



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

智驾芯片板块业绩亮眼，宁波华翔布局 PEEK 材料

核心观点：

辅助驾驶：景气度稳健向上，板块业绩高增，车企大模型与自研芯片进展顺利。

具身智能头部企业上半年业绩再创新高，产品、市场、场景持续突破。具身智能头部企业地平线与黑芝麻智能分别在 8 月 27 日与 8 月 29 日发布 2025 年上半年财报。财报显示，地平线与黑芝麻智能 2025 年上半年实现营业收入均大幅提升。其中，地平线 2025 年上半年交付量近 200 万套，同比增长 100%，平均售价同比提高 70%，实现产品量价双升；黑芝麻智能辅助驾驶全球落地与机器人创新布局双线突破，旗下多款产品实现全球化商业落地与量产化交付。

理想汽车多项技术突破落地，软硬协同技术模式进一步完善。理想汽车自研智驾芯片 M100 于今年一季度样片回片，迈过量产前的关键阶段。同时，理想汽车 VLA 司机大模型自 8 月 20 日以来随理想 i8 同步开启用户交付，并将于 9 月 10 日开启全量推送。

机器人：景气度加速向上，政府支持性政策频出，阅兵机器狗有望亮相。

宁波华翔成立合资公司研发 PEEK 材料。8 月 27 日，宁波华翔发布公告，拟与实际控制人控制的企业——峰梅化学、峰梅匹科共同设立合资公司宁波峰梅匹意克新材料有限公司，宁波华翔、峰梅化学、峰梅匹科分别持股 30%、60%、10%，合资公司将聚焦聚醚醚酮（PEEK）材料的研发与应用，宁波华翔及其下属公司对合资公司产品享有优先供货和优惠价格权利。该举措补齐公司轻量化材料最后一环，有望通过产业链传导惠及智元机器人产品。

英伟达机器人、自动驾驶用系统级芯片 Thor 量产上市。8 月 25 日晚，英伟达宣布，其专为机器人、自动驾驶计算平台设计的系统级芯片 Thor 量产上市。基于 Thor 芯片，英伟达同时推出了机器人计算平台 Jetson Thor、自动驾驶计算平台 DRIVE Thor。据媒体报道，联影医疗、万集科技、优必选、银河通用、宇树科技、众擎机器人和智元机器人等已经率先使用 Jetson Thor。

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赛道。

高阶智驾 1-N，robotaxi 0-1，供应链芯片、激光雷达、光学器件（摄像头镜头以及光学）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：下半年关注上半身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，并关注其 peek 布局兑现；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

地平线发布 2025 年上半年财报、地平线推出征程 6E、黑芝麻智能发布 2025 中期业绩报告、理想汽车自研芯片 M100 于今年一季度样片回片、理想汽车 VLA 司机大模型预计 9 月 10 日全量推送、追觅官宣造车。

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 地平线发布 2025 年上半年财报，强势推出征程 6E.....	3
1.2 黑芝麻智能发布 2025 中期业绩报告，新市场新场景双突破.....	3
1.3 文远知行携手深圳巴士集团推出 B888 自动驾驶公交专线.....	3
1.4 理想汽车自研芯片 M100 于今年一季度样片回片，部分计算性能超英伟达 Thor-U.....	3
1.5 理想汽车 VLA 司机大模型预计 9 月 10 日全量推送.....	4
1.6 扫地机器人巨头追觅官宣造车，首款车对标布加迪威龙.....	4
二、机器人.....	5
2.1 行业动态.....	5
2.2 本体.....	5
2.2.1 越疆机器人：全球生产基地第 10 万台机器人成功下线，创下中国机器人新纪录.....	6
2.2.2 丽天智能：自动导航组件铺设机器人获 GW 级光伏电站订单，首批 25 台已正式发运.....	7
2.2.3 智元机器人：发布灵犀 X2-W 轮式双臂机器人原型，有望成为下一代具身智能作业机器人标杆.....	7
2.3 核心零部件.....	8
2.3.1 英伟达：机器人、自动驾驶用系统级芯片 Thor 量产上市，智元、宇树等公司已率先使用.....	9
2.3.2 宁波华翔：成立合资公司聚焦 PEEK 材料，布局人形机器人轻量化产品.....	10
三、投资建议.....	10
四、风险提示.....	11



一、智能驾驶

1.1 地平线发布 2025 年上半年财报，强势推出征程 6E

事件：8 月 27 日，地平线发布 2025 年上半年财报。财报显示，地平线 2025 年上半年累计出货量超 1000 万套，成为国内首家达成千万级出货量里程碑的智驾科技企业，实现营业收入 15.67 亿元，同比增长 67.6%；毛利润 10.24 亿元，实现毛利率 65.4%。其中，得益于产品及解决方案爆发增长，量价双升（2025 年上半年交付量近 200 万套，同比增长 100%，平均售价同比提高 70%；其中中高阶产品出货量 98 万套，同比增长超 500%，占总出货量 49.5%，贡献超 80% 产品及解决方案收入），产品及解决方案收入高达 7.78 亿元，同比增长 250%。

市场份额方面，地平线继续保持国内市场领先地位。2025 年上半年，地平线继续蝉联中国自主品牌 ADA 前视一体机市场份额与中国自主品牌辅助驾驶计算方案市场份额双第一，累计定点近 400 个车型，其中具备高速公路辅助驾驶及以上功能的中高阶产品超 100 款。

在维持既有产品营收水平的同时，地平线在财报发布当日正式开启征程 6E 量产发布，首批量产车型包括埃安霸王龙、名爵 MG4、荣威 M7 DMH 以及奇瑞等多品牌热门车型。征程 6E 基于第三代 BPU 纳什架构实现 80TOPS 算力，内置高性能车规级 CPU 可提供 100K DMIPS 算力，并且集成全功能 MCU，以超高集成度实现更低的功耗和更优的系统成本，Transformer 计算效率较上代产品 10 倍提升，可适配 4D 毫米波雷达与 800 万像素传感器融合方案，具备强大兼容性与量产成熟度，可支持从高端型到经济型的不同市场区间车型实现安心舒适的高速辅助驾驶功能，且支持被动散热实现油电同智。

点评：量价双升的背后，是地平线对市场需求的精准洞察。当下，中国汽车产业正处于全民智驾加速落地的关键拐点。中国电动汽车百人会数据显示，2025 年中国 L2 级智能驾驶搭载率已突破 50%，并且正加速向 15 万-20 万元主流市场渗透。兼具性能与成本考量的中阶辅助驾驶是全民智驾的中坚市场，这为包括征程 6E/M 在内的地平线产品系列提供了广阔的市场空间和明确的增长路径。得益于征程家族持续领先的量产成绩与生态体系，征程 6 系列全阶产品量产速度刷新行业记录。目前，征程 6M 已实现广泛量产搭载，征程 6E 也实现了快速规模化量产，征程 6P 将与 HSD 一起在 2025 年内全球首发落地星途 E05，再加上已实现极速点亮并将于明年量产上车的征程 6B，征程 6 系列全阶产品矩阵即将全部量产上车，极大强化征程家族量产飞轮，加速跨越新千万级里程碑。

1.2 黑芝麻智能发布 2025 中期业绩报告，新市场新场景双突破

事件：8 月 29 日，黑芝麻智能发布 2025 中期业绩报告。报告显示，黑芝麻智能上半年实现营业收入 2.53 亿元，增长 40.4%，经调整亏损收窄 8.9%。

点评：经营业绩的高速增长，来源于黑芝麻智能辅助驾驶全球落地与机器人创新布局双线突破。在核心业务上，公司自研 BEV+E2E 算法与“九韶”NPU 架构持续领先，构建公司核心护城河；旗下高阶辅助驾驶芯片持续实现量产化交付：A1000 系列芯片已在吉利银河 E8、星耀 8、东风奕派 007 新款车型、东风奕派 008 等多款车型实现规模化量产；C1200 系列芯片 NOA 全线贯通，基于 C1200 系列芯片的方案已在多城市完成测试，即将在多家新能源客户项目中量产部署；A2000 芯片支持 NOA 全场景，与头部 Tier 1、算法伙伴紧密合作，目标年内量产定点，推动开放式领先解决方案落地。在跨场景业务上，公司基于 C1200 和 A2000 芯片的机器人方案已与国内足式机器人头部企业建立合作，布局人形机器人、服务机器人等领域；在港口、园区等封闭场景，公司打造的 L4 级无人车系统已持续出货。智能影像解决方案则扩展至 AI 智能眼镜等新兴产品，形成车端、机器人、新消费三线并行的生态布局。

海外布局上，公司出海成果显著，全球化战略不断推进。2025 年上半年，公司新增多款海外车型定点，创下历史新高，下半年起相关车型将陆续交付海外市场；同时，公司与云深处科技在国际市场拓展方面达成深度合作，积极推进海外市场拓展。

1.3 文远知行携手深圳巴士集团推出 B888 自动驾驶公交专线

事件：2025 年 8 月 26 日，文远知行宣布携手深圳巴士集团，在罗湖区正式开通深圳首条 L4 级自动驾驶公交运营专线——B888。作为深圳首个在繁华市中心运营的自动驾驶小巴专线，B888 也是深圳落实“20+8”产业集群战略与《智能网联汽车高质量发展实施方案》的关键项目。截至目前，文远小巴已在全球近 30 个城市落地测试和运营，包含深圳、广州、北京、新加坡、阿布扎比、利雅得、巴黎、苏黎世等国际城市。

点评：作为深圳首条穿过繁华 CBD 城区的 L4 级自动驾驶公交专线，B888 面临极其复杂的交通环境，为保障在密集的机动车流、非机动车流、人流中实现安全高效运作，文远小巴全车集成激光雷达、高清摄像头等 20 多个传感器，可实现 360 度无死角、200 米以内的感知能力，能够精准识别车道线等交通标志，精准检测红绿灯状态，处理红绿灯遮挡、频闪、新增灯等特殊场景，严格遵守交规，给予乘客满满的安全感。

1.4 理想汽车自研芯片 M100 于今年一季度样片回片，部分计算性能超英伟达 Thor-U

事件：理想汽车自研智驾芯片 M100 于今年一季度样片回片，迈过量产前的关键阶段。随后，M100 在两周内完成功能测试和性能测试，后续通过理想研发人员的压力测试，目前已小批量上样车做道路测试。

在处理不同类型的计算任务时，M100 表现出特定的性能特点：如在运行大语言模型（LLM, Large Language Model）的计算任务时，1 颗 M100 所能提供的有效算力与 2 颗英伟达 Thor-U 大致相当；而在处理卷积神经网络



(CNN, Convolutional Neural Network) 相关的传统视觉任务(如图像识别)时, 1 颗 M100 所能提供的有效算力可对标 3 颗英伟达 Thor-U。据悉, 理想智驾芯片的研发工作较为复杂, 除 NPU (Neural Processing Unit, 神经处理单元)、SoC (System on Chip, 系统级芯片) 等硬件的研发外, 还包括软件的开发与适配等。为此, 理想为自研芯片项目规划的资金预算高达数十亿美元。据理想预计, 今年将为 AI 投入超 60 亿元, 主要用于基础设施建设和产品的技术研发, 公司全年研发费用将达到 120 亿元。

点评: 当前, 智驾芯片设计存在从重点围绕卷积神经网络 (CNN) 进行优化, 到重点优化对 Transformer 架构的原生、高效支持的技术变化趋势。这一趋势对各家厂商在芯片架构设计方面的前瞻性, 以及软硬件联合调优方面的应变能力构成直接挑战。面对这一变化趋势, 理想在智驾芯片上采取“两条腿走路”的策略: 一方面用外部方案确保当下的市场竞争力, 另一方面用自研芯片谋求未来的核心优势。这一策略使得理想保持了较为稳定的毛利水平。2025 年第二季度, 理想毛利为 61 亿元, 同比下降 1.8%, 环比增长 14.1%; 同期的综合毛利率为 20.1%, 同比上涨 0.6%, 环比下滑 0.4%; 其中汽车利润率为 19.4%, 同比上涨 0.7%, 环比下降 0.4%, 领先大部分新势力品牌, 在新势力中稳定到第三的水平, 仅次于小米汽车与赛力斯。

1.5 理想汽车 VLA 司机大模型预计 9 月 10 日全量推送

事件: 在 2025 年成都国际汽车展览会上, 理想汽车分享了 VLA 司机大模型的最新进展与未来规划。其中, VLA 司机大模型自 8 月 20 日以来随理想 i8 同步开启用户交付, 并将于 9 月 10 日开启全量推送。据悉, 自 8 月 20 日理想 i8 与 VLA 司机大模型同步交付以来, 市场反响热烈。首批理想 i8 用户中的单日最长 VLA 行驶里程超 770 公里, 单次最长 VLA 行驶里程超 420 公里。VLA 随理想 i8 上市交付后, 辅助驾驶每日使用率提升 3 倍, 累计里程渗透率提升 2.2 倍, 泊车每日使用率提升 2.1 倍。

点评: 作为全球首个基于 VLA 大模型的辅助驾驶, VLA 司机大模型在推理能力、规划能力、记忆能力和迭代能力四大能力的加持下全面升级用户体验。预计明年同期, VLA 司机大模型 MPI 将达到 1000 公里的水平, 持续领跑行业。

理想汽车自 2021 年全栈自研辅助驾驶以来, 实现了多次技术飞跃, 从依赖规则算法的人工时代, 跨越至以模仿学习和强化学习为主的人工智能时代。截至 8 月 29 日, 理想汽车用户的辅助驾驶总里程已经达到 49 亿公里, 较去年同期辅助驾驶总里程增长 27 亿公里。从去年端到端+VLM 开启内测以来, 仅用一年的时间, MPI 快速增长至超 220 公里, 实现超 20 倍的性能提升。辅助驾驶成为了理想汽车用户日常用车的重要功能, 也成为了新用户购车的重要决策因素之一。

1.6 扫地机器人巨头追觅官宣造车, 首款车对标布加迪威龙

事件: 8 月 28 日, 追觅科技正式官宣造车, 首款超豪华纯电产品计划在 2027 年亮相。追觅表示将持续长期投入汽车领域, 目前该项目已组建了近千人的造车团队, 且在持续扩张。

点评: 当下, 汽车正逐渐成为“下一代超级智能终端”, 是电动化、智能化和数字化技术整合的关键载体, 也是科技企业实现生态跨越的战略高地。作为从智能清洁设备起步的科技企业, 追觅依托其在高速数字马达、AI 算法及机器人传感与控制等核心技术领域的深厚积累, 实现了向汽车电驱系统、智能座舱和自动驾驶等方向的技术迁移。因此, 选择以超豪华车型切入, 正是基于追觅多年来在智能硬件领域积累的技术实力与品牌全球化布局的综合考量。



二、机器人

2.1 行业动态

事件：（1）8月25日，机器人与仿生国家标准技术研讨与实施推广大会在成都开幕。（2）8月26日，国务院发布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，提出加快实施6大重点行动，强化8项基础支撑能力，坚持把党的领导贯彻到“人工智能+”行动全过程。（3）8月26日，广东省人工智能与机器人产业创新产品与服务发布会（佛山专场）暨佛山市智能机器人产业高质量发展大会举行。

点评：三项行业事件从“标准引领+顶层设计+地方实践”三方面对人形机器人行业起到重要推动作用。机器人与仿生国家标准技术的制定推动行业技术标准的统一，促进产业链互联互通，提升人形机器人安全性和可靠性。《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》将具身智能提升至国家战略高度，提供全方位政策保障，引导资本投入。广东省推出的一系列举措为机器人发展提供了巨额资金支持，有望推动技术攻关与场景应用，促进产业生态集聚。

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
机器人与仿生国家标准技术研讨与实施推广大会	8月25日	此次大会吸引了来自知名企业、高校及科研院所的200余位代表参会。活动现场，中国信通院、中国移动、北自所、华为、鼎桥通信、智元机器人等单位联合发起“具身智能机器人通信网络联创倡议”。
《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》	8月26日	意见指出，到2027年，率先实现人工智能与6大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，智能经济核心产业规模快速增长，人工智能在公共治理中的作用明显增强，人工智能开放合作体系不断完善。到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极，推动技术普惠和成果共享。到2035年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。
广东省人工智能与机器人产业创新产品与服务发布会（佛山专场）暨佛山市智能机器人产业高质量发展大会	8月26日	会上发布《加快智能机器人产业发展若干措施》，从关键技术攻关、智能机器人开发应用等八大方面给予财政支持。在关键技术攻关方面每年财政投入不超过1.5亿元，单个项目给予最高5000万元的资金支持。活动现场，还举行了佛山市人工智能与智能机器人产业联盟成立仪式，并对佛山市人工智能孵化创新基地、智能机器人产业园进行授牌。

来源：四川人工智能公众号，中国高新区杂志公众号，工信微报公众号，广东工信公众号，国金证券研究所

2.2 本体

事件：（1）8月25日，华丰科技发布2025年半年度财报，Q2营收及归母净利润同比增长幅度超100%。（2）8月26日，越疆机器人宣布全球生产基地第10万台机器人成功下线。（3）8月26日，诺力股份在互动平台表示，公司正在接洽下游应用场景推进诺宝II训练。（4）8月26日，丽天智能披露，公司自主研发的自动导航组件铺设机器人已成功签署GW级（吉瓦级）光伏电站项目订单。（5）8月26日，天眼查App显示，宇树科技申请的“一种人形机器人足和一种人形机器人”专利获授权。（6）近日，智元机器人首届合作伙伴大会上，彭志辉发布专为“作业智能”打造的轮式双臂机器人原型——灵犀X2-W。（7）8月27日，格力博宣布与浙江智鼎已正式签署商用清洁机器人产品合作协议。

点评：本周具身智能产业呈现两大趋势：（1）商业化落地进程显著加快：越疆机器人全球生产基地第10万台机器人成功下线，丽天智能自动导航组件铺设机器人签署45台GW级（吉瓦级）光伏电站项目订单，格力博利用越南工厂推动浙江智鼎商用清洁机器人产品量产。（2）下游场景化布局趋于完善：高危领域领域，诺力股份正在推进诺宝II场景化训练；工业领域，智元正式发布灵犀X2-W原型，随算法模型突破有望成为下一代具身智能作业机器人标杆。

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
华丰科技	25Q2公司实现营收6.99亿元，同比增长170.52%；实现归母净利润1.19亿元，同比增长520.36%；业绩增长主要系通讯业务和工业新能源汽车领域业务增长所致。		
越疆机器人	越疆机器人全球生产基地迎来第10万台机器人成功下线，标志着越疆成为首家出货量突破10万台的中国机器人企业。		



本体公司	商业化进展	融资与战略布局	产品边际突破
诺力股份			公司与浙江大学机器人研究院联合研发的诺宝II采用“感知-决策-执行”一体化架构，并多模态模型、AI 优化控制、自主适应技术。诺宝II应用领域为高危领域的人工取样替代，公司正在推进其场景化训练。
丽天智能	公司自主研发的自动导航组件铺设机器人成功签署 GW 级（吉瓦级）光伏电站项目订单。根据协议，共计 40 台安装机器人将分两批发往中东项目现场，其中首批 25 台已在湖州智能工厂完成装配，并已交付发运。		
宇树科技			该实用新型提供的人形机器人足的弹性足底件内设有若干可形变的气腔，气腔连接有穿过足部外壳并与外部连通的气管件，并将传感器等脆弱部件设置在远离频繁与地面撞击的位置，不易受到碰撞而损坏。
智元机器人			灵犀 X2-W 原型具备全向移动底盘、高自由度双臂及仿生手腕、紧凑收纳（占地不到 0.5 m²）、双电系统切换、灵巧三指手及触觉反馈、全向感知系统、充沛算力边缘计算单元及低成本等核心特性。
格力博		公司将利用越南生产基地，为浙江智鼎的商用清洁机器人产品提供坚实的产业化支持，确保产品高效、优质地量产落地。同时公司将凭借自身在海外积累的丰富渠道资源，助力浙江智鼎的商业清洁机器人进一步扩大海外市场销路，提升产品在全球市场的占有率。	

来源：iFinD，华丰科技公告，越疆机器人公众号，诺力股份公告，丽天智能公众号，中国机器人网公众号，格力博公众号，国金证券研究所

2.2.1 越疆机器人：全球生产基地第 10 万台机器人成功下线，创下中国机器人新纪录

8 月 26 日，越疆机器人宣布其全球生产基地第 10 万台机器人成功下线。作为目前行业规模最大的协作机器人生产基地，越疆率先实现了全流程自动化生产，采用“机器人生产机器人”模式，将关键部件装配精度提升至±0.01mm，产品 CPK 值稳定高于 1.34，一致性显著超越人工标准，偏差率降低 80%。

基于十年迭代的生产智造体系，越疆在高品质与高交付能力方面确立领先优势，已获全球超过 80 家世界 500 强企业采用，业务覆盖 100 多个国家和地区，应用于汽车、3C 电子、锂电、医疗手术等超过 15 个行业落地千余个标杆案例。当前，越疆已推出涵盖“机械臂+人形+多足”的多形态具身智能机器人矩阵，覆盖工业、商用、科研教育及陪伴等多类场景。

第 10 万台机器人的下线，标志着越疆在持续研发与智能制造能力上实现“质变”，也成为中国智能制造质量革命的重要里程碑，中国机器人正以扎实的质量基础和领先的技术产品创新，重塑世界机器人标准。



图3：越疆机器人全球生产基地第10万台机器人成功下线



来源：越疆机器人视频号，国金证券研究所

2.2.2 丽天智能：自动驾驶组件铺设机器人获 GW 级光伏电站订单，首批 25 台已正式发运

8月26日，丽天智能披露，公司自主研发的自动驾驶组件铺设机器人近日成功签署 GW 级光伏电站项目订单。根据协议，40 台安装机器人将分两批交付中东项目现场，首批 25 台已在湖州智能工厂完成装配并正式发运。此次 GW 级项目的落地，标志着公司在大型光伏电站基础设施建设智能化升级方面取得关键进展。

面对占地超十万平方米的大规模光伏电站建设需求，传统人工安装方式常面临工期紧张、人力成本高、高空作业安全隐患多及安装质量一致性难保证等挑战。公司推出的安装机器人具备自动导航和全地形高适应性，可实现毫米级安装精度，安装效率较人工提升 3-5 倍，同时保障组件零损伤、作业零事故，并可缩短整体项目周期约四分之一。该技术方案精准响应客户需求，有效应对行业痛点，为客户提供了高效、安全且可复制的自动化解决方案。

图4：丽天智能自动驾驶组件铺设机器人获 GW 级光伏电站订单



来源：丽天智能公众号，国金证券研究所

2.2.3 智元机器人：发布灵犀 X2-W 轮式双臂机器人原型，有望成为下一代具身智能作业机器人标杆

近日，智元机器人首届合作伙伴大会于上海举办，智元机器人联合创始人兼 CTO 彭志辉发布灵犀 X2-W，该产品是专为“作业智能”打造的轮式双臂机器人原型，具备全向移动底盘、高自由度双臂及仿生手腕、紧凑收纳（占地不到 0.5m²）、双电系统切换、灵巧三指手及触觉反馈、全向感知系统、充沛算力边缘计算单元及低成本等核心特性。目前灵犀 X2-W 尚处原型阶段，但随着算法模型持续突破，有望成为下一代具身智能作业机器人的标杆。同时，智元机器人还发布



了机器人动作与表达创作平台“灵创平台（LinkCraft）”，该平台是一个AI加成的机器人多模态内容生成与编辑工具，拥有丰富的动作种类、支持预览编辑、动作导入、编排演绎等核心功能。

图5：智元机器人发布灵犀 X2-W 轮式双臂机器人原型



来源：中国机器人网公众号，国金证券研究所

2.3 核心零部件

事件：（1）8月25日，华之杰公告称，公司拟出资1000万元参与投资上海音波迭代硅基创业投资合伙企业，该基金主要投资于具身智能及产业链上下游相关领域。（2）8月25日，盛视科技公告称，公司将设立全资子公司湖北智能人技术有限公司，经营范围包括人工智能、物联网、智能机器人等。（3）8月25日，英伟达宣布其专为机器人、自动驾驶计算平台设计的系统级芯片Thor量产上市。（4）8月25日，梅卡曼德完成近5亿元新一轮融资，资金将用于具身智能“眼脑手”全栈技术研发迭代。（5）近日，豪森智能与乐聚机器人签署战略合作协议，双方将围绕工业场景下“具身智能技术协同与产业落地”展开深度合作。（6）8月26日，麦捷科技与光明实验室“微型驱动关节与仿生灵巧手”联合实验室揭牌仪式暨合作启动会举行。（7）8月26日，虹软科技在互动平台表示，公司已与全球知名的民用机器人公司建立技术合作。（8）8月27日，信捷电气公告计划投资8亿元建设机器人智能驱控系统生产项目。（9）8月27日，宁波华翔拟与实际控制人控制企业共同投资设立宁波峰梅匹意克新材料有限公司，进行聚醚醚酮（PEEK）材料的研发。

点评：分环节来看，本周新增布局企业涵盖宁波华翔、英伟达、梅卡曼德、虹软科技、豪森智能等公司。在材料环节，宁波华翔建立合资公司探索人形机器人PEEK轻量化材料；在大小脑环节，英伟达机器人、自动驾驶用芯片Thor量产上市；梅卡曼德完成5亿融资用于发展具身智能“眼脑手”全栈技术，虹软科技已与全球知名的民用机器人公司建立技术合作；下游场景环节，豪森智能与乐聚机器人围绕工业场景展开深度合作。

智元链本周动态：本周智元机器人发布灵犀X2-W轮式双臂机器人原型，有望成为下一代具身智能作业机器人标杆。同时芯片供应商英伟达新产品Thor已量产上市，智元已经应用其Jetson Thor计算平台。全尺寸人形机器人进入量产阶段。宁波华翔成立合资公司布局PEEK轻量化材料，合资公司承诺为宁波华翔及其下属公司提供优先供货和优惠价格，该举措有望通过产业链传导惠及智元机器人产品。

图1：图表8：具身智能核心零部件公司边际突破汇总

核心零部件公司	融资与战略布局	产品边际突破
华之杰	公司拟作为有限合伙人以自有资金认缴出资1000万元，参与投资上海音波迭代硅基创业投资合伙企业（有限合伙）。该产业基金拟募集总规模为3亿元，主要投资于具身智能及产业链上下游相关领域。	
盛视科技	公司将设立全资子公司湖北智能人技术有限公司，注册资本200万元，经营范围包括人工智能、物联网、智能机器人等。	



核心零部件公司	融资与战略布局	产品边际突破
英伟达		公司宣布专为机器人、自动驾驶计算平台设计的系统级芯片 Thor 量产上市，该芯片采用与英伟达 AI 数据中心 GPU 相同的新一代 Blackwell 架构。
梅卡曼德	完成近 5 亿元新一轮融资，本轮融资由雄安基金、大洋电机、华创资本、中金保时捷基金、上河动量基金、南翔创投、海河基金、河北结构调整基金、天创资本等投资。资金将用于加速具身智能“眼脑手”全栈技术的持续进化，拓展产品线与场景应用，并进一步提升全球商业化与客户服务能力。	
豪森智能	公司与乐聚机器人将围绕工业场景下“具身智能技术协同与产业落地”展开深度合作，依托豪森智能在汽车工业制造优势与乐聚机器人的具身智能核心技术，共同推动工业场景的智能化升级。	
麦捷科技	公司与光明实验室“微型驱动关节与仿生灵巧手”联合实验室揭牌仪式暨合作启动会举行，将推动公司在微型驱动关节与仿生灵巧手技术等创新科技领域的发展。	
虹软科技	公司掌握的视觉人工智能算法技术具有通用性和延展性，目前公司已与全球知名的民用机器人公司建立技术合作。	
信捷电气	公司拟参与竞拍取得无锡市 5.5 万平方米工业用地，计划投资 8 亿元建设机器人智能驱控系统生产项目。	
宁波华翔	宁波华翔拟与实际控制人控制的企业——峰梅化学、峰梅匹科共同设立合资公司宁波峰梅匹意克新材料有限公司，宁波华翔、峰梅化学、峰梅匹科分别持股 30%、60%、10%，合资公司将聚焦聚醚醚酮（PEEK）材料的研发与应用，宁波华翔及其下属公司对合资公司产品享有优先供货和优惠价格权利。	

来源：华之杰公告，盛视科技公告，界面新闻公众号，中国机器人网公众号，豪森智能公众号，麦捷科技公众号，虹软科技公告，信捷电气公告，宁波华翔公告，国金证券研究所

2.3.1 英伟达：机器人、自动驾驶用系统级芯片 Thor 量产上市，智元、宇树等公司已率先使用

8 月 25 日晚，英伟达宣布，其专为机器人、自动驾驶计算平台设计的系统级芯片 Thor 量产上市。与上一代 Orin 芯片相比，Thor 芯片用上了与英伟达 AI 数据中心 GPU 相同的新一代 Blackwell 架构。基于 Thor 芯片，英伟达同时推出了机器人计算平台 Jetson Thor、自动驾驶计算平台 DRIVE Thor。Jetson Thor 套件的起售价为 3499 美元，即日起面向中国在内的全球客户开放售卖。DRIVE Thor 目前已开放预订，9 月开始发货。

Jetson Thor 计算平台集成了 CPU、GPU、内存、连接与电源管理模块。算力性能上，Jetson Thor 单颗 AI 算力在 FP8 标准下达到 1035TFLOPS，FP4 标准下达 2070TFLOPS，是上一代 Jetson Orin 的 7.5 倍。内存配备了 128GB 的 LPDDR5X 内存，带宽达到每秒 273GB，并且支持带宽为每秒 100Gbit 的以太网。同时，Jetson Thor 整体功耗仅为 40 至 130 瓦特，能效比是 Orin 的 3.5 倍。

当前，中国多家机器人公司已经抢先布局。据媒体报道，联影医疗、万集科技、优必选、银河通用、宇树科技、众擎机器人和智元机器人等已经率先使用 Jetson Thor。在自动驾驶领域，英伟达的客户包括比亚迪、小米、极氪、理想在内的几乎所有头部车企。



图表6: Jetson Thor 计算平台算力提升显著

	Jetson T5000	Jetson T4000*
AI 性能	2070 TFLOPS (FP4 — 稀疏)	1200 TFLOPS (FP4 — 稀疏)
GPU	搭载 96 个第五代 Tensor Core 的 2560 核 NVIDIA Blackwell 架构 GPU 具有 10 个 TPC 的多实例 GPU (MIG)	搭载 64 个第五代 Tensor Core 的 1536 核 NVIDIA Blackwell 架构 GPU 具有 6 个 TPC 的多实例 GPU (MIG)
CPU	14 核 Arm® Neoverse®-V3AE 64 位 CPU 每个核心 1 MB 二级缓存 16 MB 共享系统三级缓存	12 核 Arm® Neoverse®-V3AE 64 位 CPU 64 KB I-Cache, 64 KB D-Cache 每个核心 1 MB 二级缓存 16 MB 共享系统三级缓存
显存	128 GB 256 位 LPDDR5X 273 GB/s	64 GB 256 位 LPDDR5X 273 GB/s
网络**	4x 25 GbE	3x 25 GbE
存储	通过 PCIe 支持 NVMe 通过 USB3.2 支持 SSD	
外观尺寸	100 mm x 87 mm 699 针	
功率	40 瓦 - 130 瓦	40 W-75 W

来源：算力豹公众号，国金证券研究所

2.3.2 宁波华翔：成立合资公司聚焦 PEEK 材料，布局人形机器人轻量化产品

宁波华翔拟与实际控制人控制的企业——峰梅化学、峰梅匹科共同设立合资公司宁波峰梅匹意克新材料有限公司，宁波华翔、峰梅化学、峰梅匹科分别持股 30%、60%、10%，合资公司将聚焦聚醚醚酮（PEEK）材料的研发与应用，宁波华翔及其下属公司对合资公司产品享有优先供货和优惠价格权利。

PEEK 材料属于特种工程塑料，与其他工程塑料相比，PEEK 材料兼具刚性和韧性；与金属材料相比，PEEK 材料自身重量较轻，适合用于医疗、汽车和机器人等对轻量化要求较高的领域。公司将垂直一体化布局 peek 赛道，为机器人轻量化领域拓展奠定基础。

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。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厂商。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：下半年关注上半身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，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，并关注其 peek 布局兑现；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

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