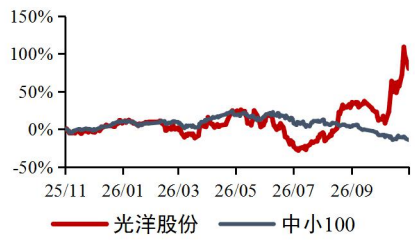
汽车零部件Ⅲ　光洋股份（002708.SZ）　增持-A(首次)

汽车轴承构筑主业壁垒，机器人开启第二增长极

2026 年 11 月 17 日　公司研究/深度分析

公司近一年市场表现



市场数据：2026 年 11 月 16 日

收盘价（元/股）：	22.96
总股本（亿股）：	5.62
流通股本（亿股）：	5.17
流通市值（亿元）：	118.62

基础数据：2026 年 9 月 30 日

每股净资产（元/股）：	3.15
每股资本公积(元/股)：	2.27
每股未分配利润（元/股）：	-0.07

资料来源：常闻

分析师：

潘宁河

执业登记编码：S0760523110001

邮箱：panninghe@sxzq.com

林挺

执业登记编码：S0760524100003

邮箱：linting@sxzq.com

投资要点：

- **汽车精密轴承起家，新兴业务多点布局**。光洋股份以汽车精密零部件为基本盘，推动产品由零部件向总成延伸并拓展新能源电驱动系统配套，提升总成类产品的单车配套价值量；同时布局人形机器人零部件与电子线路板业务打造第二成长曲线。公司主要产品包括轴承、同步器、行星排、精密锻件与电子线路板等。2024 年黄山建投富海光洋基金受让光洋控股 81.667% 股权，公司实际控制人变更为黄山市国资委，国有资本背景为公司重大投资与并购提供了资金与信用支持。
- **汽车精密轴承与传动部件，国产替代与总成化并进**。据 Precedence Research，预计 2034 年全球轴承市场规模超 3294 亿美元，2025-2034 年 CAGR 为 9.53%。市场竞争格局方面，八大跨国集团占据 60% 以上份额，基本垄断中高端汽车轴承，国产替代空间较大。光洋股份轴承业务已进入大众、吉利、奇瑞、理想、比亚迪等整车厂供应体系，并配套博格华纳、采埃孚等一级供应商；出口占营业收入比重由 2021 年的约 11%提升至 2025 年的约 18%，计划 2029 年提升至 35%。依托常州、天津两地省级企业技术中心，公司产品由单一零部件向线控底盘、智能悬架等总成类产品延伸并拓展新能源电驱动系统配套，提升总成类产品的单车配套价值量。
- **收购优质 PCB 厂商，业务延伸至 AI 穿戴与汽车电子**。FPC 以柔性覆铜板为基材，具备配线密度高、可弯折、轻量化等特点。2025 年全球 FPC 市场规模为 129 亿美元，预计 2030 年将增至 155 亿美元，25-30 年 CAGR 为 3.8%，其中消费电子为主导、汽车电子增长最快。公司 PCB 业务由两个平台构成：威海世一电子（2020 年收购）产品覆盖单双面 FPC 至 12 层 Anylayer 盲埋孔 R-FPC；2026 年 4 月公告拟以 6.22 亿元收购常熟东南相互电子，后者兼具硬板、软板与软硬结合板制程能力，与威海世一互补。公司已进入海外头部 AI 眼镜与智能穿戴终端客户供应体系，随着订单释放与新增产能开出，PCB 业务收入具备放量基础。
- **人形机器人量产在即，公司积极布局轴承+减速器**。轴承是机器人关节模组的必要零部件，其性能直接影响关节的精度、效率与寿命。据觅途咨询，以特斯拉 Optimus 为参照（不含灵巧手），单台使用 70 个轴承，分布于 14 个旋转关节与 14 个线性关节，计入灵巧手后用量进一步提升。据 QYResearch，全球人形机器人轴承市场规模预计从 2025 年的 0.34 亿美元增至 2032 年的 8.72 亿美元，2026-2032 年 CAGR 约 46.6%。公司依托汽车精密制造积累延伸至机器人零部件，已搭建机器人专用轴承、关节模组、整机制

造三层业务体系，产品覆盖交叉滚子轴承、四点接触球轴承、微型球轴承、角接触球轴承、销轴滚针轴承与减速机，并延伸至行星减速器总成与关节模组组装；客户端已进入极亚精机、库卡、华沿、环动、玄创、逐际动力等机器人及减速器企业供应链，交叉滚子轴承部分产品已实现量产，并取得国内头部人形机器人厂商的关节模组齿轮量产定点。

- **投资建议：**预计公司 26-28 年归母公司净利润分别为 1.26/2.11/3.26 亿元，同比增长 24.3%/68.0%/54.4%。公司在传统汽车领域布局新能源电驱轴承及由零部件向总成类产品升级筑牢基本盘的同时，前瞻切入机器人、低空及 AI 终端应用（智能眼镜、穿戴设备等）等高景气新兴赛道，有望打开第二成长曲线，首次覆盖，给予“增持-A”评级。
- **风险提示：**宏观经济及行业波动的风险，市场竞争加剧的风险，主要原材料价格波动风险，新产品开发和产业化的风险，人形机器人产业化进度不及预期风险等。

财务数据与估值：

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	2,310	2,716	3,808	4,995	5,846
YoY(%)	26.7	17.6	40.2	31.2	17.0
净利润(百万元)	51	101	126	211	326
YoY(%)	143.6	98.0	24.3	68.0	54.4
毛利率(%)	14.6	17.0	17.2	17.9	18.8
EPS(摊薄/元)	0.09	0.18	0.22	0.38	0.58
ROE(%)	1.7	5.1	6.4	10.3	13.8
P/E(倍)	228.0	115.2	92.7	55.1	35.7
P/B(倍)	6.9	6.7	6.3	5.6	4.9
净利率(%)	2.2	3.7	3.3	4.2	5.6

资料来源：常闻，山西证券研究所

目录

1. 公司分析：汽车精密轴承起家，新兴业务多点布局.....6

1.1 基本概况：从汽车轴承到 PCB、机器人的三次跨越.....6

1.2 管理层及股权架构：黄山国资入主，员工持股绑定核心团队.....8

1.3 财务分析：营收利润保持温和增长，期待机器人业务放量.....10

2. 汽车精密轴承与传动部件，国产替代与总成化并进.....13

2.1 轴承行业：全球千亿美元市场，国产替代空间较大.....13

2.2 参与行业标准制定、绑定核心客户，构筑双重准入壁垒.....17

2.3 产品由零件向总成延伸，单车配套价值量提升.....19

3. 收购优质 PCB 厂商，业务延伸至 AI 穿戴与汽车电子.....21

4. 人形机器人量产在即，公司积极布局轴承+减速器.....25

4.1 机器人轴承重要性上升，轴承市场规模有望加速上移.....25

4.2 把握机器人产业变革机遇，全面布局机器人赛道.....29

5. 盈利预测与投资建议.....31

4.1 盈利预测.....31

4.2 投资建议.....32

6. 风险提示.....33

图表目录

图 1： 公司发展历程.....6

图 2： 光洋股份产品主要包含轴承产品、同步行星排、毛坯加工、线路板（部分列举）.....7

图 3： 光洋股份股权架构（截止 2026 年 9 月 30 日）.....8

图 4： 公司 2021-2026 年前三季度营业收入及同比增速.....10

图 5： 公司 2021-2026 年前三季度归母净利润及同比增速.....10

图 6： 公司主营业务收入——分产品 11
图 7： 公司毛利率——分产品 11
图 8： 公司主营业务收入——分地区（%） 12
图 9： 公司毛利率——分地区（%） 12
图 10： 2021-2026 年前三季度公司销售毛利率和净利率（%） 12
图 11： 2021-2026 年前三季度公司期间费用率（%） 12
图 12： 轴承的结构 13
图 13： 2024 年轴承行业下游应用分布 13
图 14： 轴承制造行业产业链 14
图 15： 全球轴承市场规模及增速（亿美元） 15
图 16： 2024 年全球轴承市场规模分布 15
图 17： 国内新能源汽车销量及渗透率持续提升 16
图 18： 光洋股份轴承 ASP 提升 16
图 19： 公司在轴承领域有较为明确的行业话语权 17
图 20： 光洋股份客户矩阵（部分列举） 18
图 21： 出口营收占比提升 18
图 22： 近年来公司研发费用及研发费用率 19
图 23： 近年来研发团队人数 19
图 24： 全球软板市场按应用划分的市场规模（十亿美元） 21
图 25： 威海世一电子部分产品示意图 22
图 26： 常熟东南相互电子部分产品示意图 23
图 27： 公司线路板产品营收及同比增速 24
图 28： 公司线路板产品毛利率 24

图 29： 全球人形机器人市场规模预测（亿元）.....26
图 30： 中国人形机器人市场预测（亿元）.....26
图 31： 机器人主要轴承产品（部分列举）.....26
图 32： 人形机器人硬件.....27
图 33： 人形机器人关节结构示意图.....27
图 34： 每处旋转关节使用 2 个角接触轴承和 1 个交叉.....28
图 35： 每处线性关节使用 1 个四点接触轴承和 1 个深沟球轴承.....28
图 36： 全球人形机器人轴承市场规模预测（亿美元）.....29

表 1： 公司管理层行业经验丰富.....8
表 2： 员工持股计划解锁进度表.....10
表 3： 全球八大跨国轴承制造企业.....15
表 4： 公司产品谱系向新能源汽车扩展，并由零部件向配套项目及总成类产品升级（列举部分研发项目）.....20
表 5： FPC 产品特点.....21
表 6： 公司 AI 眼镜、头部智能穿戴终端客户部分项目进展.....25
表 7： 人形机器人减速器用轴承统计.....27
表 8： 公司智能机器人客户部分项目进展.....30
表 9： 公司精密轴承零部件生产基地.....30
表 10： 公司盈利预测（百万元）.....32
表 11： 可比公司估值.....33

1. 公司分析：汽车精密轴承起家，新兴业务多点布局

1.1 基本概况：从汽车轴承到 PCB、机器人的三次跨越

从汽车轴承到 PCB、机器人的三次跨越。公司成立于 1994 年，以汽车精密轴承的研发、生产与销售起家，2004 年与日本 NTN 成立合资公司提升产品精度与良品率，2014 年在深交所上市，是国内汽车轴承领域的老牌专业厂商。三十余年间公司沿"主业升级＋外延并购"两条路径完成了三次产业跨越：第一次是 2016 年收购天津天海补齐同步器、行星排等传动部件，形成"轴承＋传动总成"协同格局；第二次是 2020 年收购威海世一电子、2026 年收购常熟相互电子切入 PCB 线路板业务；第三次是 2024 年黄山国资入主后全面布局人形机器人、低空经济零部件，并设立黄山光洋机器人有限公司作为专业化平台。

图 1：公司发展历程



资料来源：光洋股份官网，光洋股份招股说明书，全景财经，公司公告《关于收购威海世一电子有限公司和威海高亚泰电子有限公司各 100%股权公告》，公司公告《关于实际控制人签署股权转让意向协议暨实际控制人拟发生变更的提示性公告》，公司公告《关于收购常熟东南相互电子有限公司 100%股权的提示性公告》，Wind，山西证券研究所

公司覆盖汽车精密零部件、高端工业装备、智能机器人零部件与电子线路板四类业务，

产品主要包含轴承、同步行星排、毛坯加工、线路板等。汽车精密零部件为公司收入基本盘，主要产品包括滚针轴承、交叉滚子轴承、圆柱滚子轴承、离合器分离轴承、圆锥滚子轴承、深沟球轴承与轮毂轴承单元，以及同步器中间环、同步器、行星排、离合器毂、薄壁型圈环类精密锻件、空心轴、驱动半轴、高压共轨轴等，广泛应用于汽车发动机、变速器、离合器、重卡车桥与底盘轮毂。近年来公司加快产品结构调整，纵向打造全系产品能力，横向切入新能源汽车线控底盘、电驱动系统、电机、减速机等高景气应用领域，并推进总成类产品开发。依托国内领先的高精度、高可靠性、轻量化制造能力，公司已在汽车用轴承、同步器、空心轴及机器人关节模组轴承等方向形成从研发、制造到销售服务的完整化布局。PCB 业务方面，公司主要覆盖硬板、软板、软硬结合板全品类。

图 2：光洋股份产品主要包含轴承产品、同步行星排、毛坯加工、线路板（部分列举）

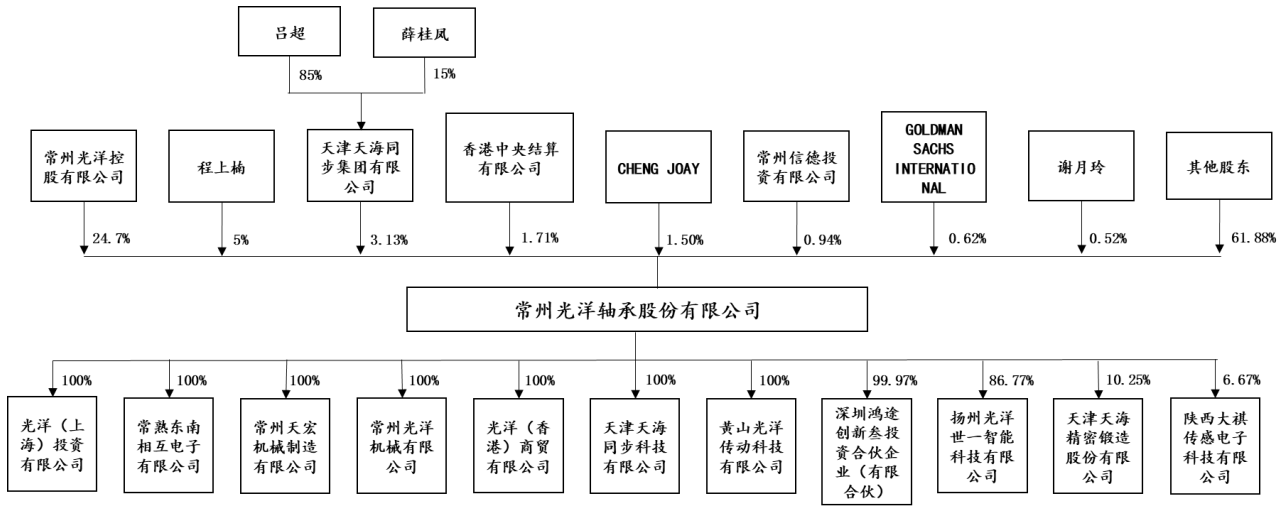


资料来源：公司官网，天津天海同步科技有限公司官网，威海世一电子官网，常熟东南相互电子官网，公司公告《信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)关于常州光洋轴承股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复(修订稿)》，山西证券研究所

1.2 管理层及股权架构：黄山国资入主，员工持股绑定核心团队

黄山国资入主，员工持股绑定核心团队。公司实际控制人为黄山建投富海光洋股权投资基金合伙企业（有限合伙），控股股东常州光洋控股有限公司直接持股 24.70%。2024 年黄山国资入主后，公司资本运作节奏明显加快：2025 年推出员工持股计划，2026 年完成东南相互并购并推进黄山基地建设，国有资本背景为公司重大投资与并购提供了资金与信用支持。

图 3：光洋股份股权架构（截止 2026 年 9 月 30 日）



资料来源：Wind，山西证券研究所

光洋股份高管整体兼具监管、财务与产业背景。公司董事长李树华曾任中国证监会会计部处长、中国银河证券首席风险官等职，2019 年至今任公司董事长；副董事长吴朝阳、副总经理张建钢等均为轴承制造行业出身；公司董事、总经理、首席执行官、财务总监郑伟强出身普华永道与中国银河财务条线，具备审计与财务管理专长。同时，公司注重对各类专业人才的培养和引进，为公司的未来业务发展和技术开发做好人才储备。

表 1：公司管理层行业经验丰富

姓名	职务	主要经历
李树华	董事长、战略委员会委员及召集人、审计委员会委员、薪酬与考核委员会委员、	1999 年至 2010 年历任中国证监会会计部审计处副处长（主持工作）、综合处副处长（主持工作）、财务预算管理处处长、综合处处长；2010 年至 2018 年历任中国银河证券执行委员会委员兼首席风险官、首席合规官、首席财务官；2018 年至 2025 年期间历任西安陕鼓动力股份有限公司、洛阳栾川钼业集团股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、广东生益科技股份有限公司、中集天达控股有限公司、银联商务支付股份有限公司

姓名	职务	主要经历
	提名委员会委员	独立董事。现任公司董事长、战略委员会委员及召集人、审计委员会委员、薪酬与考核委员会委员、提名委员会委员。
郑伟强	董事、总经理、执行委员会主任、首席执行官、财务总监	2006 年至 2009 年在普华永道中天会计师事务所工作，历任审计师、高级审计师；2009 年 8 月至 2019 年 8 月在中国银河证券股份有限公司工作，历任高级经理、财务管理部副总经理；2015 年 11 月至 2019 年 8 月兼任银河源汇投资有限公司财务负责人、投资决策委员会委员；2019 年 8 月进入公司，现担任公司董事、总经理、执行委员会主任、首席执行官、财务总监。
吴朝阳	董事、副董事长、执行委员会副主任、联席首席执行官	1993 年进入常州滚针轴承厂工作，1994 年 9 月至今在常州光洋轴承股份有限公司工作，历任产品开发部技术员、产品开发部部长、副总工程师、副总经理、董事会秘书，现任公司董事、副董事长、执行委员会副主任、联席首席执行官，营销中心总经理、研发中心总经理。
汪建	董事、董事会秘书及执行委员会委员	2014 年至 2015 年担任黄山城市投资建设有限公司投资融资部副主任，2017 年 5 月至 2023 年 6 月担任黄山市城市投资建设集团有限公司政策研究室（董事会办公室）主任，2024 年 1 月至 2025 年 1 月担任黄山建设投资集团有限公司战新投资事业部总经理，黄山城市投资管理有限公司执行董事、总经理，2023 年 6 月至 2026 年 5 月 25 日担任黄山建设投资集团有限公司董事、战略发展部（董事会办公室）总监，现任公司董事、董事会秘书及执行委员会委员。
蒋爱辉	职工代表董事、公共事务部部长、综合管理部副部长	1995 年 2 月进入公司工作，历任公司装备部部长、销售部部长、企划部部长、投资规划部部长、公司监事等职，现任公司职工代表董事、公共事务部部长、综合管理部副部长
张建钢	执行委员会委员、副总经理	1995 年进入公司工作，历任装备部部长、总经理助理、董事，现任公司执行委员会委员、副总经理。
沈亚军	副总经理、执行委员会委员、营销中心常务副总经理	2008 年至 2011 年在上海东洋电装有限公司任销售科长；2011 年至 2016 年在爱思帝达耐时（上海）驱动系统有限公司任销售部长；2016 年进入公司担任销售总监，现任公司副总经理、执行委员会委员、营销中心常务副总经理，主要负责销售管理工作。
翁钧	副总经理、执委会委员	1990 年至 2008 年在（中外合资）武汉汽车同步器齿环有限公司工作，历任技术员、技术部长、副总经理、总经理；2008 年进入天津天海精密锻造股份有限公司工作，历任法定代表人、董事、总经理，2022 年 12 月至今担任董事；2018 年 3 月至今担任公司副总经理、执委会委员，研发中心副总经理。
黄兴华	副总经理、执行委员会委员	2005 年至 2008 年任常州光洋轴承有限公司外贸部长；2008 年至 2014 年任佳卓（常州）机械有限公司副总经理；2014 年 6 月至今担任公司副总经理、执行委员会委员。
巢华锋	副总经理、执行委员会委员	自 2001 年进入公司工作，历任磨加工车间主任、质量经理、售后服务部长、质量部长、总经理助理；现任公司副总经理及执行委员会委员。
金永生	副总经理、执行委员会委员	2003 年 8 月至 2006 年 1 月，任上海七一一研究所工程师；2006 年 3 月至 2008 年 9 月，任莱伯斯（上海）集中润滑技术有限公司项目经理；2008 年 12 月至 2017 年 12 月，历任斯凯孚（中国）有限公司销售工程师、销售经理、行业经理、事业部总经理；2018 年 1 月至 2019 年 6 月，任普旭真空设备国际贸易（上海）有限公司销售及运营总监；2019 年 8 月至 2021 年 7 月，任南京鼎阳科技有限公司总经理；2021 年 8 月至 2025 年 10 月，任宁波银球科技股份有限公司总经理；2025 年 11 月入职公司，现任公司副总经理、执行委员会委员。

资料来源：公司 2025 年年度报告，山西证券研究所

实施员工持股计划，彰显未来发展信心。2025 年 4 月公司发布《2025 年员工持股计划（草案）》，向 186 名核心员工（含董事、高级管理人员 8 名）授予 583.34 万股，授予价格 6.46 元/股，股份占当时总股本比例 1.73%，分三期解锁（40%/30%/30%，自过户完成之日起 12/24/36 个月）。授予价格较发布前市价折让充分，核心团队利益与公司长期发展深度绑定。

表 2：员工持股计划解锁进度表

解锁期	解锁比例	解锁时点
首次授予部分第一个解锁期	40%	自公司公告首次授予部分最后一笔标的股票过户至本员工持股计划名下之日起算满 12 个月
首次授予部分第二个解锁期	30%	自公司公告首次授予部分最后一笔标的股票过户至本员工持股计划名下之日起算满 24 个月
首次授予部分第三个解锁期	30%	自公司公告首次授予部分最后一笔标的股票过户至本员工持股计划名下之日起算满 36 个月

资料来源：公司公告《2025 年员工持股计划（草案）》，山西证券研究所

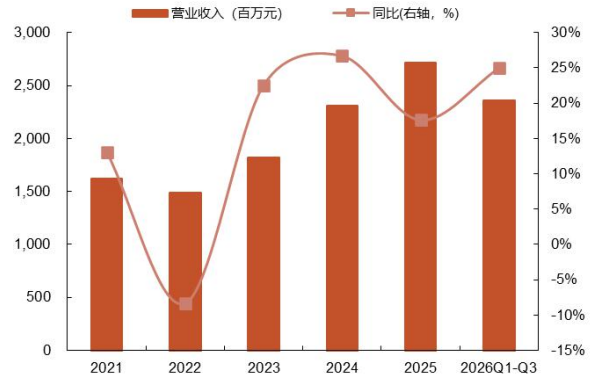
1.3 财务分析：营收利润保持温和增长，期待机器人业务放量

公司 2021-2025 年营收 CAGR 为 14%，2026 年前三季度营收实现双位数增长。公司 2021-2025 年营收由 16.22 亿元增至 27.16 亿元，CAGR 为 14%；归母净利润由-0.81 亿元增至 1.01 亿元，其中 2022 年公司归母净利润亏损，主要系外部经营环境扰动与商用车需求走弱叠加影响；其中 FPCB 业务同期亦承受消费电子需求下行与供应链受阻的压力，部分新定点项目的量产规模未及预期。2026 年前三季度公司实现营收 23.61 亿元，同比增长 24.95%，同步器行星排、线路板（FPC）业务高增及常熟相互并表拉动；实现归母净利润 5827.89 万元，同比下降 8.35%；实现扣非归母净利润-3159.3 万元，同比下降 155.53%，主要系主要系 1）机器人业务前期投入较大；2）汽车行业竞争整体加剧，公司产品毛利率同比下滑；3）会计及非经营性因素，包含员工持股计划的股份支付摊销费用同比增加、汇兑损益波动对财务费用形成影响。

图 4：公司 2021-2026 年前三季度营业收入及同

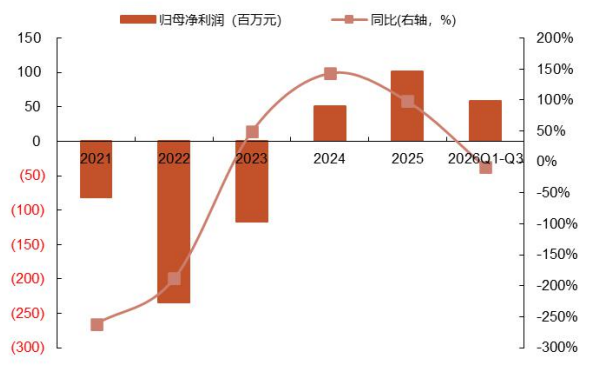
图 5：公司 2021-2026 年前三季度归母净利润及

比增速



资料来源：Wind，山西证券研究所

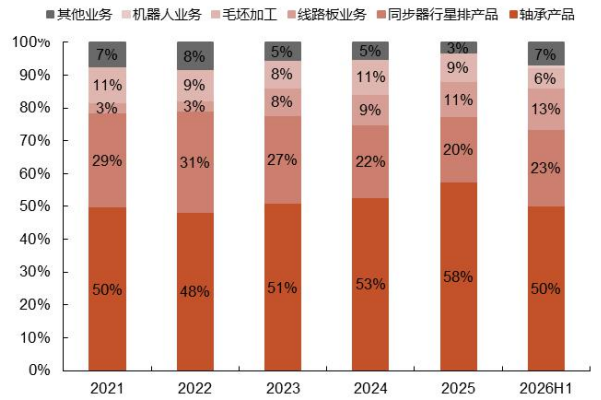
同比增速



资料来源：Wind，山西证券研究所

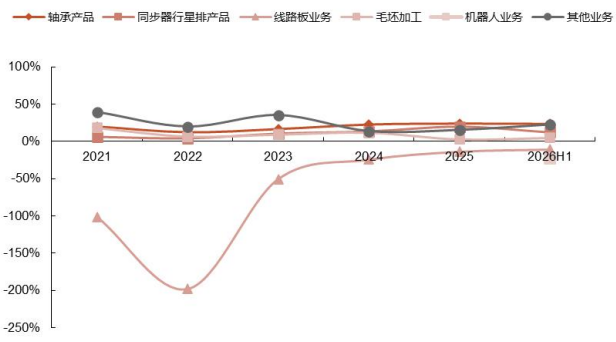
公司收入主要来源于轴承、同步器行星排和线路板业务。分业务来看，公司轴承、同步器行星排和线路板业务为主要收入来源。2026 年上半年公司轴承、同步器行星排和线路板业务收入占比分别为 50%、23%、13%，合计占比达 86%。从毛利率角度来看，公司 26H1 线路板业务毛利率同比提升 6.27pct，主要系公司持续优化工艺流程，实现降本增效。

图 6：公司主营业务收入——分产品



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 7：公司毛利率——分产品

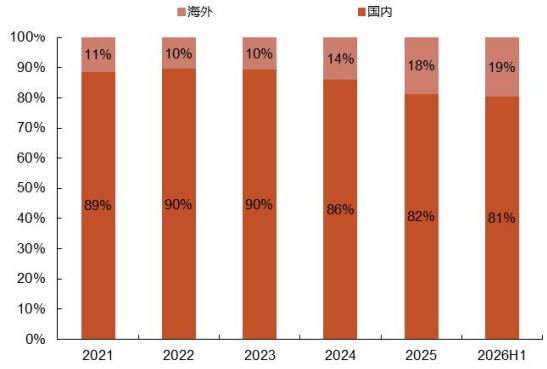


资料来源：Wind，山西证券研究所

公司加速国际化进程，海外收入逐年递增。公司产品销售包括海外市场销售与国内市场销售。外销方面，公司通过加快海外中心及营销研发团队建设，重点突破新兴市场，建立快

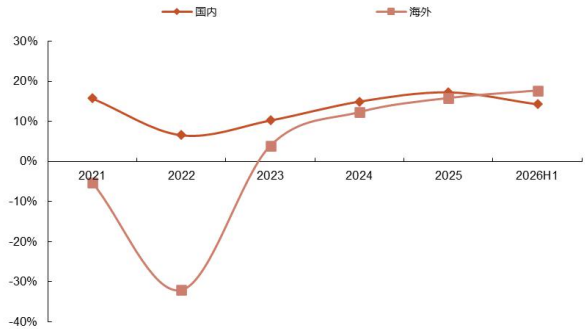
速响应机制，抢占中高端市场订单。公司海外业务收入自 2022 年的 1.5 亿元增至 2025 年的 5 亿元，外销业务实现大幅增至；境内收入方面，公司以国产化替代为切入点，主动拓展新客户，推动产业向中高端、电动化、智能化、轻量化、集成化方向转型升级，实现国内外双市场协同增长。毛利率方面，海外毛利率持续增长，主要系海外优质订单持续放量、客户结构优化以及成本管控加强。

图 8：公司主营业务收入——分地区（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 9：公司毛利率——分地区（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

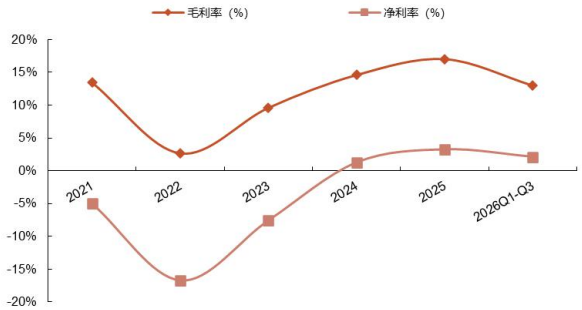
客户结构优化与规模效应释放，共同驱动盈利能力提升。盈利能力方面，公司毛利率自 2022 年的 2.69%逐步增长至 2025 年的 17%；净利率自 2022 年的-16.74%改善至 2025 年的 3.24%。2026 年前三季度毛利率为 12.98%，同比下降 3.87pct，主要系汽车行业竞争整体加剧，受国内乘用车主要客户销量下降、需求萎缩与年降等影响，公司产品毛利率同比下滑；净利率为 2.12%，同比下降 0.73pct。

公司费用管控良好，期间费用率稳中有降。公司期间费用率自 2022 年的 18.3%下降至 2025 年的 13.3%，主要系持续优化生产流程，有效提升管理效能。其中销售/管理/研发/财务费用率同比+0.44/+0.07/-0.3/+0.12pct。销售费用率增长主要系公司仓储保管费及市场推广费增加所致；财务费用率增长主要系借款利息费用增加所致。2026 年前三季度期间费用率为 13.43%，同比下降 0.15pct。

图 10：2021-2026 年前三季度公司销售毛利率和

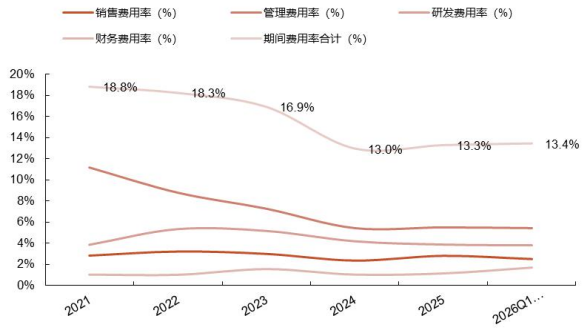
图 11：2021-2026 年前三季度公司期间费用率

净利率（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

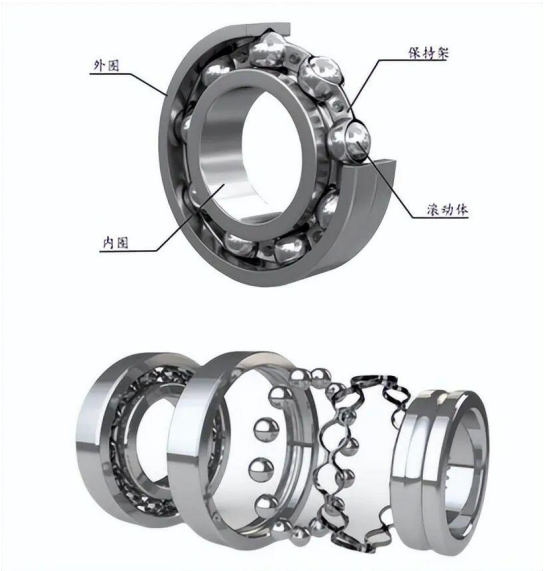
2. 汽车精密轴承与传动部件，国产替代与总成化并进

2.1 轴承行业：全球千亿美元市场，国产替代空间较大

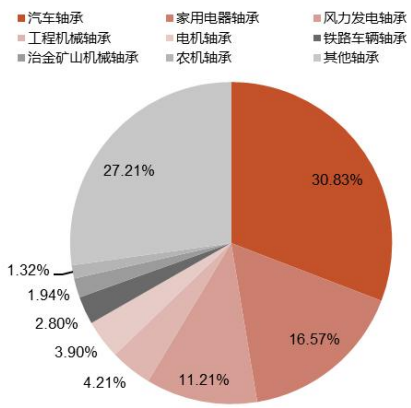
轴承是减少摩擦、承受载荷的基础传动部件，按摩擦方式分为滑动轴承与滚动轴承两大类。轴承的主要作用是支撑机械旋转体轴，保证旋转精度，降低设备在传动过程中的载荷摩擦系数，被称为“机械的关节”。根据轴承工作时运转的轴与轴承座之间的摩擦性质，可分为滚动轴承和滑动轴承两大类。轴承产业链可分为上游、中游、下游三个环节。上游为轴承钢与套圈、滚动体、保持架等零部件；中游为轴承制造；下游广泛应用于汽车、电工、机床、家电、铁路、矿山、工程机械、风电等领域。根据《中国机械工业年鉴 2024》统计，汽车工业为轴承行业的最大应用市场，占比高达 30.83%。

图 12：轴承的结构

图 13：2024 年轴承行业下游应用分布

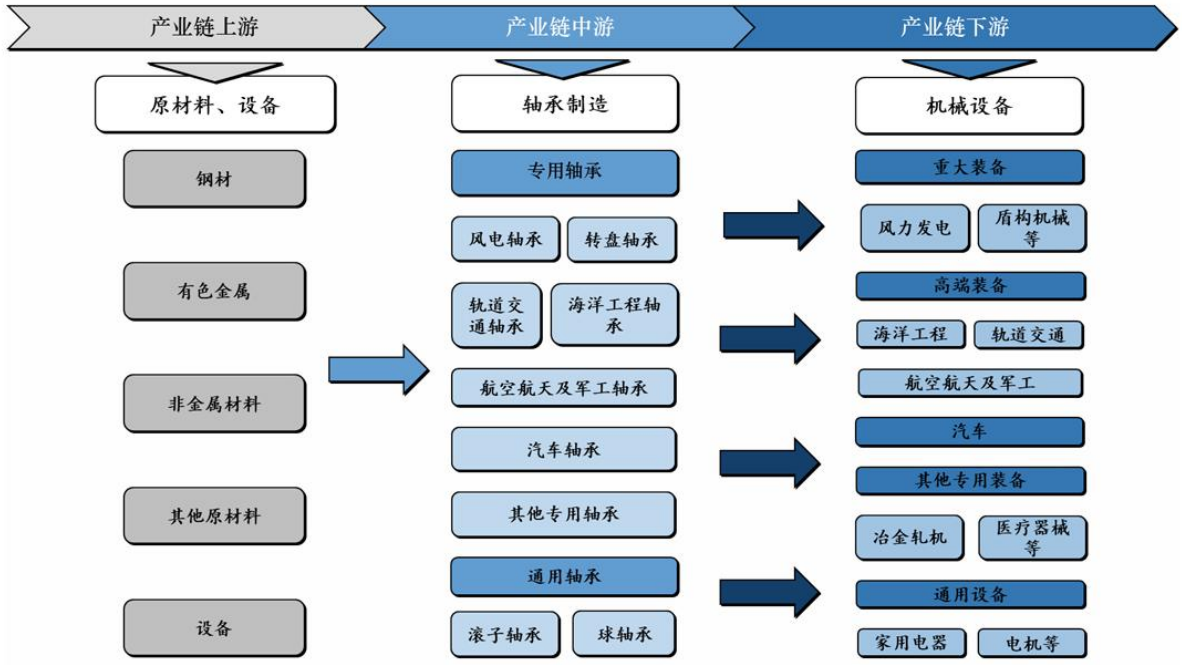


资料来源：思瀚产业研究院公众号，山西证券研究所



资料来源：洛阳轴承招股说明书，《中国机械工业年鉴 2024》，山西证券研究所

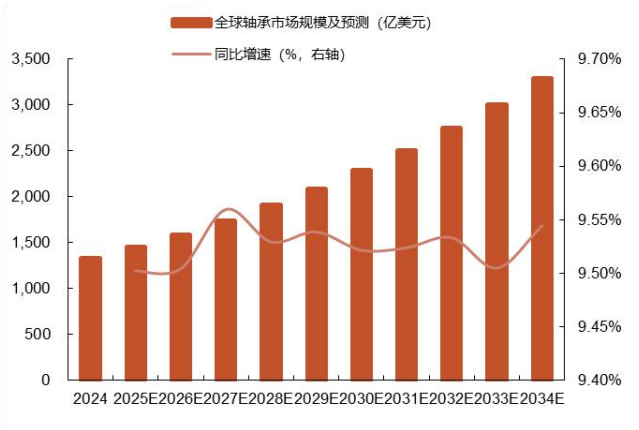
图 14：轴承制造行业产业链



资料来源：洛阳轴承招股说明书，山西证券研究所

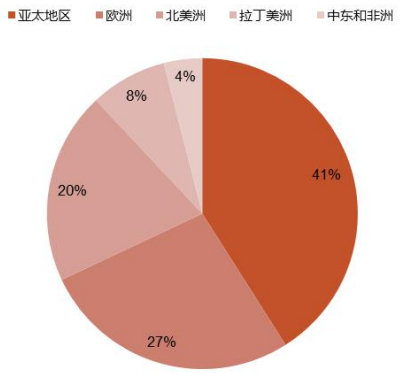
全球轴承市场规模 25-34 年 CAGR 为 9.53%。据 Precedence Research 统计，2024 年全球轴承行业市场规模约 1326 亿美元，预计 2034 年将超过 3294 亿美元，对应 2025 至 2034 年 CAGR 为 9.53%，行业整体处于中高速扩容通道。从区域结构看，以中国、日本为代表的亚太地区占比 41%，为全球第一大市场；欧洲以 27%位居第二，北美洲占 20%，拉丁美洲与中东及非洲分别占 8%和 4%。其中中国市场单独占全球约 31%，是全球最大的单一国家市场，这一需求集中度构成本土轴承企业份额提升的市场基础。

图 15：全球轴承市场规模及增速（亿美元）



资料来源：洛阳轴承招股说明书，山西证券研究所

图 16：2024 年全球轴承市场规模分布



资料来源：洛阳轴承招股说明书，山西证券研究所

竞争格局方面，全球轴承市场呈垄断竞争结构，国产替代空间较大。瑞典斯凯孚（SKF）、德国舍弗勒（Schaeffler）、美国铁姆肯（TIMKEN）与日本恩斯克（NSK）、捷太格特（JTEKT）、恩梯恩（NTN）、美蓓亚（Minebea）、不二越（Nachi）八家跨国集团合计占据约 60%以上的份额，基本垄断中高端市场。中国轴承行业集中度低、产品集中于中低端微型与小型轴承。中高端汽车轴承（变速箱、轮毂、电驱系统）由外资主导，国内厂商正凭借性价比与响应速度在整车厂零部件国产化中逐步放量。

表 3：全球八大跨国轴承制造企业

序号	企业	国家	2025 年收入	简介
1	斯凯孚（SKF）	瑞典	915.83 亿瑞典克朗	成立于 1907 年，主要产品包括滚动轴承、超精密轴承、回转支承轴承、工业密封件、汽车密封件、润滑剂等多种类型产品，运营机构遍布全球 130 个国家，拥有 38,000 多名员工和 17,000 余家经销商网点。SKF 于 1912 年进入中国市场，服务于汽车、铁路、 航空、新能源、重工、机床、物流、

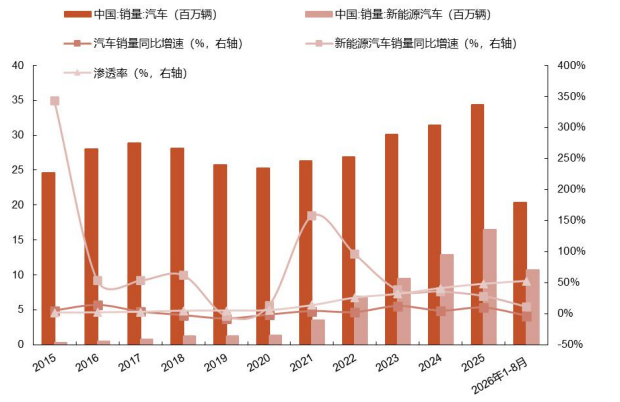
序号	企业	国家	2025 年收入	简介
				医疗等 40 余个行业。
2	舍弗勒（Schaeffler）	德国	234.92 亿欧元	前身 INA 公司成立于 1946 年，后陆续收购 LuK、FAG 公司，现在是一家全球性的汽车和工业产品供应商，主要为汽车发动机、变速箱和底盘提供精密部件，并为众多工业产品提供滚动轴承和滑动轴承解决方案，在 50 多个国家或地区拥有约 200 个分支机构。
3	恩斯克（NSK）	日本	9116 亿日元	于 1916 年成立于日本，主要产品包括球轴承、滚子轴承、精密轴承等轴承产品以及汽车零部件、精密机械产品、电子应用产品等相关产品。在轴承领域，恩斯克稳居日本首位，同时在全世界也位居前列。目前，恩斯克在全球 30 多个国家和地区建立了销售网络。
4	恩梯恩（NTN）	日本	8263 亿日元	成立于 1918 年，是精密机械零部件的领先制造商，主要产品包括汽车、工程机械、电子设备、轨道交通等应用领域轴承，在全球 33 个国家有 208 个分支机构。
5	捷太格特（JTEKT）	日本	19249 亿日元	前身为 1921 年成立的光洋精工（Koyo）和 1941 年成立的丰田工机（TOYODA），主要产品为汽车转向器和驱动部件、轴承和油封、机床，广泛应用于汽车、飞机、电脑、风电等领域。
6	美蓓亚（Minebea）	日本	16644 亿日元	成立于 1951 年，是日本首家微型轴承制造商，产品广泛应用于汽车、半导体、电机等多个领域，在全球 28 个国家建有 130 个制造基地。
7	不二越（NACHI）	日本	-	成立于 1928 年，是日本唯一一家集切削工具、机床、材料、热处理和涂层技术于一体的综合制造商，主要产品包括切削刀具、工作机械和轴承。
8	铁姆肯（TIMKEN）	美国	45.82 亿美元	成立于 1899 年，系全球知名的轴承制造商之一。产品涵盖各类滚子轴承与球轴承。

资料来源：洛阳轴承招股说明书，轴承家园微信公众号，Wind，山西证券研究所

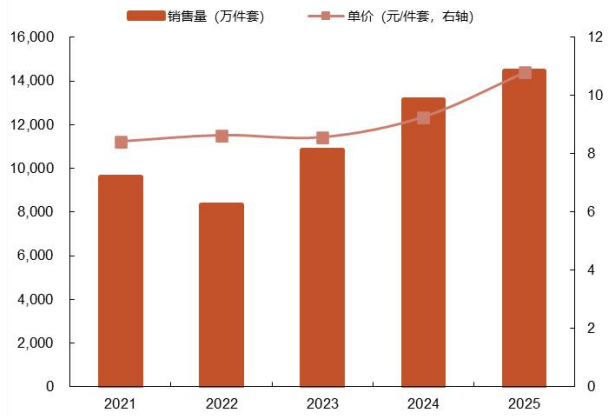
随着新能源车销量及渗透率持续提升，对高性能轴承的需求也将不断上升，推动车用轴承单价提升。新能源车取消了发动机和大部分传统变速箱，而新增了驱动电机。驱动电机的高转速（通常超过 15000 rpm）对轴承提出了更高的要求，如高速性能、耐高温、静音、绝缘性能（防止电腐蚀）以及更低的摩擦力矩（以提高续航里程），推动车用轴承单价提升。虽然纯电动乘用车的轴承用量相较于燃油车减少了，但对轴承的性能、精度和技术含量要求显著提升，推动产品溢价更高了，导致单车的轴承价值没有发生显著的变化。

图 17：国内新能源汽车销量及渗透率持续提升

图 18：光洋股份轴承 ASP 提升



资料来源：Wind，中国汽车工业协会，山西证券研究所



资料来源：Wind，山西证券研究所

2.2 参与行业标准制定、绑定核心客户，构筑双重准入壁垒

公司在轴承领域有较为明确的行业话语权。公司是全国滚动轴承标准化委员会委员单位，以第一起草单位主持起草汽车变速箱轴承系列国家标准 2 项，参与起草国家标准 8 项，并主导/参与多项轴承机械行业标准制订。在“十三五”期间被中国通用机械工业协会和中国轴承工业协会推荐为“优秀供应商”，2024 年加入中国汽车工程学会成为团体会员，同年荣获中华人民共和国工业和信息化部颁发的“2024 年度工信部 5G 工厂”、江苏省工信厅颁发的“江苏省工控安全星级防护示范工厂”，2025 年获得新的高新技术企业证书。

图 19：公司在轴承领域有较为明确的行业话语权



资料来源：公司官网，天津天海同步科技有限公司官网，山西证券研究所

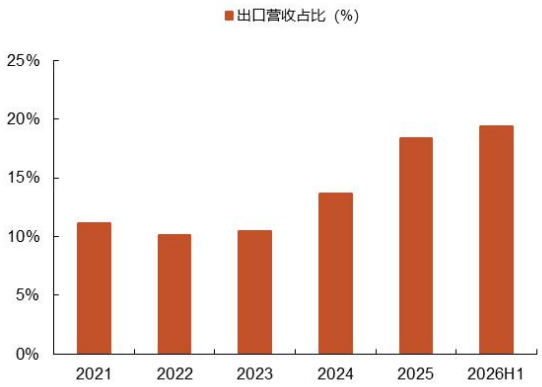
轴承行业认证周期长、供应商切换成本高，头部客户认证形成较高进入壁垒，带来较强的合作粘性。整车配套方面，公司已进入大众集团、吉利汽车、奇瑞汽车、理想汽车、比亚迪等主机厂供应体系：对大众集团多款产品进入 SOP 量产并实现多型号轴承批量供货，对吉利实现燃油、混动与纯电车型全面配套，新能源端已在理想与奇瑞车型配套中落地。一级供应商层面，公司配套博格华纳、采埃孚、伊顿、爱信（唐山）、格特拉克（江西）等国际变速器企业。依托上述客户结构，公司以参与客户同步开发的方式获取新定点，在整车厂零部件国产化进程中争取替代份额：一方面承接主机厂新能源车型的增量配套需求，另一方面在既有客户体系中扩大配套份额。考虑到公司已进入多个知名全球车企供应链，出口占营业收入比重由 2023 年的约 10% 提升至 2025 年的约 18%，并计划 2029 年将该比重提升至 35%。

图 20：光洋股份客户矩阵（部分列举）

图 21：出口营收占比提升



资料来源：公司官网，山西证券研究所



资料来源：Wind，山西证券研究所

2.3 产品由零件向总成延伸，单车配套价值量提升

公司持续加强研发能力建设，产品谱系向新能源汽车扩展，并由零部件向总成类产品升级，提升单车配套价值量。公司多年来持续投入研发，研发体系由常州、天津两地经省级认定的企业技术中心构成，具备正向研发与同步开发能力；体系覆盖产品研发、工艺开发、基础研究、新品试制与检验检测全环节，并建有江苏省滚针轴承工程技术研究中心、江苏省高精密轴承工程技术研究中心及国家认可实验室，形成从材料与结构设计到试验验证的完整技术链条。依托上述平台，公司产品结构由滚针轴承、同步器等单一零部件，向悬挂、主动悬架、摆臂稳定器等多个领域延伸，单车配套价值量随之提升。随着相关定点项目陆续进入量产，公司由零部件供应商向底盘系统总成供应商的转型路径逐步清晰，盈利结构亦具备改善空间。

图 22：近年来公司研发费用及研发费用率

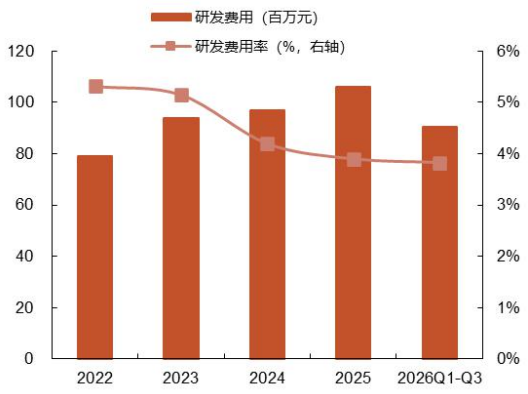
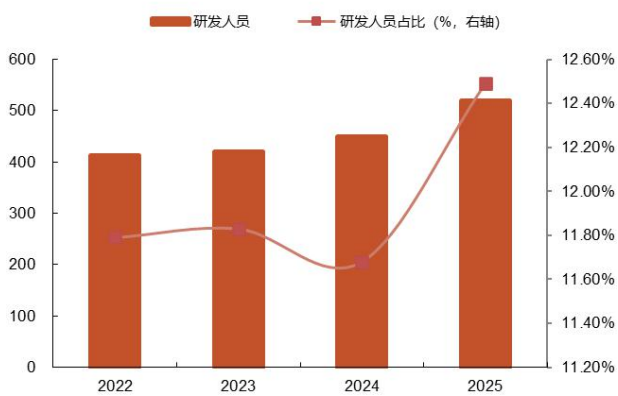


图 23：近年来研发团队人数



资料来源：Wind，山西证券研究所

资料来源：公司 2022、2023、2024、2025 年年报，山西证券研究所

表 4：公司产品谱系向新能源汽车扩展，并由零部件向配套项目及总成类产品升级（列举部分研发项目）

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	预计对公司未来发展的影响
新能源汽车高可靠性轮毂轴承花键传动技术研究	1）端面花键的设计与 CAE 仿真技术研究； 2）端面花键的生产加工工艺技术研究。	项目已实施完成，样品已交付	通过实验设计与 CAE 仿真分析技术，提高电机大扭矩下传动花键的结构强度，提升公司新能源汽车轮毂轴承的综合产品竞争力
新能源汽车主动稳定系统微型行星减速机构滚针轴承技术研究	1）微型高承载滚针轴承技术的研究； 2）冲压外圈滚针轴承整体热处理技术研究	项目已实施完成，样品已交付	通过本项目的研究，将为新能源汽车主动稳定系统的发展提供技术支持，推动相关行业的进步，提高新能源汽车的整体竞争力。
新能源电驱动超高速球轴承保持架动力学技术研究	1）超高速 （22000rpm）球轴承 的保持架设计研究； 2）保持架的动力学仿 真研究； 3）高速球轴承的高速 试验验证研究	项目已实施完成，样品已交付	通过本项目的研究，为新项目产品的正向同步开发提供理论指导，进一步加强我司产品在市场中的竞争能力
新能源用圆锥滚子轴承滚动体低摩擦技术研究	1）圆锥滚动体的低摩擦参数与工艺可加工性研究； 2）圆锥轴承的系统效率提升研究	项目已实施完成，部分型号量产并交付	在现有理论技术基础上，对影响轴承摩擦效率的因素开展针对性的优化和开发，进一步降低轴承的滚动摩擦和滑动摩擦，最终开发出与国际高端轴承产品相当甚至更优性能的产品
高压电驱动总成系统用外圈绝缘轴承防电腐蚀关键技术研究	1）外圈绝缘轴承的结构设计研究； 2）塑料材料的注塑成型仿真分析； 3）高承载工况的可行性技术验证。	产品开发及验证已完成，市场拓展进行中	该项目通过对外圈绝缘轴承技术和材料的分析研究，提升公司相关产品的性能，最终可以拥有国际高端轴承产品相当甚至更优的性能
某知名企业新能源减速器	研究用于乘用车主动悬架的传动技术	已量产	未来新产业的业务领域，尤其是公司在底盘领域的产品拓展
某知名企业液压执行器总成	研究越野车用的底盘侧倾执行器总成	产品开发中	未来线控底盘的全新业务，拓展公司在底盘领域的产品

资料来源：2025 年年报，山西证券研究所

3. 收购优质 PCB 厂商，业务延伸至 AI 穿戴与汽车电子

FPC 具备配线组装密度高、弯折性好、轻量化、工艺灵活等特点。印制电路板（PCB）是在通用基材上按预定设计形成点间连接的基板，作为电子零件的装载载体与关键互连件，主要起连接与信号传输作用。按基材的机械刚性划分，PCB 分为刚性印制电路板（RPCB）、挠性印制电路板（FPC）与刚挠结合印制电路板。其中 FPC 以柔性覆铜板为基材制成，具备配线组装密度高、弯折性好、轻量化、工艺灵活等特点。FPC 最早应用于航天飞机等军事领域，后扩展至消费电子、汽车、医疗、通讯等领域，主要应用于智能手机、平板电脑、可穿戴设备、新能源电池等。受益于智能手机、汽车电子等行业的需求增长，FPC 市场规模持续扩张。

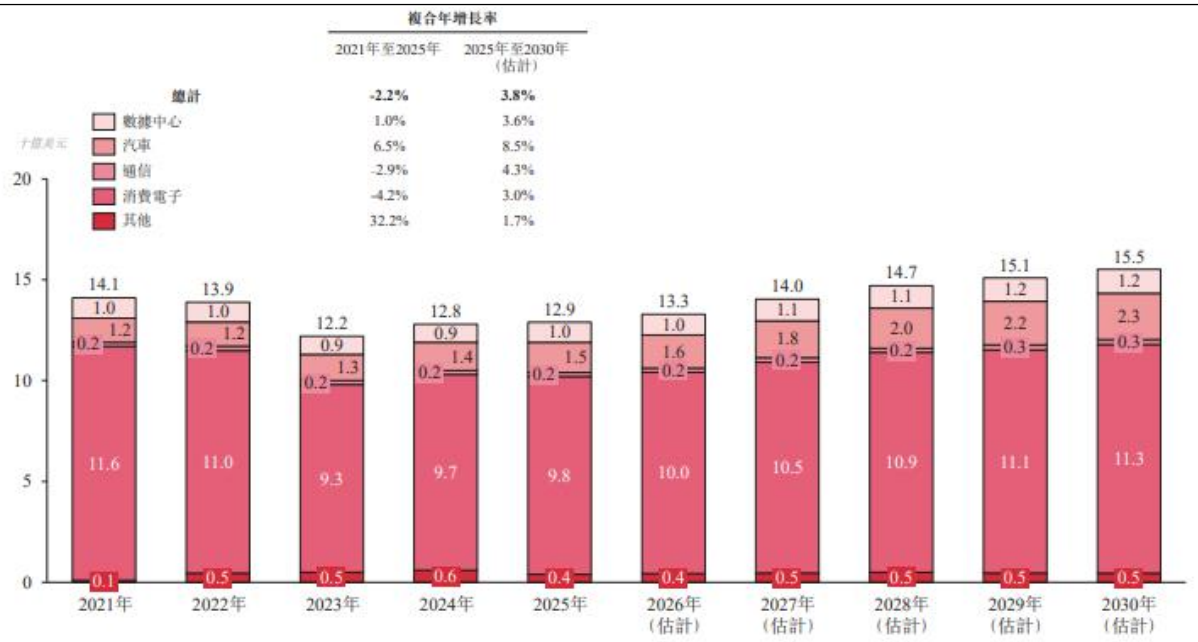
表 5：FPC 产品特点

产品特点	具体
可挠性、体积小、重量轻	相同载流量下，与刚性 PCB 相比，重量减轻约 90%，可节省空间 60-90%
装连接一致性	装连接线时不会错接
电气参数设计可控性	可控制电容、电感、特性阻抗、延迟和衰减等
低成本	端口连接、更换方便、设计简化、减少线夹和固定件
可弯曲	实现三维组装
热量散发路径段	可有效提升散热性能

资料来源：锐翔智能招股说明书，山西证券研究所

柔性电路板行业应用以消费电子为主导，向汽车电子和数据中心赛道延伸。FPC 具备体积小、重量轻、可弯折等特点，契合电子产品轻薄化趋势，已广泛应用于智能手机、平板电脑、个人电脑等消费电子领域，并随新能源汽车、AR/VR 设备、可穿戴设备的普及向更多场景延伸。根据灼识咨询数据，全球 FPC（软板）市场规模 2025 年达 129 亿美元，预计 2030 年增至 155 亿美元，复合年增长率 3.8%。2026 年至 2030 年，智能手机、AR/VR 设备、可穿戴设备等终端出货量增长带动消费电子需求，是软板市场扩张的主要来源；其中，汽车电子是全球软板行业中增长最快的应用领域。

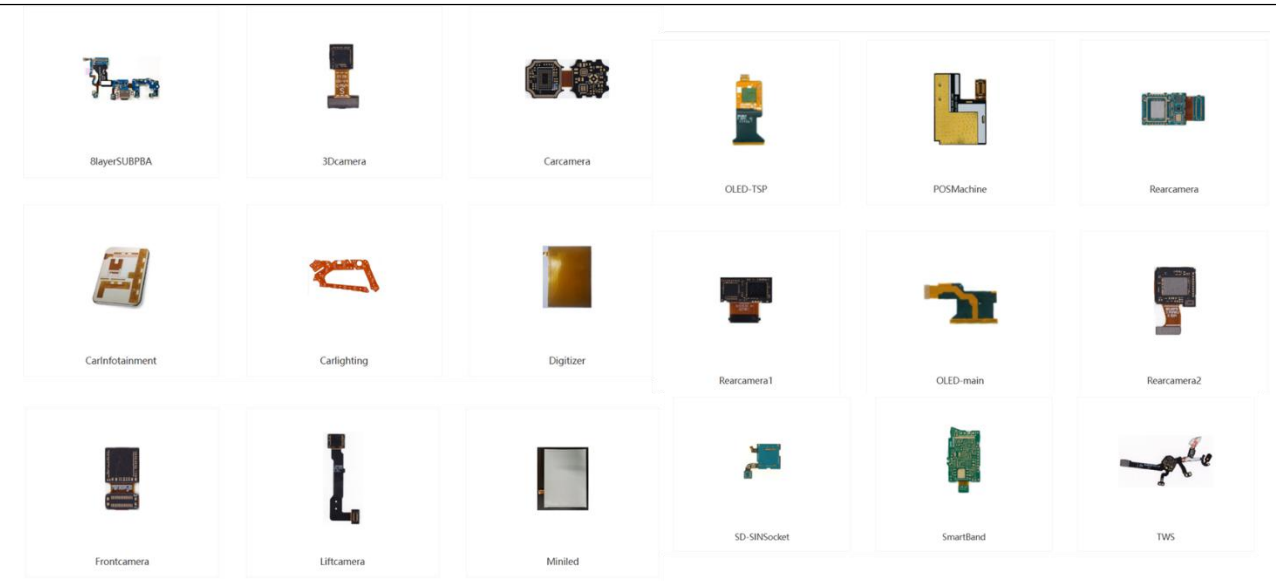
图 24：全球软板市场按应用划分的市场规模（十亿美元）



资料来源：Prismark，灼识咨询，东山精密港股招股说明书，山西证券研究所

公司于 2020 年收购威海世一电子有限公司，取得 FPC 与软硬结合板业务平台。威海世一电子成立于 2001 年，前身为全球头部 FPC 制造商韩国世一在华制造工厂，长期为三星、LG 等韩系电子巨头配套，2020 年被公司收购后成为 FPC 与软硬结合板专业平台。该公司专注于消费电子和新能源汽车领域各类 FPCB 板，在 FPC 和 RFPCB 领域有着二十余年的丰富经验，产品覆盖单双面 FPC 至 12 层 Anylayer 盲埋孔 R-FPC 等多层级结构，应用覆盖智能手机、平板电脑、汽车电子、可穿戴设备与 5G 通信等领域。

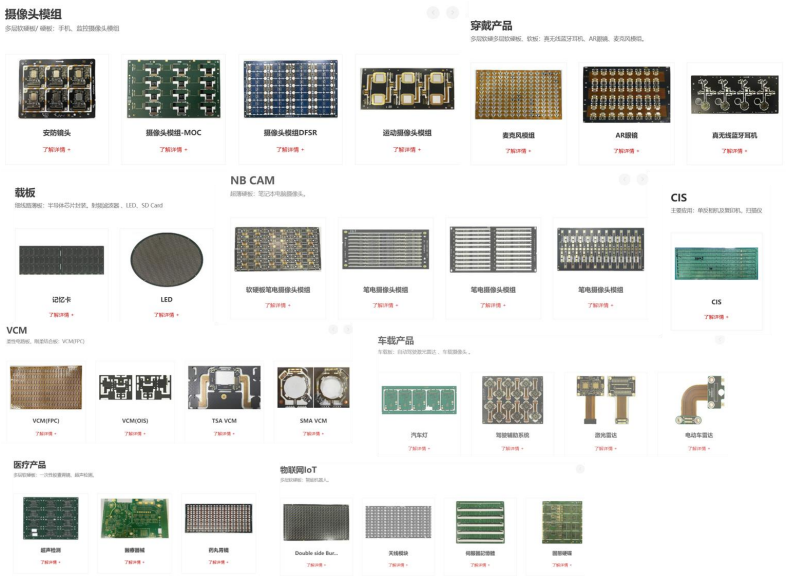
图 25：威海世一电子部分产品示意图



资料来源：威海世一电子公司官网，山西证券研究所

公司于 2026 年 4 月收购常熟相互电子，有望发挥产业协同效应。2026 年 4 月 17 日，公司公告拟收购常熟东南相互电子有限公司 100%股权，交易对价 6.22 亿元。常熟相互在线路板行业深耕多年，位于细分市场领先水平，拥有 PCB 全流程的生产制程、稳定的供应能力及品质保证，在 HDI、AnyLayer 等高阶产品上有丰富经验。其电路板产品是智能手机、车载影像及 AR/VR 设备的核心部件，基本已经覆盖了相关领域的头部终端厂商及模组公司。考虑到东南相互兼具硬板（PCB）、软板（FPCB）与软硬结合板（RFPCB）的制程能力，可与威海世一形成产品体系互补；整合后双方可共享工艺积累与生产、供应链管理经验；且合并完成后公司 PCB 业务规模显著扩张，有利于巩固细分市场地位。

图 26：常熟东南相互电子部分产品示意图



资料来源：常熟东南相互电子公司官网，山西证券研究所

线路板业务规模持续扩大，规模效应及产品结构优化下毛利率逐步修复。公司线路板业务 2025 年收入为 2.93 亿元，同比增长 35.92%，毛利率虽仍为-13.80%，但同比大幅改善 10.6pct；2026H1 线路板业务收入为 1.86 亿元，同比增长 39.92%，毛利率-10.91%，同比+6.27pct。线路板业务亏损主要源于产能爬坡期的固定成本摊销与高端产品良率爬坡，随着规模效应显现与产品结构向高阶 R-FPC 集中，毛利率具备向零轴以上修复的路径。此外，公司依托于从单双面 FPC 到 12 层 Anylayer 盲埋孔 R-FPC 的多层级结构覆盖，横向拓展 AI 智能穿戴终端业务，已获多个全球头部企业的 AI 智能穿戴终端项目定点。

图 27：公司线路板产品营收及同比增速

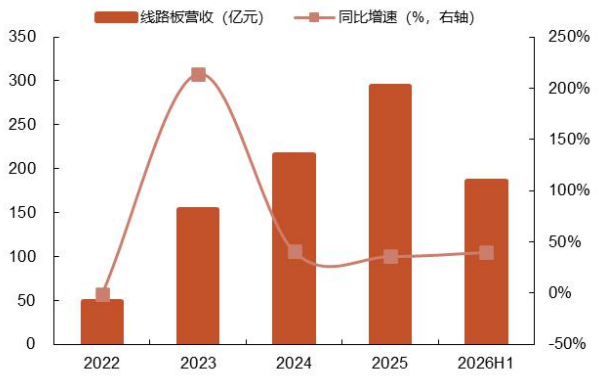
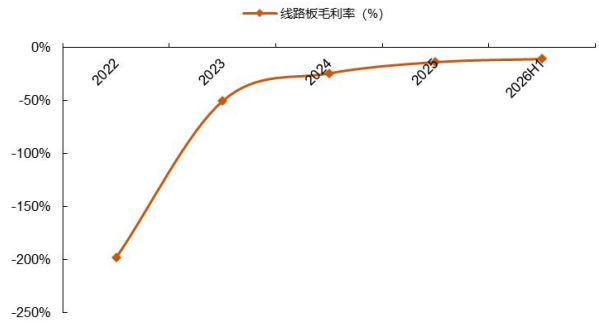


图 28：公司线路板产品毛利率



资料来源：Wind，山西证券研究所

资料来源：Wind，山西证券研究所

公司绑定海外头部 AI 眼镜、头部智能穿戴终端客户，收获多个头部企业的定点项目。基于聚酰亚胺等高分子基材制成的 FPC，凭借轻薄柔韧、可自由弯折的特性，以及 AR/VR 等可穿戴设备空间有限，带来对轻量化、高性能和高层级 FPC 板的高需求。公司子公司产品涵盖 FPC 与精密结构件，已进入海外头部 AI 眼镜与智能穿戴终端客户供应体系。后续随着客户订单与新增产能释放，PCB 业务收入有望进入放量阶段。

表 6：公司 AI 眼镜、头部智能穿戴终端客户部分项目进展

企业	项目	进度
全球某头部智能穿戴终端	FXXX 项目	已于 2025 年 8 月完成样品封样出货，2026 年 2 月进入 SOP
	SXXX 等 4 款项目	目前试样进行中，预计 2 款 2026 年 Q2 月进入 SOP，余下两款 2027 年陆续进入 SOP
	FXXX 项目	眼球追踪模组，多层盲埋孔 FPC，2026 年 Q2 样品承认完毕，已进入 SOP
	AXXX 项目	AR 眼镜 RGB 全彩光机模组，多层盲埋孔软硬结合板，预计 2026 年 Q3 样品承认，Q4 进入 SOP
AI 眼镜终端	国际 AI 眼镜品牌项目	已于 2026 年 Q1 进入 SOP
	CXXXX LXX AI 眼镜项目	样品已承认完毕，预计 2026 年 Q3 进入 SOP

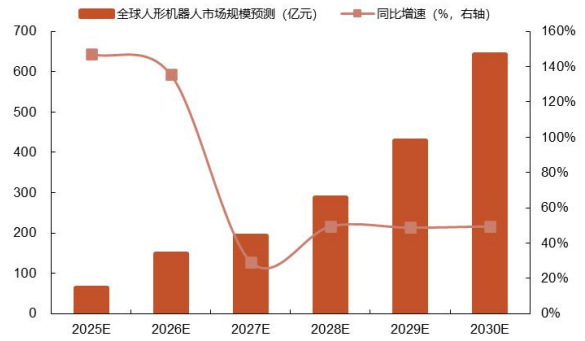
资料来源：公司 2026 年半年度报告，山西证券研究所

4. 人形机器人量产在即，公司积极布局轴承+减速器

4.1 机器人轴承重要性上升，轴承市场规模有望加速上移

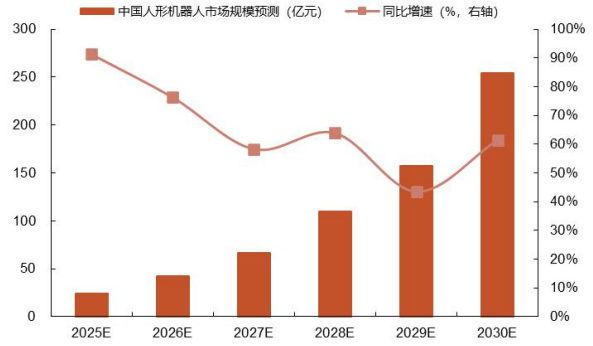
伴随人工智能加速和硬件技术突破，人形机器人市场规模或迎来激增。根据高工机器人产业研究所（GGII）数据，2025 年全球人形机器人市场销量有望达到 1.24 万台，市场规模 63.39 亿元，到 2030 年全球人形机器人市场销量将接近 34 万台，市场规模将超过 640 亿元；其中，中国市场在 2025 年的市场销量将达到 7300 台，市场规模有望接近 24 亿元；到 2030 年，销量将达到 16.25 万台，市场规模将超过 250 亿元。危险工作的代替、老人护理、家政、制造业劳动力短缺是人形机器人需求侧增长的主要推动因素。

图 29：全球人形机器人市场规模预测（亿元）



资料来源:《2025 中国人形机器人产业发展蓝皮书》，高工移动机器人公众号，山西证券研究所

图 30：中国人形机器人市场预测（亿元）



资料来源：《2025 中国人形机器人产业发展蓝皮书》，高工移动机器人公众号，山西证券研究所

轴承是机器人关节模组中必不可少的零部件。根据艾邦机器人官网，轴承主要承担支撑、引导旋转及减轻摩擦的作用，能够使机器人的关节在运动中更加平稳，并减少能量损耗，其性能直接影响机器人关节的精度、效率与寿命。机器人轴承包含多种设计类型，各具优势。选择时需根据具体应用的载荷能力、速度、精度和刚性需求而定。

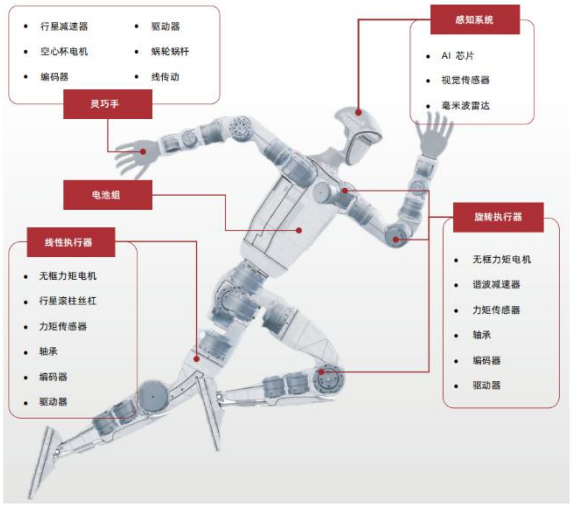
图 31：机器人主要轴承产品（部分列举）



资料来源：公司官网，艾邦机器人官网，山西证券研究所

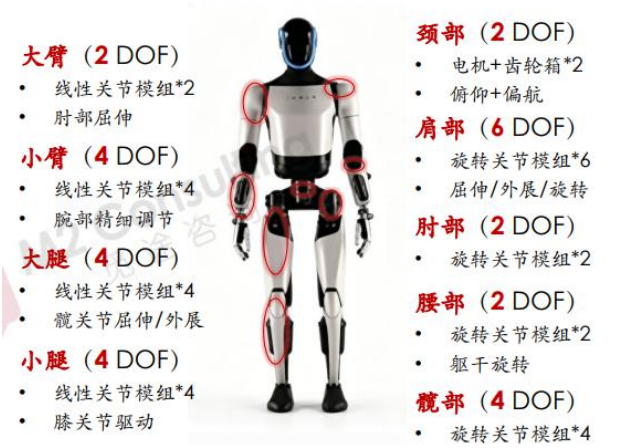
根据幸福招商行业研究院，从硬件构成角度来看，人形机器人主要包括感知系统、线性执行器、旋转执行器、灵巧手、电池组等核心部件。根据艾邦机器人官网，在人形机器人中，轴承主要分布于减速器和关节连接处。线性关节（丝杠）主要采用四点接触轴承和深沟球轴承，旋转关节通常使用角接触轴承、交叉滚子轴承。

图 32：人形机器人硬件



资料来源：幸福招商行业研究院《2025 人形机器人行业白皮书》，山西证券研究所

图 33：人形机器人关节结构示意图



资料来源：M2 觅途咨询《2026 年全球及中国人形机器人关节模组市场发展白皮书》，山西证券研究所

精密减速器是连接动力源和执行机构之间的中间装置，其作用是降低伺服电机的高转速、通过齿轮减速比放大伺服电机的原始扭矩，并提供高刚性保持、高精度定位。人形机器人减速器主要有谐波减速器、RV 减速器、行星减速器等类型，不同类型的减速器对轴承的要求也不同。1）谐波减速器：用 1 个交叉滚子轴承（钢轮）和 1 个柔性轴承；2）行星减速器：用 3 个滚针轴承，2 个球轴承；3）RV 减速器：用 3*2 个滚针轴承、3*2 个圆锥轴承和 2 个角接触轴承。

表 7：人形机器人减速器用轴承统计

类型	轴承	单价值量	门槛
谐波减速器	交叉滚子轴承*1	约 100 元	较高
	柔性轴承*1	约 60 元	较高
行星减速器	球轴承*2	国产 3-5 元，进口十几元	较低

	滚针轴承*3	1-2 元	较低
RV 减速器	滚针轴承*3*2	十几元	较低
	圆锥轴承*3*2	国产十几元，进口几十元	较低
	角接触轴承*1*2	几十元	较高

资料来源：米思米官网，焉知机器人，山西证券研究所

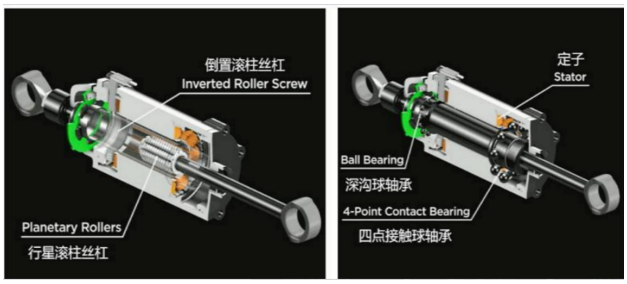
人形机器人在其结构中需要使用多种类型的轴承，例如旋转关节、线性关节、灵巧手等。根据觅途咨询，以特斯拉 Optimus 为参照（不包含灵巧手），预计共使用 70 个轴承，分布在 14 个旋转关节处及 14 个线性关节处，根据不同位置的受力特点选择了四款轴承产品。（1）14 个旋转关节上各需 2 个角接触轴承加 1 个交叉滚子轴承，共计 42 个轴承使用量；（2）另外的 14 个线性关节上，每处关节使用 1 个四点接触轴承和 1 个深沟球轴承，共计 28 个轴承使用量。若考虑灵巧手，根据希迈驱动与传动公众号，灵巧手单指 6 自由度精密抓取，需配置微型滚针轴承与深沟球轴承，叠加伺服电机前后端支承轴承，共计 60-100 个轴承使用量。

图 34：每处旋转关节使用 2 个角接触轴承和 1 个交叉



资料来源：特斯拉机器人 2022 AI Day，山西证券研究所

图 35：每处线性关节使用 1 个四点接触轴承和 1 个深沟球轴承

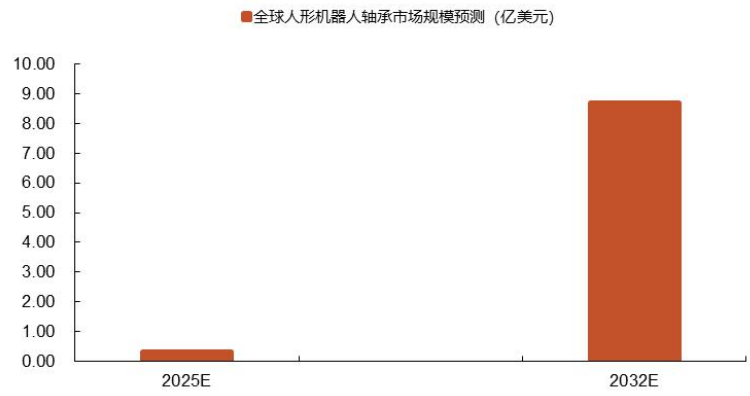


资料来源：特斯拉机器人 2022 AI Day，山西证券研究所

人形机器人出货量增长带动轴承需求量提升，市场规模随之扩张，人形机器人有望成为轴承行业新的需求来源。人形机器人实现大规模量产与规模化应用后，有望为轴承行业开辟新增长曲线。根据 QYResearch 半导体研究中心统计，2025 年全球人形机器人轴承市场规模

约 0.34 亿美元，预计到 2032 年增至 8.72 亿美元，2026-2032 年复合增速约 46.6%。

图 36：全球人形机器人轴承市场规模预测（亿美元）



资料来源：QYResearch 半导体行业深度调研，山西证券研究所

4.2 把握机器人产业变革机遇，全面布局机器人赛道

把握机器人产业变革机遇，全面布局机器人赛道。公司依托在汽车行业数十年积累的精密制造经验与高精密轴承、齿轮的制造能力，切入机器人产业链，产品布局覆盖高精密轴承（交叉滚子轴承、四点接触轴承）、高精密齿轮、行星减速器总成，并延伸至关节模组组装与机器人整机制造，可为客户提供从零件到整机的批量制造服务。目前公司已切入多家头部机器人及减速器企业供应链，客户包括极亚精机、库卡、华沿、环动、玄创、逐际动力等。同时，公司以股权投资推进产业与资本的结合，通过增资逐际动力、卓誉科技并入股陕西大祺（传感器），在机器人赛道的下游客户与上游传感环节同时形成资本联结，用于布局增量赛道、整合产业链。公司机器人业务处于市场拓展初期，2026 年上半年实现营业收入 999.41 万元，随着产能释放与订单落地，该业务收入贡献有望逐步提升。

公司已与多家机器人行业客户签署战略合作协议并取得多个项目定点，可配套供应交叉滚子轴承、齿轮、柔轮等核心零部件，目前已实现部分产品的小批量供货，其余相关研发项目按计划有序推进。公司已搭建“机器人专用轴承—关节模组—整机制造”三层业务体系，

重点客户项目稳步推进，交叉滚子轴承已进入极亚精机、库卡等客户供应链体系，部分产品实现量产。齿轮组件方面，公司已获得国内某头部人形机器人厂商的关节模组齿轮量产定点，并正积极推进与北美等地客户的合作。

表 8：公司智能机器人客户部分项目进展

项目	核心产品	进度
机器人项目 A	人形谐波	2025 年 6 月完成首样交付，2026 年 4 月开始批量交付
机器人项目 B	谐波交叉滚子轴承	2025 年 6 月完成首样交付，2026 年 3 月开始批量交付
机器人项目 C	谐波交叉滚子轴承	2025 年 10 月完成首样交付，预计 2026 年 10 月开始小批交付，2027 年 2 月开始批量交付
机器人项目 D	谐波交叉滚子轴承	2025 年 10 月完成首样交付，2026 年 6 月开始批量交付
机器人项目 E	谐波交叉滚子轴承	2026 年 4 月完成首样交付，2026 年 7 月开始批量交付
机器人项目 F	人形轻量化	预计 2026 年 10 月完成首样交付，2026 年 12 月开始小批交付
机器人项目 G	轻量化轴承	预计 2026 年 10 月完成首样交付，2027 年 1 月开始小批交付
机器人项目 H	关节模组	2026 年 8 月完成首样交付，预计 2026 年 10 月开始小批交付
重庆豪能行星减速器	薄壁交叉滚子轴承项目	2025 年 11 月完成 A 样交付，2026 年 3 月完成 B 样交付，目前客户试验中

资料来源：公司 2026 年半年度报告，山西证券研究所

黄山基地一期正式投产、越南基地年内投产，多基地协同发力。产能布局方面，公司安徽黄山生产基地于 2025 年取得用地，规划总投资 10 亿元、年产 6000 万套高端新能源汽车及机器人用精密零部件，一期工程已于 2026 年 7 月正式投产。机器人零部件现阶段主要由常州光洋基地与天津天海基地承接：常州光洋基地覆盖交叉滚子轴承、柔性轴承、RV 组合轴承，天津天海基地覆盖行星减速总成与齿轮组件，两处基地均已具备批量生产条件。越南基地承担海外配套职能，采用租赁模式，重点对接并配套海外客户的供应链需求。该基地目前已进入生产设备与检测仪器的安装调试阶段，预计 2026 年内实现正式投产。公司于 2026 年 8 月公告对越南子公司增资，增资款主要用于厂房建设、设备购置及日常运营，在形成 PCB 国内外产能协同的同时，搭建交叉滚子轴承等机器人相关零部件的海外产线。

表 9：公司精密轴承零部件生产基地

基地名称	产品

基地名称	产品
光洋基地	新能源与燃油汽车用滚针轴承、圆柱滚子轴承、高速球轴承、低摩擦圆锥滚子轴承、离合器分离轴承、轮毂轴承单元、同步器中间环、弹性互锁销、滚珠丝杠、行星传动销轴与轴承等汽车精密轴承及相关零部件，以及工业机器人及具身智能机器人适用的交叉滚子轴承、柔性轴承、RV 组合轴承等
天海基地	新能源与燃油汽车用高精同步器总成、超精行星减速总成、轻量化空心轴、高压共轨轴和驻车齿轮等汽车零部件，以及工业机器人及具身智能机器人适用的行星减速总成、齿轮组件等
黄山基地	规划总投资 10 亿元，建设占地 100 亩，涵盖年产 6000 万套高端新能源汽车及机器人用精密零部件。目前项目一期工程已顺利完成主体建设、设备安装调试及各项前置验收等工作，今年 7 月正式进入投产阶段，达产后将显著提升公司在高附加值产品领域的全球竞争力
越南基地	作为公司国际化战略的重要支点，重点对接并配套海外客户的供应链需求。该基地采用租赁模式，目前已进入生产设备与检测仪器的安装调试阶段，预计年内实现正式投产。公司于 8 月公告增资越南子公司，其中增资款项主要用于越南子公司的厂房建设、设备购置及日常运营，以完善海外生产基地布局，实现 PCB 国内外产能协同，并同步搭建海外交叉滚子轴承、机器人相关零部件的产线体系

资料来源：公司 2026 年半年度报告，山西证券研究所

5. 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

1）**轴承**：新能源汽车对轴承的要求高于燃油车，配套单价相应更高。公司在新能源客户的配套范围扩大、总成类产品占比提升，轴承销量与单车配套价值量有望同步上行，我们预计公司 2026 年至 2028 年轴承产品收入增速分别为 26%/19%/19%。

2）**同步器行星排**：公司在新能源客户的配套范围扩大、总成类产品占比提升，同步器行星排销量与单车配套价值量有望同步上行，我们预计公司 2026-2028 年同步器行星排产品收入增速分别为 21%/18%/18%。

3）**线路板**：公司于 2026 年 4 月收购常熟相互电子 100%股权。常熟相互已于 8 月完成工商登记变更及并表，上半年常熟相互营收及净利润均同比正增长，并表后将增厚线路板业务收入。威海世一为公司之前收购的韩国企业，仍处于业务起步阶段。同时，公司持续拓展 AI 智能穿戴、AI 眼镜新客户，随着定点的陆续量产及产能持续爬坡，该业务收入贡献有望逐步提升。我们预计公司 2026-2028 年线路板产品收入增速分别为 141%/84%/12%。

4）**毛坯加工**：我们预计公司 2026-2028 年毛坯加工业务收入增速分别为 21%/13%/12%

5）**机器人**：公司在机器人专用轴承、关节模组、整机制造三个方向布局，产品覆盖交

叉滚子轴承、四点接触球轴承、减速器等品类。相关产品有望跟随人形机器人行业规模化量产快速增长。同时，随着新增产能开出与产能利用率提升，该业务的盈利水平具备改善空间。我们预计公司 2026-2028 年机器人业务收入分别为 1/1.5/2 亿元。

6）**其他主营业务：**公司其他业务收入体量较小，预计 2026-2028 年其他主营业务收入增速均为 10%。

在上述假设下，我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 38.08、49.95、58.46 亿元，同比 +40.18%、+31.17%、+17.04%，毛利率分别为 17.22%、17.89%、18.78%。

表 10：公司盈利预测（百万元）

	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
轴承（百万元）	1219.56	1562.02	1968.15	2348.78	2806.33
Yoy	31.18%	28.08%	26.00%	19.34%	19.48%
同步器行星排（百万元）	512.70	541.47	656.26	775.50	917.58
Yoy	4.56%	5.61%	21.20%	18.17%	18.32%
线路板（百万元）	215.82	293.35	706.67	1296.72	1448.78
Yoy	40.70%	35.92%	140.90%	83.50%	11.73%
毛坯加工（百万元）	245.23	235.06	283.83	321.58	360.82
Yoy	62.52%	-4.15%	20.75%	13.30%	12.20%
机器人（百万元）			100.00	150.00	200.00
Yoy				50.00%	33.33%
其他主营业务（百万元）	116.26	84.48	92.93	102.22	112.44
Yoy	17.70%	-27.34%	10.00%	10.00%	10.00%
合计营收（百万元）	**2,309.57**	**2,716.38**	**3,807.84**	**4,994.82**	**5,845.94**
Yoy	**26.69%**	**17.61%**	**40.18%**	**31.17%**	**17.04%**
毛利率（%）	**14.59%**	**17.00%**	**17.22%**	**17.89%**	**18.78%**

资料来源：Wind，山西证券研究所（注：公司自 2026 年开始机器人轴承业务，线路板业务于 26 年 8 月并表东南相互电子）

4.2 投资建议

公司是一家专注于新能源与燃油汽车精密零部件、高端工业装备、智能机器人零部件、电子线路板及电子元器件的研发、生产与销售及配套服务的公司，产品主要包括括滚针轴承、交叉滚子轴承、圆柱滚子轴承、离合器分离轴承、圆锥滚子轴承、深沟球轴承、轮毂轴承单元、同步器中间环、同步器、行星排、离合器毂、薄壁型圈环类精密锻件、空心轴、驱动半轴、高压共轨轴等，广泛应用于汽车发动机、变速器、离合器、重卡车桥、底盘轮毂以及新

能源汽车线控底盘、电驱动系统、电机、减速机、机器人关节减速器等重要总成。为便以对比分析，我们选取 A 股同处轴承赛道，且业务模式具备可比性的斯菱智驱、五洲新春、长盛轴承、国机精工作为可比公司。根据测算，计算得到可比公司 2026-2028 年平均 PE 分别为 95/94/74 倍。若剔除极值斯菱智驱后可比公司 2026-2028 年平均 PE 分别为 59/70/51 倍。

我们预计公司 2026-2028 年归母净利润分别为 1.26/2.11/3.26 亿元，当前市值对应 PE 分别为 102/61/40 倍。公司 27-28 年估值水平低于可比公司的平均 PE 及剔除极值后的平均 PE，主要源于公司在传统汽车领域布局新能源电驱轴承及由零部件向总成类产品升级筑牢基本盘的同时，前瞻切入机器人、低空及 AI 终端应用（智能眼镜、穿戴设备等）等高景气新兴赛道，有望打开第二成长曲线。综上，参考可比公司估值及增速，首次覆盖，给予“增持-A”评级。

表 11：可比公司估值

公司代码	公司简称	总市值（亿元）	归母净利润（亿元）				PE		
			2025A	2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
300718.SZ	长盛轴承	145.80	2.53	3.18	3.84	4.61	46	38	32
603667.SH	五洲新春	188.40	0.91	3.46	1.64	2.43	54	115	78
002046.SZ	国机精工	198.61	2.60	2.60	3.55	4.52	76	56	44
301550.SZ	斯菱智驱	368.62	1.73	1.83	2.23	2.59	202	165	142
均值				-			**95**	**94**	**74**
均值（剔除极值斯菱智驱）				-			**59**	**70**	**51**
002708.SZ	光洋股份	129.06	1.01	1.26	2.11	3.26	102	61	40

资料来源：Wind 一致预期，山西证券研究所，光洋股份盈利预测来自山西证券研究所，数据截止 2026 年 11 月 16 日

6. 风险提示

1） **宏观经济及行业波动的风险：**公司目前主要客户为汽车整车和主机厂，受汽车行业的发展影响最大，基于国际贸易摩擦的不稳定性和复杂性以及国内宏观政策调整等原因，宏观经济增速面临下行压力，国内外经济环境易出现波动，可能导致市场需求下降，导致公司产品销量减少、价格下降等风险，对公司的生产经营产生不利影响。

2） **市场竞争加剧的风险：**公司优势产品集中于中高端领域，由于此类产品的利润率

相对较高，众多轴承生产企业争相进入，同时，国内外市场加速融合，汽车零部件行业竞争日趋白热化，部分具备实力的中低端轴承企业也逐步向高端市场渗透，公司将面临因市场竞争加剧而导致产品盈利能力下降的风险。

3） **主要原材料价格波动风险：**公司主要原材料为钢材和钢制品，其价格受国内外多重因素影响。如未来原材料价格大幅上涨，将直接对公司的成本控制和经营业绩造成压力。

4） **新产品开发和产业化的风险：**持续的研发投入和新产品开发是公司保持行业领先与盈利能力的关键，但研发活动其固有的风险，既存在技术攻关的不确定性，也面临新产品产业化及市场接纳度的挑战，可能对公司盈利能力造成影响。

5） **人形机器人产业化进度不及预期风险：**人形机器人技术发展较快，但商业化和量产存在不确定性，若人形机器人产业化进程不及预期，则会减少对公司相关产品需求。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	2136	2401	3565	3844	4564
现金	388	409	499	553	585
应收票据及应收账款	875	850	1568	1603	2108
预付账款	16	31	35	52	50
存货	547	690	1039	1211	1394
其他流动资产	310	420	423	425	427
非流动资产	1394	1511	1480	1448	1355
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	1030	1091	1059	1023	938
无形资产	113	113	101	89	78
其他非流动资产	252	308	320	335	338
资产总计	3530	3912	5045	5292	5918
流动负债	1688	1940	2517	2611	2965
短期借款	874	1050	1050	1050	1059
应付票据及应付账款	715	735	1291	1345	1707
其他流动负债	100	155	176	216	199
非流动负债	**126**	**228**	**664**	**605**	**545**
长期借款	31	141	576	517	457
其他非流动负债	96	88	88	88	88
负债合计	1814	2168	3182	3215	3510
少数股东权益	23	10	4	6	13
股本	562	562	562	562	562
资本公积	1258	1298	1298	1298	1298
留存收益	-128	-27	93	306	638
归属母公司股东权益	1692	1733	1859	2070	2395
负债和股东权益	3530	3912	5045	5292	5918

现金流量表(百万元)

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	-104	39	-180	339	278
净利润	29	88	120	213	332
折旧摊销	198	177	174	194	213
财务费用	23	31	54	68	80
投资损失	-6	-2	-1	-2	-3
营运资金变动	-418	-271	-526	-133	-344
其他经营现金流	70	17	-1	-1	-2
投资活动现金流	-137	-195	-141	-159	-116
筹资活动现金流	146	149	411	-127	-140
每股指标（元）					
每股收益(最新摊薄)	0.09	0.18	0.22	0.38	0.58
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.18	0.07	-0.32	0.60	0.49
每股净资产(最新摊薄)	3.01	3.08	3.31	3.68	4.26

利润表(百万元)

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	2310	2716	3808	4995	5846
营业成本	1973	2255	3152	4101	4748
营业税金及附加	16	20	27	36	41
营业费用	54	76	101	130	140
管理费用	125	149	200	250	281
研发费用	97	106	145	180	199
财务费用	23	31	54	68	80
资产减值损失	-18	-15	-7	-10	-3
公允价值变动收益	1	4	1	1	2
投资净收益	6	2	1	2	3
营业利润	34	88	124	224	358
营业外收入	2	1	5	5	3
营业外支出	0	1	1	1	1
利润总额	36	88	128	228	361
所得税	7	-0	8	15	28
税后利润	29	88	120	213	332
少数股东损益	-22	-13	-6	2	7
归属母公司净利润	51	101	126	211	326
EBITDA	277	325	364	488	637

主要财务比率

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入(%)	26.7	17.6	40.2	31.2	17.0
营业利润(%)	122.2	159.9	41.8	80.0	60.3
归属于母公司净利润(%)	143.6	98.0	24.3	68.0	54.4
获利能力					
毛利率(%)	14.6	17.0	17.2	17.9	18.8
净利率(%)	2.2	3.7	3.3	4.2	5.6
ROE(%)	1.7	5.1	6.4	10.3	13.8
ROIC(%)	2.4	4.9	4.9	7.2	9.6
偿债能力					
资产负债率(%)	51.4	55.4	63.1	60.8	59.3
流动比率	1.3	1.2	1.4	1.5	1.5
速动比率	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0
营运能力					
总资产周转率	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0
应收账款周转率	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1
应付账款周转率	2.7	3.1	3.1	3.1	3.1
估值比率					
P/E	228.0	115.2	92.7	55.1	35.7
P/B	6.9	6.7	6.3	5.6	4.9
EV/EBITDA	43.6	37.8	34.8	25.7	19.6

资料来源：常闻、山西证券研究所

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：

——公司评级

买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息，但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险，投资需谨慎。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，公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期，公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权，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，或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则，公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明，禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构；禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定，且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人，提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所：

上海
上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

深圳
广东省深圳市南山区科苑南路 2700 号华润金融大厦 23 楼

太原
太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话：0351-8686981
http://www.i618.com.cn

北京
北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层