



# 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

## 家电巨头入局机器人，智能驾驶军备赛开启

### 核心观点：

#### 智能驾驶：

**理想发布多维智能 MindVLA，推动自动驾驶技术跨越升级。**3 月 18 日，理想汽车自动驾驶技术研发负责人贾鹏在 NVIDIA GTC 2025 发表主题演讲《VLA：迈向自动驾驶物理智能体的关键一步》，分享了理想汽车对于下一代自动驾驶技术 MindVLA 的最新思考和进展。贾鹏表示：“MindVLA 是机器人模型，它成功整合了空间智能、语言智能和行为智能，一旦跑通物理世界和数字世界结合的范式后，将有望赋能更多行业。”

**小米营收净利双创新高，智能电动业务持续投入。**据公司财报显示，小米集团第四季度，总收入达到 1090 亿元，同比增长 48.8%；净利润为 90 亿元，同比增长 90.4%。经调整净利润为 83 亿元，同比增长 69.4%。2024 年全年，总收入达到 3659 亿元，创历史新高，同比增长 35.0%；净利润为 236 亿元，同比增长 34.9%。经调整净利润为 272 亿元，创历史新高，同比增长 41.3%，其中包括智能电动汽车等创新业务经调整净亏损 62 亿元。

#### 机器人：

**美的：入局人形机器人赛道；星动纪元与海尔智家签署战略合作，共同推出家庭服务机器人。**中国电子报 3 月 20 日报道，继 24 年 10 月公布研发人形机器人核心零部件之后，美的首次公开了人形机器人整机，并宣布成立人形机器人创新中心。根据现场媒体披露的信息，美的人形机器人可以完成握手、跳舞、“比心”、递水、开瓶盖、打螺丝等多种动作，也能听懂语音指令与人互动，并按照指令去完成相应操作。星动纪元则在具身智能领域展现出强大的技术创新能力。海尔能提供星动纪元所需的数据支撑，而星动纪元能为海尔的 ai 能力提供物理世界灵活载体，双方联手将开启智慧家庭新时代。

**英伟达 GTC 2025 大会已经于美国加州圣何塞拉开帷幕。**美国时间 3 月 18 日，英伟达在美国圣何塞举办 GTC。而在此次 GTC 大会上，英伟达不仅发布了 Blackwell GPU、硅光交换机、机器人模型等一系列新产品。开源通用机器人基础模型 GROOT N1，构建“物理+仿真+具身”生态系统；推出 Ai 模型推理专用芯片，显著提升大模型推理速度；入局量子计算，目标辅助特定领域的 AI 超算。

### 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：紧抓 THB（特斯拉、华为、字节）主线，关注低估值龙头。**量是人形机器人的核心矛盾点，本体：从巨头独舞到百花齐放。24 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。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。25 年 THB 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。

### 本周重要行业事件

理想发布多维智能 MindVLA，推动自动驾驶技术跨越升级、小米营收净利双创新高，智能电动业务持续投入、地平线营收增长领先，技术积累与市场扩张并举、广汽携手华为布局高端智能汽车，华望汽车蓄势待发、奇瑞发布智能化战略、珠海：支持机器人关键技术攻关，给予最高 3000 万元资助、特斯拉：Optimus 已在试产线上完成制造，预计今年生产 5000 台。

### 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	4
1.1 理想发布多维智能 MindVLA，推动自动驾驶技术跨越升级	4
1.2 小米营收净利双创新高，智能电动业务持续投入	4
1.3 地平线营收增长领先，技术积累与市场扩张并举	4
1.4 广汽携手华为布局高端智能汽车，华望汽车蓄势待发	4
1.5 奇瑞发布智能化战略，全域布局加速全球转型	4
1.6 供应链	4
1.6.1 亚迪唐 L EV 与奇瑞风云 A9 齐发，搭载禾赛激光雷达	4
1.6.2 奇瑞猎鹰昊铂 HL 加速落地，搭载速腾聚创激光雷达引领智驾升级	5
二、机器人	5
2.1 政策	5
2.1.1 国家地方共建人形机器人创新中心发布对外开放基金	5
2.1.2 广东：恒健控股公司发起设立 100 亿元人工智能与机器人产业投资基金	5
2.1.3 四川：	5
2.1.4 珠海：支持机器人关键技术攻关，给予最高 3000 万元资助	5
2.2 本体	6
2.2.1 特斯拉：Optimus 已在试产线上完成制造，预计今年生产 5000 台	6
2.2.2 优必选：	6
2.2.3 智元：	6
2.2.4 美的：入局人形机器人赛道	7
2.2.5 星动纪元：与海尔智家签署战略合作，共同推出家庭服务机器人	7
2.2.6 波士顿动力：	7
2.2.7 傅里叶开源全尺寸人形机器人数据集，并发布全球首个全流程工具链	8
2.2.8 本体其他：	8
2.3 具身模型	8
2.3.1 英伟达	8
2.3.2 中科视语发布首个开源轻量化具身推理大模型 LightPlanner	9
2.3.3 国家地方共建人形机器人创新中心正式发布仿真平台“格物”	9
2.4 传动：	9
2.4.1 精锻科技：拟与天津爱码信合资成立子公司	9
2.5 其他：	10
2.5.1 三花智控：将于 3 月 27 日启动香港上市管理层 NDR（非交易路演），预期交易规模约 10 亿美元左右。	10
2.5.2 卡倍亿：成立机器人事业部，战略布局人形机器人线缆产业	10



2.5.3 南山智尚：签订人形机器人领域联合研发与生产化合作的三方协议 .....	10
三、投资建议 .....	10
四、风险提示 .....	11



## 一、智能驾驶

### 1.1 理想发布多维智能 MindVLA，推动自动驾驶技术跨越升级

**事件：**3月14日，理想汽车公布了2024年第四季度及全年财报。财报显示，2024年公司实现营收1445亿元，同比增长16.6%；净利润为80亿元，同比下滑31.9%；截至2024年末，理想汽车现金储备增至1128亿元。2024年理想交付了50.05万辆，同比增长33.1%。在随后的业绩交流会上，理想汽车董事长李想透露，今年将会发布两款全新的纯电SUV，公司正在研发下一代VLA智驾大模型，并计划与i8同时发布。

**点评：**对于用户而言，有MindVLA赋能的车不再只是一个驾驶工具，而是一个能与用户沟通、理解用户意图的智能体；对于汽车行业而言，像iPhone 4重新定义了手机，MindVLA也将重新定义自动驾驶；对于人工智能领域而言，汽车作为物理人工智能的最佳载体，未来探索出物理世界和数字世界结合的范式，将有望赋能多个行业协同发展。

### 1.2 小米营收净利双创新高，智能电动业务持续投入

**事件：**据公司财报显示，小米集团第四季度，总收入达到1090亿元，同比增长48.8%；净利润为90亿元，同比增长90.4%。经调整净利润为83亿元，同比增长69.4%。2024年全年，总收入达到3659亿元，创历史新高，同比增长35.0%；净利润为236亿元，同比增长34.9%。经调整净利润为272亿元，创历史新高，同比增长41.3%，其中包括智能电动汽车等创新业务经调整净亏损62亿元。

**点评：**权威机构坚定看好小米生态的领先优势及发展潜力。摩根士丹利、高盛等机构最新研报指出，小米通过AI重构“人车家全生态”连接效率，其技术纵深感与生态协同性已形成独特护城河，预计AI赋能下，其全生态布局或将释放超预期增量空间，持续验证小米“科技生态领军者”的长期价值。

### 1.3 地平线营收增长领先，技术积累与市场扩张并举

**事件：**地平线全年营收同比增长53.6%，达23.84亿元，毛利率提升至77.3%，市场份额在中国高级驾驶辅助系统领域稳居40%以上，同时在高阶自动驾驶市场位列独立第三方供应商第二。征程6系列芯片的推出和技术生态的完善进一步巩固了其技术领先优势。高达132.4%的研发投入占比和持续亏损表明，地平线仍处于技术积累与市场扩张并重的阶段。

**点评：**面对国际竞争加剧和技术迭代压力，如何在2025年实现累计出货量突破千万片的目标，并迈向盈利拐点，成为业界关注的焦点。我们将从财务数据、市场表现两个维度进行深度剖析，并探讨其未来发展路径。

### 1.4 广汽携手华为布局高端智能汽车，华望汽车蓄势待发

**事件：**3月18日，由广汽集团投资设立的新公司华望汽车技术（广州）有限公司（以下简称“华望汽车”）正式成立，全新高端智能汽车品牌也将在不久公布。这是广汽集团在智能汽车生态及高端品牌方面的进一步布局，也是GH项目最新进展。在软件定义汽车时代，广汽集团持续构筑用户价值。按照规划，华望汽车将创建独立高端汽车新品牌。品牌全新车型将搭载华为智能驾驶软件、智能座舱、智能车控等解决方案。

**点评：**华望汽车将在智能化、生态和品牌协同等方面深度融合广汽集团与华为各自优势，并对标华为IPD（集成产品开发）、IPMS（集成产品营销和销售）体系经验构建全新的流程，贯穿产品定义、营销以及生态服务等环节。近年，广汽集团全面发力智驾技术、推动智驾平权，计划在2025年广汽产品智驾水平稳居中国第一阵营，2027年广汽产品智驾水平和研发能力进入全球第一阵营。

### 1.5 奇瑞发布智能化战略，全域布局加速全球转型

**事件：**3月18日，奇瑞汽车智能化战略发布会在安徽芜湖顺利召开。活动聚焦“油电同智 全球同行”，正式发布奇瑞集团智能化战略规划，并集中展示猎鹰智驾、人形机器人、智舱大模型等最新核心技术成果。作为中国汽车智能化领域的先行者，奇瑞宣布将通过“全域智能”布局，加速向“全球信赖的智能出行生态引领者”转型，推动中国智能汽车产业迈入全球第一梯队。

**点评：**本次大会上，奇瑞以“智能化不客气”的姿态，全面推动智能驾驶技术平权，引领中国汽车产业从“制造大国”向“智能强国”转型。未来，奇瑞将继续坚持以技术创新为核心，携手全球伙伴构建开放式生态，引领智能驾驶新风尚，开启智慧出行新纪元！

### 1.6 供应链

#### 1.6.1 亚迪唐L EV与奇瑞风云A9齐发，搭载禾赛激光雷达

**事件：**3月17日，比亚迪旗下王朝系列划时代旗舰SUV——唐L EV正式开启预售，预售价为28-36万元。智驾方面，比亚迪唐L EV搭载比亚迪高阶智能辅助驾驶系统天神之眼B—高阶智驾激光版（DiPilot 300），支持城市





领航、高快领航、自动泊车等功能。3月18日，奇瑞汽车智能化战略发布会在安徽芜湖盛大开幕。发布会上，奇瑞旗下C级智慧新旗舰风云A9官宣开启盲订。风云A9将配备猎鹰智驾700，搭载27个智驾传感器，其中包括一颗超高清远距激光雷达。风云A9采用一段式端到端大模型，反应速度仅有0.15s，可实现城市NOA、高速NOA、智能召唤，300+个智能泊车场景全覆盖，可应对雨、雪、大雾、黑暗等特殊环境，全域畅行、通行无界。

点评：当前中国已成为全球智驾创新的新高地，引领全球智驾方向发展。作为激光雷达合作伙伴，禾赛与比亚迪携手将致力于加速科技普惠，迎接全民智驾时代的到来。到2025年底，奇瑞将有30余款车型搭载猎鹰智驾，覆盖奇瑞全品牌全系车型，涵盖燃油、混动、增程、纯电全动力形式。禾赛激光雷达将支持其多款车型量产上市，加速推动智驾平权，共同开启智慧出行的新纪元。

### 1.6.2 奇瑞猎鹰昊铂HL加速落地，搭载速腾聚创激光雷达引领智驾升级

事件：3月18日，奇瑞汽车举办智能化战略发布会，发布会上，奇瑞汽车正式发布“猎鹰智驾”智能化方案，基于端到端大模型与多传感器融合技术，奇瑞通过猎鹰500、猎鹰700、猎鹰900三大系列，实现全域场景的精准感知与毫秒级决策，为用户提供全天候、全场景的智能守护。根据规划，至2025年底，奇瑞将实现30余款车型搭载猎鹰智驾，覆盖旗下全品牌全系车型。近日，广汽昊铂旗下“家庭智能新豪华SUV”昊铂HL正式开启预售。昊铂HL搭载行业首发的军工级夜视系统“暗夜之瞳”，全系标配双零重力座椅、空气悬架和广汽全新GSD高阶智驾等越级配置。在智驾方面，昊铂HL全系标配RoboSense激光雷达与Orin-X芯片等豪华科技配置，融合端到端大模型算法，实现无图领航，全场景覆盖率超99%。

点评：作为奇瑞开发式创新平台的生态伙伴，RoboSense速腾聚创持续赋能奇瑞汽车，已助力星纪元ET、星纪元ES等多款车型成功上市，未来将继续支持奇瑞智能化业务发展，共同为用户打造通往幸福生活的“智能移动家园”！昊铂HL不仅支持拥堵路况下自主跟车、舒适通过复杂弯道、主动避让动态障碍物，还可实现收费站抬杆识别通过等城区领航与高速领航功能，带给家庭用户豪华、舒适、安全的智驾出行体验。

## 二、机器人

### 热点事件与点评

#### 2.1 政策

##### 2.1.1 国家地方共建人形机器人创新中心发布对外开放基金

《科创板日报》21日讯，国家地方共建人形机器人创新中心对外开放基金发布，基金总规模300万元，平均单项目资助金额30-50万元。该基金围绕国地中心的基础研究和应用技术研究项目，主要面向国内高校、科研机构、企业的优秀青年学者，资助相关研究团队在相关领域开展基础研究与前沿探索。基金围绕平台技术、具身智能、数据集、训练场四大领域及细分17个资助方向。

##### 2.1.2 广东：恒健控股公司发起设立100亿元人工智能与机器人产业投资基金

人工智能与机器人产业投资基金总规模100亿元，首期规模20亿元，将重点围绕省内外人工智能、机器人等科技创新和先进制造领域产业链进行投资布局，目前已储备拟投资项目10余个。

##### 2.1.3 四川：

###### (1) 相关部门出台人工智能产业专项支持政策

财联社3月17日电，四川省高度重视人工智能（含具身智能）产业发展，目前已经建立人工智能重点产业链推进机制，由科技厅、省发展改革委牵头推动人工智能产业链发展。按照省委、省政府部署，相关部门正研究出台人工智能产业专项支持政策，拟对人工智能技术攻关、产业发展、算力和数据供给、要素保障等方面予以支持，全面推动四川省人工智能产业持续发展壮大。

###### (2) “开启大模型·遇见机器人”2025四川省人工智能标志性产品发布会在成都举行

3月19日至20日，由四川省人民政府指导、四川省人工智能产业链链长办公室（四川省科学技术厅）主办的“‘开启大模型·遇见机器人’2025四川省人工智能产业链产品发布会”在成都高新中演大剧院举行。这也是四川举行的首个“15+N”重点产业链产品发布会。会上展示了多款人形机器人产品，包括“夸父”、“大圣”、天链T系列机器人，以及机器狗、协作机器人等；会上还展示了多种垂类大模型，包括四川首个基座大模型“诸葛模型”，电商零售垂类大模型晓模型，“华西医匠”医学大模型，银海“闻语”行业大模型等。

##### 2.1.4 珠海：支持机器人关键技术攻关，给予最高3000万元资助

珠海市工业和信息化局日前制定了《珠海市推动人工智能与机器人产业高质量发展若干措施（征求意见稿）》。其中提出，支持机器人关键技术攻关。面向机器人运动控制算法、灵巧手、高精度传感器、柔性关节、球形电机等领域组织开展技术攻关，组织开展“揭榜挂帅”任务，按不超过项目设备和软件投入的50%，给予最高3000万元的资助。支



持企业、高校、科研院所等各类创新主体开展联合攻关。鼓励建设机器人数据训练场、机器人关键零部件研发中心、RISC-V 开源生态创新中心等创新载体，按创新载体的设备和软件投入不超 30% 的比例，给予一次性最高 1000 万元的资助。对获得人工智能与机器人领域国家级、省级制造业创新中心称号的，分别给予最高 1000 万元、500 万元的配套资金支持。

## 2.2 本体

### 2.2.1 特斯拉：Optimus 已在试产线上完成制造，预计今年生产 5000 台

3 月 21 日，马斯克举行发布会，称特斯拉的目标是 25 年生产 5,000 个擎天柱机器人，且已订购的零部件足够支撑今年生产 10000-12000 台，2026 年目标是生产 50000 台 Optimus。大约在 26 年下半年，擎天柱将准备好在特斯拉控制的环境之外使用。之后，公司将首先向特斯拉员工提供擎天柱。

➤ 产量预期维持预期，量产时代正式开启

2025 年 1 月 9 日，马斯克接受采访表示 25 年特斯拉目标制造数千台人形机器人，进展顺利的话，26 年目标生产 5 万台或以上人形机器人。此次发布会再次维持 25、26 年预期目标，并且已经有下达的零部件订单支撑，特斯拉机器人正式开启量产时代。

#### 2.2.2 优必选：

(1) 与居然智家达成战略合作，25 年向其出货 500 台，战略协作期限内销售 10000 台

3 月 19 日财经网报道人形机器人领军企业优必选与中国家居行业的龙头企业及知名商业连锁品牌居然智家正式签订战略合作协议。

➤ 聚焦 To B 商业场景落地，探索 To C 养老应用

居然智家拟于 2025 年底前采购部署 500 台仿真人形机器人，提升客户购物体验，塑造智慧消费新场景；同时，在老龄化社会需求驱动下，居然智家还将积极推动智能养老机器人在家庭服务环境及相关养老服务场景的应用，以满足日益增长的养老服务智能化需求。

➤ 产品代销加深合作程度，加速商业化进展

根据协议，双方将在打造智能家居消费场景，以及全品类机器人家居行业战略合作推广等方面开展合作；居然智家还将对优必选的智能机器人产品进行推广，在战略合作目标期内计划销售 10000 台产品。

(2) 受粤港政府领导接见，共绘大湾区科技创新蓝图

3 月 20 日，广东省 2025 年春茗（香港）在香港会议展览中心隆重举行，全国政协副主席梁振英出席，香港特区行政长官李家超、中央政府驻港联络办主任郑雁雄出席并致辞，广东省省长王伟中代表广东省委省政府出席并致辞，粤港政商界领袖及社会各界代表齐聚一堂，共贺新春、共谋发展。优必选作为广东省科技创新代表企业受邀出席，旗下明星产品熊猫机器人优悠及最新人形机器人 Walker C 惊艳亮相，以科技元素为活动注入创新活力，彰显粤港携手推动高质量发展的决心。

优必选人形机器人是粤港协同创新成果的代表，此次互动不仅体现了广东省对科技企业的高度重视，更释放出香港以科技创新重塑竞争力的强烈信号。

#### 2.2.3 智元：

(1) 与敏实集团签订为期三年的战略合作协议

财中社 3 月 20 日电，敏实集团发布公告，宣布与智元签署战略合作协议，旨在推进人工智能和人形机器人的创新与拓展。

➤ 柔性制造改善产品交互体验，轻量化助力续航能力，资产复用提高工作能力

此次合作为期三年，主要集中在智能外饰及电子皮肤技术、人形机器人无线充电及关节总成开发，以及柔性智造解决方案等多个领域。在智能外饰及电子皮肤技术方面，双方将共同开发触控交互、温度感知、变色功能等应用，以提升人形机器人的交互体验。同时，针对人形机器人的无线充电技术和关节总成技术，双方将优化轻量化肢体结构件的设计与制造，提升运动性能与续航能力。此外，利用敏实集团在汽车零部件领域的经验，将推动人形机器人在汽车制造场景的二次开发与应用，提升生产效率和灵活性。

(2) 发布对抗式数据采集 ADC，大幅提升数据信息密度和多样性

传统的数据采集采用单次重复范式，存在视觉冗余、语言指令重复及动作相似的问题，导致数据的多样性和有效性不足。尽管存在仿真等技术丰富数据的多样性，但却面临 Sim2real 域间差异等问题，难以实现在复杂真实环境中快速高效扩展。为了解决上述问题，智元推出了一种全新的数据采集方法——对抗式数据采集 ADC，在数据采集过程中增加人为动态扰动，包括视觉和指令对抗。





### ➤ 降低训练数据量，降低具身模型落地门槛

在静态环境测试中，相比传统数据采集训练的模型，ADC 采集的训练数据使模型在任务中表现出突出的准确性与可靠性，平均成功率在 3 组不同测试条件下分别提升了 53%、70%、59%。实验结果表明，仅使用 20% 的 ADC 采集数据，模型性能就达到全量传统数据的 2.7 倍。

### ➤ 数据多样性催生强抗干扰能力

ADC 数据训练的模型在模拟“传感器失效”（屏蔽机器人某些摄像头输入）的场景中，依然表现出强大的抗干扰能力。从注意力热力图中可以观察到，ADC 训练的模型能够动态将注意力集中在有效输入上，而非分散在无关区域。对于这种情况，智元认为是由于 ADC 数据采集过程中，有更多的被遮挡或者部分可观的数据情况，提升了模型对目标物体的观察全面性，从而提高模型的视觉表征能力，这进一步验证了 ADC 采集数据的多样性。

## 2.2.4 美的：入局人形机器人赛道

中国电子报 3 月 20 日报道，继 24 年 10 月公布研发人形机器人核心零部件之后，美的首次公开了人形机器人整机，并宣布成立人形机器人创新中心。根据现场媒体披露的信息，美的人形机器人可以完成握手、跳舞、“比心”、递水、开瓶盖、打螺丝等多种动作，也能听懂语音指令与人互动，并按照指令去完成相应操作。

“我们在（库卡）工业机器人领域有很多核心零部件的人才和团队，可以较快推进人形机器人的研发和应用。”美的集团副总裁兼 CTO 卫昶表示，美的集团已成立人形机器人创新中心，近期在人形机器人的核心零部件，包括减速机、传感器、控制器等方面取得较好的研究进展。

### ➤ 资金实力与量产优势明显，硬件性能过硬

从公司核心竞争力来看，美的的优势在机器人零部件研发、资金实力、供应链管理和大规模制造能力。并且，美的通过收购库卡公司切入工业机器人赛道，成功跻身全球工业机器人行业第一梯队，在机器人本体和零部件方面积累深厚。

### ➤ 未来将加大机器人“大脑”投入

“人形机器人真正的挑战是它的操作能应付复杂的场景，所以在具身智能算法方面需要更多的投入。”卫昶表示，美言大模型还是在在大语言模型基础上进行垂直化应用。三维模型对于要做机器人的美的来说很重要，美的已经关注到了空间模型，也在拓展这方面的应用。

## 2.2.5 星动纪元：与海尔智家签署战略合作，共同推出家庭服务机器人

中证报中证网讯 3 月 20 日，海尔智家旗下海尔兄弟机器人科技（青岛）有限公司与北京星动纪元科技有限公司在上海举行了战略合作签约仪式。此次合作标志着 AI 智慧家庭与服务机器人的深度融合，双方将携手共同推出基于智慧家庭场景的服务机器人，将推动家庭服务机器人行业迈向新台阶，加速 AI 智慧家庭生态创新发展。

### ➤ 强强联手，开启智慧家庭新时代

海尔家庭机器人有着深厚的研发及技术基因，在人工智能和机器人方面有着长期的战略布局，将在无人家务方向上补齐家庭服务机器人的最后一块拼图。公司依托全国数千家三翼鸟门店的基础，构建家庭机器人的分布式数据采集训练场，不断的对机器人进行训练，让本体更灵活、让大脑更聪明；

星动纪元则在具身智能领域展现出强大的技术创新能力。星动纪元由清华大学交叉信息研究院孵化，是唯一一家清华大学占股的人形机器人企业。自研仿人五指灵巧手星动 XHAND 系列赋能人形机器人执行精细化灵巧操作的能力，为人形机器人进入家庭服务场景打下了坚实的技术研发和产品基础。

海尔能提供星动纪元所需的数据支撑，而星动纪元能为海尔的 ai 能力提供物理世界灵活载体，双方联手将开启智慧家庭新时代。

## 2.2.6 波士顿动力：

### （1）Atlas 跳街舞，归来仍是硬件性能王者

波士顿动力在 3 月 20 日向全球展示了新一代全电动 Atlas 机器人的震撼表现。这段时长 1 分 23 秒的演示视频中，这个身高 1.5 米、体重 86 公斤的金属躯体展示了远超人类极限的灵活动作：从四足爬行切换为直立奔跑步态仅需 0.5 秒，完成高难度托马斯回旋时髋关节的扭转角度精确到 0.1 度，其动作的连贯性与生物肌肉群组的协调性几乎难以区分。

与已退役的液压版本相比，电动 Atlas 的 48 个关节均采用定制化无刷电机驱动。这种动力结构的革新不仅将运动噪音降低至 45 分贝（相当于普通办公室环境），更重要的是实现了每秒 2000 次的扭矩微调能力。在实验室压力测试中，其单腿支撑状态下可承受 1.5 吨的瞬时冲击载荷，这项指标已达到工业级协作机器人的安全标准。

### （2）公布“摄像”新场景，运行平稳

3 月 22 日，波士顿发布视频，展示了 Atlas 举起 20 公斤的摄像机并进行移动拍摄的工作场景。Atlas 在工作运行方面步态与手臂均非常平稳，尽管人形机器人在拍摄过程中很难做到替代人，但是这样的表现仍展现了其强大稳定



的运控能力。

### 2.2.7 傅里叶开源全尺寸人形机器人数据集，并发布全球首个全流程工具链

IT之家3月17日消息，机器人企业傅利叶今日宣布开源全尺寸人形机器人数据集 Fourier ActionNet，并发布全球首个全流程工具链。

#### ➤ 开源数据“多模态+万级体量+两次标注”，助力训练成效

首批上线超3万条真机训练数据，包含多种自由度灵巧手的训练数据及专门针对手部任务的模仿学习数据，面向全球开发者及科研机构开源共享，提供从数据采集、训练、部署的一站式解决方案。另外，所有数据均采用视觉语言模型（VLM）进行自动标注，并通过人工二次核验，确保数据精度与准确性。

#### ➤ 工具链“自带数据质量评估+配套开发工具支持”，自成生态系统

傅利叶同步开放了全球首个包含采集算法、训练算法以及数据部署算法的全流程工具链。开源的训练框架（如 DP、ACT、iDP3）和部署工具，进一步降低了人形机器人技术研发门槛。基于扩散策略（DP）、Transformer 动作分块策略（ACT）及改进 3D 扩散策略（iDP3）对数据集进行系统性验证，在 GRx 全系列机型中均可稳定执行开柜门、抓取柠檬、倾倒豆子等高难度任务；同步开源基于 LeRobot 生态的 DP、ACT、iDP3 等主流训练框架和部署框架，提供从数据管理到算法部署的全流程支持。

### 2.2.8 本体其他：

#### （1）宇树发布机器人鲤鱼打挺、侧空翻视频

3月19日与21日，宇树微信视频号发布了 G1“鲤鱼打挺”与侧空翻视频，表现了电驱方案同样具有很强的爆发力。

#### （2）奇瑞汽车召开智能化战略发布会，展示人形机器人

3月18日，奇瑞汽车智能化战略发布会在安徽芜湖顺利召开。活动聚焦“油电同智 全球同行”，正式发布奇瑞集团智能化战略规划，并集中展示猎鹰智驾、人形机器人、智舱大模型等最新核心技术成果。

#### （3）越疆机器人产品 Dobot Atom 公布售价 19.9 万元起

Dobot Atom 身高 1.53 米，拥有 41 个自由度，仿人手臂构型设计，搭载 7 自由度工业级仿生协作臂、类人联动头颈和五指灵巧手，实现对人体关节运动逻辑的完整复刻，并具有工业现场稳定通过能力。越疆正式发布并预售全球首款“灵巧操作+直膝行走”具身智能人形机器人 Dobot Atom，售价 19.9 万元起，量产时代或提前到来。

#### （4）云深处机器狗实现陌生环境实时感知

云深处 19 日更新视频，展示“一触即达，机器狗快送”。其表示，“一触即达”实现了陌生环境实时感知，无需提前建图，同时解放操作人员，提高了机器狗在复杂环境中的脱困与越障能力，将大幅提升机器狗在消防侦察、应急救援等场景中的使用效率。

#### （5）维他动力：完成种子+轮融资，已累计完成 2 亿元的种子轮融资

投资界 3 月 21 日消息，维他动力近日宣布完成种子+轮融资，成立三个月以来，公司已累计完成 2 亿元的种子轮融资。此次融资将进一步加速维他动力为个人和家庭创造生活空间智能伙伴的产品研发与市场拓展。

## 2.3 具身模型

### 2.3.1 英伟达

美国时间 3 月 18 日，英伟达在美国圣何塞举办 GTC。而在此次 GTC 大会上，英伟达不仅发布了 Blackwell GPU、硅光交换机、机器人模型等一系列新产品。

#### ➤ 开源通用机器人基础模型 GROOT N1，构建“物理+仿真+具身”生态系统

GROOT N1 是通用机器人基础模型采用双系统架构，灵感来自人类认知原理。在视觉语言模型的支持下，一个系统可以推理其环境和收到的指令，从而规划行动。另一个系统然后将这些计划转化为精确、连续的机器人动作。

机器人作为未来“具身 AI”（Physical AI）的关键应用，英伟达旗下辅助生成机器人训练数据的物理世界模型 Cosmos、人形机器人基础模型 GROOT N1 以及 3D 实时仿真平台 Omniverse 是这一领域的主要产品。

#### ➤ 推出 Ai 模型推理专用芯片，显著提升大模型推理速度

黄仁勋在演讲中反复传递出一个信号：随着 AI 行业在模型训练上的整体需求放缓，再加上 DeepSeek 在模型推理上所做创新，AI 推理时代即将到来。

与 A100、H100 等多款主要用在 AI 模型预训练的产品不同，英伟达此次明确定位 Blackwell Ultra “专为 AI 模型推理





打造”(AI-Reasoning)，同时兼顾“训练和多场景 AI 应用的高效性”。GB300 NVL72 和 HGX B300 NVL16 (8GPU) 两款系统产品也在提升计算能力和内存容量的同时，专为复杂 AI 推理任务做了优化。以 HGX B300 NVL16 为例，相较于上一代 Hopper 架构，这款新品在大模型推理速度上提升了 11 倍。

#### ➤ 入局量子计算，目标辅助特定领域的 AI 超算

英伟达宣布将在波士顿建设 NVIDIA 加速量子研究中心 NVAQC。据官方介绍，该中心是一个以研究为导向的机构，将通过尖端技术推动量子计算架构与算法的发展。黄仁勋在谈及英伟达成立量子研究中心的目标时提到，量子计算的实用化依赖于解决关键技术挑战，如量子比特噪声和纠错。而 NVAQC 的使命是推动这些突破：“NVIDIA 加速量子研究中心将是突破发生的地方，以创建大规模、有用的加速量子超级计算机。”量子计算不会单独取代现有的计算技术，而是作为 AI 计算能力的补充。未来的量子计算将成为 AI 超级计算机的“增强工具”，在药物开发、新材料制造等特定高复杂性领域发挥作用。

### 2.3.2 中科视语发布首个开源轻量化具身推理大模型 LightPlanner

3 月 21 日，AI 云咨询报道：随着视觉语言模型（VLM）的快速发展，机器人已能精准理解场景语义，但“看懂”不等于“能做”。传统模型普遍缺乏对机器人自身物理约束的感知能力，导致其在工业、智慧城市等复杂场景中频繁出现“越界操作”，如机械臂试图抓取超出其可达范围的物体，或因未考虑关节限位而引发机械故障。这种“感知与决策割裂”的问题，已成为制约具身智能规模化落地的关键瓶颈。

针对这一挑战，中科视语创新性地提出首个机器人物理空间具身大模型，通过创新的空间-物理约束表征的学习范式，有效整合了对环境的视觉理解和对具身智能体的物理空间约束感知，通过三大维度的突破，实现了从“环境感知”到“可靠行动”的质的飞跃。

#### ➤ 轻量化深度推理，升级机器人边缘计算性能

传统大语言模型（LLM）在具身任务中展现了强大的语义理解能力，但其庞大的参数规模难以在边缘设备上高效运行。轻量级模型虽解决了算力限制，却因缺乏复杂推理能力，如在“抓取最大积木”等需动态逻辑判断的任务中表现乏力。这一“推理能力瓶颈”已成为制约轻量级具身智能系统规模化应用的核心障碍。

针对这一挑战，中科视语提出了首个具身规划决策的轻量化深度推理大模型 LightPlanner。LightPlanner 在机器人规划决策任务中复现了类似 DeepSeek-R1 的“回溯、反思、纠错”行为，从而显著提高了任务规划的准确性和系统的鲁棒性。

#### ➤ 开源生态：万级数据集+轻量模型，加速产业落地

为推动技术普惠，团队同步开源了：

（1）开源量化模型：模型提供 0.9 到 2.7g 多种量化版本，凭借其卓越性能与实用价值，近期在 Hugging Face 平台热度飙升，单周下载总量已突破 300 次。

（2）LightPlan-40K 数据集：首个具身决策深度推理数据集，覆盖动作序列长度为 2-13 的不同复杂度任务，总计包含 4 万个带有层次化深度推理的动作决策步骤，其中精选 2.3 万条高质量数据作为训练集。

### 2.3.3 国家地方共建人形机器人创新中心正式发布仿真平台“格物”

2025 年 3 月 21 日，国家地方共建人形机器人创新中心联合上海大学和清华大学，共同发布了具身智能仿真平台“格物”。该平台集成了先进的强化学习框架与多模态运动控制技术，致力于为科研机构、高校及企业提供一站式的机器人开发与测试解决方案，推动人形机器人技术从实验室走向产业化。

#### ➤ 覆盖百余款机器人，导入即可训练

作为一款面向未来机器人研发的高性能仿真训练平台，“格物”具身智能仿真平台通用强化学习框架与模型自动化适配技术，一套代码覆盖百余款机器人，新机器人导入即训练，无需重新编程。

#### ➤ 支持从仿真训练到真实硬件部署的全流程自动化

“格物”具身智能仿真平台基于 Unity RL Playground 强化学习框架打造，支持从仿真训练到真实硬件部署的全流程自动化。其核心功能包括：一键式训练；多模态运动学习；极限性能测试；Sim2Real 无缝迁移。

目前，“格物”具身智能仿真平台已应用于多款机器人原型开发，在近期测试过程当中，国产高仿迪士尼开源双足机器人 Tinker 展示了稳健的行走与抗扰能力，宇树四足机器人 Go 2 通过“格物”具身智能仿真平台实现了敏捷跳跃与动态平衡控制能力。此外，“格物”具身智能仿真平台支持机器人结构优化与微调，通过调整腿长、关节偏转等参数探索机器人的性能极限，为产品设计提供数据支撑。

## 2.4 传动：

### 2.4.1 精锻科技：拟与天津爱码信合资成立子公司

精锻科技 3 月 21 日发布公告，拟与天津爱码信共同出资设立“江苏太平洋关节电驱科技有限公司”。合资公司注册



资本为人民币 10,000 万元，其中精锻科技认缴 9,000 万元，占合资公司 90% 的股权，天津爱码信认缴 1,000 万元，占合资公司 10% 的股权。此次合作将充分发挥双方优势，助力双方在机器人核心零部件领域实现技术突破与市场拓展。

### ➤ 布局关节模组，加深精密传动领域技术能力

精锻科技主营业务为汽车差速器锥齿轮等传统汽车业务。在合作协议中，精锻科技明确提出将推动合资公司在人形机器人关节与丝杠、减速器及其电机驱动控制模组核心部件产品的开发与市场拓展。在 25 年 2 月，公司已经完成了对部分机器人零部件样品开发，此次合作意味着公司将进一步探索精密传动领域，为量产做准备。

### ➤ 独家合作，抢占总成赛道

天津爱码信承诺其与精锻科技在人形机器人关节及其控制电机驱动系统、精密减速器、机器人及智能装备的技术研究等领域的合作为独家合作，合作期限为合资公司成立之日起 30 年。在此期间，天津爱码信将不会与其他第三方设立人形机器人本协议合作领域的同类公司。

## 2.5 其他：

### 2.5.1 三花智控：将于 3 月 27 日启动香港上市管理层 NDR（非交易路演），预期交易规模约 10 亿美元左右。

据智通财经网，三花智控将于 3 月 27 日启动香港上市管理层 NDR（非交易路演），预计交易规模约 10 亿美元左右。据招股书披露，此番冲刺港交所，三花智控计划在 H 股上市所筹集的资金或将用于全球技术研发、中国扩建及新建工厂、扩大海外产能等方面。

### 2.5.2 卡倍亿：成立机器人事业部，战略布局人形机器人线缆产业

3 月 18 日，公司官网显示，管理层决定成立“机器人事业部”，挖掘现有汽车线缆的技术优势，布局人形机器人线缆产业。于卡倍亿而言，成立机器人事业部，布局人形机器人线缆产业，主要基于以下核心优势：

（1）得天独厚的客户资源：在新能源汽车线缆领域，作为小米、特斯拉、赛力斯、小鹏、奇瑞等头部企业的线缆供应商，卡倍亿已深度嵌入汽车智能电动化产业链。而这些客户在汽车之外，正加速布局人形机器人产业，为卡倍亿开辟了天然的产业延伸通道。

（2）技术储备上的协同效应：卡倍亿深耕线缆领域 20 多年，公司自主研发的耐高温、耐弯折、高屏蔽性等线缆专利技术，既能满足汽车线缆的功能性要求，又能满足在各种使用环境下的符合性要求，也可适配人形机器人对柔性线缆耐弯折的要求。

### 2.5.3 南山智尚：签订人形机器人领域联合研发与生产化合作的三方协议

南山智尚 3 月 19 日晚间公告，公司与武汉大学研究院、武汉手智创新科技有限公司签订关于人形机器人领域联合研发与生产化合作的三方战略合作协议，确定在产学研等方面建立互相支持、互相依托、共同发展的长期战略合作伙伴关系，协议有效期 5 年，自签署之日起生效。

## 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以上至 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：**THB 主线是核心，关注加速转型的低估值细分赛道龙头标的。（1）THB 为代表的巨头供应链仍然是最核心投资主线。T 供应链逐步进入放量兑现阶段，首推执行器供应商三花智控、拓普集团。执行器部件供应链建议关注五洲新春、北特科技、贝斯特、绿的谐波、震裕科技、双林股份、恒立液压、瑞迪智驱、银轮股份、安培龙、肇民科技等，灵巧手部件建议关注兆威机电、鸣志电器等。设备关注日发精机、华辰装备、浙海德曼等。（2）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。

## 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



【公众号】  
国金证券研究