作为首发内容，配文“我一直在改变自己的身材”。这一账号由特斯拉官方运营，聚焦人工智能，将持续分享机器人研发、辅助驾驶、Robotaxi 无人出行以及 Dojo 和 Coetex 计算集群等前沿动态。		马斯克在 AI1-In 峰会上谈及 Optimus 机器人的最新情况。马斯克认为，Optimus 机器人是“人类历史上最伟大的产品”，称目前正在设计的 Optimus V3 将解决手部灵活性、拥有 AI 大脑，并且有望实现量产。
傅利叶			傅利叶人形机器人 GR-3、开源人形机器人 N1 及智能康复机器人参加外滩大会。资料显示，GR-3 身高 165 厘米、重 71 公斤，全身 55 个自由度。
新益昌			公司目前在机器人领域的项目正按计划推进中。公司预计于今年 9 月底推出小脑和轮式机器人产品，元旦左右推出双足人形机器人产品。
康迪科技		设立控股子公司“杭州了望塔科技有限公司”，以进一步推动智能机器人业务发展，注册地为浙江省杭州市西湖区。目前，杭州了望塔科技有限公司已签约印尼最大	



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
		的数字生态 GoTo, 获得四足机器人首个订单。	
智平方	新增一笔超过 1000 台机器人的大单, 订单金额接近 5 亿元。智平方介绍, 未来三年内, 超 1000 台机器人将部署到惠科股份有限公司的生产基地。这笔订单标志着具身智能机器人首次大规模进入半导体显示产业, 覆盖从仓储物流、上下物料、零部件装配到质检测试等全流程。具体任务场景包括 PCB(组装电子零件用的基板)操作、OLED 显示屏真空贴合、耗材管理与尾料回收等。订单采购之外, 智平方还将基于惠科股份的工业技术经验与产线数据, 共同开发面向工业操作的 VLA 模型及轻量化端侧推理模型, 试图将机器人能真正理解屏幕制造工艺。		
宏润建设		公司参股战略投资矩阵超智, 后续将共同出资成立合资公司, 专注于人形机器人研发、生产和商业化应用。矩阵超智于今年 7 月的上海世界人工智能大会发布了自主研发的 Matrix-1 人形机器人, 已经有产品落地, 有订单在手。	
银河通用		宜宾银河通用机器人有限公司成立, 法定代表人为姚腾洲, 经营范围包括服务消费机器人制造、服务消费机器人销售、智能机器人的研发等。股权穿透显示, 该公司由北京银河通用机器人有限公司全资持股。	
智元机器人		江苏华芯智联信息科技有限公司发生工商变更, 企业名称变更为江苏华智天成科技有限公司, 新增智元机器人关联公司智元创新(上海)科技有限公司、南京浦口开发区高科技投资有限公司为股东。注册资本由 1000 万元增至约 1176 万元。股东信息显示, 该公司现由天水华天电子集团股份有限公司、西安昭衡企业管理合伙企业(有限合伙)及上述新增股东等共同持股。	

来源: 财联社, 天眼查, 深圳新闻网, 塔斯克机器人微信公众号, 中证网, iFind, 同花顺, 中国证券网, 国金证券研究所

2.2.1 优必选: 全尺寸科研教育人形机器人“天工行者”正式上架京东

9月9日, 优必选科技宣布, 全尺寸科研教育人形机器人“天工行者”正式上架京东。

该产品身高 1.72 米, 具有全尺寸、高性能、开源开放的特点, 提供基础版、无界版和无疆版三个不同版本, 支持开发者进行二次开发。这意味着, 高校师生和开发者都可以使用该产品进行人工智能和机器人运动控制等方面的研究和实验。



图表3：“天工行者”上架京东



来源：深圳新闻网，国金证券研究所

2.2.2 灵波科技：蚂蚁集团旗下 R1 机器人上海外滩大会亮相，现场变身“机器人厨师”

9月10日，蚂蚁集团旗下上海蚂蚁灵波科技有限公司（又名 Robbyant）在上海外滩举行的 2025 年共融大会上展示了其 R1 人形机器人模型，大会现场变身“机器人厨师”，为观众烹饪四道菜品。该机器人具有多模态识别能力，能自动识别操作台上的各类食材和厨具，精准定位食材工具，从取菜、炒菜到清洁，全流程自动化，无需人工干预。

另外，该机器人还可以担任导游、在药店分拣药品、提供医疗咨询或执行基本的厨房任务。此前，R1 机器人已在上周的柏林 IFA 2025 科技展上为观众烹饪美食。

图表4：蚂蚁集团旗下 R1 机器人上海外滩大会现场烹饪



来源：上海黄浦官微，国金证券研究所

2.2.3 塔斯克：携手软银机器人亮相 2025 日本东京国际物流展

9月10日，广东塔斯克机器人有限公司携手合作伙伴日本软银机器人，盛装亮相 2025 日本东京国际物流展。

展会上，塔斯克展出的 FL10 堆高车与 E 系列托盘机器人两大核心产品成为众人瞩目的焦点，凭借强大的适配性与协同能力赢得广泛关注。塔斯克 FL10 堆高车和 E 系列 APR 托盘机器人可实现无缝混合调度，形成“取 - 运 - 存”一体化物流闭环，可覆盖从入库、存储到出库的全流程托盘处理场景，为企业提供柔性化、高效化的智能搬运解决方案。



图表 5: FL10 堆高车亮相东京国际物流展



来源：塔斯克公众号，国金证券研究所

2.2.4 智平方：获惠科股份近 5 亿元千台级大单

9 月 11 日，位于深圳的具身智能初创公司智平方新增一笔超过 1000 台机器人的大单，订单金额接近 5 亿元。智平方介绍，未来三年内，超 1000 台机器人将部署到惠科股份有限公司的生产基地。

智平方称，这笔订单标志着具身智能机器人首次大规模进入半导体显示产业，覆盖从仓储物流、上下物料、零部件装配到质量检测等全流程。具体任务场景包括 PCB（组装电子零件用的基板）操作、OLED 显示屏真空贴合、耗材管理与尾料回收等。订单采购之外，智平方还将基于惠科股份的工业技术经验与产线数据，共同开发面向工业操作的 VLA 模型及轻量化端侧推理模型，试图将机器人能真正理解屏幕制造工艺。

2.3 核心零部件

事件：（1）9 月 5 日，北特科技以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额为 3 亿元，拟通过在泰国新建生产基地、购置高精密生产及检测设备，开展行星滚柱丝杠产品的生产。（2）9 月 9 日，长华集团表示公司人形机器人专用行星滚柱丝杠取得最新进展。（3）9 月 9 日，华菱线缆公告称，公司中标中国原子能科学研究院核电领域项目 1350 万元，主要涉及核堆特种线缆的供应。（4）9 月 9 日，当虹科技表示公司的 BlackEye Vision 机器人超远距离远程操控系统与宇树机器人本体结合，实现超远距离毫秒级远程精准操控。（5）9 月 10 日，凯尔达公告近日收到美国专利商标局颁发的发明专利证书。（6）9 月 10 日，智微智能表示针对机器人“大脑域控制器”推出“智擎”系列产品线。（7）9 月 10 日，豪恩汽电表示，与英伟达在芯片领域达成全面战略合作，全面参与机器人“大脑域控制器”的开发。（8）9 月 10 日，国盛智科表示公司非常重视应用于人形机器人领域的数控机床产品的研发和投入，专门定制开发了立式五轴加工中心、数控卧式车床等多款产品用于如肘部支架、关节零部件、轴承支架、底座等的加工。（9）9 月 11 日，盟固利公告称，公司上半年在人形机器人用电池领域实现 NCA 产品批量供货，并积极研发固态电池材料，已通过头部企业的中试认证。

点评：分环节看，本周各环节新增布局企业有盟固利、凯尔达、北特科技等。其中电机环节有国盛智科，大小脑环节有智微智能（大脑域控制器）、豪恩汽电（大脑控制系统）、当虹科技，丝杠环节有北特科技、长华集团。

智元链本周动向：智元入股华天电子旗下公司，同时入股成立福建省具福科技有限公司，加大对外投资业务。供应链上下游企业如英伟达等积极合作，提供关键零部件，开发产品新性能，保障产品质量。整体来看，智元机器人正通过资本运作、技术创新和产业协同，构建完善且高效的人形机器人供应链生态，助力行业快速发展。

T 链本周动向：9 月 10 日，特斯拉表示新产品 Optimus 机器人正在解决手部灵活性并配备 AI 大脑，有望实现量产，加速机器人的开发和部署。


图表 6：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
北特科技		北特科技以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额为 3 亿元，本次募集资金投资项目为上海北特科技股份有限公司泰国丝杠生产基地建设项目（一期）。本项目由公司全资子公司北特科技（泰国）实施，总投资额 34,926.18 万元，预计使用募集资金 30,000 万元，建设周期二年，实施地点位于泰国洛加纳龙炎工业园。本项目拟通过在泰国新建生产基地、购置高精度生产及检测设备，开展行星滚柱丝杠产品的生产，项目达产后将形成年产 80 万套行星滚柱丝杠的生产能力。	
长华集团			公司人形机器人专用行星滚柱丝杠取得最新进展。公司通过新工艺大幅提高了内螺纹加工效率，目前是二十几分钟，未来争取控制在十几分钟。新的行星滚柱丝杠样品经外部机构测试总体指标优良，近期与国内多家机器人团队交流并送样。公司将持续保持与机器人客户的产品技术交流及送样。公司今年 5 月新购杭州湾百亩土地已完成行星滚柱丝杠产线设计，一期规划年产二十万套，将于近期开工建设。
华菱线缆	公司中标中国原子能科学研究院核电领域项目 1350 万元，主要涉及核堆特种线缆的供应。此外，公司在人形机器人线缆领域的业务推进顺利，已与多家企业完成送样、试样及产品迭代工作。公司还表示，将深化军工、国产替代等核心业务，并结合自身业务布局进展和实际经营情况，在具备条件时进行统筹评估与考量。		
凯尔达			收到美国专利商标局颁发的发明专利证书，该专利为基于通用计算机的机器人控制系统，该专利是公司核心技术“运动控制技术”的体现和延伸。
智微智能			针对机器人脑域控制器推出“智擎”系列产品线，主力采用 NVIDIA Jetson 芯片，推出 OrinNX、AGXOrin 和 AGXThor 多款控制器产品，提供从 100TOPS 到 2070FP4TFLOPS 多种 AI 算力选择，满足不同算力需求的客户。



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
豪恩汽电	与英伟达在芯片领域达成全面战略合作，全面参与机器人脑控制系统的开发，涵盖英伟达 Jetson Thor、Orin AGX、Orin NX 和 Orin Nano 全系列控制域，双方将共同突破机器人“大小脑”开发，开创通用机器人与物理 AI 的新时代。		
国盛智科		公司重视应用于人形机器人领域的数控机床产品的研发和投入，专门定制开发了立式五轴加工中心、数控卧式车床等多款产品用于如肘部支架、关节零部件、轴承支架、底座等的加工。由于人形机器人领域的业态模式，公司下游领域的部分客户是相关产业链中的重要组成部分，目前已经在人形机器人领域相关客户实现应用，公司将继续深入研发和适应当前和未来人形机器人行业需求的数控机床产品，为公司经营业绩带来新的增长点。	
盟固利			公司上半年在人形机器人用电池领域实现 NCA 产品批量供货，并积极研发固态电池材料，包括 LATP 固态电解质和高镍/230 超高镍三元材料，已通过头部企业的中试认证。公司还开发了层氧钠电和复合磷酸铁钠产品，应用于小型动力系统和储能领域。
当虹科技	公司的 BlackEye Vision 机器人超远距离远程操控系统与宇树机器人本体结合，实现超远距离毫秒级远程精准操控，端到端 80ms 超低延时传输，让远程操控如临现场，实际应用落地。		

来源：北特科技公告，财联社，上海证券交易所，豪恩集团微信公众号，国金证券研究所

2.3.1 北特科技：募集 3 亿资金建设泰国丝杠生产基地

9 月 5 日，北特科技以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额为 3 亿元，本次募集资金投资项目为上海北特科技股份有限公司泰国丝杠生产基地建设项目（一期）。

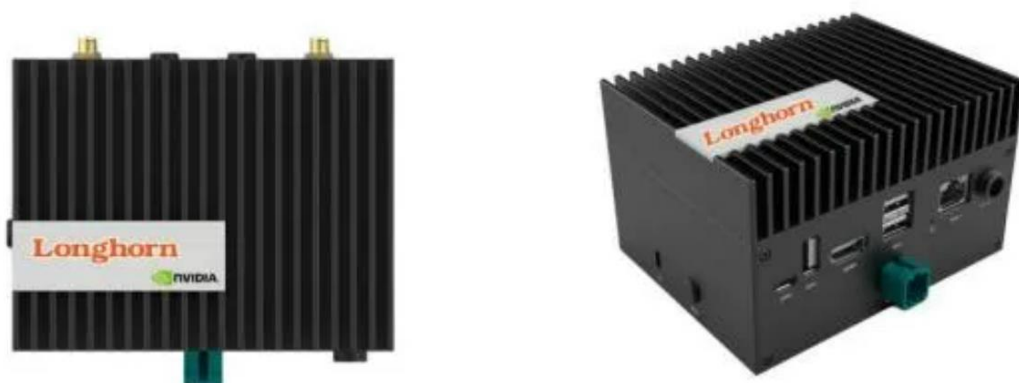
本项目由公司全资子公司北特科技（泰国）实施，总投资额 34,926.18 万元，预计使用募集资金 30,000 万元，建设周期二年，实施地点位于泰国洛加纳龙炎工业园。本项目拟通过在泰国新建生产基地、购置高精密生产及检测设备，开展行星滚柱丝杠产品的生产，项目达产后将形成年产 80 万套行星滚柱丝杠的生产能力。本项目的实施一方面有助于公司把握行业发展机遇，构建第二增长曲线、创造新的盈利增长点；另一方面有助于推动行业技术进步及产业化进程，提高国产品牌行星滚柱丝杠产品的市场占有率。

2.3.2 豪恩汽电：携手英伟达共同参与机器人脑控制系统的开发

9 月 10 日，豪恩汽电表示，与英伟达在芯片领域达成全面战略合作，全面参与机器人脑控制系统的开发，涵盖英伟达 Jetson Thor、Orin AGX、Orin NX 和 Orin Nano 全系列控制域，双方将共同突破机器人“大小脑”开发，开创通用机器人与物理 AI 的新时代。



图表 7：豪恩汽电的域端控制器



来源：豪恩集团公众号，国金证券研究所

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，而辅助驾驶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，辅助驾驶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. 辅助驾驶：高阶智驾 1-N，robotaxi0-1，供应链芯片、激光雷达和清洗等赛道迎来爆发式增长高阶智驾渗透率步入爆发式增长，辅助驾驶和 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，Robotaxi0-1 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。

辅助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：下半年关注新技术迭代及零部件门票行情

（1）本体：汽车主机厂、3C 品牌商因为掌握需求场景以及硬件供应链，相对竞争优势正在提升，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、小米等机器人，仍然是商业逻辑最顺的。看好特斯拉、figure、华为、字节、小米、智元等机器人。

（2）供应链：25H2 紧握“门票行情”+技术迭代。1）门票行情：25H2 重点关注特斯拉、智元、华为供应链，特斯拉链是最快进入小批量的供应链，Q2 业绩说明会再次表明其量产规划无虞，预计供应链短暂停滞后将重新启动，H2 各环节定点将陆续落地，关注触觉传感器、谐波减速器、摆线针轮、高功率密度电机、peek 以及粉末冶金工艺；智元供应链变化点在于垂直商业模式的重构，重点推荐全尺寸人形机器人 ODM 宁波华翔，并关注潜在 peek 布局；华为供应链重点在下游垂直应用场景的落地。2）技术迭代：H2 重点关注灵巧手、电机和 peek 等。灵巧手是人形机器人板块技术迭代最快的部件，H2 关注灵巧手核心部件触觉传感器技术方案的迭代（电阻、视触觉等，用量的提升）、丝杠加工技术的迭代（冷锻工艺）等；电机赛道，关注新型磁材如钕铁氮等 0-1；H2，由于成本下降和龙头公司示范效应，peek 替代传统钢等将会加速，peek 有望从丝杠保持架进一步延伸到其他部件。

四、风险提示

机器人应用场景落地不及预期风险。人形机器人发展过程中不仅面临智能能力提升与硬件降本阻碍，同时依赖于下游场景需求。目前机器人产品主要面向工业、科研、娱乐等场景，如果后续不能顺利打通更多应用场景，或面临供过于求的情况，将对机器人行业发展产生不利影响。

技术迭代不及预期。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