



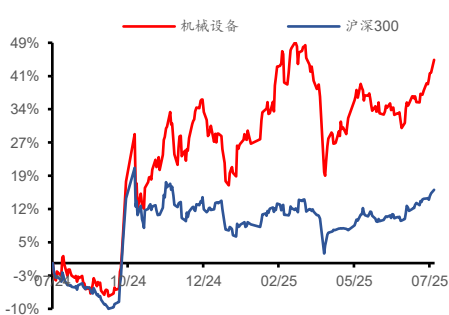
上海证券
SHANGHAI SECURITIES

增持（维持）

行业： 机械设备
日期： 2025年07月22日

分析师： 吴婷婷
Tel: 021-53686158
E-mail: wutingting@shzq.com
SAC 编号: S0870523080001

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告:

《看好机器人轻量化 PEEK 材料产业链》

——2025 年 07 月 18 日

《周观点：人形机器人产业催化频出，持续关注人形机器人板块》

——2025 年 07 月 16 日

关注机器人万向节方向

——人形机器人行业观点报告

■ 主要观点

➤ 万向节——万向传动装置的“关节”

- 1) 万向节即万向接头，是实现变角度动力传递的机件，用于需要改变传动轴线方向的位置，它是汽车驱动系统的万向传动装置的“关节”部件。万向节与传动轴组合，称为万向节传动装置。
- 2) 万向节主要分三类：刚性（非等速）、柔性（准等速）和等速万向节。刚性万向节主要用于传递较大扭矩，且对速度均匀性要求不高，或者通过成对使用来抵消不等速性的场合。最常见的是十字轴式万向节，是由两个叉架和一个万向节组成，结构简单、传动可靠、效率高，广泛应用于汽车传动轴。柔性万向节主要用于中小功率传动、对缓冲减振要求高、需要同时补偿多种偏差、维护不便或对噪音要求严格的场合。如汽车发动机与变速箱的连接、小型工业设备、水泵等。等速万向节为了保证车辆在转向时依然能平稳地传递动力，避免轮胎跳动磨损。也用于一些高性能、高精度的工业传动场合。最常见、应用最广泛的是球笼式等速万向节，广泛应用于乘用车半轴外侧（车轮端）。

➤ 万向节方案用于人形机器人灵巧手腕部、颈部等关节部位

- 1) 车用万向节/轴承规格大、扭矩大、寿命长并兼具锻造、冷挤和冲压工艺，机器人相关产品以小规格、高精度、薄壁结构为主。
- 2) 一个关节轴承一般只有一个旋转自由度，而一个万向节有两个自由度并通过两个自由度组合成空间 360 度的自由度，万向节方案大大提高机器人颈部、手部的灵活性。
- 3) 万向节的技术壁垒主要有材料和热处理、精密加工与制造、轴承与密封技术、稳定的质量保证体系等，对强度、振动、磨损寿命以及可靠性要求及其严格，被成为传动系统的“保险丝”，是一个易损的安全件。

➤ 相关公司进展

- 1) **万向钱潮**：公司专门致力于汽车零部件的研发及制造，并为汽车零部件模块化提供系统化、协同化的解决方案。专业生产万向节、传动轴、等速驱动轴、轮毂单元、轴承等零部件及总成。在机器人领域，公司已布局滚柱丝杠、行星滚柱丝杠产品，同时针对机器人关节核心精密轴、精密交叉滚子轴承等也组建专班队伍，围绕头部机器人用户开展产品项目攻关。并表示万向节可用于人形机器人灵巧手腕部、颈部等关节部位。
- 2) **冠盛股份**：公司专注汽车后市场零部件领域近四十年，主要产品包括等速万向节、传动轴总成、轮毂轴承单元等。公司已关注到万向节用于人形机器人关节的可能性，已进行行业技术交流并投入可行性研究。公司轴承事业部正在积极推进机器人关节轴承相关技术研发。
- 3) **正强股份**：公司是一家专注于汽车十字轴万向节总成、节叉、十字轴及其相关零部件产品的国家高新技术企业，主要应用于燃油车和新能源车。

■ 投资建议

1) 建议关注：正强股份、万向钱潮、冠盛股份等；

■ 风险提示

人形机器人研发进展不及预期；人形机器人商业化落地不及预期；人形机器人潜在供应商环节竞争加剧。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。