

唯科科技 (301196.SZ)

精密注塑龙头，机器人+MPO 业务双轮驱动

2025 年 08 月 24 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

孟鹏飞（分析师）

欧阳蕊（分析师）

朱珠（联系人）

mengpengfei@kysec.cn

ouyangrui@kysec.cn

zhuzhu@kysec.cn

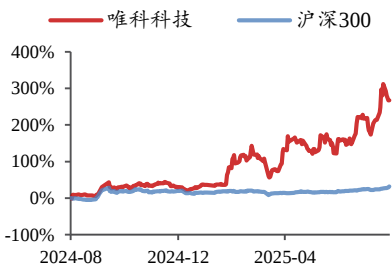
证书编号：S0790522060001

证书编号：S0790525060002

证书编号：S0790124070020

日期	2025/8/22
当前股价(元)	94.80
一年最高最低(元)	110.66/26.00
总市值(亿元)	118.74
流通市值(亿元)	118.10
总股本(亿股)	1.25
流通股本(亿股)	1.25
近 3 个月换手率(%)	301.48

股价走势图



数据来源：聚源

● 唯科科技：“模塑一体化”龙头公司

唯科科技成立于 2005 年，主要从事精密注塑模具相关业务，并将业务延伸至下游的注塑件、组件和健康小家电总成产品领域。客户包括汽车领域的均胜电子、捷温科技、博泽集团等；电子/机器人领域的康普、尼得科、科尔摩根、霍尼韦尔、THOMSON LINEAR、MAXON、ASETEK 等。考虑到公司切入人形机器人赛道，新业务 MPO 有望放量，预计 2025-2027 年归母净利润 2.99/3.61/4.1 亿元，当前股价对应 PE 为 39.7/32.9/29.0 倍，首次覆盖给予“买入”评级。

● 注塑件业务受益汽车轻量化趋势，MPO 有望成为公司新增长极

注塑件显著优势，是汽车领域主流轻量化产品，公司 2024 年收购头部新能源主机厂一级供应商宇科塑料，持续加码新能源业务。此外，MPO 是数据中心的关键元器件，需求景气度高。康普公司是全球性的通讯网络基础架构解决方案供应商，其 CCS 业务中数据中心占比达 40%，公司绑定康普，为其提供注塑模具和注塑件等产品，并陆续承接康普电子 AI 服务器上的新项目如适配器、光纤连接头等产品。考虑到康普对 MPO 相关产品需求非常大，公司有望持续加深和康普合作，加速相关业务放量。

● 机器人轻量化趋势明确，公司前瞻布局人形机器人相关产品

机器人轻量化具有减重增加续航、性能突破、场景拓展和降本等多重优势，同新能源汽车产业逻辑相通。特斯拉 Optimus 通过材料创新和结构设计，二代产品减重后行走速度提升 30%，续航时间从 1.8 小时延长至 4.2 小时，性能提升明显。材料轻量化作为机器人轻量化重要方式，其中以 PEEK 为代表的工程材料正助力机器人的性能提升。公司前瞻性的布局机器人赛道，推出包括关节电机零部件、PEEK/PPS 等材料丝杆类产品、行星齿轮箱及仿生机器人电子皮肤等产品，并积极对接国内机器人主机厂及一级供应商。

● **风险提示：**宏观经济波动风险、人形机器人产业化不及预期风险、供应链导入不及预期风险。

财务摘要和估值指标

指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	1,341	1,819	2,278	2,803	3,278
YOY(%)	40.0	35.6	25.2	23.0	17.0
归母净利润(百万元)	168	220	299	361	410
YOY(%)	2.8	31.1	35.9	20.5	13.7
毛利率(%)	31.6	29.0	29.6	29.8	30.2
净利率(%)	12.5	12.1	13.1	12.9	12.5
ROE(%)	5.6	7.1	9.0	10.0	10.5
EPS(摊薄/元)	1.34	1.76	2.39	2.88	3.27
P/E(倍)	70.7	53.9	39.7	32.9	29.0
P/B(倍)	3.9	3.8	3.6	3.3	3.0

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 唯科科技：注塑模具头部品牌	4
1.1、 深耕注塑行业 20 年，打造模塑一体化龙头企业.....	4
1.2、 业绩稳定增长，盈利能力保持较高水平.....	5
1.3、 股权结构稳定，股权激励彰显增长信心.....	6
2、 公司注塑件产品迎发展机遇，MPO 有望成为新业务增长极.....	7
2.1、 新能源汽车轻量化趋势持续驱动注塑件市场需求增长.....	7
2.2、 健康消费叠加线上渗透激活小家电千亿市场，公司有望持续受益.....	10
2.3、 AI 浪潮下 MPO 需求景气度高，公司绑定核心客户有望享受红利	11
3、 轻量化是必然趋势，公司前瞻布局人形机器人赛道.....	13
3.1、 轻量化：机器人商业化落地“必答题”， PEEK 材料优势明显.....	13
3.2、 前瞻布局人形机器人轻量化赛道，公司相关产品已加速客户验证.....	18
4、 盈利预测与投资建议	20
5、 风险提示	21
附：财务预测摘要	22

图表目录

图 1： 唯科科技生产基地遍布全球	4
图 2： 唯科科技产品主要为注塑模具和注塑件.....	4
图 3： 2025Q1 公司营收增速超 60%	5
图 4： 2025Q1 公司归母净利润增速超 100%	5
图 5： 注塑产品为公司的主要收入来源	6
图 6： 精密模具为公司毛利率最高的业务	6
图 7： 2025Q1 期间费用率同比下降 4.5pcts 至 14%.....	6
图 8： 2025Q1 公司毛利率和净利率逐步回暖.....	6
图 9： 唯科科技股权结构（截止 2025 年一季报）	7
图 10： 汽车轻量化主要效果	8
图 11： 未来汽车轻量化的量化要求.....	8
图 12： 汽车注塑件部分应用场景	9
图 13： 2017-2028 年中国新能源汽车销量预测及增速	9
图 14： 2020-2030 年中国汽车注塑件市场规模预测	9
图 15： 公司新能源产品高速增长	10
图 16： 2024 年净化器、清洁电器、净水器等健康类家电增速显著.....	10
图 17： 2014 年-2024 年小家电线上销售占比不断提升	11
图 18： 2020 年-2030 年全球小家电市场规模稳步增长	11
图 19： MPO 光纤连接器的结构较为复杂.....	12
图 20： 海外三大巨头全球 PEEK 市占率合计达 86%	12
图 21： 中国 PEEK 市场规模有望突破 20 亿元.....	12
图 22： 2029 年全球 MPO 光纤连接器市场有望达 60 亿美元（单位：亿美元）	12
图 23： 新能源汽车轻量化使用了多种材料.....	13
图 24： 特种工程塑料的性能及附加值最高.....	15
图 25： 海外三大巨头全球 PEEK 市占率合计达 86%	16

图 26: 中国 PEEK 市场规模有望突破 20 亿元.....	16
图 27: 科盟推出 Peek 材料轻量化谐波减速机.....	17
图 28: Peek 材料可以用于转子护套.....	17
图 29: 公司“模塑一体化”生产模式.....	18
图 30: 公司客户资源丰富.....	19
表 1: 公司 2022 年限制性股票激励计划.....	7
表 2: 轻量化优势显著.....	14
表 3: 各类材料性能各具优点.....	15
表 4: Peek 材料和其他工程材料指标对比.....	15
表 5: 公司精密注塑模具技术水平与国内外技术水平对比情况.....	18
表 6: 人形机器人注塑件未来市场空间有望达到 50 亿元.....	20
表 7: 公司业务拆分（百万元）.....	20
表 8: 可比公司估值.....	21

1、唯科科技：注塑模具头部品牌

1.1、深耕注塑行业 20 年，打造模塑一体化龙头企业

公司是“模塑一体化”规模生产企业，产品谱系覆盖多个重点行业。唯科科技成立于 2005 年，主要从事精密注塑模具的研发、设计、制造和销售业务，并将业务延伸至下游的注塑件、组件和健康小家电总成产品领域。目前公司业务已经在汽车、健康家电、户外家居、电子/机器人等众多应用市场完成布局。通过优质产品和服务的输出，公司与众多下游应用领域知名企业或大型企业客户建立了长期稳定的合作关系，包括汽车领域的均胜电子、捷温科技集团、博泽集团、Altcam 集团、法拉电子等；电子/机器人领域的康普集团、尼得科、科尔摩根、霍尼韦尔、THOMSON LINEAR、MAXON、ASETEK 等。2019 年起公司加速全球化布局，除在厦门市、上海市、天津市、泉州市等地建有生产基地外，还在德国耶拿市、马来西亚新山市、墨西哥萨尔蒂约市、越南隆安省等地设有工厂。

图1：唯科科技生产基地遍布全球



资料来源：公司官网

公司产品线由精密注塑模具、注塑件以及以空气净化器为主的健康产品构成。公司以精密注塑业务起家，依托在精密注塑模具设计、加工、装配以及检测等方面积累的技术和经验，将业务拓展至注塑件和保健产品，形成了由精密注塑模具、注塑件以及以空气净化器为主的健康产品构成的产品线。下游客户主要为汽车、健康家电、户外家居、电子/机器人等行业领域。

图2：唯科科技产品主要为注塑模具和注塑件

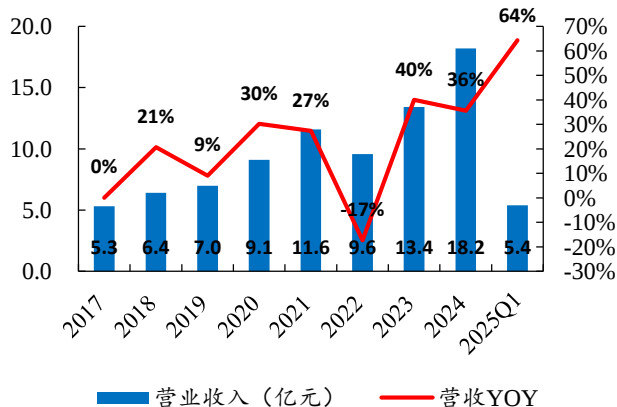


资料来源：公司公告

1.2、业绩稳定增长，盈利能力保持较高水平

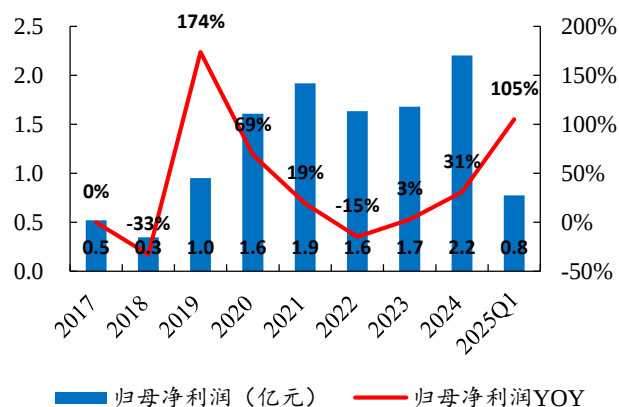
受益于新能源业务和时尚小家电的业务放量，公司 2025 年一季度业绩表现亮眼。公司 2024 年营收实现 18.2 亿元，同比增速达 36%，归母净利润实现 2.2 亿元，同比增速为 31%，2019-2024 年营收和归母净利润的 CAGR 分别为 21%和 18%。2025Q1，公司受益于新能源产品和以空气净化器为主的保健业务快速放量，营收同比高增 64%至 5.4 亿元，归母净利润达 0.8 亿元，同比增速超 100%。

图3：2025Q1 公司营收增速超 60%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：2025Q1 公司归母净利润增速超 100%

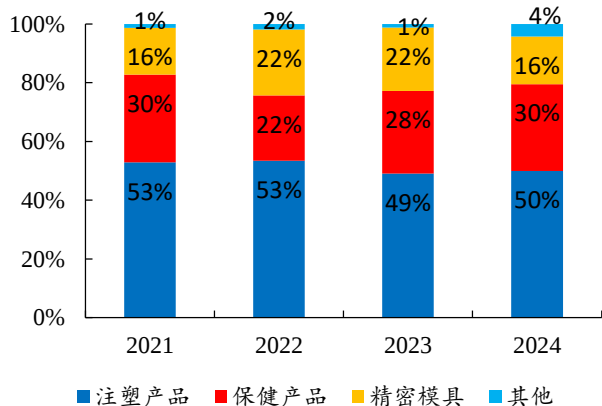


数据来源：Wind、开源证券研究所

注塑产品为公司的主要收入来源，新能源业务和保健产品业绩加速放量。2024 年注塑产品、保健产品、精密模具业务分别占收入比重 50%、30%、16%，其中注塑请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

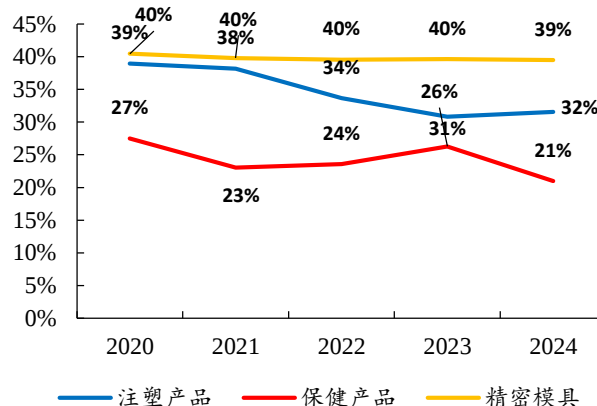
产品为公司的主要收入来源。利润端，精密模具、注塑产品的毛利率均超过 30%，保健产品的毛利率有望随着产品的快速放量而提升。2025 年一季度，受益于新能源车客户需求放量，新能源业务大幅增长；同时美国关税担忧叠加北美加州山火泛滥及抛弃型消费习惯等因素影响下，以空气净化器为主保健产品快速放量，2025Q1 新能源业务和保健产品同比增速超过 80%，未来有望持续发力。

图5：注塑产品为公司的主要收入来源



数据来源：Wind、开源证券研究所

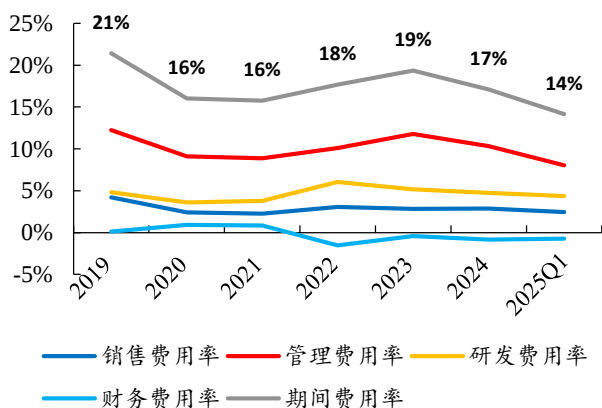
图6：精密模具为公司毛利率最高的业务



数据来源：Wind、开源证券研究所

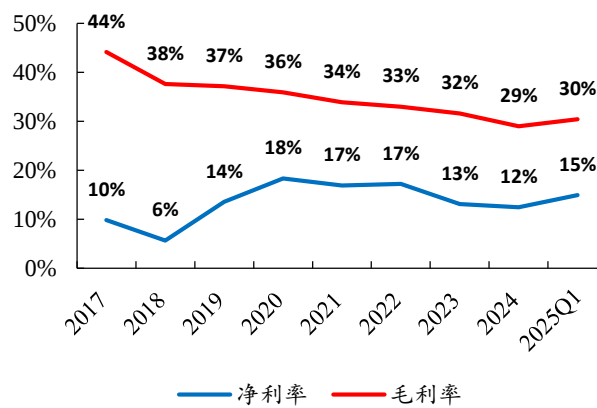
公司盈利能力呈现上升趋势。受益于公司产品规模效应，2025Q1 期间费用率同比下降 4.5pcts 至 14%，叠加高毛利磨具产品的放量，2025Q1 公司毛利率和净利率分别实现 30%、15%，分别同比提升 3.0pcts、0.8pcts。

图7：2025Q1 期间费用率同比下降 4.5pcts 至 14%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：2025Q1 公司毛利率和净利率逐步回暖

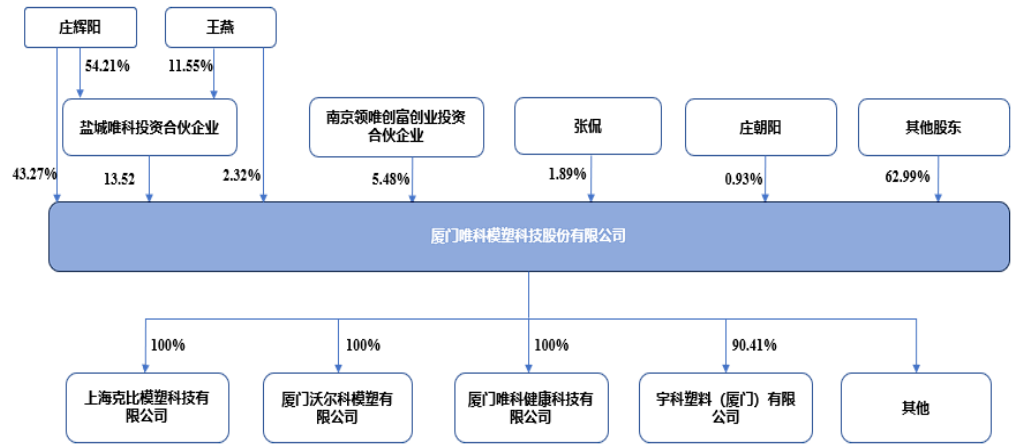


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3、股权结构稳定，股权激励彰显增长信心

公司股权结构集中且稳定。公司实际控制人庄辉阳、王燕夫妇通过直接及间接持股方式合计持有公司约 54.5% 的股权，为公司决策奠定核心主导地位。作为员工持股平台的厦门市科普特投资持有 13.52% 股份，两者合计持股比例达 68.02%，凸显股权结构的稳定性，为公司战略延续性提供坚实支撑。子公司布局紧密围绕核心主业展开，在注塑件及精密模具领域（如宇科塑料、克比精密）与健康产业（唯科健康）形成双主线架构，目前已控股 18 家公司，业务存在协同效应。

图9：唯科科技股权结构（截止 2025 年一季报）



资料来源：公司公告、开源证券研究所

股权激励深度绑定核心骨干，高目标彰显增长信心。公司于 2022 年 12 月 26 日披露《2022 年度限制性股票激励计划草案》，拟向激励对象授予限制性股票总量 387.7 万股，占草案公告日公司总股本的 3.11%。初始授予价格为 17.92 元/股，经 2023-2024 年权益分派调整后，最终授予价格确定为 15.82 元/股。

从激励范围看，本次计划覆盖董事、高级管理人员及核心骨干人员，其中核心骨干获授 348.2 万股，占授予总量的 89.81%，体现对中层核心团队的深度绑定。业绩考核方面，三个归属期（2023-2025 年）的净利润年化增速目标值设定为 20%（触发值为 10%），高门槛考核指标充分彰显公司对未来业绩持续增长的坚定信心，同时为团队提供明确的业绩导向。

表1：公司 2022 年限制性股票激励计划

解除限售期	对应考核年度	净利润(亿元)		净利润增速（以 2022 年为基数）		归属比例	是否归属
		目标值(Am)	触发值(An)	目标值(Am)	触发值(An)		
第一个归属期	2023 年	1.956	1.793	20%	10%	40%	已归属
第二个归属期	2024 年	2.35	1.97	44%	21%	30%	已归属
第三个归属期	2025 年	2.82	2.17	73%	33%	30%	尚未归属

资料来源：公司公告、开源证券研究所

2、公司注塑件产品迎发展机遇，MPO 有望成为新业务增长极

2.1、新能源汽车轻量化趋势持续驱动注塑件市场需求增长

轻量化是汽车行业发展的“主旋律”，是实现节能减排、提升能动效率的有效途径。近年来全球各国汽车节能减排的标准逐渐趋严，从减排来看，根据中国复合材料学会，对于燃油车，汽车每减 100 公斤，百公里油耗可降低 0.3-0.6 升、二氧化碳排放可减少 1 公斤；从提效来看，汽车通过装配上轻量化的注塑件，不仅能够降低车身重量，缩短由惯性带来的制动距离，改善车辆行驶安全性，提升车辆的操作性能和加速性能。根据美铝协会，乘用车每减重 10%，对燃油车动力系统效果提升 3.3%-3.9%，对新能源车动能效果提升 6.3%。新能源汽车电池重量约为 500kg，约占整车重量的 1/4，整车重量若降低 10kg，续驶里程则可增加 2.5km。

图10：汽车轻量化主要效果



资料来源：上海智慧能源网

《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》对汽车轻量化提出了明确要求，轻量化成为不可逆转的发展方向。针对不同车型在 2025 年、2030 年、2035 年三个关键节点设定的差异化目标：燃油乘用车、纯电动乘用车及客车需持续降低整车轻量化系数，载货车聚焦载质量利用系数的提升，牵引车则以挂率比平均值的提高为核心。这些阶段性要求层层递进，体现了轻量化技术在未来汽车产业中的核心地位，彰显出行业通过持续技术创新，将轻量化深度融入发展脉络的必然趋势，进而推动汽车制造向更高效、更环保的未来形态加速演进。

图11：未来汽车轻量化的量化要求

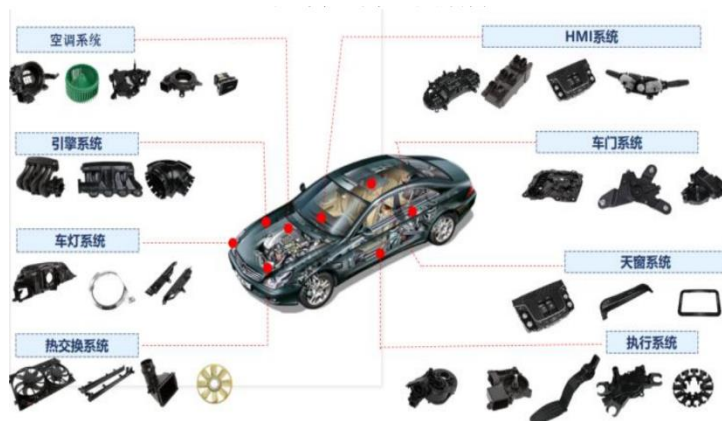


资料来源：《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》、开源证券研究所

注塑件具有密度低、性能优和成本低的显著优势，是汽车领域主流轻量化产品，汽车用材料中用量仅次于金属的材料，正逐步取代传统金属零部件。“以塑代钢”成为汽车零部件行业迎合技术发展趋势、实现转型升级的重要方向，汽车使用改性塑料已从内饰件逐步拓展至外饰件、发动机周边部件等，应用范围逐步扩大，用量逐步提升。以汽车尾门为例，其材料经历传统钢制尾门、复合材料尾门到全塑尾门的转变发展。全塑尾门作为汽车轻量化领域材料升级与工艺创新的重要应用，与传统的钢制后尾门相比，平均减重高达 20%-30%，并具有集成化程度更高、工艺更简单、生产加工周期更短等优势。根据 TMR 预计，全球汽车尾门市场将以每年 4%的速

度复合增长，到 2027 年底，市场整体规模有望达到 150 亿美元。在汽车轻量化的大背景下，全塑尾门市场的未来可期。

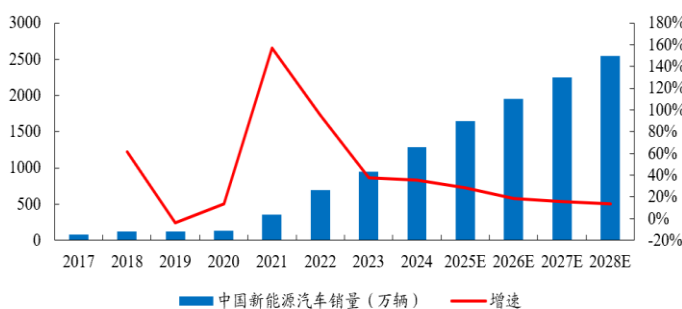
图12：汽车注塑件部分应用场景



资料来源：天龙股份年报

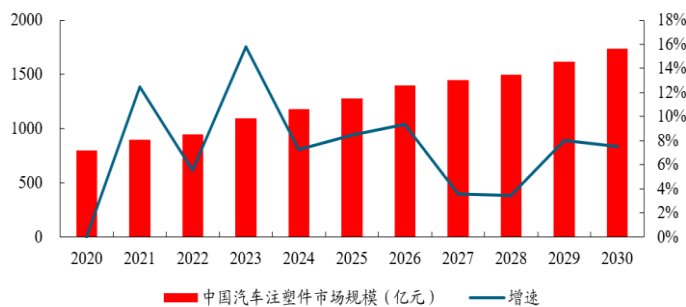
新能源汽车的快速发展，正持续为注塑件市场注入扩张动力。新能源汽车因电池增重需轻量化提升续航，而注塑件轻量化优势显著，其单车用量比燃油车高 40%-60%。随着新能源汽车渗透率持续攀升，以及更多核心部件（如电机外壳、电控系统壳体）采用注塑件替代金属，注塑件的应用场景将进一步拓宽。这种“需求基数扩大+单车用量提升+应用范围拓展”的三重驱动，让注塑件市场进入长期扩容通道，且增长势头将随新能源汽车产业的深化而持续强化。根据共研网，预计到 2030 年国内汽车塑料件市场规模为 1741.91 亿元，新车配套市场规模为 1629.32 亿元，更新维护市场规模为 112.59 亿元。

图13：2017-2028 年中国新能源汽车销量预测及增速



数据来源：中汽协、开源证券研究所

图14：2020-2030 年中国汽车注塑件市场规模预测

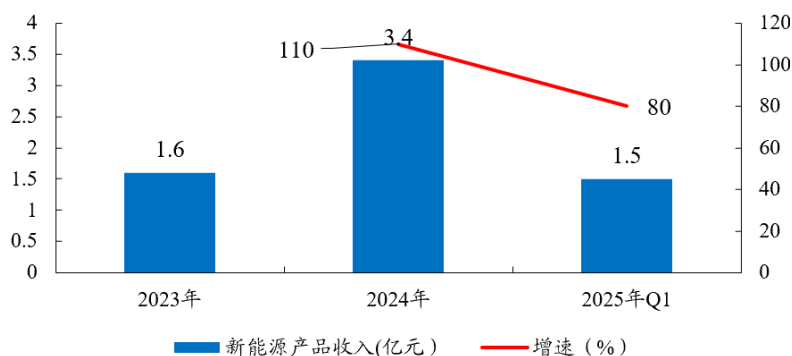


数据来源：共研网、开源证券研究所

公司新能源业务迎高速增长，2025 年一季度公司新能源产品同比增速接近 80%，2024 年收购头部新能源主机厂一级供应商—宇科塑料，持续拓展新能源业务。新能源产品是公司在 2022 年初上市后开始投入资源切入的赛道，公司在技术、品质和交期具备一定比较优势，2023 年销售额开始迅速放量，主要涉及产品有动力电池零配件、电车电容器及其母排和注塑零组件；公司持续拓宽新能源业务，2024 年收购头部新能源主机厂一级供应商—宇科塑料，实现集团逐步由二级供应商向一级供应商

发展。

图15：公司新能源产品高速增长

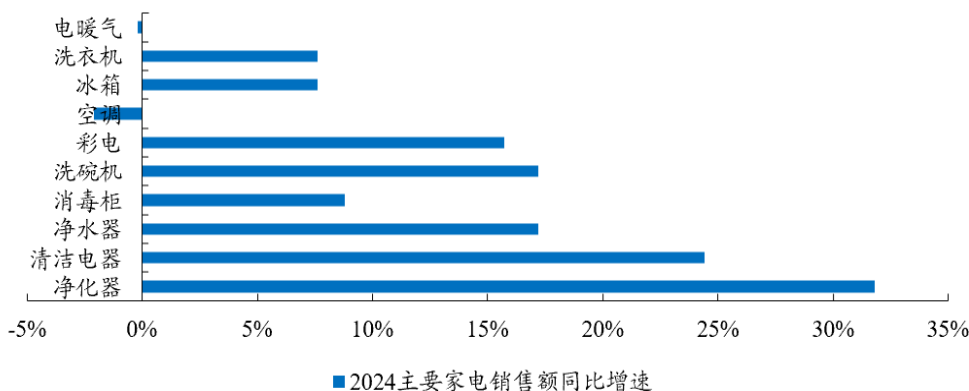


数据来源：公司公告、开源证券研究所（注：2025年Q1收入基于增速估算）

2.2、健康消费叠加线上渗透激活小家电千亿市场，公司有望持续受益

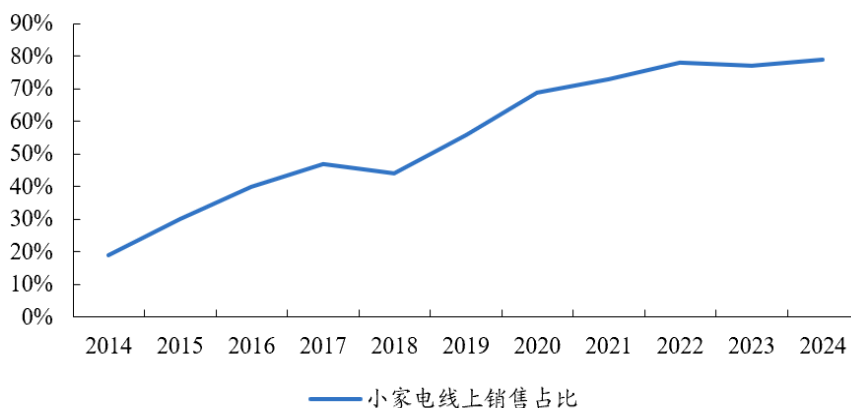
消费者对小家电需求逐渐向健康、保健类及便捷的方向发展，功能多样的小家电产品逐步成为改善生活的重要工具。随着人口结构老龄化和健康意识升级，除电饭煲、热水壶、微波炉等生活必需的小家电外，空气净化器、电动洗脱机、加湿器、咖啡机、玻璃清洗机等各类功能不同、数量庞大的小家电产品集群构成了小家电的长尾市场，健康、保健类及便捷的小家电产品需求逐步提升。

图16：2024年净化器、清洁电器、净水器等健康类家电增速显著



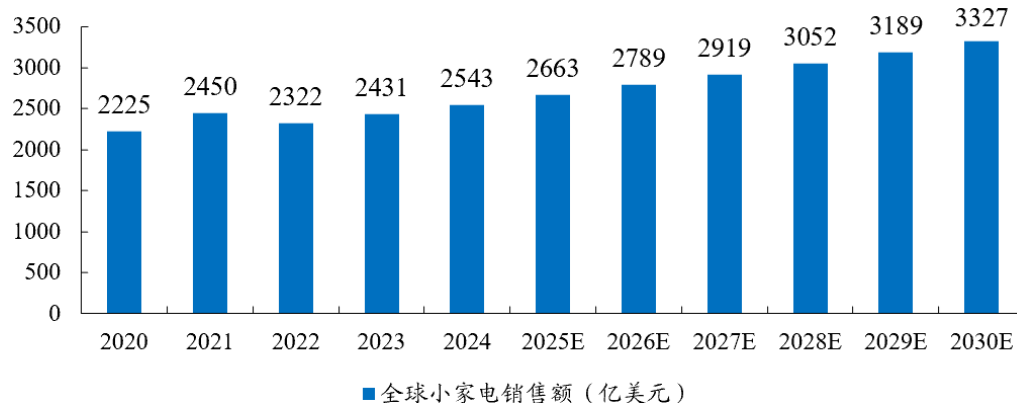
数据来源：奥维云网、开源证券研究所

小家电标准化程度高、重量轻、安装及售后属性弱适合通过电商渠道销售，线上互联网渠道促进小家电普及率不断提升。随着互联网的快速发展，小家电产品营销渠道不断拓宽，线上互联网渠道凭借广覆盖、快分享等特点迅速铺开。根据奥维云网的数据，从2014年到2024年，小家电线上销售占比由27%提升至79%。电商的社交属性也为商家带来更多流量，通过网红、明星、KOL、KOC带货等主动推荐的卖货方式刺激了非计划性的需求。

图17：2014年-2024年小家电线上销售占比不断提升


数据来源：奥维云网、开源证券研究所

2024年全球小家电市场规模达2543亿美元，小家电市场规模不断扩大。根据 Statista 发布数据显示，经过多年的消费者培育及消费升级的推动，近年来全球小家电产品普及率不断提升，2023年全球小家电市场规模约为2,431亿美元，同比增长4.71%，2024年全球小家电市场规模将达到2,543亿美元。未来，在“亚健康普及化”、“懒人经济”等观念的引导下，健康、保健类及便捷的小家电将不断涌现，全球小家电产品市场规模仍将保持良好增长。根据 Statista 预计，市场将以每年4.58%的增速持续扩大，到2030年有望增长至3,327亿美元。

图18：2020年-2030年全球小家电市场规模稳步增长


数据来源：Statista、开源证券研究所

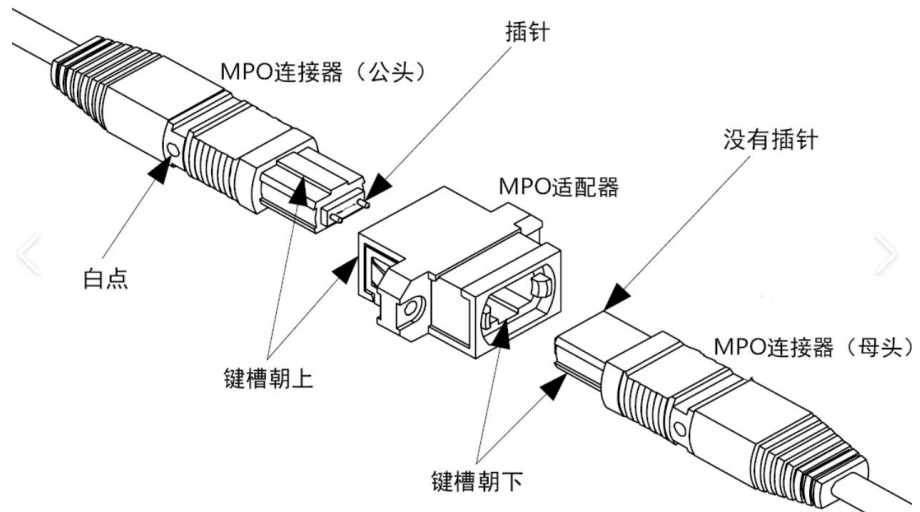
公司健康产品以贴牌为主，远销海外。公司的健康产品主要为空气净化器、玻璃清洁机、即热式饮水机等，其主要采取为家电品牌商等客户贴牌生产，直接销售给品牌商，并由品牌商以其自有品牌和渠道对外销售。公司客户包括宜家集团、博格步集团、威卢克斯集团等全球知名品牌。

2.3、AI浪潮下MPO需求景气度高，公司绑定核心客户有望享受红利

MPO是数据中心的关键元器件，其中MT插芯是核心。光纤连接器是一种用于光纤与光纤之间可拆卸连接的无源器件，其核心功能是将两根光纤的端面精密对接，以实现光信号的高效传输并最小化对光链路的影响。光纤连接器可大致分为单芯连接器和多芯连接器两大类。MPO连接器是一种多芯光纤连接器，用于高密度光纤传

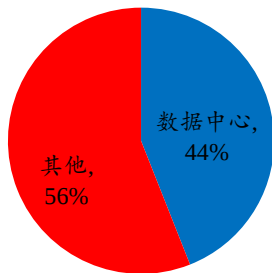
输系统中。其一般作为 MPO 光纤跳线的重要组成部分。MPO 光纤跳线是一种集成化的光纤连接解决方案，主要由 MPO 连接器和光缆组成，具体包括光纤、护套、MT 插芯、金属环、引脚（PIN 针）和防尘帽等。其中，MT 插芯是光纤连接器的核心组成，它是一种多光纤塑料插芯，由玻璃填充聚合物制成，能以高精度和高密度技术连接多根光纤，实现每根光纤的低损耗。数据中心中，MPO 主要用于服务器、存储设备、交换机和路由器之间的高密度光纤布线。在电信网络中，MPO 用于连接光纤分线盒、光缆终端盒、光交箱等设备。

图19: MPO 光纤连接器的结构较为复杂



资料来源: CSDN

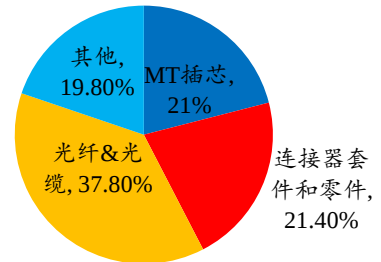
图20: 海外三大巨头全球 PEEK 市占率合计达 86%



■ 数据中心 ■ 其他

数据来源: 观研网、开源证券研究所

图21: 中国 PEEK 市场规模有望突破 20 亿元

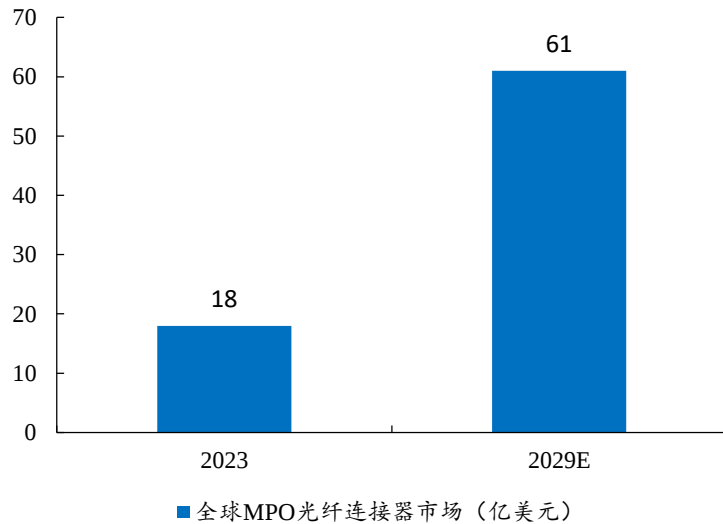


■ MT插芯 ■ 连接器套件和零件 ■ 光纤&光缆 ■ 其他

数据来源: 观研网、开源证券研究所

MPO 市场空间有望超 60 亿美元。随着云计算、大数据和人工智能等技术的兴起，数据中心需要处理大量的数据传输和存储，对 MPO 光纤连接器需求持续提升，此外，数据中心传输速率的升级背景下，800G、1.6T 高速光模块用量大幅提升，配套 16/24 芯 MPO、32/48 芯 MPO 用量增长。相较于 8/12 芯 MPO，高芯数 MPO 单价提升，由此，全球 MPO 光纤连接器市场前景广阔，预计 2029 年行业规模达 61 亿美元，2023-2029 年 CARG 达 22.6%。

图22: 2029 年全球 MPO 光纤连接器市场有望达 60 亿美元（单位: 亿美元）



数据来源：观研网、开源证券研究所

绑定核心客户康普，公司有望打造新业务增长极。康普集团一直是公司的核心客户之一，公司为其提供注塑模具和注塑件等产品，主要应用在 4G/5G 光纤通讯线缆盒、电子连接器等相关产品中。自 2024 年下半年开始，公司也陆续承接了一些康普电子 AI 服务器上的新项目如适配器、光纤连接头等。康普公司是全球性的通讯网络基础架构解决方案供应商，其 CCS 业务中数据中心占比达 40%，对 MPO 相关产品需求非常大，后续公司有望持续加深和康普合作，加速相关业务放量。

3、轻量化是必然趋势，公司前瞻布局人形机器人赛道

3.1、轻量化：机器人商业化落地“必答题”，PEEK 材料优势明显

轻量化优势：减重增加续航、性能突破、场景拓展和降本。从产业角度出发，以新能源汽车作参考，整车重量与续航呈负相关，即车辆越轻，续航时间越长，因此铝合金、Peek 等新材料在新能源汽车上得到加速应用，这一点同样适用于机器人。人形机器人在应用场景的连续作业需要考虑其轻量化设计和电池能量密度。轻量化设计通过降低自重减少能耗，提升运动灵活性。特斯拉 Optimus 通过材料创新和结构设计，从 2022 年第一代的 106kg 已经降至 2023 年第二代的 73kg，行走速度提升 30%，续航时间从 1.8 小时延长至 4.2 小时；宇树科技 H1 体重仅 47kg，宇树 G1 更轻至 35kg。这些突破不仅彰显了轻量化的可行性，更预示着其将成为决定人形机器人商业化进程的关键变量。

图23：新能源汽车轻量化使用了多种材料

- 铝合金板
- 挤压成型铝合金
- 铸造铝合金
- 高强度合金钢
- 热成型超高强度合金钢
- 碳纤维复合材料
- 镁合金



资料来源：氢云链

优势（1）：续航能力提升。通过减少重力势能和转动惯性，实现静态功耗与动态功耗的降低，并降低对电池能量密度的需求。此举使机器人在单次充电后运行时间得以延长，充电频率减少，进而显著增强续航能力。特斯拉 Optimus Gen-2 其整机重量从初代的 106 公斤降至 73 公斤，续航时间从 1.8 小时延长至 4.2 小时。

优势（2）：性能突破和零部件要求降低。轻量化带来的性能突破主要来自于关节电机的功率密度提升和零部件惯性降低使电机实现加减速所需扭矩减小，控制更为灵活，进而提升其通用性。同时，轻量化设计可减轻轴承、连接件的承重负担与摩擦损耗，降低电机功率需求，电机发热现象得以缓解，零部件磨损亦相应降低，从而有效延长机器人关节及整体的使用寿命，减少维护成本与维修频率。

优势（3）：成本结构重构，包括直接材料降本和间接成本降低。采用轻量化材料与结构设计可减少材料用量，降低材料成本。如镁合金、碳纤维及高性能工程塑料等轻质材料替代不锈钢。机器人在运输过程中也更易于搬运与装卸，从而降低运输及安装成本。

表2：轻量化优势显著

优势	原理
续航能力提升	减少重力势能和转动惯性，实现静态功耗与动态功耗的降低
性能突破和零部件要求降低	电机功率密度提升和零部件惯性降低，控制更灵活。电机功率降低需求，电机发热缓解
成本结构重构	直接材料降本和间接成本降低

资料来源：OFweek 维科网、开源证券研究所

材料轻量化是机器人轻量化的最优解，“以塑代钢”是主流方案。材料轻量化核心在于用密度更低的材料替代传统的不锈钢、各类合金钢、铝合金等（多用于工业机器人等各种场景）。这其中以 PEEK 为代表的高性能工程塑料、碳纤维等材料是目前较为前沿的方案。

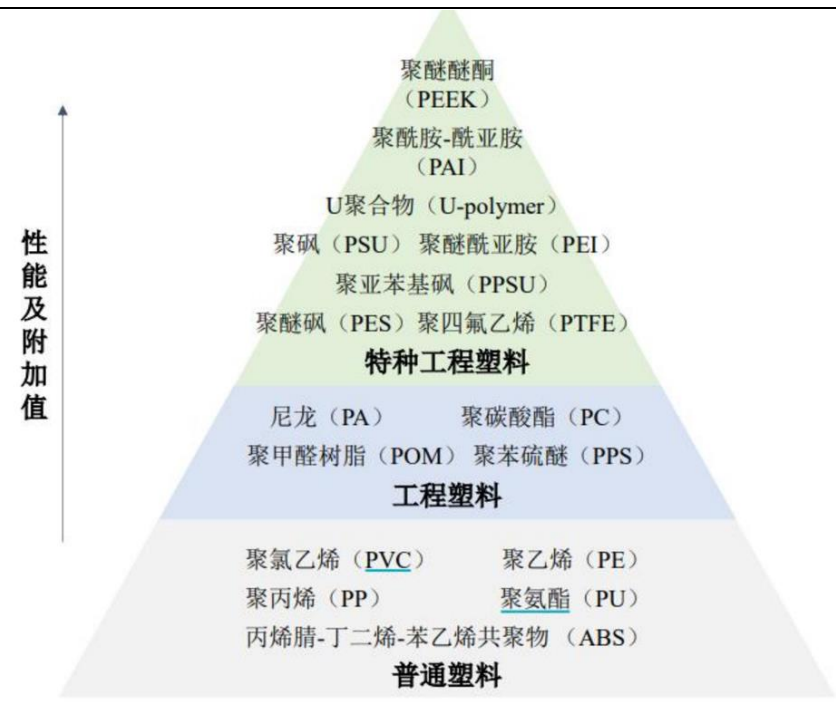
表3：各类材料性能各具优点

参数	镁合金	改性塑料 (PEEK)	碳纤维	铝合金	钢
密度 g/cm ³	1.7-1.8	1.3-1.5	1.5-1.8	2.7-2.9	7.8-8
抗拉强度 Mpa	250-350	200-300	1500-5000	450-600	>800
熔点℃	660	343	>3500	650-660	1370-1510
减重潜力	30-40%	50-70%	40-50%	20%-30%	-

资料来源：机器人大讲堂、艾邦、开源证券研究所

Peek：全球性能最佳的热塑性材料之一。聚醚醚酮（PEEK）是一种高聚物，属于半结晶特种工程塑料。PEEK 性能较为全面，密度仅为 1.3g/cm³，接近铝合金的 1/3，但拉伸强度可达 90-100MPa，接近金属性能，适合替代传统金属结构件（如关节轴承、齿轮箱壳体）。刚性优于大部分特种工程塑料，同时兼具韧性，展现出卓越的机械性能。此外，在耐热、耐磨、耐腐蚀等方面亦表现出色。PEEK 具有较大的比强度，能在满足强度需求的同时，显著减轻材料自重，是机器人轻量化的理想方案。

图24：特种工程塑料的性能及附加值最高



资料来源：中研股份招股书、开源证券研究所

表4：Peek 材料和其他工程材料指标对比

特性	性能指标	指标说明	单位	特种工程塑料				工程塑料		
				PEEK	PTFE	PI	PPSU	PPS	POM	PA66
刚性	拉伸模量	拉伸模量 数值越大，	MPa	4300	1750	3700	2450	4000	2800	1700

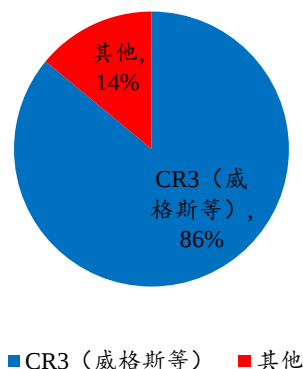
		说明刚性越好								
韧性	缺口冲击强度	冲击强度								
		数值越大，说明材料的韧性越好	KJ/mm2	3.5	4.5	4.5	12	2	8	4.5
耐热	长期使用温度	值越高，通常代表该材料耐热性能越好	℃	250	260	240	180	220	115	95
耐磨	摩擦系数	摩擦系数越小，通常代表耐磨性越好	-	0.4	0.15	0.4	0.45	0.5	0.52	0.5
耐腐蚀	耐化学性能	值越大，说明材料的耐化学性能越好	-	9.27	9.9	8.4	7.78	9.33	7.58	7.25
电性能	介电强度	值越大，说明材料的绝缘性能越好	KV/mm	24	11	28	26	18	20	27

资料来源：中研股份招股说明书、开源证券研究所

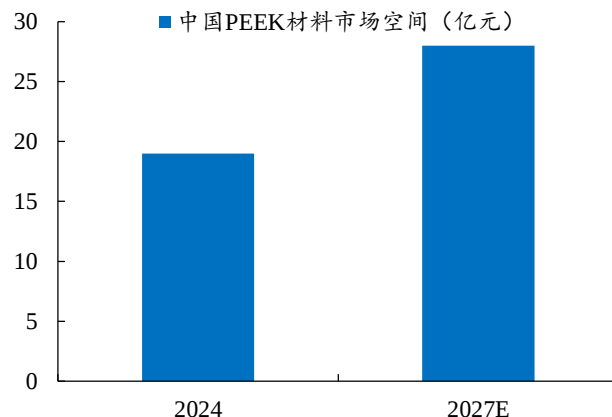
国内市场空间有望突破 20 亿，氟酮是合成 PEEK 的关键原材料，其纯度及品质直接影响产品质量。PEEK 作为性能优异的特种工程塑料，国际厂商对其技术、配方、设备等相关知识产权和技术秘密的保护和封锁十分严格，国内厂商完全需要自主研发。而这类高分子材料的大规模工业化生产需要长周期、大量资金的投入，用于探索掌握 PEEK 从实验室合成到最终产业化的全流程生产能力。目前，英国威格斯、比利时索尔维和德国赢创等三家公司几乎占据了全球绝大部分的市场份额，2021 年，英国威格斯、比利时索尔维、德国赢创三大巨头全球市占率合计达 86%，国内主要产能集中在中研股份等少数企业。2024 年中国 PEEK 市场空间达 19 亿元，预计 2027 年将增至 28 亿元，年复合增长率 13%，增速高于全球市场。

图25：海外三大巨头全球 PEEK 市占率合计达 86%

图26：中国 PEEK 市场规模有望突破 20 亿元



数据来源：机器人大讲堂、开源证券研究所



数据来源：机器人大讲堂、开源证券研究所

PEEK 材料有望加速在机器人核心部件应用的渗透。PEEK 材料正随着结构件从单纯的承载者向功能载体进化，与电机、减速器等核心部件的集成化程度持续加深的进程中不断应用，包括丝杠、减速器、关节电机在内的核心部件及其上游零部件（包括塑件等）均可使用以 PEEK 为代表的轻量化材料。

(1) 谐波减速器：Peek 材料可应用于钢轮和柔轮。目前国内外头部公司均在研发最新轻量化谐波，并已具备相关专利和技术储备，科盟（科达利子公司）推出 PEEK 轻量化减速器，钢轮和外壳采用 Peek 材料注塑，通过拓扑优化齿形+复合材料注塑，总成重量降低 71%，解决谐波减速器高频冲击断裂问题。

(2) 丝杠：设计优化+材料优化并重，Peek 材料助力丝杠产品性能提升。行星滚柱丝杠作为直线驱动的核心部件，其螺母与壳体的一体化设计成为轻量化关键。PEEK 材料可以通过碳纤/玻纤改性增强，在强度和刚性层面达到要求，同时凭借其自润滑性或进一步通过表面改性处理减少磨损与发热。

(3) 关节模组与结构件：“以塑代钢”明确，Peek 等多种工程塑料均可使用。关节模组和身体结构件方面，因其良好的绝缘性，定子绕线基座等结构采用塑料，电机的端盖端板等亦倾向于以塑代钢的方向。特斯拉 Optimus Gen3 的旋转驱动器采用电机-减速器-轴承一体化结构，其壳体采用连续碳纤维增强 PEEK 复合材料，通过注塑成型直接集成轴承座与电机定子槽，较铝合金方案已经快速减重，而且装配工序减少，但这种设计要求结构件供应商深度参与前期研发。

图27：科盟推出 Peek 材料轻量化谐波减速机



图28：Peek 材料可以用于转子护套



资料来源：科盟创新官微

资料来源：瑞路塑业官网

3.2、前瞻布局人形机器人轻量化赛道，公司相关产品已加速客户验证

以 PEEK 为代表的特种工程塑料加工对企业的精密注塑工艺有较高要求。高精度嵌件注塑通过金属与塑料的精准复合，在保证结构强度的同时大幅减重，其核心在于嵌件设计、模具精度与工艺控制（复杂结构一体化成型）的深度融合，技术壁垒高，同时要控制成本和提高良率，具备成熟能力的企业寥寥无几。这其中，如公差控制、多材料共嵌技术等均对注塑企业提出非常高的要求。

精密注塑模具及注塑件存非标定制化属性明显，客户认证壁垒高。精密注塑模具及注塑件产品是高度定制化的产业，其他供应商切入时将面临供应商体系认证、双方技术磨合、产品落地周期、双方信任度等诸多问题。因此，客户有新项目开发时一般都会优先考虑原有的供应商。

公司注塑加工技术壁垒深厚，水平行业领先。公司拥有小试、中试和规模化生产的全套设备，建有 10 万级无尘车间和中央供料系统，可满足客户定制化、多样化需求。同时，公司在关键工序设备的精细化、自动化水平上，引进五轴数控加工中心等全套先进设备，制造工艺和加工水平行业领先。精密注塑模具的质量往往决定了注塑件以及终端成品的生产规模、技术和质量水平，公司精密注塑模具的精度达 0.002mm、表面粗糙度以及使用寿命等重要指标水平均接近或达到国际先进水平。

表5：公司精密注塑模具技术水平与国内外技术水平对比情况

项目	公司水平	国际先进水平	国内先进水平
精度（mm）	0.002	0.001-0.005	0.005-0.01
表面粗糙度 （ μm ）	0.03	0.03-0.08	0.06-0.16
最小 R 角（mm）	0.015	0.01	0.05
使用寿命（万次）	100	100	50-100

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司“模塑一体化”模式已然完备，具备下游横向拓展实力。注塑零部件技术壁垒主要体现在模具的加工精度和后续注塑件批量生产时品控一致性和稳定性上，公司从产品设计→模具设计→模具制作→注塑件生产→产品组装，甚至 PCB 板、喷涂产线等均有配套生产。完整的产业链不仅会让整体加工生产成本较低，性价比较高；还能加快产品落地速度，缩短生产周期，满足注塑件产品更新迭代速度快的要求。

图29：公司“模塑一体化”生产模式



资料来源：公司官网

依托制造加工的一体化能力，公司打造优质的客户壁垒，并通过海外基地强化服务响应。公司主要客户资源包括，汽车领域的均胜电子、捷温科技集团、博泽集团、Altcam 集团、慧鱼集团、法拉电子等；电子主要客户为康普集团等。公司在马来西亚、墨西哥、美国、新加坡、越南等地建设生产基地及营销服务网点，有效规避关税风险并贴近北美/欧洲市场。

图30：公司客户资源丰富



资料来源：各公司官网

基于现有的客户资源和供应链体系，公司前瞻性的布局机器人赛道，专注于轻量化等机器人核心环节，推出相关机器人产品，包括关节电机零部件、PEEK/PPS 等材料丝杆类产品、行星齿轮箱及仿生机器人电子皮肤等。公司积极对接国内机器人主机厂及一级供应商，并推动现有产品及潜在技术储备产品在人形机器人产业链公司上的应用。

- (1) **电机注塑件：**公司机器人产品相关客户包括尼得科、科尔摩根、霍尼韦尔、THOMSON LINEAR、MAXON、ASETEK 等，公司主要供应机器人电机齿轮马达、端子和外壳，这些产品主要采用 PET 加纤材料，并均实现批量化销售。
- (2) **PEEK/PPS 丝杆、行星齿轮箱：**公司生产的部分产品的原材料涉及 PEEK 材料，如电子烟、工业打印机打印头、医疗灭菌诊断设备等产品的零部件，公司在 PEEK 材料产品的模具设计、制造及后续产品加工环节拥有

成熟的生产工艺技术。公司和 DANFOSS 等企业合作开发过自润滑性能良好的 PEEK、PPS 等材料丝杆类产品，并且相关丝杆类零部件产品在 LINAK、DANFOSS、科尔摩根等全球知名传动直线电机厂家都有批量化的生产销售。

- (3) **电子皮肤**：公司和全球医疗领域知名品牌安保 AMBU 合作开发塑胶人皮，用于实验室和教学使用；同时公司下属子公司宇科拥有成熟的 IML 模内镶件技术，且正在开发 IME 模内电子技术，IME 技术也可应用于电子皮肤、智能皮肤，结合公司塑胶人皮技术，仿生机器人电子皮肤将是公司重点研发项目之一。目前公司已开发出含柔性印刷电路板的模内电子产品样品，模内电子产品轻量化效果明显。

综合看，若按照单台机器人注塑件 5000 元价值量计算，100 万机器人对应注塑件市场规模有望达 50 亿元。公司作为国内注塑件头部公司，深度绑定下游核心客户，前瞻布局机器人轻量化产品，有望持续受益于人形机器人产业发展浪潮。

表6：人形机器人注塑件未来市场空间有望达到 50 亿元

	10 万台	50 万台	100 万台
注塑件在机器人使用范围	关节电机（齿轮马达、端子、定子包胶等）、外壳等		
单台机器人 ASP（元）	5000		
人形机器人注塑件市场（亿元）	5	25	50

资料来源：开源证券研究所

4、盈利预测与投资建议

我们对公司各业务预测如下：

1、**注塑产品**：鉴于塑料零件的加工性能、力学性能、耐用性能较好，在电子、家电、汽车等行业得到广泛应用。尤其是在汽车领域方面，汽车减重愈加具有现实意义，相关注塑件在汽车材料领域市场占比将进一步提升。我们预计 2025-2027 年公司注塑件产品分别同比增长 31.7%/23.7%/18.3%，毛利率分别为 32%/32.2%/33%。

2、**保健产品**：考虑到空气净化器等健康产品逐步成为刚需消费产品，公司健康产品主要为家电品牌商等客户贴牌生产，直接销售给品牌商，并由品牌商以其自有品牌和渠道对外销售，客户以海外为主。我们预计 2025-2027 年健康保健产品收入分别同比增长 33.8%/35.5%/36.1%，预计 2024-2026 年毛利率分别为 22%/23%/23.5%。

3、**精密模具**：模具主要用于工业生产中大批量零部件和制品生产，是现代工业生产中必不可少的关键工艺装备，我们认为随着下游行业需求的平稳发展，公司该项业务有望保持稳定增长。我们预计 2025-2027 年公司模具业务收入分别同比增长 5%/5%/5%，毛利率稳定在 39%左右。

表7：公司业务拆分（百万元）

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
总收入	1,341	1,819	2,278	2,803	3,278

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
Yoy	40.0%	35.6%	25.2%	23.0%	17.0%
毛利率	31.6%	29.0%	29.6%	29.8%	30.2%
注塑产品	658	909	1,197	1,481	1,752
Yoy	28.5%	38.1%	31.7%	23.7%	18.3%
毛利率	30.8%	31.6%	32.0%	32.2%	33.0%
保健产品	377	538	771	996	1,184
Yoy	77.4%	42.8%	43.4%	29.2%	18.9%
毛利率	26.3%	21.0%	22.0%	23.0%	23.5%
精密模具	290	296	310	326	342
Yoy	34.7%	1.9%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	39.6%	39.5%	39.5%	39.5%	39.5%
其他收入	16	77	80	85	89

资料来源：Wind、开源证券研究所

我们预计公司 2025-2027 年实现营业收入分别为 22.78/28.03/32.78 亿元，分别同比增长 25.3%/23%/17%；预计公司 2025-2027 年公司归母净利润 2.99/3.61/4.1 亿元，分别同比增长 35.9%/20.5%/13.7%，当前市值对应 PE 为 39.7/32.9/39.0 倍，低于可比公司平均。公司主业企稳向上，并大力布局人形机器人产业链，受益人形机器人产业化，首次覆盖予以“买入”评级。

表8：可比公司估值

公司代码	公司名称	收盘价	EPS					PE			
		2025/8/22	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E	
688698.SH	肇民科技	55.80	1.16	1.45	1.79	2.18	48.28	38.46	31.26	25.63	
603266.SH	天龙股份	22.86	0.54	0.72	0.85	0.99	42.42	31.81	26.76	23.15	
688716.SH	中研股份	52.10	0.37	0.58	1.02	1.43	141.33	89.52	50.85	36.32	
均值								45.35	53.26	36.29	
301196.SZ	唯科科技	94.80	1.76	2.39	2.88	3.27	53.91	39.66	32.92	28.96	

资料来源：Wind、开源证券研究所（肇民科技、天龙股份、中研股份为 Wind 一致预期）

5、风险提示

（1）宏观经济波动风险：机器人产业方兴未艾，短期内需求有限，许多相关零部件厂商下游仍为汽车等行业，因此宏观经济波动仍会对公司的经营情况产生较大影响。

（2）人形机器人产业化不及预期：人形机器人产业目前还处于发展前期，发展进程存在较大的不确定性，有低于预期的风险。

（3）供应链导入不及预期：当前人形机器人供应链未完全确定，公司入供前景存在不确定性。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	2088	2200	1949	2181	2336
现金	304	441	588	679	795
应收票据及应收账款	331	464	0	0	0
其他应收款	9	13	14	19	20
预付账款	5	8	9	12	12
存货	295	399	463	595	634
其他流动资产	1143	875	875	875	875
非流动资产	1608	1719	1889	2092	2263
长期投资	111	97	95	93	92
固定资产	834	958	1112	1295	1446
无形资产	92	119	123	130	138
其他非流动资产	571	544	558	574	588
资产总计	3696	3919	3838	4272	4599
流动负债	435	565	256	411	410
短期借款	2	0	0	171	136
应付票据及应付账款	228	338	0	0	0
其他流动负债	205	227	256	241	274
非流动负债	132	169	165	162	157
长期借款	41	37	33	29	25
其他非流动负债	91	132	132	132	132
负债合计	567	735	421	573	567
少数股东权益	46	65	72	82	95
股本	125	125	125	125	125
资本公积	2316	2326	2326	2326	2326
留存收益	643	689	855	1040	1255
归属母公司股东权益	3083	3120	3344	3617	3937
负债和股东权益	3696	3919	3838	4272	4599

现金流量表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	157	320	472	309	527
净利润	176	226	307	370	423
折旧摊销	94	123	120	148	165
财务费用	-6	-15	-12	-11	-10
投资损失	-52	-40	-37	-42	-43
营运资金变动	-130	-40	91	-162	-15
其他经营现金流	75	66	4	5	7
投资活动现金流	-230	17	-253	-309	-294
资本支出	263	217	292	353	338
长期投资	22	257	2	2	2
其他投资现金流	12	-23	37	42	43
筹资活动现金流	-97	-211	-73	-79	-84
短期借款	2	-2	0	171	-34
长期借款	-0	-4	-4	-4	-5
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	36	10	0	0	0
其他筹资现金流	-135	-215	-69	-246	-45
现金净增加额	-168	135	147	-79	150

利润表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	1341	1819	2278	2803	3278
营业成本	917	1292	1603	1968	2287
营业税金及附加	14	17	21	25	29
营业费用	38	52	62	76	87
管理费用	158	188	205	252	295
研发费用	69	86	105	129	149
财务费用	-6	-15	-12	-11	-10
资产减值损失	-20	-41	-23	-28	-49
其他收益	26	34	23	25	27
公允价值变动收益	2	-1	0	0	-0
投资净收益	52	40	37	42	43
资产处置收益	1	-0	0	0	0
营业利润	206	227	329	397	455
营业外收入	2	28	15	17	18
营业外支出	1	2	1	1	2
利润总额	207	252	343	413	472
所得税	31	26	35	43	49
净利润	176	226	307	370	423
少数股东损益	8	6	8	10	13
归属母公司净利润	168	220	299	361	410
EBITDA	294	365	450	550	626
EPS(元)	1.34	1.76	2.39	2.88	3.27

主要财务比率	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入(%)	40.0	35.6	25.2	23.0	17.0
营业利润(%)	14.1	10.2	45.1	20.8	14.5
归属于母公司净利润(%)	2.8	31.1	35.9	20.5	13.7
获利能力					
毛利率(%)	31.6	29.0	29.6	29.8	30.2
净利率(%)	12.5	12.1	13.1	12.9	12.5
ROE(%)	5.6	7.1	9.0	10.0	10.5
ROIC(%)	5.4	6.7	8.6	9.3	9.9
偿债能力					
资产负债率(%)	15.3	18.7	11.0	13.4	12.3
净负债比率(%)	-7.1	-10.3	-14.2	-11.0	-13.9
流动比率	4.8	3.9	7.6	5.3	5.7
速动比率	3.6	2.4	4.2	2.8	3.1
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7
应收账款周转率	5.0	4.7	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	4.9	5.2	11.3	0.0	0.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	1.34	1.76	2.39	2.88	3.27
每股经营现金流(最新摊薄)	1.25	2.56	3.77	2.46	4.21
每股净资产(最新摊薄)	24.61	24.91	26.70	28.88	31.43
估值比率					
P/E	73.0	55.7	41.0	34.0	29.9
P/B	4.0	3.9	3.7	3.4	3.1
EV/EBITDA	38.2	31.6	25.3	20.9	18.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

22 / 24

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及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、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn