



# 汽车及汽车零部件行业研究

买入（维持评级）

行业周报  
证券研究报告

汽车组

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

## 高阶智驾爆发式增长，机器人量产计划超预期

### 核心观点：

#### 智能驾驶：

禾赛科技 CES 发布多款新品，持续创新引领行业发展。禾赛科技在 CES 2025 展示了全球最高线数 1440 线激光雷达 AT1440、全球视野最广的车规级纯固态激光雷达 FTX 和面向机器人领域的迷你型超半球 3D 激光雷达 JT 系列，展示了禾赛在车载激光雷达市场的持续创新和领先的产品实力。L3 时代单车激光雷达搭载数量迎上升趋势。随着智能驾驶等级的提升、激光雷达成本不断降低、技术成熟度提升，未来几年车辆搭载激光雷达的数量有望增加，当前已有部分高端车型搭载 1 个主激光雷达+多个补盲雷达，更高端的豪华车型会用多个主激光雷达，比如仰望 U8，禾赛 FTX 产品有望在补盲雷达领域迎来密集上车。

#### 机器人：

**本体：特斯拉机器人量产计划超预期。**据“TeslaOwnersSiliconValley”当地时间 1 月 7 日在社交平台 X 上发布的消息，称马斯克在连线采访中表示，特斯拉人形机器人擎天柱（Optimus）将是有史以来最大的产品。特斯拉 2025 年的目标是制造数千台擎天柱人形机器人。如果一切进展顺利，2026 年特斯拉的人形机器人产量将增加 10 倍，生产 5 万-10 万个人形机器人，然后在第二年再增加 10 倍。

**大脑：智元首个机器人 4D 世界模型问世。**1 月 8 日，智元机器人在微信公众号中宣布首个机器人 4D 世界模型问世。该模型针对机器人在跟随任务指引时所遇到的模态对齐、数据稀缺问题，构建了 EnerVerse 架构。该模型可以通过自回归扩散模型（autoregressive diffusion），在生成未来具身空间的同时引导机器人完成复杂任务。不同于现有方法简单应用视频生成模型，EnerVerse 深度结合具身任务需求，创新性地引入稀疏记忆机制（Sparse Memory）与自由锚定视角（Free Anchor View, FAV），在提升 4D 生成能力的同时，实现了动作规划性能的显著突破。

### 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、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，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：龙头迈向 0-1，中国供应链崛起在即。**量是人形机器人的核心矛盾点，有量就有产品和成本的快速迭代。整机：商业化突破在即，“中国供应链+高成本场景”的需求兑现最快。供应链：关注高 ASP 和高壁垒的灵巧手、丝杠等核心赛道。壁垒：灵巧手>关节>行星滚柱丝杠>六维力矩传感器>谐波减速器>空心杯电机>无框电机。灵巧手、关节、丝杠等赛道是人形机器人产业链的核心优质赛道。

### 本周重要行业事件

禾赛科技 CES 发布多款新品持续创新引领行业发展，Nulimax 与黑芝麻智能基于 C1200 家族芯片合作高阶智驾，德赛西威与高通联合推出全新 AI 智能座舱平台 G10PH，智元首个机器人 4D 世界模型问世，AMD 旗舰显卡被曝本月底正式亮相，速腾聚创 CES 2025 展出自研人形机器人聚焦机器人零部件领域，特斯拉机器人量产计划超预期，OpenAI 重启机器人部门并发出首份招聘自主研发 AI 机器人及其配套传感器。

### 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：禾赛科技 CES 发布多款新品，持续创新引领行业发展.....	3
1.1 禾赛科技 CES 发布多款新品，持续创新引领行业发展.....	3
二、机器人.....	3
2.1 本体.....	3
2.1.1 特斯拉机器人量产计划超预期.....	3
2.1.2 OpenAI 重启机器人部门并发出首份招聘，自主研发 AI 机器人及其配套传感器.....	3
2.1.3 智元机器人量产的第 1000 台通用具身机器人正式下线.....	4
2.1.4 优必选工业人形机器人入选国家级典型应用案例.....	4
2.2 大脑.....	4
2.2.1 英伟达 CEO 黄仁勋发表 CES 2025 活动演讲，“物理 AI”大时代开启.....	4
2.2.2 智元首个机器人 4D 世界模型问世.....	4
2.3 核心零部件.....	5
2.3.1 速腾聚创 CES 2025 展出自研人形机器人，聚焦机器人零部件领域.....	5
2.4 其他.....	5
2.4.1 奇瑞汽车成立机器人科技公司“墨甲智创”，入局人形机器人.....	5
2.4.2 傅利叶完成最新一轮的 E 系列融资.....	5
2.4.3 西湖机器人科技（杭州）有限公司宣布完成天使+轮共计近亿元融资.....	5
2.4.4 四川首个商业化人形机器人“天行者 1 号”预计 3 月起进行部分量产.....	5
2.4.5 正海磁材：公司产品可高度匹配人形机器人的空心杯电机和无框力矩电机.....	5
2.4.6 安培龙：公司用于机器人场景的单向力传感器及力矩传感器已开发完成.....	5
2.4.7 德马科技：携手源络科技推动具身智能人形机器人的研发及应用.....	6
三、投资建议.....	6
四、风险提示.....	6



## 一、智能驾驶：禾赛科技 CES 发布多款新品，持续创新引领行业发展

### 1.1 禾赛科技 CES 发布多款新品，持续创新引领行业发展

事件：近日，禾赛科技在 CES 2025 展示了全球最高线数 1440 线激光雷达 AT1440、全球视野最广的车规级纯固态激光雷达 FTX 和面向机器人领域的迷你型超半球 3D 激光雷达 JT 系列，展示了禾赛在车载激光雷达市场的持续创新和领先的产品实力。

点评：

1. 新品性能、技术、适用场景持续升级。①AT1440 作为拥有“全球最高线数”的首款 1440 线超远距激光雷达，搭载禾赛第四代自研芯片，采用了更前沿的高效感光 and 超高并行处理技术，角分辨率跃迁至  $0.02^\circ$ ，能输出极致高清的图像级点云，比当前主流车载激光雷达提升了 30 倍以上，更好赋能 L3/L4 智能驾驶。②FTX 作为禾赛第二代纯固态超广角激光雷达，采用纯固态电子扫描技术实现了最大视场角  $180^\circ \times 140^\circ$ ，是全球视野最广的纯固态车规级激光雷达，点频是上一代的 2.5 倍，达到 49.2 万点每秒，超高线数能实现对盲区的高清扫描，同时重量减少了 66%，外露视窗面积可减少 40%，可应用于补盲雷达场景。③JT 是禾赛专为机器人领域设计的平台化产品，拥有全球最广的  $360^\circ \times 187^\circ$  超半球视野，最高支持 256 线，依靠广视野和小巧的外形带来更高性价比，赋能各种机器人场景。

2. L3 时代单车激光雷达搭载数量迎上升趋势。随着智能驾驶等级的提升、激光雷达成本不断降低、技术成熟度提升，未来几年车辆搭载激光雷达的数量有望增加，当前已有部分高端车型搭载 1 个主激光雷达+多个补盲雷达，更高端的豪华车型会用多个主激光雷达，比如仰望 U8，禾赛 FTX 产品有望在补盲雷达领域迎来密集上车。

## 二、机器人

### 热点事件与点评

#### 2.1 本体

##### 2.1.1 特斯拉机器人量产计划超预期

当地时间 1 月 7 日，马斯克在连线采访中表示，特斯拉人形机器人擎天柱 (Optimus) 将是有史以来最大的产品。特斯拉 2025 年的目标是制造数千台擎天柱人形机器人。如果一切进展顺利，2026 年特斯拉的人形机器人产量将增加 10 倍，生产 5 万-10 万个人形机器人，然后在第二年再增加 10 倍。

点评：根据德银的报告预计，到 2035 年，特斯拉来自 Optimus 的年收入将达到 100 亿美元，销量将达到 20 万台，平均售价 (ASP) 为 5 万美元。而按照此次马斯克的说法，特斯拉在 26 年就可以至少生产 50 万台 Optimus。即使按照平均售价 (ASP) 2 万美元计算，特斯拉也可以至少提前九年实现 100 亿美元收入。

特斯拉的机器人量级是机器人板块的核心变量，此次马斯克指引超预期；且马斯克在视频交流中提到“可能在几周后推出 Optimus 更新，进展非常顺利，团队表现很棒”。马斯克此次交流预示机器人可能意味着第三代人形机器人发布，或者至少是“进展顺利”的表现。

投资建议：机器人进展推进带来的是产业链整体利好，建议关注：

- 1) 主机厂：特斯拉、比亚迪、华为链（赛力斯、奇瑞、江淮等）、小米、小鹏、宇树、智元等；
- 2) 总成端：三花智控/拓普集团/中鼎股份；
- 3) 丝杠端：五洲新春/北特科技/绿的谐波/震裕科技/贝斯特/双林股份/南京化纤/恒立液压/斯菱股份/新坐标/兆丰股份等；
- 4) 减速器：绿的谐波/双环传动/精锻科技/中鼎股份/斯菱股份等；
- 5) 传感器：柯力传感/福莱新材/奥比中光/凌云股份/安培龙/汉威科技/东华测试/华培动力等；
- 6) 电机：兆威机电/鸣志电器/雷赛智能等；
- 7) 设备：浙海德曼/日发精机/华辰装备等；
- 8) 轻量化：肇民科技/旭升集团/爱柯迪/骏创科技/中研股份/新瀚新材/中欣氟材等。

##### 2.1.2 OpenAI 重启机器人部门并发出首份招聘，自主研发 AI 机器人及其配套传感器

1 月 11 日，OpenAI 硬件主管发布了一条招聘信息，显示 OpenAI 正重新组建机器人部门，包括自主研发机器人及定制传感器套件。招聘信息显示，OpenAI 的机器人团队将专注于研发“通用”、“自适应”、“多功能”机器人，使其能够在动态的真实世界中像人类一样运行。OpenAI 计划为其机器人创建新的传感器和计算元件，并由公司内部开发的



AI 模型提供支持。

点评: OpenAI 通过内部风险基金积极投资多家专注于开发人形机器人技术的公司, 包括机器人制造商 Figure AI、1X Technologies, 以及通用模型开发商 Physical Intelligence。这三家公司使用的先进视觉、智能语音和图形神经网络系统均由 OpenAI 的 GPT 系列模型提供。而如今 OpenAI 时隔四年再次入局本体赛道, 尽管在硬件方面相比现有玩家, OpenAI 涉猎较少, 但是作为全球大模型开发与应用的领头羊, OpenAI 有望后来居上, 凭借在人形机器人软件端的技术优势与见解, 开发出独属自身的人形机器人应用系统, 占领较多市场份额。

### 2.1.3 智元机器人量产的第 1000 台通用具身机器人正式下线

1 月 6 日, 智元机器人微信公众号发布海报, 宣布其工厂累计下线 1000 台通用具身机器人, 其中有远征 A2/灵犀 X1 731 套, 远征 A2-D/A2-W 269 套。

点评: 智元机器人临港工厂于 2024 年 10 月开始生产, 经过一段时间的产能爬坡后, 12 月开始“大上量”。从下肢类型看, 双足式机器人与轮式机器人比例约为 3:1, 或意味着足式机器人通用性更强, 有更广阔的市场空间。智元机器人也成为国内第一家产量超千台的人形机器人整机厂, 有望率先开启更大规模的量产与商业化。

### 2.1.4 优必选工业人形机器人入选国家级典型应用案例

工业和信息化部办公厅正式公布了人工智能赋能新型工业化典型应用案例名单, 优必选科技牵头申报的“工业版人形机器人 Walker S Lite 在汽车制造领域的示范应用”案例, 成功入选“装备产品”方向的典型应用案例。2024 年, 优必选聚焦汽车、3C 等制造业重点领域, 提升人形机器人工具操作与任务执行能力, 在全球率先与东风柳汽、吉利汽车、一汽-大众青岛分公司、奥迪一汽、比亚迪、北汽新能源等汽车企业, 3C 企业富士康, 物流企业顺丰等合作, 推动人形机器人在装配、转运、检测、维护等工序的应用和推广, 加强人形机器人与设备、人员、环境协作交互能力, 支撑柔性化、定制化生产制造, 打造人形机器人示范产线和工厂, 在典型制造场景实现深度应用。

点评: 截止目前, 优必选是全球唯一一家与多家车企宣布战略合作, 并进入车厂实训的人形机器人企业。Walker S 系列已经获得了车厂超过 500 台的意向订单。企业在比亚迪汽车工厂的第一阶段实训工作已初步取得成效, 效率提升了一倍, 稳定性提升了 30%, 相关优化工作还在持续进行中, 预计在 Q2 具备规模化交付条件。优必选此次入选标志着人形机器人在工业场景的应用逐步成为现实, 人形机器人盈利节点逼近。

## 2.2 大脑

### 2.2.1 英伟达 CEO 黄仁勋发表 CES 2025 活动演讲, “物理 AI” 大时代开启

拉斯维加斯当地时间 1 月 6 日晚, 黄仁勋在 CES 2025 上围绕 AI、机器人、自动驾驶等主题发表演讲, 他表示人工智能正在以惊人的速度发展, 从最初的感知式 AI (理解图像、文字和声音) 到生成式 AI (创造文本、图像和声音), 现在正在进入物理 AI 时代, 即能够运行、推理、计划和行动的 AI。

针对物理 AI 时代, 英伟达带来了 Github 开源的 NVIDIA Cosmos 平台, 包含一系列预训练的生成式世界基础模型, 能够根据文本、图像或视频提示生成高度仿真的虚拟世界状态。Cosmos 可以接受文本、图像或视频的提示, 生成虚拟世界状态, 作为针对自动驾驶和机器人应用独特需求的视频输出, 是全球首个专为理解物理世界的基础模型。目前, 1X、Agile Robots、Agility Robotics、Figure AI、小鹏、Foretellix、Uber、Waabi、Wayve 等机器人企业都采用 Cosmos 加速和加强模型开发。同时英伟达新发布的 Groot Teleop 技术还允许用户通过 Apple Vision Pro 来训练机器人, 可以将训练成果直接转移到真实的机器人身上。

点评: 物理 AI 是生成式 AI 能力上的衍生, 从抽象的信息输出到具体的动作执行, 物理 AI 可以训练人形机器人建立完整的信息接受、处理, 并转化为具体命令并执行这一整个反应流程。对于人形机器人来说, 物理 AI 训练所需的数据相比汽车自动驾驶往往更加多样、复杂。这意味着数据采集与训练将付出更加高昂的成本。

但是黄仁勋进一步展示了一种特殊的“端到端”训练方式。在这种训练方式中, 真人无需穿戴手部设备在特定场景下进行遥感操作, 而仅需佩戴一部可以进行图像识别的 Apple Vision Pro。该眼镜可以生成一个虚拟场景, 训练师无需通过与真实物品交互, 仅通过徒手示范即可在虚拟场景中生成并储存机器人可模仿的训练数据。该训练方式不仅丰富了 Apple Vision Pro 的功能, 还有望使得机器人数据采集环节不再依赖特殊设备穿戴与特定场景搭建, 而仅仅需要在 AI 眼镜上下载一部软件, 简化了数采流程, 推动机器人数据采集环节降本。与此同时, 英伟达最新推出的超级计算机 project digit 用于进一步降低机器人 AI 训练门槛。该计算机只有手掌大小, 基于英伟达数据生成, 可以在云端运行, 并连接到各类计算机上。该计算机搭载了目前最小的 Grace Blackwell CPU: GB10 超级芯片。目前 project digit 已经进入生产环节, 并和 SoC 公司 Mediatek 一起合作开发, 预计 5 月发售。

### 2.2.2 智元首个机器人 4D 世界模型问世

1 月 8 日, 智元机器人在微信公众号中宣布首个机器人 4D 世界模型问世。该模型针对机器人在跟随任务指引时所遇到的模态对齐、数据稀缺问题, 构建了 EnerVerse 架构。该模型可以通过自回归扩散模型 (autoregressive diffusion), 在生成未来具身空间的同时引导机器人完成复杂任务。不同于现有方法简单应用视频生成模型, EnerVerse 深度结合具身任务需求, 创新性地引入稀疏记忆机制 (Sparse Memory) 与自由锚定视角 (Free Anchor View, FAV), 在提升 4D 生成能力的同时, 实现了动作规划性能的显著突破。实验结果表明, EnerVerse 不仅具备卓越的未来空间生成能



力，更在机器人动作规划任务中实现了当前最优（SOTA）表现。项目主页与论文已上线，模型与相关数据集也即将开源。

点评：智元的 AgiBot World 数据集收录了 80 多种日常生活中的多样化技能视频。传统训练方法为将多角度拍摄的 2D 视频在虚拟世界里建模以提供训练场景。但是这样的建模方式无法准确表达 3D 世界的复杂关系，影响训练的效率和成果。而 4D 世界模型的问世打破了传统人工智能模型局限于三维空间的问题。EnerVerse 通过引入自由锚定视角 (FAV) 来表征 4D 时空，允许机器人动态调整其视角，克服了固定多视角在狭窄或遮挡环境中的局限性。而拥有了“上帝视角”的机器人能够更加快速准确进行动作规划，任务成功率也大幅增加。

## 2.3 核心零部件

### 2.3.1 速腾聚创 CES 2025 展出自研人形机器人，聚焦机器人零部件领域

据《科创板日报》1月8日报道，近日在 CES2025 国际消费电子展上，我国知名科技公司速腾聚创首次对外展示了其自研的人形机器人整机。该机器人被定义为机器人通用零部件开发平台，旨在为机器人行业提供各项机器人增量零部件及解决方案的研发“母机”。速腾聚创此次展出的机器人整机，将聚焦于机器人的视觉、触觉、关节三类增量零部件领域，致力于为机器人行业提供全方位的技术支持。此外，速腾聚创还公布了力传感器 FS-3D、直线电机 LA-8000 和机器人域控制器 DC-G1 等产品，进一步丰富了其产品线。

点评：速腾在过去十多年在汽车领域实现了数据、算法和算力集群的 AI 全流程打通，在 AI、芯片、激光雷达、视觉、感知解决方案等方向上拥有深厚积累。未来，公司将以激光雷达产品优势为突破点，基于自身 AI 经验，研发机器人核心部件，将机器人“视觉”能力衍生至“移动”、“操作”能力，提供协同方案而非单点产品，最终实现“成为全球领先的机器人技术平台公司”的愿景。

## 2.4 其他

### 2.4.1 奇瑞汽车成立机器人科技公司“墨甲智创”，入局人形机器人

据企查查官网显示，安徽墨甲智创机器人科技有限公司于 1 月 7 日成立，法定代表人为张贵兵，注册资本 1 亿元人民币，经营范围含智能机器人销售、智能机器人的研发、工业机器人销售、智能基础制造装备制造、人工智能应用软件开发、人工智能基础软件开发、信息系统集成服务、智能控制系统集成等。股东信息显示，该公司由奇瑞汽车股份有限公司全资持股。

### 2.4.2 傅利叶完成最新一轮的 E 系列融资

1 月 7 日，国内人形机器人企业上海傅利叶智能科技有限公司（以下简称“傅利叶”）宣布，已完成最新一轮的 E 系列融资。据傅利叶披露，E 系列融资金额合计近 8 亿元。本轮由国鑫投资、浦东创投、张江科投、张科垚坤基金、Prosperity7、钧山资本共同参与。天眼查显示，截至目前，傅利叶已完成 11 轮融资，从已公布的融资金额来看，公司累计融资超 16 亿元。

### 2.4.3 西湖机器人科技（杭州）有限公司宣布完成天使+轮共计近亿元融资

据高工人形机器人报道，1 月 9 日，杭州具身智能初创企业西湖机器人科技（杭州）有限公司（以下简称“西湖机器人”）宣布完成天使+轮共计近亿元融资。本轮融资由晶科集团旗下 CVC 金能基金、犇驰资本领投，广州诚信创投等多家机构参与。西湖机器人表示，融资资金将极大加速公司端到端具身智能大模型的进化及人形机器人产品的迭代，完成客户产品交付，实现商业化落地。2025 年，西湖机器人的多模态大模型将聚焦于精细化控制能力和行为规划能力的研发，并通过扩大参数规模，实现大模型的 Scaling Up（规模化扩展）。

西湖机器人预计今年上半年，将在科研、新能源、地产物业、物流、畜牧养殖、汽车等多个产业进行真机部署投放，目前已与数家集团公司签署了战略合作协议。据西湖机器人称，2025 年将完成数千万实际产值。

### 2.4.4 四川首个商业化人形机器人“天行者 1 号”预计 3 月起进行部分量产

四川具身人形机器人科技有限公司于 2024 年 12 月推出了四川首台全自主产权的双足式商用人形机器人原型机——“天行者 1 号”。据四川日报报道，此次发布的机器人为原型机，该机器人身高 165 厘米，重约 50 千克，续航时长为一个半小时。下一步它还将接入电子皮肤等功能，让其智能度和稳定度进一步提升，预计今年 3 月开始进行部分量产。

### 2.4.5 正海磁材：公司产品可高度匹配人形机器人的空心杯电机和无框力矩电机

正海磁材（300224.SZ）1 月 10 日在投资者互动平台表示，公司产品可高度匹配人形机器人的空心杯电机和无框力矩电机，目前公司已与多家下游客户开展联合研发、供样等工作。

### 2.4.6 安培龙：公司用于机器人场景的单向力传感器及力矩传感器已开发完成

安培龙 1 月 8 日在投资者互动平台表示，公司管理层非常重视人形机器人用力传感器的研发及投入，并已在积极布局



相关领域的技术研究、市场拓展以及专利申请。截止目前，公司用于机器人场景的单向力传感器及力矩传感器已开发完成，目前已接到小批量订单，正在有序交付及验证中。公司六维力传感器在研发方面已经取得了一定的进展，目前正处于样品研发的关键阶段，尚未实现交付。

#### 2.4.7 德马科技：携手源络科技推动具身智能人形机器人的研发及应用

德马科技1月9日官微消息，德马科技与源络科技近日正式签署战略合作，双方将凭借各自优势，在人形机器人领域展开深度合作。此次合作聚焦于研发、应用与产业生态。德马科技充分发挥其机电软研发能力，全面布局人形机器人的核心零部件以及大模型在机器人上的应用，为源络科技提供关键零部件的研发支持。同时，源络科技依托其算法优势，专注于研发更先进的具身智能机器人运动控制算法，打造具备通用能力的机器人策略模型，通过大规模数据学习，使得机器人能够深入理解物理世界的复杂性，像人类一样灵活适应多样化场景，并精准识别和高效执行各类任务。

### 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、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，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禾赛科技，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。

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，建议关注地平线、禾赛科技等，关注禾赛供应链；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：龙头迈向0-1，中国供应链崛起在即。**量是人形机器人的核心矛盾点，有量就有产品和成本的快速迭代。建议关注T/H链，以及灵巧手、整机和丝杠等核心赛道，量、ASP和壁垒是板块投资的核心考量要素。

**整机：**商业化突破在即，“中国供应链+高成本场景”的需求兑现最快。25年，在特斯拉等龙头公司的引领下，人形机器人量产迎来0-1。我们测算，27年开始，随着单机成本下降以及产品性能提升，人形机器人将在一般商业场景具备经济性。从量的兑现度角度看，“中国供应链+高成本场景”将成为最强方向，建议关注特斯拉等拥抱中国供应链且有欧美高人力成本需求场景的率先放量。

**供应链：**关注高ASP和高壁垒的灵巧手、丝杠等核心赛道。ASP：关节(50%)>灵巧手(32%)>丝杠(占比约18%)>减速器(12%)>微型电机(9%)>力传感器(7%)>≈无框电机(7%)。壁垒：灵巧手>关节>行星滚柱丝杠>六维力矩传感器>谐波减速器>空心杯电机>无框电机。灵巧手、关节、丝杠等赛道是人形机器人产业链的核心优质赛道。

### 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。

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	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	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