



机器人行业研究

买入（维持评级）

行业月报
证券研究报告

国金证券研究所

分析师：陈传红（执业 S1130522030001） 分析师：满在朋（执业 S1130522030002） 分析师：秦亚男（执业 S1130522030005）

chenchuanhong@gjzq.com.cn

manzaipeng@gjzq.com.cn

qinyanan@gjzq.com.cn

分析师：苏晨（执业 S1130522010001）

suchen@gjzq.com.cn

英伟达赋能机器人AI超预期，二季度迎机器人定点最大催化

行情回顾：

0-1 阶段，建议关注机器人板块潜在催化。3月上旬，受益于多项预期发生事件（英伟达 GTC 大会、特斯拉发布聊天机器人等）向上催化，人形机器人板块持续上涨月余；但英伟达 3 月 18 日整体未出现超预期事件，人形机器人的功能基本已充分体现在 Figure 01 机器人上，此后总体板块承压，当前总体位置距离上轮高点约 35%空间。建议关注特斯拉潜在的 AI Day、行走性测试和英伟达机器人最新进展，有望迎来催化。

总成环节受业绩担忧影响短期承压，预计二季度迎机器人定点最大催化。由于两家公司大客户车型老化，销量承压，叠加担忧一季度出现超额年降，且本轮总成环节缺乏新向上催化，因此在 2-3 月涨幅较低。但两家公司历年均通过降本增效持续提升其净利率，多次证明了自己优秀的综合管理能力，因此我们认为无需过度担忧其盈利能力。三花智控和拓普集团确定性属于产业链第一梯队，建议持续关注。

产业跟踪：

Figure01 交互超预期：大模型赋能价值初显&2C 应用加速。Figure01 采用分层式决策控制方案，实现多模态&多任务同时处理。因此，（1）不仅要关注特斯拉，还要重视头部大模型公司如 OpenAI 等赋能的机器人公司，Figure、1X 等，本体公司的竞争焦点是小脑和关节；（2）机器人 2C 将比预期来得更早，需要关注 2C 的边际投资机会。此次 Figure 最大的边际变化是 OpenAI 和交互，建议关注 OpenAI 供应链、电子皮肤等。

英伟达机器人平台实现感知、训练到算力端全方位覆盖，成为具身智能加速器。（1）感知端：Isaac Manipulator 和 Isaac Perceptor 共同降低 3D 感知成本；（2）训练端：Lsaac Lab 构建虚拟环境进行仿真模拟训练。英伟达拥有最先进的自主视觉 3D 重构技术，搭建基于 Omniverse 技术的人形机器人增强学习健身房；（3）算力端：英伟达新推出 Blackwell 算力达 20000TFLOPS（FP4），相比上一代 Hopper 4000TFLOPS（FP8）提升 4 倍，加速机器人软件开发。

空心杯电机成本占比近 10%，建议关注降本方案对其行业空间的冲击。空心杯电机单机价值量较高，但特斯拉人形机器人当前降本压力较大，我们预计后续可能空心杯电机可能逐步会往更低成本方案替代，建议关注恒帅股份（特斯拉车端微电机供应商，已布局谐波磁场电机）等。

本月重要行业事件

Figure 01 视频展示交互能力，英伟达开展 GROOT 通用机器人项目，特斯拉 Grok 聊天机器人开放，优必选进入港股通。

投资建议

从机器人产业链节奏来看，后续主要催化是定点而非放量，定点的催化 2024 年仍旧存在，机器人板块调整下来是中期很好的机会，从市场预期差和边际角度看，TIER2\TIER3\技术迭代仍然是定点阶段的主要边际方向。

人形机器人的产业链核心部分是运动关节，综合考虑价值量和竞争壁垒，建议重点关注以塑代钢、行星滚柱丝杠、传感器和减速器环节。可重点关注以塑代钢环节的中研股份（潜在）和新瀚新材（潜在）；行星滚柱丝杠环节的贝斯特、恒立液压和五洲新春；传感器环节、减速器等相关公司建议持续关注。建议关注特斯拉和 Figure 供应链行情的扩散效应，以及国产机器人厂商如优必选、小鹏的供应链状况。

风险提示

技术进展不及预期； 下游需求不及预期； 竞争加剧的风险。



内容目录

1. 行情回顾	3
1.1 整体表现：3 月中下旬出现向下拐点，建议关注定点情况	3
1.2 分板块表现：空心杯电机、传感器和以塑代钢环节变动最大	3
2. 行业跟踪	5
2.1 Figure01 交互超预期：大模型赋能价值初显&2C 应用加速	5
2.2 英伟达推出人形机器人项目，助力解决软件和算力问题	7
2.3 机器人硬件核心卡点为降本，推荐关注电机低成本替代方案	9
2.4 其他重要行业事件	10
3. 重要公告	12
3.1 主机厂和关节总成板块	12
3.2 丝杠板块	12
3.3 减速器板块	12
3.4 电机板块	12
3.5 传感器及其他板块	12
4. 投资建议	13
5. 风险提示	14

图表目录

图表 1：机器人板块 2 月 20 日-3 月 18 日持续，3 月 19 日后下调	3
图表 2：各板块涨跌幅情况	4
图表 3：3 月 19 日之后，大部分个股出现下调	4
图表 4：此轮优必选、鸣志电器、步科股份、北特科技和安培龙振幅位居前四	5
图表 5：基于大模型，Figure 01 展现多任务处理和自主判断力，实现多模态融合	6
图表 6：Figure01 采用分层式决策框架	7
图表 7：英伟达机器人平台实现感知、训练到算力端全方位覆盖	8
图表 8：英伟达推出通用机器人 GROOT 的项目	8
图表 9：比亚迪将使用英伟达 Isaac 来设计/模拟智能工厂机器人	9
图表 10：英伟达与小鹏、傅里叶和宇树机器人等展开合作	9
图表 11：有齿槽 VS 无齿槽电机	10
图表 12：有齿槽电机应用特征	10



图表 13: 无齿槽电机应用特征	10
图表 14: 人形机器人供应链公司估值	13



1.行情回顾

1.1 整体表现：3月中下旬出现向下拐点，建议关注定点情况

3月上旬英伟达&特斯拉双轮驱动，3月下旬有所回调。3月上旬，受益于多项预期发生事件（英伟达GTC大会、特斯拉发布聊天机器人等）向上催化，人形机器人板块上涨较多，3月16-17日冲高；但英伟达3月18日整体未出现超预期事件，人形机器人的功能已基本充分体现在Figure 01机器人上，此后总体板块下调，据测算，当前总体位置距离上轮高点约35%空间。

建议持续关注潜在定点情况。4月进入年报和半年报发布期，历史看，若主业业绩承压，机器人相关标的即使有较强催化仍有较大下调压力，建议回避业绩稳健性较低且板块格局恶化（如价值量下滑）的相关公司，建议关注业绩较稳健的公司，如贝斯特、新坐标、精锻科技、柯力传感等。我们判断二季度特斯拉人形机器人将初步确定供应商定点名单，建议关注确定性较强的公司及配套产业链，如三花智控、拓普集团、新剑传动和绿的谐波等。

图表1：机器人板块2月20日-3月18日持续，3月19日后下调



来源：Wind，各公司公告，公司官网，国金证券研究所

1.2 分板块表现：空心杯电机、传感器和以塑代钢环节变动最大

上一轮涨幅排序看：主机厂（优必选）>100%>空心杯电机>传感器>以塑代钢>30%>丝杠>减速器>关节总成>20%。据2月20日至3月18日涨跌幅数据，（1）主机厂优必选涨幅大于100%，主要由于港股通的开通，其于3月4日被纳入恒生综合指数和恒生沪深港大湾区综合指数，并于3月5日起正式进入港股通标的证券名单，因此其获得跟踪港股通的机构资金的被动配置。

电机板块涨幅38%居第一，主要由于鸣志电器反弹较高，空心杯电机单机价值量较高。但特斯拉人形机器人当前降本压力较大，我们预计后续可能空心杯电机可能逐步会往更低成本方案替代，建议关注恒帅股份（特斯拉车端微电机供应商，已布局谐波磁场电机）等。

关节总成涨幅22%居末位，主要由于主业业绩承压，但回撤较少。我们预计三花智控和拓普集团确定性属于产业链第一梯队，而大客户车型老化，销量承压，叠加担忧一季度出现超额年降，且本轮关节总成环节缺乏新向上催化，因此在2-3月这轮涨幅较低。但两家公司历年均通过降本增效维持住了稳健的毛利率，我们认为无需过度担忧超额年降情况。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/508046042020006055>