



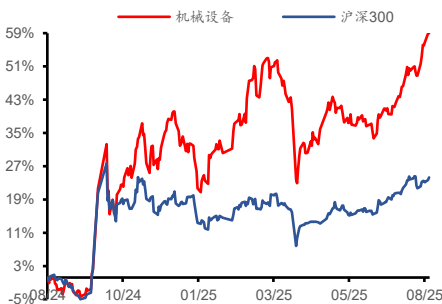
上海证券
SHANGHAI SECURITIES

增持（维持）

行业： 机械设备
日期： 2025年08月14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：

《周观点：人形机器人产业端利好不断，持续关注人形机器人板块》

——2025 年 08 月 12 日

《2025 世界机器人大会顺利召开，看好人形机器人产业链》

——2025 年 08 月 11 日

PEEK 材料下游广泛应用于各高端场景，PEEK 材料市场有望迎来快速增长

——人形机器人行业观点报告

■ 主要观点

1、人形机器人的快速发展将极大地推动 PEEK 材料的需求增长

PEEK 材料作为高强度轻量化的材料取代金属，能够为人形机器人实现明显减重，PEEK 的密度约为铝合金的一半，在保持高强度和刚度的同时实现了轻量化。PEEK 材料在人形机器人中的具体应用：①PEEK 型复合材料摆线齿轮：应用于关节、四肢，提供稳定的传动和支撑。②PEEK 轴承：位于关节和其他位置，具有出色的耐性和自润滑性，可减少摩擦和磨损，延长机器人的使用寿命。③PEEK 骨架：PEEK 骨架应用于躯干和肢体框架，重量比金属替代品轻 40%，同时保持足够的强度和刚度以满足负载和灵活性要求。根据中研网，单台机器人预计 PEEK 用量达 6.6kg，若 2030 年人形机器人销量达 100 万台，PEEK 增量市场空间有望达 30 亿元。

2、汽车产业轻量化与电气化趋势的加速推进，使高性能工程塑料 PEEK 在 2025 年迎来爆发式增长

PEEK 材料在传统燃料汽车领域的应用主要集中在轴承及密封件；新能源汽车追求零部件的轻量化以降低电耗、提升续航里程，PEEK 材料还可用于制造汽车发动机内罩、轴承、制动、ABS 阀、离合器等轻量化零部件。根据 IIM 信息，作为一种耐高温、耐腐蚀、机械强度优异的特种材料，PEEK 在新能源汽车电池模组、电机绝缘部件、传感器壳体等关键领域的渗透率显著提升，全球市场规模预计在 2025 年突破 30 亿美元。

3、医疗 PEEK 产品包括人造脊柱植入物、人造关节、骨修复制品以及手术器械等

在医疗健康领域，PEEK 材料因其优异的生物相容性，使其相对于金属材料与人体骨骼的刚性更为接近，且非金属材质不影响术后 CT 和核磁检查，不影响后续医学影像诊断。且因其具有极易加工的特性，已成功应用于目前 PEEK 产品已有包括人造脊柱植入物、人造关节、骨修复制品以及手术器械等产品。据中研股份招股说明书的测算，预计到 2027 年 PEEK 脊柱类产品和颅骨修复及固定产品对应的医疗级 PEEK 材料国内需求将分别达到 32.8 吨和 47.9 吨，市场规模将分别达到 3.77 亿元和 2.08 亿元。

4、半导体制造用 PEEK 型材是指专为半导体行业定制的高性能聚醚醚酮（PEEK）材料型材

半导体制造用 PEEK 型材经过特殊处理，以满足半导体生产过程中的特殊需求，如防静电、低出气性和极高的机械强度，主要应用于 CMP 保持环、晶圆载具、晶圆吸盘等部件。QYResearch 调研显示，2024 年全球半导体制造用 PEEK 型材市场规模大约为 4.69 亿美元，预计 2031 年将达到 7.58 亿美元，2025-2031 期间年复合增长率（CAGR）为 7.2%。

5、2025 年全球航空航天 PEEK 材料市场规模预计突破 20 亿美元

根据 IIM 信息，高端机型轻量化需求、新能源航空器技术迭代以及商业航天爆发式增长，共同推动 PEEK 材料在耐高温部件、结构件及电气系统中的渗透率提升。在航天航空领域，PEEK 复合增强材料作为主要承力结构件和航空运输节能减排飞机轻量化材料，目前已获得空客公司、波音公司和欧盟航空标准化委员会（ECSS）的材料认证，也已应用于中国商用飞机有限公司的 C919 型干线客机，主要用于替代金属导管用作高压电缆导管，PEEK 还应用于 F22 主起落架舱门、直升机旋翼桨毂中央件等关键部位。

6、2027 年我国低空经济规模预计达 2.5 万亿元，若按材料成本占比 5% 计算，PEEK 材料潜在市场规模将达 1250 亿元

在低空经济领域，无人机、eVTOL 等设备对轻量化材料的需求也在快速增长，使用轻量化材料可减轻机身重量、增加有效载荷、延长飞行距离和续航时间、提高飞行的安全性。碳纤维增强 PEEK 在无人机上可用于制造无人机的框架、螺旋桨和发动机部件，以及低空飞行汽车的轻质结构部件，如座椅、门和窗框等，还可用于制造传感器和控制系统的壳体。

7、相关公司进展

- 1) **富春染织**：根据 7 月 27 日投资者关系表来源，公司目前聚焦于 PEEK 下游应用，尤其还没有实现国产替代的领域，主要集中在半导体、医疗器械、人形机器人轻量化解决方案等，也将积极探索新能源汽车、低空经济领域的应用，目前公司已设立全资子公司芜湖富春高新技术有限公司。
- 2) **中研股份**：根据 5 月 7 日 ifind 来源，公司募投项目“上海碳纤维聚醚醚酮复合材料研发中心项目”正在建设中，同时公司与东华大学已经开展合作，聚焦于 CF/PEEK 研发。根据 5 月 27 日 ifind 来源，公司 PEEK 纯树脂粗粉设计产能是 1000 吨/年，2024 年度产能利用率 112.36%。
- 3) **恒勃股份**：根据 2025 年 6 月 25 日投资者关系表来源，目前公司有在布局 PEEK 等新材料，开展研究和试制，但目前暂未产生相关业务收入。
- 4) **沃特股份**：根据 6 月 17 日 ifind 来源，公司的液晶高分子 LCP 材料、特种尼龙 PPA 材料、聚醚醚酮 PEEK 材料和纤维增强复合材料在机器人行业都具有各自应用场景。公司目前正积极配合下游客户开展各项验证测试工作。
- 5) **新瀚新材**：根据 8 月 5 日 ifind 来源，公司核心产品之一是 DFBP，其是下游客户生产特种工程塑料 PEEK 的主要原料。公司目前新老产能储备及其他产品线可根据订单进行切换的优势，能满足未来几年市场的需要。
- 6) **中欣氟材**：根据 8 月 4 日 ifind 来源，公司早在多年前着手进行了轻量化材料的战略布局，其中 PEEK 原料 DFBP 全产业链生产线已建设，另外公司持续推进相关 DFBP 下游材料的研发及中试工作。当前，面对快速发展的轻量化材料市场，公司正积极推进相关材料的市场拓展与认证事宜。
- 7) **唯科科技**：根据 7 月 19 日 ifind 来源，公司已投入更多的资源积极推动在人形机器人方面的产品应用，已有或潜在技术储备涉及关节电机零部件、PEEK 丝杆、行星齿轮箱等轻量化产品及电子皮肤等方面。
- 8) **海泰科**：根据 8 月 8 日 ifind 来源，公司合肥生产基地预计将于

2026 年 1 月底前实现投产，投产后主要产品包括改性聚丙烯（PP）类、改性聚苯乙烯类（ABS）、改性工程塑料类及其他（改性 PA6、PA66、PC/ABS、PC/ASA 合金、ABS/PMMA 合金、PEEK 等）三大类。目前，公司改性材料业务已积累了部分客户，包括汽车零部件、电子电器、动力和储能系统等领域，部分客户已实现小批量供货，但整体营收占比较低。

- 9) **肇民科技**：根据 2025 年 5 月 30 日公司投资者关系活动记录表内容，公司承接汽车发动机周边、传动系统、制动系统的核心功能结构部件以及高端厨卫家电的核心功能部件，该类部件具有“以塑代钢”、“以塑代铜”的性能需求，主要以 PA、PPS、PEEK 等工程塑料或特种工程塑料为原材料。
- 10) **超捷股份**：根据 8 月 6 日 ifind 来源，在人形机器人领域，公司可以提供多种紧固件、PEEK 材质产品，传感器基座及高精密机加工产品。目前已取得包括智元机器人等部分客户小批量样品及正式小批量订单。
- 11) **天龙股份**：根据 2025 年 7 月投资者关系表来源，公司在个别汽车电子零部件新项目中使用了 peek 材料，主要应用于汽车刹车系统上。
- 12) **双一科技**：根据 7 月 29 日 ifind 来源，公司具备使用 PEEK 材料通过 3D 打印工艺制作部件产品的能力，相关产品的布局需根据销售情况和客户需求决定。
- 13) **凯盛新材**：根据 7 月 17 日 ifind 来源，截止目前，公司 PEKK 产品已被通用型材、喷涂、新能源汽车、军工航空航天等领域的终端客户所应用。
- 14) **金发科技**：根据 2 月 27 日 ifind 来源，公司拥有自主研发的 PEEK 聚合技术能力，目前主要结合市场需求情况进行 PEEK 改性工程塑料研发生产，相关改性产品主要应用于汽车、电子电气、机械等领域，产销量在公司特种工程塑料业务中占比较低。根据 3 月 21 日 ifind 来源，目前，公司在生物基特种聚酰胺、生物基 LCP、聚芳醚砜和 PEEK 材料等领域，均具备行业领先的聚合及改性技术水平。
- 15) **国恩股份**：根据 8 月 1 日公司公告，目前，公司已完成 PEEK 材料生产技术与核心工艺的开发，为加速实现该关键战略材料的产业化与市场化，公司拟通过全资子公司浙江国恩化学有限公司打造覆盖 PEEK 从聚合到复合再到制品的全产业链纵向一体化平台。
- 16) **会通股份**：根据 5 月 26 日 ifind 来源，公司具备 PEEK 材料生产能力，相关产品正在市场持续推广中。目前，公司在机器人领域开发出应用不同部位的材料解决方案，如结构件机器臂、外壳灵巧手、关节等，通过创新的高刚性碳纤维增强尼龙材料、高性价比的 PEEK 材料、PC 三元合金材料、TPE、TPEE 及 PPS 材料，带给产品轻量化、长续航、灵活性等性能。
- 17) **康拓医疗**：根据 5 月 20 日 ifind 来源，公司已成功构建起针对 PEEK 材料的注塑工艺及增材制造技术平台，其中 PEEK 材料螺钉产品的获批标志着首次实现颅骨修补固定领域的全 PEEK 材料解决方案，公司成为目前已知唯一的全 PEEK 材料颅骨修补固定解决方案供应商。公司采用增材制造工艺生产的 PEEK 材料 4D 生物活性板有助于组织细胞黏附和增殖，促进组织融合，更有利于术后减少需反复干预的积液问题，大大提高了患者的术后体验。根据 6 月 19 日 ifind 来源，“焕体”和“拓美颜”是公司 PEEK 材料在个性化颌面缺损修复领域推出的品牌。

- 18) **南京聚隆**：根据 6 月 27 日 ifind 来源，公司研发的 PEEK、PPS 等树脂基功能化材料，具有吸波、透波、低介电、低翘曲变形、高尺寸稳定性、可金属化等性能，已成功应用于航空航天及特殊通讯等领域，并为部分客户提供批量精密制件。目前公司改性 PEEK 材料的年产量规模相对较小，主要聚焦于高端定制化需求。
- 19) **兄弟科技**：根据 7 月 17 日 ifind 来源，公司目前拥有 2 万吨邻苯二酚与对苯二酚产能，暂无扩产计划；公司生产的对苯二酚目前已正式销往 PEEK 领域，同时已完成国内主流 PEEK 厂家送样工作，目前处于不同的验证阶段。
- 20) **金田股份**：根据 8 月 7 日 ifind 来源，公司 PEEK 线产品目前已具备产品竞争优势及进口替代能力，已取得部分高端新能源汽车厂商的定点。
- 21) **双林股份**：根据 3 月 19 日 ifind 来源，公司的 PEEK 材料蜗杆产品已成熟应用在公司座椅水平驱动器（简称 HDM）业务领域多年。
- 22) **光启技术**：根据 2024 年 5 月 ifind 来源，公司具有 PEEK 材料的技术储备和产品应用，PEEK 材料属于公司各类高端先进材料谱系中最低级别的一类，该类材料作为生产制造过程中辅助结构的材料组成。

■ 投资建议

- 1) 建议关注：富春染织、中研股份、恒勃股份、沃特股份、新瀚新材、中欣氟材、唯科科技、海泰科、肇民科技、超捷股份、天龙股份、双一科技、凯盛新材、金发科技、国恩股份、会通股份、康拓医疗、南京聚隆、兄弟科技、金田股份、双林股份、光启技术等；

■ 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。