

产业仍在突飞猛进，等待市场拐点到来 ——机器人板块25年&26Q1财报总结

分析师：陈传红

执业编号：S1130522030001

分析师：冉婷

执业编号：S1130524100001

2026/5/1

- **机器人板块：核心产业链公司25年整体营收、利润均保持高增，26Q1承压略好于市场预期。**

(1) 营收端，25年实现7210.25亿元，同比+11.86%；26Q1实现1683.16亿元，同比+6.06%。(2) 利润端，25年实现归母净利润479.67亿元，同比+20.44%；26Q1实现106.72亿元，同比-6.27%。(3) 毛利率端，25年为21.14%，同比+0.28pct；26Q1整体为20.84%，同比提升0.19pct。(4) 费用端，25年整体期间费用率为7.49%，同比-0.14pct；26Q1为8.45%，同比+1.30pct。考虑到市场之前担忧26Q1主业营收、成本和年降承压较大，实际整体表现略好于市场预期。

- **商业化进展：2025年人形机器人出货已上万台，2026年出货量预计同比提升300%+，2027年有望实现商业化落地，26Q1数采需求已开始爆发。**

(1) 出货量：据IDC披露，2025年全球人形机器人出货量近1.8万台，同比+508%，销售额约4.4亿美元，宇树、智元出货量全球领先；预计26年出货量将超5万台。(2) 订单量：25年累计订单量超过3.5万台。(3) 应用分布：25年机器人出货于商演、科研和数采场景的占总需求的78.4%，预计26年数采需求占比将大幅提升。(4) 出货结构：25年人形机器人出货以双足为主，合计贡献约66.3%的市场销售额，全尺寸人形占比41.6%。(5) 终端下游：25-26年初人形机器人处于进厂测试阶段，汽车和3C制造领域率先落地。(6) 核心本体：特斯拉产品发布和量产时点迫近，figure排产迎来高增长阶段。国内头部本体灵巧手、耐久性迭代加速，正在逐步接近商业化阶段。

- **新技术迭代：近一年内电驱动、灵巧手、PEEK、高端轴承、传感器持续升级，迭代方向直指高轻量化、高功能性、高耐久性。**

(1) 新型电驱动：因具备高功率密度、高精度控制和快速响应等特性，与人形机器人对驱动系统的核心要求高度匹配。谐波磁场电机，GaN新型电控系统，旋转变压器等新技术25年在机器人实现0-1进展。(2) 灵巧手：整手灵活度与灵敏性大幅提升。第三代特斯拉灵巧手自由度提升至22个，触觉由原本的指尖传感器方案升级至覆盖全手的电子手套方案，手部采用多个万向节及滚动接触关节。(3) 轻量化：PEEK材料26年初单机用量开始大幅提升，由丝杠保持架延伸至减速器、大臂主体、髌部支撑、踝关节支撑和手腕支撑件等更高价值量零部件，重点关注PEEK国内外渗透率的提升。(4) 高端轴承：薄壁交叉滚子轴承、柔性轴承等高端轴承具有优异机械性能及高价值量属性，未来有望成为人形机器人硬件关键零部件。(5) 传感器：触觉+深度视觉使机器人手眼协同能力提升，关注触觉传感器技术路线收敛和深度相机的渗透率提升。

□ 投资建议

- Q1资本市场扰动因素增加，但是目前产业基本面进展整体符合我们预期，且我们认为，资本市场的元叙事跟产业实际情况有较大预期差。我们维持26年年度策略观点不变，即：**26年是人形机器人0-1兑现阶段，龙头公司供应链、技术都会趋于收敛。**

- **重点关注五大方向：**

- 1、特斯拉链的收敛：特斯拉链已经迭代4年，目前硬件供应链趋于收敛的拐点。围绕确定性和空间，建议关注：拓普集团、三花智控、五洲新春、蓝思科技、长盈精密、浙江荣泰、金沃股份、恒勃股份、领益智造、均胜电子、领益智造等。

- 2、技术迭代与收敛：重点关注谐波驱动新技术（谐波磁场电机、GaN）、灵巧手（电子手套、新型基材）、新材料（peek）、高端轴承等。建议关注：英诺赛科、日盈电子、泛亚微透、宏微科技、岱美股份等。

- 3、海外其他供应链的机会：苹果、谷歌、OpenAI、Figure等都陆续迈入0-1，建议关注兆威机电、银轮股份、汉威科技以及电子链标的相关机会。

- 4、国内本体和应用垂类机会：宇树、智元、乐聚、银河通用等陆续上市，关注供应链亿嘉和、翔楼新材、东方精工、均胜电子、天奇股份、咸亨国际、上纬新材、优必选等。

- 5、围绕长期确定性，布局“优质格局”的标的：奥比中光（深度相机龙头）、绿的谐波（减速器龙头）等。

□ 风险提示

机器人落地进展不及预期风险，现有主业下游发展不及预期风险，竞争加剧风险，价格超预期下降风险。

目录

01

整体业绩：25年营收利润高增，26Q1承压略好于市场预期

02

各板块业绩：核心零部件稳中有升，净利率拐点显现

03

商业进展：出货量上万级台阶，场景以科研和数采为主

04

新技术：灵巧手是当前瓶颈，新技术迭代持续中

样本股说明

- 我们从机器人本体、核心零部件、设备厂商中选取了129家机器人业务贡献占比较高或与机器人产业链关系紧密的重点公司进行分析。

图表：129个机器人样本股说明

类型		公司
本体	本体	优必选、亿嘉和、均胜电子、禾川科技、埃斯顿、埃夫特、越疆、利和兴、麦迪科技、中坚科技、福龙马、机器人、川机器人、涛涛车业、建设工业、三博脑科、宁波华翔、景业智能、克来机电
核心零部件	关节总成	隆盛科技、祥鑫科技、中鼎股份、三花智控、美湖股份、银轮股份、拓普集团、捷昌驱动
	电机	步科股份、汇川技术、兆威机电、雷赛智能、伟创电气、鸣志电器、微光股份、信质集团、科力尔、峰昭科技、神驰机电、恒帅股份
	丝杠	双林股份、嵘泰股份、浙江荣泰、震裕科技、恒立液压、*ST京化、贝斯特、五洲新春、鼎智科技、北特科技、福达股份、金沃股份、正裕工业、兆丰股份、新坐标、雷迪克、江苏雷利
	结构件	领益智造、蓝思科技、长盈精密、恒勃股份、福赛科技、模塑科技、科森科技、肇民科技、爱柯迪、旭升集团
	轻量化材料	中研股份、沃特股份、江苏博云、中欣氟材、永茂泰、泰安股份、唯科科技、星源卓镁
	减速器	蓝黛科技、精锻科技、富临精工、豪能股份、瑞迪智驱、绿的谐波、双环传动、中大力德、昊志机电、丰立智能、汉宇集团、科达利、中马传动、斯菱股份、丰茂股份、国茂股份
	传感器	凌云股份、华培动力、安培龙、东华测试、福莱新材、汉威科技、柯力传感、万通智控、华依科技、凌云光、东方电热、奥比中光、日盈电子、岱美股份、恒辉安防
	大小脑	固高科技、德赛西威、天准科技、拓斯达、四会富仕、世运电路、品茗科技
其他	神通科技、美力科技、大业股份、沪光股份、夏厦精密、恒锋工具、长盛轴承、儒竞科技、光洋股份	
设备	设备	华辰装备、田中精机、浙海德曼、日发精机、瑞鹄模具、思进智能、恒进感应、秦川机床

营收及利润：26Q1板块营收增长，超四成实现盈利正增长

- 营收端，25年机器人板块各公司共实现营收7210.25亿元，同比增长11.86%。其中Q4单季度实现营收2010.80亿元，同比增长9.11%。26Q1实现1683.16亿元，同比增长6.06%。
- 25年营收增速最快的五家公司为：奥比中光、富临精工、优必选、绿的谐波、永茂泰，分别66.66%、59.17%、52.95%、47.31%、42.61%；26Q1营收增速最快的五家公司为：*ST京化、景业智能、利和兴、富临精工、天准科技，分别237.95%、169.62%、116.98%、87.41%、75.61%。
- 利润端，25年机器人板块各公司共实现归母净利润479.67亿元，同比增长20.44%。其中Q4单季度实现104.47亿元，同比增长29.54%。26Q1实现106.72亿元，同比下降6.27%。
- 25年归母净利润增速最快的5家公司为：信质集团、神通科技、奥比中光、华辰装备、中坚科技，分别534.27%、515.85%、303.33%、226.15%、166.85%；26Q1归母净利增速最快的5家公司为：凌云光、拓斯达、浙海德曼、埃斯顿、科森科技，分别1233.13%、1147.36%、680.22%、674.64%、512.78%。

图表：26Q1板块营收增长，利润有所下降

指标	2025Q4	yoy	2025	yoy	2026Q1	yoy
营业收入（亿元）	2010.80	9.11%	7210.25	11.86%	1683.16	6.06%
归母净利润（亿元）	104.47	29.54%	479.67	20.44%	106.72	-6.27%

营收及利润：26Q1板块营收增长，超四成实现盈利正增长

图表：机器人板块个股营收及归母净利润情况

潜在环节	代码	公司简介	2025Q4营业收入	yoy	2025全年营业收入	yoy	2026Q1营业收入	yoy	2025Q4归母净利润	yoy	2025全年归母净利润	yoy	2026Q1归母净利润	yoy
电机	688160	步科股份	2.15	42.22%	7.24	32.18%	1.89	43.22%	0.28	69.24%	0.72	48.25%	0.13	19.70%
电机	300124	汇川技术	134.42	15.45%	451.05	21.77%	101.43	12.98%	7.96	-14.58%	50.50	17.84%	10.13	-23.39%
电机	003021	兆威机电	4.60	-1.45%	17.16	12.52%	3.57	-2.74%	0.73	10.82%	2.54	12.97%	0.41	-25.15%
电机	002979	雷赛智能	5.73	33.63%	18.74	18.28%	5.25	34.55%	0.65	16.07%	2.25	12.42%	0.72	29.20%
电机	688698	伟创电气	5.96	23.41%	19.46	18.66%	4.68	20.98%	0.38	10.33%	2.63	7.24%	0.48	-14.74%
电机	603728	鸣志电器	7.19	22.65%	27.62	14.32%	7.00	17.65%	0.11	-63.15%	0.61	-21.54%	0.14	92.19%
电机	002801	微光股份	3.70	-5.35%	14.75	4.68%	3.47	-2.37%	0.74	735.67%	3.64	65.22%	1.38	58.88%
电机	002664	信质集团	15.63	8.34%	61.02	3.11%	13.90	10.65%	0.12	118.43%	1.34	534.27%	0.28	387.85%
电机	002892	科力尔	4.44	2.61%	18.29	10.40%	4.54	8.07%	-0.12	-14.41%	0.33	-44.82%	-0.12	-619.78%
电机	688279	峰昭科技	2.16	29.00%	7.74	28.91%	2.50	46.20%	0.52	34.08%	2.19	-1.54%	0.88	75.09%
电机	603109	神驰机电	6.41	-19.66%	29.28	6.88%	7.52	2.66%	-0.35	-158.63%	1.34	-30.94%	0.23	-66.63%
电机	300969	恒帅股份	2.68	3.71%	9.47	-1.55%	2.39	17.65%	0.38	-25.11%	1.67	-22.02%	0.40	-3.93%
丝杠	300100	双林股份	16.28	-2.73%	54.84	11.67%	11.52	-10.42%	1.01	-22.66%	5.03	1.25%	0.84	-47.01%
丝杠	605133	嵘泰股份	11.33	89.35%	32.27	37.20%	9.00	36.01%	0.43	15.08%	1.91	16.78%	0.45	-7.37%
丝杠	603119	浙江荣泰	4.16	27.66%	13.76	21.24%	3.76	41.26%	0.75	17.93%	2.78	20.90%	0.72	20.63%
丝杠	300953	震裕科技	31.43	48.70%	97.36	36.58%	29.69	65.61%	1.01	23.86%	5.13	101.98%	2.82	286.75%
丝杠	601100	恒立液压	31.51	28.41%	109.41	16.52%	32.10	32.52%	6.47	-9.76%	27.34	8.99%	6.52	5.59%
丝杠	600889	*ST京化	1.37	-33.19%	3.01	-54.64%	2.47	237.95%	-0.48	83.47%	-1.00	77.73%	0.12	122.82%
丝杠	300580	贝斯特	3.83	21.77%	15.04	10.82%	3.86	10.38%	0.42	-34.61%	2.78	-3.72%	0.73	5.23%
丝杠	603667	五洲新春	6.82	-13.80%	33.43	2.41%	7.22	-18.83%	-0.07	-3.35%	0.91	0.02%	0.31	-18.62%
丝杠	920593	鼎智科技	0.76	41.23%	2.68	19.73%	0.89	50.86%	0.04	-55.01%	0.30	-22.68%	0.07	-44.14%
丝杠	603009	北特科技	6.11	7.82%	23.23	14.79%	5.86	8.04%	0.27	152.94%	1.20	67.35%	0.27	17.86%
丝杠	603166	福达股份	5.75	6.92%	19.88	20.66%	5.04	6.95%	0.95	47.62%	3.17	70.87%	0.75	15.36%
丝杠	300984	金沃股份	3.16	3.58%	12.46	8.70%	3.24	9.45%	0.11	127.29%	0.48	84.42%	0.15	19.00%
丝杠	603089	正裕工业	7.08	6.70%	27.80	20.70%	6.56	6.52%	-0.26	-207.12%	1.05	47.53%	-0.18	-159.20%
丝杠	300695	兆丰股份	1.95	8.27%	7.05	6.01%	1.57	-0.30%	0.48	-0.60%	3.50	150.90%	-0.17	-152.59%
丝杠	603040	新坐标	2.11	14.86%	8.04	18.21%	2.01	12.16%	0.58	15.40%	2.67	26.11%	0.66	-1.03%
丝杠	300652	雷迪克	2.39	5.99%	10.44	41.13%	1.99	6.78%	0.04	-86.86%	1.41	17.53%	0.27	-23.36%
丝杠	300660	江苏雷利	11.72	12.32%	41.80	18.77%	10.44	15.01%	0.34	-36.24%	2.99	1.51%	0.66	-29.79%
设备	300809	华辰装备	1.89	23.45%	5.43	21.82%	1.04	-17.15%	1.59	3949.96%	2.02	226.15%	0.13	-45.76%
设备	300461	田中精机	1.71	410.34%	3.16	39.90%	0.39	-3.14%	0.11	109.19%	0.16	110.23%	-0.19	-138.93%
设备	688577	浙海德曼	2.71	22.49%	8.79	14.82%	2.09	47.25%	0.19	124.82%	0.50	680.22%	0.17	680.22%
设备	002520	日发精机	3.02	-13.76%	11.75	-34.86%	1.15	-67.08%	0.58	109.54%	-2.09	69.11%	0.34	170.32%
设备	002997	瑞鹤模具	6.88	-1.51%	32.92	35.80%	10.06	34.69%	0.37	-62.28%	3.92	11.85%	1.07	9.55%
设备	003025	思进智能	2.10	33.02%	7.34	17.64%	1.73	6.23%	0.39	33.42%	1.55	-14.98%	0.39	-2.97%
设备	920870	恒速感应	0.35	-22.74%	0.97	8.25%	0.26	15.34%	0.06	49.55%	0.16	-23.45%	0.06	44.60%
设备	000837	泰川机床	9.69	-0.49%	40.90	5.96%	11.44	9.64%	0.05	322.65%	0.53	-1.65%	0.24	-11.71%
结构件	002600	领益智造	138.39	8.74%	514.29	16.33%	126.43	9.99%	3.46	-0.59%	22.88	30.47%	3.92	-30.70%
结构件	300433	蓝思科技	207.47	-12.34%	744.10	6.46%	141.40	-17.13%	11.75	-6.23%	40.18	10.87%	-1.50	-134.88%
结构件	300115	长盈精密	53.08	9.75%	188.19	11.13%	51.31	16.74%	1.30	-26.85%	5.98	-22.53%	1.25	-28.39%
结构件	301225	恒勃股份	4.08	62.62%	11.40	31.73%	2.91	35.17%	0.42	-5.30%	1.36	4.07%	0.27	-19.55%
结构件	301529	福赛科技	4.58	17.04%	17.26	29.59%	3.82	-8.74%	0.26	-42.77%	1.33	35.96%	0.31	9.90%
结构件	000700	模塑科技	20.01	6.02%	71.08	-0.39%	14.04	-12.22%	1.08	23.71%	4.83	-22.89%	1.63	9.57%
结构件	603626	科森科技	6.80	-10.55%	31.33	-7.37%	6.25	-9.51%	-2.36	2.70%	-3.51	26.37%	3.85	512.78%
结构件	301000	肇民科技	2.45	7.46%	8.46	11.88%	1.82	-4.24%	0.42	13.39%	1.49	5.21%	0.27	-26.57%
结构件	600933	爱柯迪	21.03	18.70%	74.13	9.89%	19.22	15.40%	2.76	39.66%	11.71	24.69%	2.19	-14.89%
结构件	603305	旭升集团	12.24	7.87%	44.50	0.93%	12.19	16.45%	0.65	-30.02%	3.65	-12.28%	1.25	30.87%

营收及利润：26Q1板块营收增长，超四成实现盈利正增长

图表：机器人板块个股营收及归母净利润情况（续）

潜在环节	代码	公司名称	2025Q4营业收入		2025全年营业收入		2026Q1营业收入		2025Q4归母净利润		2025全年归母净利润		2026Q1归母净利润	
			收入	yoy	收入	yoy	收入	yoy	利润	yoy	利润	yoy	利润	yoy
轻量化材料	688716	中研股份	1.02	21.90%	3.09	11.60%	0.66	1.65%	0.01	-84.73%	0.12	-69.79%	-0.05	-185.04%
轻量化材料	002886	沃特股份	6.37	4.57%	20.52	8.17%	4.61	16.69%	0.34	197.53%	0.64	75.97%	0.13	112.81%
轻量化材料	301003	江苏博云	1.26	-24.11%	5.46	-15.31%	1.26	-15.19%	0.21	-48.79%	1.02	-27.66%	0.18	-44.53%
轻量化材料	002915	中欣氟材	4.12	9.53%	15.71	11.86%	3.11	-12.63%	0.11	107.72%	0.19	110.15%	-0.05	-260.22%
轻量化材料	603068	永茂泰	15.72	17.68%	58.46	42.61%	13.67	13.79%	0.17	1008.61%	0.68	79.96%	0.18	22.98%
轻量化材料	603758	泰盈股份	3.61	-11.35%	13.52	-15.48%	3.66	23.19%	0.18	-59.54%	1.49	-13.56%	0.23	-28.52%
轻量化材料	301196	唯科科技	5.24	9.20%	22.04	21.16%	6.10	13.10%	0.35	-18.81%	2.57	16.65%	0.71	-7.80%
轻量化材料	301398	星源卓镁	1.37	13.24%	4.29	9.59%	1.12	27.21%	0.01	-96.15%	0.46	-42.73%	-0.16	-192.40%
减速度器	002765	震源科技	10.65	15.63%	38.53	8.76%	7.36	-9.46%	0.14	-31.02%	1.85	48.70%	0.19	-63.48%
减速度器	300258	精锻科技	5.47	-2.00%	20.39	0.66%	4.47	-12.68%	0.37	-15.93%	1.29	-19.50%	0.03	-92.95%
减速度器	300432	富临精工	43.98	69.95%	134.82	59.17%	50.54	87.41%	1.03	19.04%	4.28	7.76%	2.03	63.87%
减速度器	603080	荣能股份	7.95	18.29%	26.89	13.97%	6.87	10.97%	0.12	-85.20%	2.77	-13.89%	1.04	-0.45%
减速度器	301596	瑞迪智驱	1.65	-4.44%	6.46	4.91%	1.59	14.45%	0.26	-6.71%	1.05	4.01%	0.20	-13.86%
减速度器	688017	绿的谐波	1.64	47.20%	5.71	47.31%	1.40	42.96%	0.31	1252.06%	1.24	121.42%	0.33	61.17%
减速度器	002472	双环传动	26.46	29.77%	91.12	3.77%	20.95	1.49%	3.63	27.02%	12.62	23.21%	2.84	2.93%
减速度器	002896	中大力德	2.76	17.58%	10.41	6.61%	2.42	5.12%	0.05	-64.79%	0.63	-13.57%	0.11	-36.42%
减速度器	300503	昊志机电	4.52	33.31%	15.95	22.04%	4.96	72.88%	0.02	-212.46%	1.19	43.85%	0.91	483.54%
减速度器	301368	丰立智能	1.30	-2.52%	5.02	-0.54%	1.27	9.17%	-0.27	-289.44%	-0.26	-255.77%	0.00	-91.07%
减速度器	300493	汉宇集团	3.22	-0.11%	11.74	2.96%	2.54	-9.67%	0.67	20.84%	2.36	0.85%	0.33	-40.13%
减速度器	002850	科达利	46.10	34.10%	152.13	26.66%	41.42	37.09%	5.79	27.27%	17.64	19.87%	6.61	19.06%
减速度器	603767	中纺标	2.30	10.44%	9.13	0.55%	2.05	-2.28%	-0.21	-84.24%	-0.05	-117.40%	0.04	0.06%
减速度器	832147	新嘉股份	2.07	-4.84%	7.88	-1.79%	2.13	8.72%	0.33	-38.37%	1.73	-9.17%	0.39	-15.55%
减速度器	301459	丰茂股份	2.37	-14.90%	9.11	-3.96%	2.42	23.83%	0.07	-85.07%	0.22	-43.40%	0.22	-24.48%
减速度器	603915	国茂股份	6.59	-0.51%	26.46	2.18%	6.57	9.25%	0.50	-41.54%	2.35	19.13%	0.55	27.85%
关节总成	300080	鼎益科技	8.36	10.88%	26.46	10.37%	5.81	-4.09%	0.30	-57.57%	2.40	-7.90%	0.58	-0.89%
关节总成	002965	祥泰股份	22.60	20.13%	79.27	17.57%	19.17	17.15%	-0.04	-100.88%	1.55	-56.88%	-0.17	-119.87%
关节总成	002807	中鼎股份	52.45	20.33%	198.00	5.02%	43.79	-9.78%	2.82	41.27%	15.89	26.98%	3.22	-20.01%
关节总成	002050	三花智控	69.82	-5.44%	310.12	10.97%	77.74	1.36%	8.21	2.93%	40.65	31.10%	9.28	2.68%
关节总成	603319	奥翔股份	6.21	24.81%	22.45	13.54%	5.43	3.69%	-0.25	-213.37%	1.04	-37.34%	0.22	-59.25%
关节总成	002716	联电股份	46.20	32.13%	156.78	23.43%	42.45	24.27%	2.85	59.20%	15.57	22.17%	2.14	0.79%
关节总成	601689	新莱集团	84.53	19.38%	295.81	11.21%	66.28	14.92%	8.13	6.00%	27.79	-7.38%	3.52	-2.42%
关节总成	603583	捷昌驱动	10.01	-7.67%	40.36	10.52%	9.48	-1.43%	0.17	252.64%	3.97	40.87%	0.50	-55.15%
传感器	600480	凌志智感	57.66	5.04%	198.36	5.30%	45.67	5.25%	2.47	59.59%	8.35	27.41%	1.53	-28.71%
传感器	603121	华培动力	3.08	3.19%	11.62	-6.33%	2.95	6.88%	-0.21	-1155.91%	-0.43	-165.81%	-0.03	-124.19%
传感器	301413	安培龙	3.21	15.45%	11.83	25.88%	2.62	0.19%	0.18	-12.97%	0.91	9.81%	0.03	-84.82%
传感器	300354	东卓测试	1.46	-1.40%	5.31	5.72%	1.05	-3.16%	0.36	56.19%	1.37	12.34%	0.27	-5.65%
传感器	605488	福莱新材	7.59	-0.79%	28.56	12.40%	8.19	35.76%	0.13	-81.65%	0.77	-44.48%	0.19	-46.00%
传感器	300007	汉成科技	7.11	8.15%	24.14	8.35%	5.09	-15.61%	0.74	2476.33%	1.59	107.11%	0.25	46.08%
传感器	603662	柯力传感	4.77	26.70%	15.58	20.33%	3.58	13.34%	0.86	23.73%	3.41	30.73%	0.41	-45.65%
传感器	300643	万道智控	3.26	15.67%	12.23	12.86%	2.99	11.49%	0.31	-20.77%	1.58	27.76%	0.40	6.98%
传感器	688071	华测导航	1.24	-2.57%	5.10	20.45%	1.00	10.60%	-0.32	-86.49%	0.01	-54.32%	0.01	-54.32%
传感器	688400	芯动科技	7.84	20.71%	29.12	30.35%	9.97	0.29%	682.88%	1.61	50.70%	2.00	123.33%	
传感器	300217	东方电热	6.94	-20.25%	32.79	-11.65%	5.96	-12.86%	0.05	-85.85%	1.56	-50.96%	0.29	-36.32%
传感器	688322	奥比中光	2.27	6.16%	9.41	66.66%	2.03	6.19%	0.20	864.91%	1.28	303.33%	0.31	27.48%
传感器	603286	日盈电子	2.54	-11.26%	10.41	7.29%	2.36	-3.45%	-0.34	-2179.72%	-0.52	-566.59%	-0.06	-24.79%
传感器	603730	岱美股份	16.27	3.42%	64.22	0.76%	15.39	-3.36%	2.15	20.03%	6.60	-17.76%	1.86	-10.79%
传感器	300952	恒祥安防	3.47	-12.71%	12.28	-3.32%	2.70	-4.15%	0.20	-11.38%	1.02	-12.57%	0.07	-75.87%

盈利能力：25年板块公司主业有所改善，26Q1承压好于预期

- 25年机器人板块公司整体毛利率为21.14%，同比提升0.28pct。其中25Q4单季度毛利率20.41%，同比增加0.39pct。麦迪科技、拓斯达、优必选、中欣氟材、涛涛车业五家企业毛利率提升最为明显，同比分别增长46.78/13.66/8.95/7.14/6.49pct。26Q1机器人板块公司整体毛利率为20.84%，同比提升0.19pct，单季度*ST京化、日发精机、利和兴、天准科技、汉威科技五家企业毛利率提升最为明显，同比分别增长56.64/16.68/13.18/10.54/10.02pct。
- 25年机器人板块公司整体净利率为6.65%，同比提升0.47 pct。其中2025Q4单季度净利率5.20%，同比提升0.82pct。田中精机、麦迪科技、优必选、*ST京化、兆丰股份五家企业净利率提升明显，同比分别增长78.97/73.58/49.67/37.00/30.08 pct。26Q1机器人板块公司整体净利率为6.34%，同比下降0.83 pct，主要系多数公司主业为汽车板块，受汇兑损益及原材料涨价影响，业绩阶段性承压。

图表：25年行业盈利能力有所改善，26Q1有所承压

指标	2025Q4	YOY/pct	2025	YOY/pct	2026Q1	YOY/pct
毛利率	20.41%	0.39	21.14%	0.28	20.84%	0.19
净利率	5.20%	0.82	6.65%	0.47	6.34%	-0.83
期间费用率	7.78%	0.96	7.49%	-0.14	8.45%	1.30

盈利能力：25年板块公司主业有所改善，26Q1承压好于预期

图表：机器人板块个股个股盈利能力及费用情况

潜在环节	代码	公司名称	2025Q4期间费用率	pct	2025年期间费用率	pct	2026Q1期间费用率	pct	2025Q4毛利率	pct	2025毛利率	pct	2026Q1毛利率	pct	2025Q4净利率	pct	2025净利率	pct	2026Q1净利率	pct
电机	688160	步科股份	13.83%	1.98	14.03%	-0.62	15.13%	0.18	38.73%	4.03	36.24%	0.21	32.86%	-3.93	10.00%	2.06	10.02%	1.08	7.04%	-1.39
电机	300124	汇川技术	7.89%	2.54	7.31%	-0.85	7.83%	-0.10	28.21%	4.56	28.95%	0.25	29.08%	-1.91	6.36%	-1.64	11.47%	-0.27	10.08%	-4.88
电机	003021	兆威机电	9.78%	3.43	8.38%	1.27	10.01%	2.20	37.52%	6.38	33.66%	2.23	31.30%	-0.39	14.82%	1.76	14.82%	0.06	11.46%	-3.43
电机	002979	雷赛智能	14.82%	2.00	14.60%	1.87	13.96%	1.73	38.81%	0.88	39.00%	0.55	38.94%	0.59	11.71%	-2.73	12.44%	-0.78	14.02%	-0.55
电机	688698	伟创电气	15.45%	3.08	11.54%	0.49	12.09%	2.16	37.24%	1.38	37.59%	-1.56	35.60%	-2.12	6.39%	-1.35	13.30%	-1.44	11.54%	-2.87
电机	603728	鸣志电器	25.22%	0.80	24.57%	0.78	25.02%	-0.73	37.54%	-0.25	36.39%	-1.29	37.02%	0.16	11.69%	-3.68	2.27%	-1.02	1.95%	0.75
电机	002801	微光股份	5.58%	4.83	3.50%	1.34	5.62%	2.93	27.98%	-3.73	30.30%	-1.98	25.10%	-5.51	19.91%	22.87	24.71%	9.05	39.79%	15.34
电机	002664	信质集团	3.33%	-2.26	3.87%	0.40	5.37%	0.45	9.77%	2.40	11.04%	2.55	13.11%	3.48	0.79%	5.38	2.18%	1.84	1.95%	1.53
电机	002892	科力尔	14.32%	3.86	10.36%	2.29	11.44%	4.34	16.08%	0.36	14.86%	-0.34	14.98%	-1.84	14.03%	-0.50	1.56%	-1.38	2.89%	-1.76
电机	688279	峰昭科技	17.07%	-7.08	11.95%	3.22	9.30%	-2.09	54.69%	0.68	52.57%	-0.67	51.82%	-0.68	23.92%	0.91	28.29%	-8.75	35.27%	5.82
电机	603109	神驰机电	14.60%	3.00	14.52%	-0.33	13.41%	1.15	17.34%	-8.17	24.19%	-2.28	23.41%	-2.11	5.44%	-12.89	4.57%	-2.50	3.09%	-6.41
电机	300969	恒帅股份	11.71%	5.88	8.74%	2.50	10.73%	2.87	29.67%	-2.82	30.75%	-4.04	30.36%	-1.86	14.04%	-5.40	17.59%	-4.62	16.83%	-3.78
丝杠	300100	双林股份	7.52%	3.76	7.41%	0.32	9.90%	2.72	19.73%	4.93	20.94%	2.45	23.76%	2.12	6.20%	-1.60	9.18%	-0.96	7.33%	-5.06
丝杠	605133	嵘泰股份	10.03%	-1.78	9.55%	-1.84	11.66%	2.73	21.71%	-3.49	22.08%	-1.88	23.02%	1.39	6.25%	-1.91	7.38%	-0.37	6.69%	-1.29
丝杠	603119	浙江安泰	9.40%	5.20	8.03%	3.37	9.71%	2.97	30.37%	-3.03	34.86%	0.31	35.98%	0.29	18.67%	-0.88	20.50%	0.21	19.61%	-2.74
丝杠	300953	震裕科技	4.61%	-1.50	4.76%	-1.13	3.86%	-2.11	13.60%	-1.99	15.03%	1.15	15.81%	2.53	3.24%	-0.62	5.27%	1.70	9.48%	5.41
丝杠	601100	恒立液压	15.53%	2.43	8.31%	1.10	12.40%	12.54	40.64%	-6.07	41.58%	-1.25	38.57%	-0.83	20.58%	-8.69	25.04%	-1.72	20.35%	-5.20
丝杠	600889	*ST京化	23.78%	2.75	32.45%	11.92	10.52%	-25.52	18.42%	33.32	-5.76%	4.13	21.62%	56.64	3.71%	107.22	35.84%	37.00	4.55%	81.15
丝杠	300580	贝斯特	7.23%	3.26	8.40%	0.70	10.31%	0.85	29.27%	-4.69	33.23%	-1.47	33.59%	-0.61	10.89%	-9.41	18.49%	-2.80	18.92%	-0.93
丝杠	603667	五洲新春	13.04%	2.28	10.03%	0.67	11.72%	2.73	20.95%	6.55	18.05%	1.53	19.76%	3.52	11.24%	0.07	3.01%	0.23	4.38%	0.02
丝杠	920593	鼎智科技	31.26%	0.57	27.02%	2.08	24.30%	-0.09	45.72%	-7.05	49.20%	-3.49	44.81%	-9.67	4.30%	-11.87	10.73%	-6.31	9.07%	-12.06
丝杠	603009	北特科技	8.11%	4.04	8.06%	-0.14	8.61%	0.15	20.86%	5.76	20.12%	1.67	18.84%	0.67	4.95%	3.02	5.48%	1.82	4.73%	0.42
丝杠	603166	福达股份	8.29%	3.41	6.78%	-0.84	6.61%	-29.10%	27.87%	3.33	27.87%	2.82	28.27%	1.15	16.55%	4.56	15.93%	4.68	14.91%	1.09
丝杠	300984	金沃股份	6.68%	0.48	6.23%	-0.02	6.13%	0.71	14.45%	2.78	14.94%	1.73	16.18%	1.83	3.43%	1.87	3.87%	1.59	4.52%	0.36
丝杠	603089	正裕工业	12.88%	4.06	9.93%	-0.65	13.62%	4.22	14.80%	-8.59	20.78%	-3.33	18.14%	-5.77	4.35%	-9.56	4.44%	0.44	-3.08%	-9.02
丝杠	300695	兆丰股份	7.05%	8.21	5.54%	3.19	11.26%	4.77	28.69%	-8.09	28.16%	-3.00	30.91%	2.05	24.87%	1.31	49.93%	30.08	10.29%	-30.81
丝杠	603040	新坐标	9.88%	-1.21	9.15%	-1.44	10.64%	1.76	52.88%	2.47	53.97%	2.07	52.68%	-0.98	2.48%	0.56	34.28%	2.03	33.42%	-4.64
丝杠	300652	雷迪克	13.52%	4.04	7.67%	-0.81	9.33%	3.23	35.66%	3.65	29.91%	-1.69	29.28%	-1.55	11.45%	-10.59	13.60%	-2.64	13.66%	-5.10
丝杠	300660	江苏雷利	11.15%	1.74	11.09%	0.44	13.54%	2.79	22.72%	-3.86	25.25%	-2.87	24.86%	-2.32	6.13%	-2.91	17.57%	-1.69	6.95%	-4.16
设备	300809	华辰装备	9.42%	-1.61	9.38%	0.32	11.00%	2.79	28.00%	2.18	29.89%	1.35	28.21%	-6.16	88.95%	80.24	37.20%	22.79	12.27%	-6.49
设备	300461	田中精机	12.52%	-78.23	25.68%	-12.47	43.69%	-1.68	29.60%	-6.36	29.74%	-8.82	24.71%	-5.40	6.43%	361.32	3.90%	78.97	49.28%	-25.29
设备	688577	浙江德曼	12.81%	-0.54	13.83%	-1.75	14.95%	-3.97	27.38%	3.11	25.88%	0.80	27.00%	4.21	7.04%	3.20	5.69%	2.31	7.91%	6.42
设备	002520	日发精机	15.69%	-28.95	23.41%	-0.69	31.92%	6.69	2.23%	-7.73	6.71%	-10.48	31.66%	16.68	19.36%	193.44	17.76%	19.64	29.34%	43.05
设备	002997	瑞鹤模具	6.78%	1.45	4.94%	-0.78	4.46%	-0.04	17.84%	-8.97	24.16%	-0.85	22.08%	-2.91	7.01%	-9.90	13.83%	-2.80	11.70%	-3.18
设备	003025	思进智能	10.63%	2.60	8.75%	-0.08	9.63%	2.71	39.30%	4.29	38.14%	0.71	39.21%	0.85	16.38%	0.06	21.06%	-8.08	22.45%	-2.13
设备	920870	恒进感应	11.65%	1.56	15.14%	-1.73	9.60%	-6.62	44.31%	2.49	39.62%	-3.00	40.12%	6.30	13.94%	-9.00	17.01%	-7.04	23.49%	4.75
设备	000837	泰川机床	14.16%	3.02	11.90%	0.30	10.81%	-0.24	19.17%	4.25	17.65%	1.50	16.89%	-0.35	-0.69%	0.24	1.46%	-0.47	2.71%	-0.29

盈利能力：25年板块公司主业有所改善，26Q1承压好于预期

图表：机器人板块个股盈利能力及费用情况（续表）

潜在环节	代码	公司简介	2025Q4期间费用率	pct	2025年期间费用率	pct	2026Q1期间费用率	pct	2025Q4毛利率	pct	2025毛利率	pct	2026Q1毛利率	pct	2025Q4净利率	pct	2025净利率	pct	2026Q1净利率	pct
结构件	002600	领益智造	6.51%	3.68	5.51%	1.39	7.84%	3.14	13.60%	-1.93	15.80%	0.03	16.54%	1.39	2.61%	-0.19	4.52%	0.55	3.17%	-1.77
结构件	300433	蓝思科技	5.05%	1.89	4.70%	-0.28	7.84%	3.54	15.71%	1.99	15.99%	0.10	14.55%	1.76	5.02%	0.66	5.43%	0.17	-1.02%	-3.68
结构件	300115	长盈精密	7.10%	1.92	6.76%	0.47	8.08%	2.47	18.59%	0.49	18.95%	0.43	18.54%	-0.41	2.74%	-1.42	3.56%	-1.40	2.47%	-1.90
结构件	301225	恒勃股份	9.00%	-0.09	9.40%	0.70	9.32%	0.14	27.26%	-10.16	29.07%	-3.46	22.94%	-9.60	10.33%	-7.41	11.97%	-3.18	8.62%	-6.72
结构件	301529	福赛科技	11.08%	3.84	10.79%	-1.10	13.61%	3.32	25.75%	-2.95	25.70%	0.22	26.84%	2.48	5.42%	-6.21	7.55%	0.38	8.03%	1.38
结构件	000700	模塑科技	9.00%	0.36	10.77%	1.64	9.49%	-0.86	16.86%	-0.32	18.81%	0.72	19.28%	-1.65	5.32%	0.75	6.77%	-1.97	11.55%	2.28
结构件	603626	科森科技	16.69%	6.57	12.09%	2.15	16.41%	5.32	1.11%	0.41	8.03%	2.69	11.41%	6.59	34.75%	-2.80	11.21%	2.89	61.64%	75.16
结构件	301000	肇民科技	9.14%	-0.07	9.13%	-0.01	12.90%	3.73	31.43%	-1.04	32.59%	-1.25	31.95%	-2.67	17.22%	0.74	17.90%	-0.97	14.79%	-4.65
结构件	600933	爱柯迪	5.88%	0.92	5.61%	-1.01	9.56%	3.27	28.13%	4.41	29.77%	2.12	27.36%	-1.37	16.39%	1.98	17.36%	1.98	12.71%	-2.93
结构件	603305	旭升集团	9.27%	3.05	6.56%	1.00	6.16%	-0.23	16.86%	-0.70	20.34%	0.06	22.91%	2.11	5.33%	-2.65	8.20%	-1.12	10.27%	1.13
轻量化材料	688716	中研股份	24.64%	6.26	26.40%	7.28	37.64%	12.08	41.38%	1.42	44.05%	3.97	50.64%	5.97	11.41%	-9.84	3.84%	-10.34	-7.33%	-16.10
轻量化材料	002886	沃特股份	7.89%	-0.26	8.72%	-0.69	9.81%	0.36	16.63%	-0.98	16.53%	-1.28	16.70%	0.94	5.48%	4.02	3.17%	1.10	2.75%	1.72
轻量化材料	301003	江苏博云	8.81%	7.26	5.71%	1.66	10.21%	6.23	30.46%	-2.36	31.79%	-0.31	29.76%	-2.75	16.40%	-7.90	18.69%	-3.19	14.12%	-7.47
轻量化材料	002915	中欣氟材	10.62%	0.05	10.35%	-0.69	11.79%	1.24	15.55%	116.42%	7.14		14.09%	-3.56	3.24%	41.50	1.71%	14.99	-1.32%	-3.18
轻量化材料	605208	永茂泰	2.72%	0.49	2.42%	-0.35	3.13%	0.77	8.60%	3.58	5.99%	0.38	5.96%	0.22	1.13%	1.01	1.18%	0.27	1.27%	0.06
轻量化材料	603758	泰安股份	6.45%	1.35	5.65%	0.08	7.07%	0.03	17.37%	-6.98	20.66%	-3.28	21.67%	-0.78	5.04%	-6.01	11.05%	0.25	6.41%	-4.62
轻量化材料	301196	唯科科技	13.30%	-0.57	11.64%	-0.72	12.41%	2.62	28.34%	-0.83	29.76%	0.76	29.41%	-1.03	6.37%	-2.54	12.08%	-0.36	11.98%	-2.98
轻量化材料	301398	星源卓钎	10.88%	1.29	8.66%	0.69	15.55%	8.97	25.64%	-15.65	29.04%	-6.91	10.61%	-23.10	0.68%	-19.42	10.73%	-8.93	13.93%	-33.10
减速器	002765	蓝箭科技	6.06%	3.45	5.42%	0.90	7.66%	1.52	16.08%	0.98	16.55%	2.74	13.99%	-1.38	1.34%	-0.88	4.85%	1.31	2.60%	-3.96
减速器	300258	精锻科技	12.68%	5.67	11.15%	1.44	15.49%	6.06	24.14%	1.40	23.87%	-0.54	23.69%	-0.58	6.55%	-1.23	6.28%	-1.59	0.67%	-7.19
减速器	300432	富临精工	4.03%	-0.11	3.97%	-0.75	2.68%	-1.17	10.67%	-0.52	11.05%	-1.34	9.35%	-0.78	2.67%	-0.62	3.55%	-1.20	4.62%	-0.14
减速器	603809	睿能股份	7.70%	-2.87	8.71%	-1.59	8.54%	-0.09	27.91%	-5.68	30.53%	-3.46	31.24%	-0.91	10.26%	-10.18	10.26%	-3.32	15.03%	-1.71
减速器	301596	瑞迪智驱	10.06%	2.14	7.88%	-0.38	7.98%	0.71	30.02%	0.58	30.62%	-1.12	25.45%	-4.28	16.15%	-0.03	16.88%	0.19	13.33%	-3.96
减速器	688017	绿的谐波	7.01%	-3.27	7.25%	-1.69	7.52%	-1.55	37.67%	5.05	36.91%	-0.63	33.62%	-0.44	18.85%	22.53	22.05%	7.65	23.54%	2.06
减速器	002472	双环传动	6.09%	-0.55	5.83%	0.44	7.02%	1.82	28.20%	-2.84	27.34%	2.33	27.55%	0.73	14.09%	-0.13	14.54%	2.51	14.32%	0.29
减速器	002896	中大力德	14.75%	0.36	13.08%	1.74	13.46%	1.19	22.65%	-6.56	26.10%	0.20	24.41%	-2.75	11.89%	-4.74	6.00%	-1.41	4.58%	-2.94
减速器	300503	昊志机电	17.44%	-3.95	17.69%	-2.25	14.48%	-7.35	39.76%	7.22	38.11%	3.61	42.15%	7.49	-0.56%	-1.15	17.47%	1.10	18.24%	12.82
减速器	301368	丰立智能	11.57%	4.48	8.76%	2.33	7.97%	0.97	2.13%	-12.80	9.22%	-5.68	11.27%	-1.25	20.89%	-21.61	5.21%	-8.54	0.21%	-2.31
减速器	300403	汉宇集团	7.73%	-0.06	6.74%	1.33	12.27%	6.45	32.00%	-2.27	33.11%	-0.88	32.78%	-0.84	20.94%	3.63	20.12%	-0.42	19.11%	-6.67
减速器	002850	科达利	2.74%	-2.67	3.47%	-0.65	3.05%	-1.01	25.00%	-2.27	23.72%	-0.64	21.17%	-1.04	12.43%	-0.78	11.51%	-0.69	11.00%	-1.77
减速器	603767	中马传动	7.61%	1.64	6.71%	-0.33	6.31%	-0.42	14.86%	7.28	14.86%	-1.66	12.40%	0.34	13.49%	-5.40	-0.64%	-4.30	2.96%	-0.06
减速器	832147	斯菱股份	5.45%	9.35	3.25%	3.91	9.81%	7.86	28.04%	-4.30	32.68%	0.16	31.32%	-1.76	16.83%	-8.62	21.90%	-2.64	18.44%	-5.32
减速器	301459	半晟股份	10.02%	5.34	8.49%	2.11	11.48%	3.99	22.38%	-5.75	25.25%	-5.31	25.30%	-4.45	2.42%	-13.45	19.89%	-7.16	8.82%	-5.85
减速器	603915	国茂股份	5.65%	4.13	5.65%	0.34	5.36%	-0.80	20.07%	4.08	20.57%	-0.55	19.51%	-0.12	7.88%	-5.13	9.13%	-2.35	8.69%	1.46
关节总成	300680	隆盛科技	3.50%	-1.59	5.15%	-0.23	5.48%	-0.05	17.82%	1.30	17.36%	-0.59	17.27%	-0.86	4.11%	-5.58	9.52%	-0.05	10.70%	0.67
关节总成	002965	祥鑫科技	4.83%	-0.16	4.51%	-0.05	4.77%	0.32	10.52%	-4.20	11.67%	-2.44	7.47%	-6.56	-0.21%	-4.97	1.99%	-3.36	-0.77%	-6.08
关节总成	000887	中鼎股份	8.50%	0.20	8.78%	-0.37	10.37%	1.56	20.33%	-4.19	23.24%	0.43	25.78%	2.45	5.18%	0.83	7.96%	1.34	7.26%	-0.97
关节总成	002050	三花智控	13.97%	5.96	8.91%	0.14	8.49%	0.60	31.16%	4.32	28.78%	1.31	27.80%	0.97	11.71%	0.98	13.24%	2.11	12.23%	0.19
关节总成	603319	美湖股份	6.97%	1.05	6.84%	-1.31	8.06%	0.52	9.63%	-8.90	9.88%	-4.23	21.52%	-4.19	4.05%	-8.33	4.59%	-3.78	4.01%	-6.45
关节总成	002126	银轮股份	6.25%	-1.02	6.66%	-0.56	7.63%	0.88	19.08%	-1.16	19.23%	-0.89	18.59%	-1.20	6.85%	0.80	6.93%	-0.11	5.67%	-1.30
关节总成	601689	拓普集团	3.90%	0.57	3.90%	-0.09	5.57%	0.99	19.97%	0.16	19.43%	-1.37	19.26%	-0.64	9.40%	-1.10	9.41%	-1.89	18.35%	-1.47
关节总成	603583	捷百驱动	16.57%	5.45	12.07%	0.71	15.27%	5.71	25.64%	-4.17	29.20%	-0.37	28.78%	0.92	11.74%	2.60	9.85%	2.15	5.30%	-6.41

盈利能力：25年板块公司主业有所改善，26Q1承压好于预期

图表：机器人板块个股盈利能力及费用情况（续表）

潜在环节	代码	公司简介	2025Q4期间费用率	pct	2025年期间费用率	pct	2026Q1期间费用率	pct	2025Q4毛利率	pct	2025毛利率	pct	2026Q1毛利率	pct	2025Q4净利率	pct	2025净利率	pct	2026Q1净利率	pct
传感器	600480	凌云股份	6.30%	-3.15	6.16%	-2.17	7.59%	0.57	17.01%	-1.00	16.58%	-1.03	16.90%	-0.69	5.68%	1.10	5.61%	0.57	4.48%	-1.95
传感器	603121	华培动力	9.73%	0.46	12.66%	0.24	13.87%	0.90	22.88%	0.25	23.09%	-3.16	18.82%	-5.50	3.37%	-20.55	-4.69%	-8.86	-1.89%	-6.19
传感器	301413	安培龙	14.51%	1.99	12.84%	-0.41	13.50%	1.36	30.68%	-3.20	29.06%	-3.18	25.64%	-2.08	5.47%	-1.80	7.66%	-1.13	11.77%	-6.62
传感器	300354	东华测试	24.81%	-2.15	25.51%	0.70	30.64%	-1.17	62.31%	-3.62	66.05%	-0.32	68.83%	0.18	2.43%	9.23	25.64%	1.54	25.85%	-0.42
传感器	605488	福莱新材	8.08%	1.21	7.02%	-0.32	6.63%	-1.13	11.93%	2.32	13.29%	-0.10	12.60%	-3.39	-5.61%	-7.22	2.74%	-2.05	2.37%	-3.40
传感器	300007	汉威科技	21.30%	-1.30	19.31%	-1.07	21.07%	3.53	31.82%	1.73	31.30%	1.44	34.06%	10.02	9.36%	11.23	6.28%	3.87	3.45%	0.71
传感器	603662	柯力传感	17.03%	2.05	16.20%	1.24	18.66%	1.49	46.45%	3.82	44.83%	1.71	46.35%	2.39	2.00%	-2.32	25.11%	1.54	15.42%	-12.36
传感器	300643	万通智控	13.82%	-3.24	13.91%	-2.61	18.02%	4.03	34.99%	-2.30	34.40%	-0.15	36.30%	2.58	9.46%	-4.27	12.92%	1.34	18.22%	-0.56
传感器	688071	华依科技	30.59%	9.14	21.43%	-8.70	19.55%	3.10	1.79%	-15.49	17.01%	-10.05	29.45%	0.41	3.03%	-15.36	12.52%	-1.72	0.99%	-1.58
传感器	688400	凌云光	19.15%	3.94	17.32%	0.10	20.98%	3.36	37.01%	8.58	34.79%	0.13	42.37%	6.59	4.09%	5.35	5.54%	1.04	33.20%	30.84
传感器	300217	东方电热	7.16%	1.68	5.72%	0.46	7.79%	0.70	21.73%	-3.97	18.47%	-4.88	11.88%	-10.46	1.80%	-3.80	5.56%	-3.41	4.47%	-2.76
传感器	688322	奥比中光	20.14%	-1.31	16.66%	-8.59	14.12%	-5.46	46.78%	8.62	43.76%	1.97	48.58%	6.46	8.78%	10.43	13.57%	24.71	14.94%	2.29
传感器	603286	日盈电子	17.63%	2.69	14.51%	1.95	16.24%	2.95	7.68%	-8.26	14.77%	-3.79	20.98%	4.16	3.44%	-14.44	-4.73%	-6.49	-2.36%	-0.01
传感器	603730	岱美股份	4.98%	3.90	7.87%	0.99	10.62%	2.28	20.59%	-1.89	26.15%	-0.68	27.02%	-0.66	18.22%	1.83	10.27%	-2.31	12.11%	-1.01
传感器	300952	炬辉安防	9.72%	6.90	7.89%	1.76	13.83%	7.69	25.22%	9.42	23.94%	1.91	20.36%	-1.70	5.81%	-0.38	8.78%	-1.10	2.21%	-8.06
本体	09880	优必选			66.32%	-39.13						37.06%	8.95				-39.86%	49.67		
本体	603666	亿嘉和	26.64%	4.96	29.93%	0.41	63.85%	37.92	32.59%	16.26	35.82%	3.06	18.48%	-25.16	0.74%	73.03	-8.57%	29.03	74.76%	-83.31
本体	600699	均胜电子	9.16%	-2.00	8.58%	0.54	7.77%	-0.51	18.26%	0.25	18.30%	2.07	17.67%	-0.23	1.65%	1.22	2.64%	0.27	3.35%	0.58
本体	688320	禾川科技	10.96%	-18.84	19.95%	-2.61	17.29%	-5.91	18.29%	-4.80	22.22%	-3.96	23.35%	1.14	5.25%	39.46	14.06%	7.69	-3.38%	9.23
本体	002747	埃斯顿	23.51%	-27.88	20.72%	-6.98	19.39%	-0.82	32.97%	3.92	29.45%	-0.12	30.39%	2.13	1.11%	118.78	0.93%	21.31	17.96%	6.87
本体	688165	埃夫特	52.99%	29.61	36.69%	14.28	26.04%	-2.67	-1.89%	-19.37	5.22%	-11.99	14.69%	9.23	-18.63%	-128.10	59.69%	-50.94	-7.83%	25.43
本体	02432	越疆			71.42%	-8.99						46.06%	-0.50				-17.08%	8.44		
本体	301013	利和兴	19.97%	11.54	16.71%	4.06	15.10%	-9.00	3.59%	-16.85	-0.88%	-21.24	19.61%	13.18	-21.10%	-67.05	35.85%	-36.47	1.93%	9.87
本体	603990	麦迪科技	52.55%	-21.78	47.21%	-16.63	47.32%	-4.93	57.48%	41.11	60.44%	46.78	62.20%	-3.89	8.86%	114.17	13.76%	73.58	6.82%	-32.46
本体	002779	中坚科技	15.14%	6.37	15.36%	3.55	14.64%	5.06	31.99%	6.02	29.48%	3.24	30.04%	-1.70	40.97%	34.59	16.19%	9.86	6.31%	-9.30
本体	603686	福龙马	13.42%	-0.55	12.05%	0.30	13.71%	2.88	25.36%	0.60	22.64%	1.07	26.28%	3.77	3.77%	1.28	4.19%	0.27	5.07%	-0.98
本体	300024	机器人	6.59%	-0.26	11.21%	0.00	21.53%	4.47	10.96%	-3.98	12.48%	-2.14	14.14%	-0.50	2.28%	-6.99	-9.43%	-4.68	15.17%	-7.99
本体	835015	川机器人			39.98%	3.15					27.35%	-2.39					-79.53%	-31.81		
本体	301345	博涛影业	15.07%	7.76	13.48%	0.41	18.34%	0.96	39.50%	8.43	41.48%	6.49	40.90%	3.67	17.95%	0.78	20.71%	6.22	16.65%	3.16
本体	002265	建设工业	3.76%	-1.30	6.49%	0.13	7.36%	-3.37	17.69%	-0.06	17.03%	0.85	14.92%	-4.26	9.40%	3.86	5.19%	-0.89	3.30%	-1.72
本体	301293	三博脑科	16.05%	0.22	15.14%	1.71	14.56%	2.36	18.94%	-0.33	23.32%	-0.17	20.52%	-5.92	1.68%	-1.31	4.19%	-3.89	2.30%	-8.13
本体	002048	宁波华翔	4.14%	-2.29	4.77%	-1.64	5.63%	0.12	16.87%	-3.05	16.31%	-0.28	14.14%	0.25	5.51%	3.10	2.69%	-2.08	6.65%	1.38
本体	688290	景业智能	36.60%	24.05	36.07%	12.92	38.16%	-31.55	1.48%	-36.66	25.75%	-14.57	23.02%	-9.30	25.48%	-49.32	16.10%	-29.25	16.26%	31.36
本体	603960	克来机电	5.66%	1.69	7.49%	0.93	11.81%	0.19	16.53%	-0.37	19.43%	-1.98	20.74%	-6.24	2.60%	-7.63	5.48%	-3.87	3.87%	-7.49
大小脑	301510	国高科技	12.53%	-2.96	16.45%	-0.00	15.78%	-5.58	49.39%	3.55	48.69%	1.18	47.22%	-1.35	9.98%	-7.13	11.13%	-0.58	13.88%	6.84
大小脑	002920	德赛西威	2.46%	-0.60	2.95%	-0.42	3.19%	-0.43	17.69%	-0.71	19.07%	-0.81	18.60%	-1.92	6.54%	-0.41	17.60%	0.29	7.20%	-1.44
大小脑	688003	天准科技	15.63%	5.35	19.06%	2.11	25.02%	-5.18	42.78%	-0.36	40.98%	-1.02	40.98%	10.54	11.17%	-7.07	4.22%	-3.52	1.16%	15.97
大小脑	300607	拓斯达	15.91%	2.97	16.51%	1.98	19.59%	-2.13	28.08%	33.57	28.25%	13.66	32.49%	0.38	3.14%	41.16	2.91%	11.24	7.97%	8.19
大小脑	300852	四会富仕	7.48%	0.64	6.45%	-0.28	6.35%	0.18	17.46%	-0.16	20.77%	-2.05	18.89%	-0.31	0.52%	-5.18	6.64%	-3.29	5.14%	-1.93
大小脑	603920	世运电路	5.94%	4.36	4.08%	0.86	5.96%	3.39	16.64%	-5.19	21.14%	-1.95	13.54%	-9.13	3.22%	-9.92	11.72%	-0.98	2.17%	-11.94
大小脑	688109	品茗科技	49.16%	7.22	45.44%	0.42	77.59%	19.32	70.27%	-5.91	73.43%	-0.83	71.44%	-5.30	11.20%	-11.95	10.67%	3.63	31.22%	-32.77
其他	605228	神通科技	11.23%	2.41	9.04%	-2.10	8.07%	-2.78	22.31%	7.39	23.19%	4.66	24.25%	2.20	3.39%	14.89	7.06%	9.36	11.28%	8.67
其他	300611	美力科技	10.69%	4.97	10.38%	2.14	13.84%	3.11	22.92%	4.63	24.00%	3.21	23.59%	-1.00	5.10%	-0.35	7.52%	1.00	4.24%	-4.35
其他	603278	大业股份	7.31%	2.85	5.80%	-0.03	7.80%	3.17	4.78%	4.14	6.33%	3.43	7.77%	1.28	2.86%	3.05	-0.30%	3.58	-2.16%	-2.36
其他	605333	沪光股份	3.76%	0.87	3.77%	-0.07	4.80%	0.20	11.61%	-6.26	14.35%	-3.14	12.50%	-1.89	2.13%	-7.61	5.67%	-2.80	1.85%	-4.18
其他	001306	夏厦精密	10.94%	4.62	8.66%	1.96	10.85%	3.33	3.98%	-13.79	14.96%	-7.23	2.41%	-17.58	2.18%	-28.39	-2.17%	-11.50	12.79%	-20.43
其他	300488	恒锋工具	14.92%	-3.39	15.84%	-1.56	14.70%	-2.60	46.12%	2.60	44.67%	-0.10	45.13%	2.66	2.81%	8.68	23.76%	2.51	24.98%	5.94
其他	300718	长盛轴承	8.15%	0.65	7.25%	0.42	8.98%	2.89	35.45%	-0.66	35.01%	-0.15	33.90%	1.00	2.18%	0.66	20.98%	0.25	18.91%	-0.38
其他	301525	儒竞科技	8.62%	2.92	5.04%	1.81	6.42%	3.22	19.39%	-4.68	24.84%	0.50	6.22%	-3.76	2.98%	-9.80	19.76%	-3.21	4.32%	-10.74
其他	002708	光洋股份	9.53%	-0.42	9.39%	0.64	9.98%	1.40	17.34%	2.51	17.00%	2.41	15.23%	-1.62	4.13%	3.22	3.24%	1.99	4.20%	0.44

现金流及资产端：26Q1经营净现金流同比承压，存货超千亿

- 25年机器人板块公司经营活动现金流量净额达809.45亿元，同比增加8.28%。25Q4单季度实现341.88亿元，同比减少1.25%。其中亿嘉和、福莱新材、天准科技、福龙马、埃斯顿、麦迪科技在前四季度经营活动现金流量净额增长最快，同比增速分别8822.26/3945.29/1075.73/810.30/788.37/674.11pct。
- 26Q1机器人板块公司经营活动现金流量净额达94.33 亿元，同比下降1.02%。其中隆盛科技、三博脑科、肇民科技、克来机电、恒立液压在26Q1单季度经营活动现金流量净额增长最快，同比增速分别115302.25/28501.08/2806.01/1050.29/934.62/pct。
- 截止26年第一季度末，机器人板块公司存货达1368.83亿元，同比增长12.25%，其中均胜电子、汇川技术、领益智造、蓝思科技、三花智控存货居前列，分别106.82/80.79/71.90/69.32/56.40亿元。

图表：机器人板块经营净现金流同比增长，存货总计超千亿

指标	2025Q4	YOY/pct	2025	YOY/pct	2026Q1	YOY/pct
经营活动现金流量净额（亿元）	341.88	-1.25%	809.45	8.28%	94.33	-1.02%
存货（亿元）	1312.77	9.50%	1312.77	9.50%	1368.83	12.25%

现金流及资产端：26Q1经营净现金流同比承压，存货超千亿

图表：机器人板块个股现金流及存货情况

潜在环节	代码	公司名称	25Q4经营活动 现金流量净额	yoy	25经营活动现金流 净额	yoy	26Q1经营活动 现金流量净额	yoy	25存货	yoy
电机	688160	步科股份	0.22	-28.92%	0.62	-23.40%	-0.33	-227.10%	1.77	52.63%
电机	300124	汇川技术	27.50	-17.75%	66.81	-7.21%	0.94	-64.18%	80.79	16.15%
电机	003021	兆威机电	0.57	263.61%	1.59	28.89%	0.39	446.87%	2.10	14.20%
电机	002979	雷赛智能	0.94	0.82%	2.85	34.88%	-0.48	-1211.66%	4.16	10.90%
电机	688698	伟创电气	1.24	22.43%	0.84	-58.40%	-1.10	-134.76%	3.86	27.35%
电机	603728	鸣志电器	1.08	30.81%	2.20	-10.74%	-0.15	-347.93%	5.95	3.94%
电机	002801	微光股份	0.88	14.93%	2.34	-23.10%	-0.15	-190.04%	1.89	-4.24%
电机	002664	信原集团	2.89	56.59%	3.80	-26.85%	-1.57	-281.33%	12.58	17.03%
电机	002892	科力尔	0.84	141.90%	0.61	-38.98%	0.16	127.41%	3.44	16.60%
电机	688279	峰昭科技	0.52	-19.17%	2.28	23.56%	0.52	-7.39%	1.88	17.33%
电机	603109	神驰机电	0.74	-41.13%	1.68	-40.73%	-0.34	42.18%	5.68	8.96%
电机	300969	恒帅股份	0.58	-31.44%	2.02	-12.42%	0.63	26.17%	1.31	17.44%
丝杠	300100	双林股份	1.37	-36.31%	7.81	16.44%	0.16	-88.19%	10.07	-1.03%
丝杠	605133	嵘泰股份	-0.72	-135.08%	2.26	-41.10%	0.96	60.56%	9.82	49.64%
丝杠	603119	浙江荣泰	1.06	112.68%	2.79	33.18%	0.89	77.95%	3.78	50.68%
丝杠	300953	震裕科技	1.30	265.20%	3.70	174.29%	0.54	211.86%	12.23	23.52%
丝杠	601100	恒立液压	7.52	-35.14%	18.11	-26.95%	5.18	934.62%	21.54	22.08%
丝杠	600889	*ST京化	0.28	278.46%	-1.12	27.64%	0.42	137.77%	0.89	-18.55%
丝杠	300580	贝斯特	-0.08	88.67%	1.52	-33.45%	-0.15	-127.67%	3.15	16.47%
丝杠	603667	五洲新春	0.96	59.67%	2.37	20.87%	0.44	63.27%	9.06	-3.08%
丝杠	920593	鼎智科技	0.19	56.84%	0.45	3.03%	0.23	599.77%	0.63	110.34%
丝杠	603009	北特科技	0.99	-16.45%	1.89	-22.49%	-0.17	48.53%	5.58	5.49%
丝杠	603166	福达股份	0.86	-46.63%	4.19	-11.43%	0.62	-68.87%	4.60	35.57%
丝杠	300984	金沃股份	0.02	-93.20%	0.42	-18.10%	-0.17	-233.15%	3.22	18.68%
丝杠	603089	正裕工业	-0.28	-127.99%	1.12	-11.15%	0.60	-38.80%	7.78	28.92%
丝杠	300695	兆丰股份	0.69	-32.12%	1.29	-44.85%	-0.29	-266.07%	2.20	24.22%
丝杠	603040	新坐标	1.38	210.51%	3.72	54.33%	0.52	-36.09%	1.94	16.26%
丝杠	300652	雷迪克	-1.19	-1.68E+03	-0.59	-213.03%	-0.16	-288.65%	3.01	10.11%
丝杠	300660	江苏雷利	1.02	278.10%	3.37	11.98%	0.73	-15.15%	9.25	10.76%
设备	300809	华辰装备	0.55	6.00%	1.54	22.14%	0.30	37.67%	2.82	-21.82%
设备	300461	田中精机	0.22	611.60%	0.46	215.90%	-0.37	-153.42%	1.16	-43.67%
设备	688577	浙海德曼	0.80	385.18%	1.67	142.70%	0.54	311.02%	3.77	-5.73%
设备	002520	日发精机	-0.01	-101.61%	2.89	-13.51%	0.18	-80.60%	7.26	-35.82%
设备	002997	瑞鹄模具	2.13	14.38%	5.19	124.03%	-0.20	84.09%	24.30	19.19%
设备	003025	思进智能	0.98	86.32%	2.75	19.73%	0.10	-76.61%	3.27	7.17%
设备	920870	恒进感应	0.10	262.84%	0.54	129.51%	0.00	-93.02%	0.67	21.10%
设备	000837	秦川机床	1.55	-13.49%	3.17	103.34%	-0.10	-131.64%	20.68	7.49%
结构件	002600	领益智造	21.36	-17.31%	44.33	10.23%	7.92	-2.63%	71.90	22.79%
结构件	300433	蓝思科技	56.21	22.22%	114.65	5.29%	20.14	-23.44%	69.32	-3.19%
结构件	300115	长盈精密	1.17	-92.21%	5.62	-75.13%	-1.77	-220.54%	46.83	26.60%
结构件	301225	恒勃股份	-0.06	-111.12%	0.46	-69.15%	-0.15	60.34%	2.66	35.80%
结构件	301529	福塞科技	1.52	271.17%	3.40	453.02%	0.07	120.61%	2.40	-12.03%
结构件	000700	模塑科技	3.75	28.89%	8.46	-29.87%	1.79	72.87%	7.28	-16.27%
结构件	603626	科森科技	1.59	524.14%	3.42	212.18%	-0.72	-208.16%	3.78	-20.33%
结构件	301000	肇民科技	0.28	-65.09%	1.01	-7.66%	0.24	2806.01%	1.87	19.43%
结构件	600933	爱柯迪	3.76	-10.09%	20.25	18.51%	4.59	-6.29%	15.57	37.14%
结构件	603305	旭升集团	1.01	-73.27%	6.73	-44.64%	2.08	-30.13%	10.65	-1.51%

现金流及资产端：26Q1经营净现金流同比承压，存货超千亿

图表：机器人板块个股现金流及存货情况

潜在环节	代码	公司名称	25Q4经营活动 现金流量净额	yoy	25经营活动现金流 净额	yoy	26Q1经营活动 现金流量净额	yoy	25存货	yoy
轻量化材料	688716	中研股份	0.19	-45.04%	-0.38	-173.18%	0.01	108.60%	1.41	-3.28%
轻量化材料	002886	沃特股份	1.25	1065.33%	2.21	135.90%	0.34	119.64%	5.80	-10.61%
轻量化材料	301003	江苏博云	0.43	-2.64%	1.78	41.59%	0.03	-95.20%	0.63	-15.73%
轻量化材料	002915	中欣氟材	0.11	73.25%	0.02	102.33%	-0.60	-170.84%	3.62	2.37%
轻量化材料	605208	永茂泰	-0.17	88.78%	-2.70	-27.60%	-2.27	-284.16%	6.68	1.38%
轻量化材料	603758	秦安股份	0.57	-30.19%	2.70	-33.52%	0.91	150.30%	2.55	13.31%
轻量化材料	301196	唯科科技	0.54	-64.42%	2.82	-11.82%	1.27	166.34%	4.79	20.06%
轻量化材料	301398	星源卓镁	-0.10	-168.72%	0.45	-34.50%	-0.20	-491.37%	1.14	32.97%
减速器	002765	蓝黛科技	2.53	106.69%	2.80	7.58%	-0.49	-527.36%	8.35	14.34%
减速器	300258	精锻科技	1.39	-25.96%	4.71	-12.96%	0.06	-94.92%	6.22	8.53%
减速器	300432	富临精工	7.81	311.66%	8.97	55.94%	3.82	353.68%	10.74	24.08%
减速器	603809	豪能股份	1.33	52.91%	3.09	-49.46%	0.41	134.09%	8.74	12.22%
减速器	301596	瑞迪智驱	0.20	-16.76%	0.95	7.63%	0.02	-95.13%	1.55	12.90%
减速器	688017	绿的谐波	0.42	292.86%	1.52	443.23%	0.05	-68.55%	2.85	16.07%
减速器	002472	双环传动	10.93	69.90%	23.91	42.23%	5.66	170.23%	22.26	9.59%
减速器	002896	中大力德	-0.04	-113.63%	0.31	-85.30%	-0.10	-3510.07%	3.17	24.04%
减速器	300503	昊志机电	0.86	-9.79%	1.26	-6.70%	0.19	-39.44%	5.59	15.12%
减速器	301368	丰立智能	0.22	-1.63%	0.26	-39.01%	-0.02	54.63%	1.78	21.36%
减速器	300403	汉宇集团	0.13	-27.80%	2.01	-6.90%	0.62	34.27%	2.54	2.38%
减速器	002850	科达利	-0.27	-107.59%	19.01	-11.49%	2.21	-67.43%	9.88	18.71%
减速器	603767	中马传动	0.76	563.54%	1.60	-8.29%	0.25	-20.71%	1.61	-6.32%
减速器	832147	斯菱股份	0.33	-47.95%	1.86	-13.62%	0.35	67.12%	2.35	2.36%
减速器	301459	丰茂股份	0.37	-57.22%	0.66	-45.75%	0.04	129.14%	2.88	30.84%
减速器	603915	国茂股份	2.10	-21.84%	2.46	-58.65%	0.03	103.05%	6.22	-0.39%
关节总成	300680	隆盛科技	0.86	-66.83%	2.34	-39.70%	0.49	115302.25%	4.43	-4.38%
关节总成	002965	祥鑫科技	-0.46	-111.12%	0.28	-90.55%	-0.64	-177.51%	22.52	18.73%
关节总成	000887	中鼎股份	9.15	89.29%	21.62	25.24%	4.15	23.06%	42.51	12.23%
关节总成	002050	三花智控	20.32	-14.36%	50.91	16.58%	11.06	136.50%	56.40	6.81%
关节总成	603319	美湖股份	1.56	26.25%	3.15	-5.49%	-0.34	-139.99%	5.50	13.15%
关节总成	002126	银轮股份	7.04	119.21%	14.05	16.56%	-3.12	-130.37%	27.86	22.58%
关节总成	601689	拓普集团	15.11	-27.95%	44.82	38.50%	5.47	-38.36%	47.17	17.92%
关节总成	603583	捷昌驱动	1.02	-27.02%	5.59	9.87%	0.04	-96.15%	10.30	15.41%
传感器	600480	凌云股份	11.25	-4.05%	15.22	-32.10%	2.24	255.00%	24.49	18.16%
传感器	603121	华培动力	-0.16	-140.34%	0.86	-66.41%	0.43	173.46%	2.73	3.00%
传感器	301413	安培龙	-0.03	-7.84%	0.70	-22.07%	-0.06	76.32%	3.48	17.90%
传感器	300354	东华测试	1.59	179.32%	1.88	388.83%	-0.21	43.15%	1.79	-2.03%
传感器	605488	福莱新材	1.56	85.51%	2.71	3945.29%	-0.54	-166.17%	3.27	27.85%
传感器	300007	汉威科技	3.09	51.56%	1.51	91.81%	-1.09	-415.97%	5.62	19.54%
传感器	603662	柯力传感	2.23	897.29%	3.86	127.48%	0.52	-17.43%	6.63	3.67%
传感器	300643	万通智控	0.81	218.50%	1.88	9.01%	0.46	-3.36%	2.23	-1.94%
传感器	688071	华依科技	0.65	59.34%	0.34	-26.13%	0.22	169.29%	1.09	-13.77%
传感器	688400	凌云光	3.12	-0.04%	1.47	-23.15%	-0.64	48.38%	4.48	20.43%
传感器	300217	东方电热	1.52	323.64%	2.25	-17.22%	0.97	233.10%	12.49	-18.31%
传感器	688322	奥比中光	-0.35	-35.72%	0.83	195.81%	-1.17	-8320.77%	1.86	-15.60%
传感器	603286	日盈电子	-0.25	-180.77%	0.37	-41.82%	-0.11	-125.29%	2.24	7.05%
传感器	603730	岱美股份	5.75	43.32%	12.99	33.71%	0.97	-50.44%	18.84	-15.18%
传感器	300952	恒辉安防	0.82	-21.00%	1.99	93.51%	0.58	196.27%	4.58	16.45%

现金流及资产端：26Q1经营净现金流同比承压，存货超千亿

图表：机器人板块个股现金流及存货情况（续表）

潜在环节	代码	公司简称	25Q4经营活动 现金流量净额	yoy	25经营活动现金流量 净额	yoy	26Q1经营活动 现金流量净额	yoy	25存货	yoy
本体	09880	优必选			-7.84	11.26%			5.7653	25.20%
本体	603666	亿嘉和			3.20	8822.26%			2.12	33.06%
本体	600699	均胜电子	4.03	734.72%	53.98	17.30%	9.15	172.88%	106.82	1.37%
本体	688320	禾川科技	17.58	13.34%	0.07	109.73%	105062%		3.08	-21.86%
本体	002747	埃斯顿	-0.26	-17.11%	5.07	788.37%	-1.47	-408.67%	14.78	-14.14%
本体	688165	埃夫特	2.14	-57.43%	-1.98	-1833.04%	0.11	115.15%	2.46	-5.54%
本体	02432	越疆	0.13	-18.21%	-0.43	53.54%			1.9637	42.79%
本体	301013	利和兴			-0.13	-423.27%	-0.59	-424.02%	2.75	25.00%
本体	603990	麦迪科技	0.28	428.13%	0.65	674.11%	-0.07	60.16%	0.31	-22.84%
本体	002779	中坚科技	0.53	53.82%	-0.49	-909.19%	-0.34	-223.40%	3.62	20.17%
本体	603686	福龙马	-0.95	-156.01%	5.17	810.30%	-0.33	-202.83%	2.73	-9.17%
本体	300024	机器人	3.64	88.78%	1.61	486.99%	-4.61	-92.01%	30.89	-6.22%
本体	835015	川机器人	5.13	190.03%	-0.07	22.41%			0.0824	96.57%
本体	301345	涛涛车业			7.54	254.74%	2.55	15.71%	17.06	41.43%
本体	002265	建设工业	1.42	822.73%	2.02	5.84%	-1.40	71.31%	8.84	12.39%
本体	301293	三博脑科	11.82	32.06%	1.88	16.31%	0.39	28501.08%	0.63	17.62%
本体	002048	宁波华翔	0.75	147.94%	26.53	14.66%	1.89	-29.32%	21.18	-30.96%
本体	688290	景业智能	9.74	-22.67%	1.17	300.41%	-0.55	-38.98%	0.83	61.96%
本体	603960	克来机电	1.70	128.64%	0.74	-47.56%	0.35	1050.29%	1.58	13.47%
大小脑	301510	固高科技	0.50	-28.62%	0.34	49.43%	0.16	131.30%	1.45	20.38%
大小脑	002920	德赛西威	6.24	-4.62%	28.84	93.09%	11.16	83.97%	47.89	29.56%
大小脑	688003	天准科技	0.20	-16.28%	0.80	1075.73%	-0.41	57.67%	11.90	34.67%
大小脑	300607	拓斯达	0.49	-63.74%	4.65	325.54%	-1.10	-612.48%	9.18	45.74%
大小脑	300852	四会富仕	2.78	111.95%	1.53	-37.00%	-0.21	-197.17%	2.95	81.48%
大小脑	603920	世运电路	0.48	-9.91%	9.21	-6.78%	2.49	-6.41%	7.19	31.23%
大小脑	688109	品茗科技	1.33	-23.33%	0.98	15.06%	-0.55	-35.08%	0.31	22.70%
其他	605228	神通科技	0.71	-27.16%	3.99	171.65%	0.25	172.00%	2.28	1.66%
其他	300611	美力科技	2.27	99.00%	3.01	125.53%	0.25	-2.02%	3.54	23.63%
其他	603278	大业股份	1.41	158.31%	-1.18	-124.22%	0.30	-64.50%	7.40	-1.40%
其他	605333	沪光股份	-3.99	-201.77%	3.62	-6.33%	1.16	92.70%	7.82	1.38%
其他	001306	夏厦精密	0.99	-29.77%	-0.30	-267.22%	-0.37	29.32%	3.69	35.06%
其他	300488	恒锋工具	1.00	29.63%	1.70	-13.07%	0.16	98.25%	1.58	7.39%
其他	300718	长盛轴承	1.09	15.25%	2.63	-4.84%	-0.16	-215.15%	2.26	10.81%
其他	301525	儒竞科技	0.52	-4.46%	1.34	37.07%	0.58	114.98%	2.70	-21.28%
其他	002708	光洋股份	-0.17	-147.85%	0.39	137.65%	-0.62	-6739.17%	6.90	26.21%

目录

01

整体业绩：25年营收利润高增，26Q1承压略好于市场预期

02

各板块业绩：核心零部件稳中有升，净利率拐点显现

03

商业进展：产业链已迈向量产，在手订单上30亿元

04

新技术：灵巧手是当前瓶颈，新技术迭代持续中

营收及利润：26Q1核心零部件利润承压，行业整体增速稳定

- 我们将机器人行业分为本体、核心零部件、设备三大板块，其中核心零部件包括关节总成、电机、丝杠、结构件、轻量化材料、减速器、传感器、大小脑和其他。
- 分板块看，2025年核心零部件营收增速最快，营收达5909.26亿元，同比增长13.02%，归母净利润达460.44亿元，同比增长15.12%。本体实现营收1189.73亿元，同比增长6.72%，归母净利润达12.48亿元，同比增长3417.93%。设备板块实现营收111.26亿元，同比增长8.67%，归母净利润为6.75亿元，同比增长604.79%。25Q4核心零部件板块单季度营收达1663.01亿元，同比增长10.22%，归母净利润达96.30亿元，同比增长3.46%。本体板块实现营收319.43亿元，同比增长3.78%，归母净利润达4.83亿元，同比增长172.84%。设备板块实现营收28.35亿元，同比增长7.64%，归母净利润为3.34亿元，同比增长157.54%。
- 26Q1核心零部件营收规模最大，增长幅度最高，营收达1393.86亿元，同比增长7.82%，归母净利润达95.16亿元，同比下降9.31%，主要系蓝思科技业绩下滑所致。本体实现营收261.12亿元，同比下降2.52%，归母净利润达9.36亿元，同比增长24.04%。设备板块实现营收28.18亿元，同比增长6.94%，归母净利润为2.20亿元，同比增长58.47%。

图表：机器人行业各板块25Q4、25全年与26Q1基本面表现

板块	25Q4				25全年				26Q1			
	营业收入 (亿元)	YOY	归母净利 润 (亿元)	YOY	营业收 入 (亿元)	YOY	归母净利 润 (亿元)	YOY	营业收入 (亿元)	YOY	归母净利 润 (亿元)	YOY
本体	319.43	3.78%	4.83	172.84%	1189.73	6.72%	12.48	3417.93%	261.12	-2.52%	9.36	24.04%
核心零部件	1663.01	10.22%	96.30	3.46%	5909.26	13.02%	460.44	15.12%	1393.86	7.82%	95.16	-9.31%
设备	28.35	7.64%	3.34	157.54%	111.26	8.67%	6.75	604.79%	28.18	6.94%	2.20	58.47%

营收及利润：25全年整体情况良好，本体存在分化现象

- 25全年统计，板块公司经营情况良好，80%以上公司实现营收增长，60%以上公司实现利润增长。
- 本体公司存在分化现象，50%以上企业实现营收增长，过半企业实现利润增长，有7家公司利润增速超过30%的同时，有7家公司利润增速低于-20%。
- 关节总成公司表现突出。8家公司营收同比提升，6家公司归母净利润同比提升。

图表：机器人行业各板块25全年营收及利润增速统计

增速分布	2025全年 营收增速										
	本体	核心零部件									设备
	本体	关节总成	电机	丝杠	减速器	传感器	轻量化材料	大小脑	结构件	其他	设备
增速高于30%	3	0	1	3	2	2	1	2	1	1	2
增速在20%-30%	3	1	2	3	2	3	1	0	1	1	1
增速10%-20%	0	6	5	7	1	2	2	3	3	4	2
增速0-10%	4	1	3	3	9	5	2	0	3	1	2
增速-10%-0	4	0	1	0	2	2	0	1	2	2	0
增速-20%--10%	2	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
增速低于-20%	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

增速分布	2025全年 归母净利润增速										
	本体	核心零部件									设备
	本体	关节总成	电机	丝杠	减速器	传感器	轻量化材料	大小脑	结构件	其他	设备
增速高于30%	7	2	3	7	3	4	3	2	2	5	4
增速在20%-30%	1	2	0	2	1	2	0	2	2	0	0
增速10%-20%	1	0	3	2	1	1	1	0	1	1	1
增速0-10%	1	1	1	4	3	1	0	1	2	0	0
增速-10%-0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
增速-20%--10%	2	0	0	0	4	2	1	0	1	0	1
增速低于-20%	7	2	4	1	3	5	3	1	2	3	1

营收及利润：25Q4本体公司整体增长，减速器企业部分承压

- 具体来看，25Q4本体整体增长，4家公司营收同比增长大于30%，10家公司归母净利润同比增速大于30%，过半企业实现营收及归母净利润的正增长。
- 减速器企业部分承压。25Q4减速器公司实现正增长的企业超过50%，过半企业增速低于-20%，部分企业增收不增利。

图表：机器人行业各板块25Q4营收及利润增速统计

增速分布	2025Q4 营收增速										
	本体	核心零部件									设备
	本体	关节总成	电机	丝杠	减速器	传感器	轻量化材料	大小脑	结构件	其他	设备
增速高于30%	4	1	2	3	4	0	0	2	1	2	2
增速在20%-30%	1	3	3	3	1	2	1	1	0	1	2
增速10%-20%	1	2	1	2	4	2	2	2	2	3	0
增速0-10%	4	0	3	6	0	5	3	1	5	1	0
增速-10%-0	0	2	2	1	6	3	0	0	0	2	2
增速-20%--10%	2	0	1	1	1	2	1	1	2	0	1
增速低于-20%	4	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1
增速分布	2025Q4 归母净利润增速										
	本体	核心零部件									设备
	本体	关节总成	电机	丝杠	减速器	传感器	轻量化材料	大小脑	结构件	其他	设备
增速高于30%	10	3	4	4	1	5	3	1	1	4	6
增速在20%-30%	0	0	0	1	3	2	0	0	1	0	0
增速10%-20%	1	0	3	3	1	0	0	1	1	0	0
增速0-10%	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0
增速-10%-0	0	0	0	3	1	0	0	0	3	0	0
增速-20%--10%	0	0	2	0	1	2	1	1	0	0	0
增速低于-20%	5	3	3	6	9	6	4	4	3	3	2

营收及利润：26Q1营收增长稳定，归母净利润承压

- 26Q1单季度统计，65%以上公司实现营收增长，归母净利润增长的公司不足50%。
- 核心零部件公司26Q1归母净利润承压，65%以上的公司实现营收增长，4成公司归母净利润同比提升。

图表：机器人行业各板块26Q1单季度营收及利润增速统计

增速分布	2026Q1 营收增速										
	本体	核心零部件									设备
	本体	关节总成	电机	丝杠	减速器	传感器	轻量化材料	大小脑	结构件	其他	设备
增速高于30%	5	0	3	6	4	1	0	4	1	0	2
增速在20%-30%	1	1	1	0	1	0	2	0	0	2	0
增速10%-20%	3	2	4	3	2	3	3	0	3	2	1
增速0-10%	0	2	2	5	6	4	1	1	1	3	2
增速-10%-0	4	3	2	1	2	5	0	1	3	1	1
增速-20%--10%	2	0	0	12	2	2	0		2	0	1
增速低于-20%	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
增速分布	2026Q1 归母净利润增速										
	本体	核心零部件									设备
	本体	关节总成	电机	丝杠	减速器	传感器	轻量化材料	大小脑	结构件	其他	设备
增速高于30%	5	0	4	2	3	2	1	3	2	2	3
增速在20%-30%	1	0	1	1	1	2	1	0	0	1	0
增速10%-20%	1	0	1	3	1	0	0	0	0	1	0
增速0-10%	3	2	0	2	2	1	0	1	2	0	1
增速-10%-0	0	2	1	2	1	1	1	0	0	0	1
增速-20%--10%	0	0	1	1	2	1	0	0	2	0	1
增速低于-20%	6	4	4	6	6	8	5	3	4	5	2

盈利能力：核心零部件盈利能力较强，本体持续改善

- 不同环节盈利能力分化。毛利率差别不显著，净利率水平设备环节公司大多数时期高于其他环节。
- 2025年，本体公司毛利率为21.00%，同比提升2.83pct，净利率为1.12%，同比提升1.15pct。核心零部件公司毛利率为24.21%，同比提升2.79pct，净利率8.81%，同比提升1.16pct。设备板块毛利率为21.56%，同比下降0.11pct，净利率6.07%，同比提升7.37pct。从期间费用率看，设备板块呈现下降趋势，期间费用率为11.30%，同比下降1.76pct，本体板块、核心零部件板块均呈现上升趋势，期间费用率为11.25%、7.69%，同比上升0.35pct、0.86pct。其中25Q4，本体公司毛利率为19.88%，同比上升0.51pct，净利率为1.57%，同比上升3.72pct。核心零部件公司毛利率为22.76%，同比上升2.61pct，净利率6.38%，同比上升0.21pct。

图表：机器人各板块2025Q4、2025年、2026Q1毛利率、净利率及期间费用率

2025Q4	毛利率	YOY	净利率	YOY	期间费用率	YOY
本体	19.88%	0.51	1.57%	3.72	9.58%	-1.15
核心零部件	22.76%	2.61	6.38%	0.21	8.19%	2.32
设备	20.85%	0.08	12.67%	34.7	11.69%	-3.34
2025	毛利率	YOY	净利率	YOY	期间费用率	YOY
本体	21.00%	2.83	1.12%	1.15	11.25%	0.35
核心零部件	24.21%	2.79	8.81%	1.16	7.69%	0.86
设备	21.56%	-0.11	6.07%	7.37	11.30%	-1.76
2026Q1	毛利率	YOY	净利率	YOY	期间费用率	YOY
本体	18.68%	0.18	3.49%	0.68	9.59%	0.11
核心零部件	22.77%	1.71	7.36%	-0.76	8.80%	2.22
设备	22.22%	0.31	7.81%	2.54	10.09%	-1.59

盈利能力：核心零部件盈利能力较强，本体持续改善

- 26Q1，本体公司毛利率为18.68%，同比上升0.18pct，净利率为3.49%，同比上升0.68pct。核心零部件公司毛利率为22.77%，同比上升1.71pct，净利率7.36%，同比下降0.76pct。设备板块毛利率为22.22%，同比提升0.31pct，净利率7.81%，同比提升2.54pct。从期间费用率看，本体板块、核心零部件板块均呈现上升趋势，期间费用率分别为9.59%、8.80%，同比上升0.11pct、2.22pct，设备板块均呈现下降趋势，期间费用率为10.09%，同比下降1.59pct。

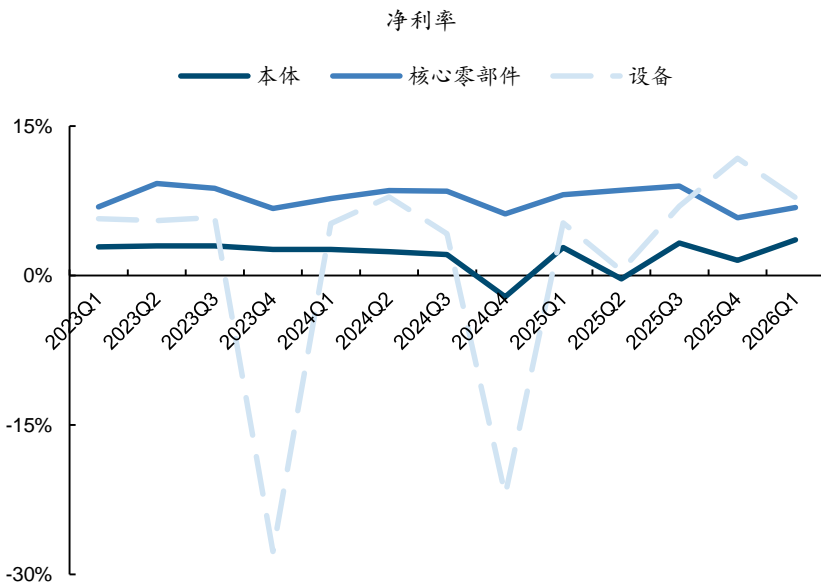
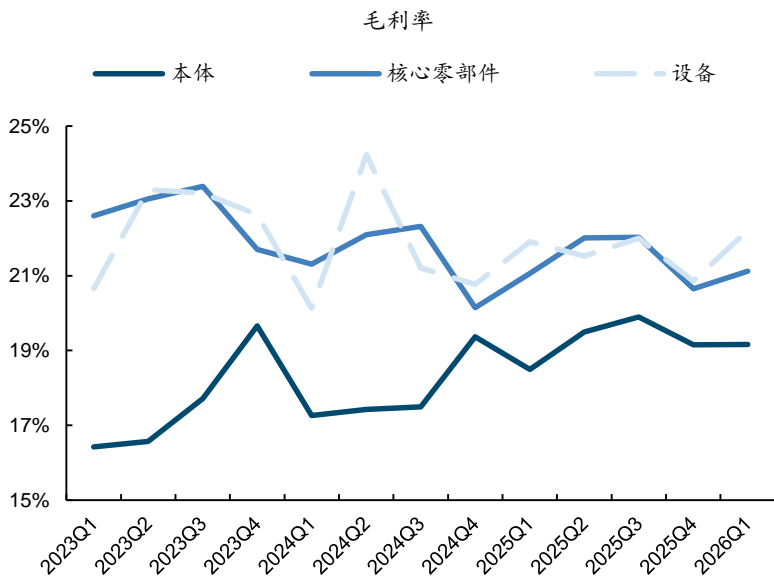
图表：机器人各板块2025Q4、2025年、2026Q1毛利率、净利率及期间费用率

2025Q4	毛利率	YOY	净利率	YOY	期间费用率	YOY
本体	19.88%	0.51	1.57%	3.72	9.58%	-1.15
核心零部件	22.76%	2.61	6.38%	0.21	8.19%	2.32
设备	20.85%	0.08	12.67%	34.7	11.69%	-3.34
2025	毛利率	YOY	净利率	YOY	期间费用率	YOY
本体	21.00%	2.83	1.12%	1.15	11.25%	0.35
核心零部件	24.21%	2.79	8.81%	1.16	7.69%	0.86
设备	21.56%	-0.11	6.07%	7.37	11.30%	-1.76
2026Q1	毛利率	YOY	净利率	YOY	期间费用率	YOY
本体	18.68%	0.18	3.49%	0.68	9.59%	0.11
核心零部件	22.77%	1.71	7.36%	-0.76	8.80%	2.22
设备	22.22%	0.31	7.81%	2.54	10.09%	-1.59

盈利能力：毛利率拐点或已出现，净利率仍需观察

- 过去本体环节公司毛利率最低，但近年来呈现增长趋势，25Q2及之后已接近20%。
- 核心零部件环节公司毛利率相对平稳，始终保持在20%以上，净利率水平虽有波动但一直是所有环节中最高。
- 设备板块公司毛利率及净利率波动均比较大。
- 26Q1三大环节毛利率均上涨，毛利率拐点或将到来。净利率由于费用端波动较大，26Q1出现分化，是否可持续改善仍需进一步观察。

图表：毛利率拐点或已出现，净利率仍需观察



目录

01

整体业绩：25年营收利润高增，26Q1承压略好于市场预期

02

各板块业绩：核心零部件稳中有升，净利率拐点显现

03

商业进展：出货量上万级台阶，场景以科研和数采为主

04

新技术：灵巧手是当前瓶颈，新技术迭代持续中

25年全球出货量近1.8万台，累计订单量超3.5万台

- **出货量：**据IDC披露，2025年全球人形机器人出货量近1.8万台，同比+508%，销售额约4.4亿美元。其中按照销量可分为（1）第一梯队：智元、宇树，出货超5000台；（2）第二梯队：乐聚、加速进化、松延动力，出货千台左右；（3）第三梯队：银河通用、优必选、众擎、星尘智能，出货400-1000台，以试点项目和定制化交付为主；（4）第四梯队：星动纪元、魔法原子、北京人形机器人创新中心、星海图、墨甲智创、逐际动力等，已实现百台以上出货，处于商业化早期探索阶段。（5）海外头部机构：Appttronik、Figure AI、Agility Robotics等国际厂商仍主要处于试点测试阶段，出货量约数十台。
- **订单量：**累计订单量超过3.5万台。我们预计2026年人形机器人全球出货量有希望超过5万台。

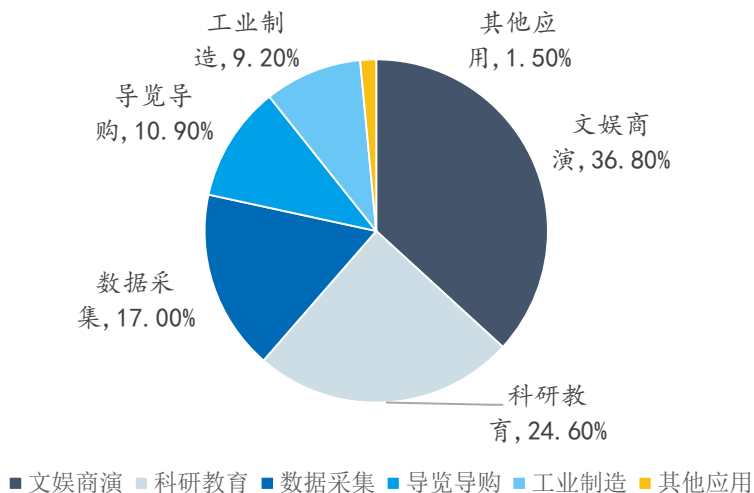
图表：2025年机器人出货中宇树和智元处于第一梯队



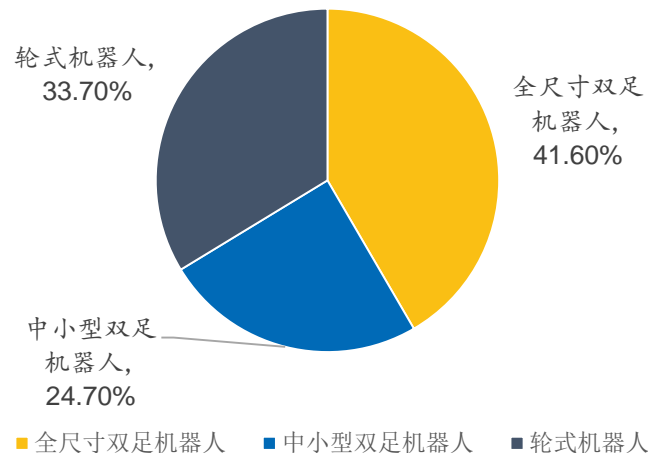
25年机器人出货商演、科研和数采占总需求的78.4%

- **下游应用**：2025年人形机器人下游应用场景主要有文娱商演、科研教育、数据采集、导览导购、工业制造，出货占比分别为36.8%、24.6%、17.0%、10.9%、9.2%。我们预计2026年出货结构将保持相对稳定，其中预计数据采集占比会大幅提升。
- **出货结构**：25年人形机器人出货以双足为主，合计贡献约66.3%的市场销售额，全尺寸人形占比41.6%。因为多数工厂和服务应用场景是平地，因此我们预计中短期轮式机器人占比将继续保持较大份额，长期双足的占比将持续增加。

图表：25年机器人下游应用场景分布



图表：25年机器人双足人形出货最多



国内人形机器人进厂测试统计：汽车和3C制造场景率先落地

- 进厂场景：由于汽车和3C制造板块天然与人形机器人有产业链协同，且有大量人工岗位亟待由人形机器人替代，因此更愿意开放场景给人形机器人公司进行入场测试。

图表：25年机器人进厂测试案例以汽车行业为主

公司	时间	工厂所属企业	领域与工作内容
优必选	2025年	北美芯片制造、欧洲飞机制造、3C电子制造、多家新能源与汽车零部件企业	汽车制造、3C电子制造、半导体制造、航空制造
银河通用	2025年	宁德时代、德国博世、丰田汽车、北汽集团、上汽集团等	自动质检、物料搬运、工件分拣
	2025年12月	百达精工	原料仓储、精密加工到质量检测的全流程
智元	2025年10月	均胜电子	3C电子产线
	2026年4月	龙旗科技	平板产线连续8小时测试并线
	2025年8月	富临精工	汽车产线
宇树	2026年2月	宇树科技	组装关节模组等
乐聚	2025年	汽车厂商为主	汽车产线
傅利叶	2025年	上汽通用	工件搬运等
智平方	2025年9月	慧智物联	/
	2026年4月	西子	物料搬运与工序衔接
珞石	2026年4月	未披露	料箱搬运、组装插接
星动纪元	2025年	吉利等	汽车制造、3C制造等领域进行零部件抓取、装配、质检
千寻智能	2025年	某国内头部新能源电池企业	新能源动力电池产线替代人工
小米	2026年3月	小米汽车	压铸车间自攻螺母上件

融资与估值：融资加速，大脑估值较高

- 大脑头部公司估值领先。非上市公司中，银河通用估值最高，核心在于其大脑大模型国内领先，因此享受充分估值溢价。机器人本体、小脑和灵巧手的领头羊企业估值显著低于大模型头部公司。预计未来人形机器人核心竞争点在于大模型。
- 头部聚集效应预计2026年开始显现。由于当前机器人卡点在大模型泛化，需要大规模资金、数据、算力和算法资源，头部资金和数据等优势显著，预计后续头部集中度有望持续提升。

图表：25年机器人融资估值统计

公司	估值 (亿元)	历史融资 (亿元)	主要产品	亮点
银河通用	225	69	人形机器人	仿真数据赋能算法
智元	180	10+	人形机器人	人形出货量全球领先 (累计过万)
宇树	127	~20	人形机器人, 四足机器人狗	盈利能力强, 机器人、机器狗双支柱
云深处	150	15	四足机器人, 人形机器人	专注巡检场景
智平方	100	10+	人形机器人	大小脑融合, 最先布局VLA端到端
星海图	100	45	人形机器人	数据、硬件、工具三位一体
珞石	53	14.53	机械臂, 工业机器人, 人形机器人	非人型工业场景市占率高
星动纪元	100	29	人形机器人	软硬融合, 工业与物流订单额领先
众擎	100	24+	人形机器人	高性价比整机, 量产进度快
千寻智能	200	43	人形机器人	数据与模型实力较强
松延动力	30	17+	人形机器人	高性价比, 2025年消费级市场表现优良
乐聚	90	18+	人形机器人	聚焦工业场景
傅利叶	84	18+	人形机器人	工业、康复场景方案成熟
逐际动力	84	21+	人形机器人, 多形态双足机器人	软硬融合, 定位为具身智能工具公司
擎朗智能	100	18+	服务机器人, 工业机器人, 人形机器人	非人型服务、工业领域积累深厚
加速进化	70	12+	人形机器人	运控实力强, 已实现盈利
灵心巧手	100	20+	灵巧手	灵巧手全球市占80%, 月产千台
它石智航	100	49	人形机器人, 具身大模型, 第一人称数采方案	自研大模型, 机器人落地实操能力强
自变量	100	35+	人形机器人, 具身大模型	入驻家庭场景测试
普渡科技	100	15+	服务机器人, 工业机器人, 人形机器人	非人型商用配送领域成熟

目录

01

整体业绩：25年营收利润高增，26Q1承压略好于市场预期

02

各板块业绩：核心零部件稳中有升，净利率拐点显现

03

商业进展：出货量上万级台阶，场景以科研和数采为主

04

新技术：灵巧手是当前瓶颈，新技术迭代持续中

4.1 新型电驱动技术：高性能需求牵引，硬件收敛边际加快

- 新型电驱动技术因具备高功率密度、高精度控制和快速响应等特性，与机器人特别是人形机器人对驱动系统的核心要求高度匹配。
 - 谐波磁场电机新设计：最新设计主要围绕谐波励磁与无刷化、结构与磁路创新、谐波注入与控制和应用驱动的新型拓扑等方向展开。
 - GaN电控：利用宽禁带氮化镓（GaN）材料制成的功率开关器件，来构建更高效、更精密的电机控制器（逆变器）。它能显著提升谐波磁场电机的核心性能。
 - 旋转变压器：最新的量产方案把励磁、解调芯片做成SoC，体积缩小30%，核心原理与优势围绕“高温、高振、强EMI环境下的高可靠”展开。

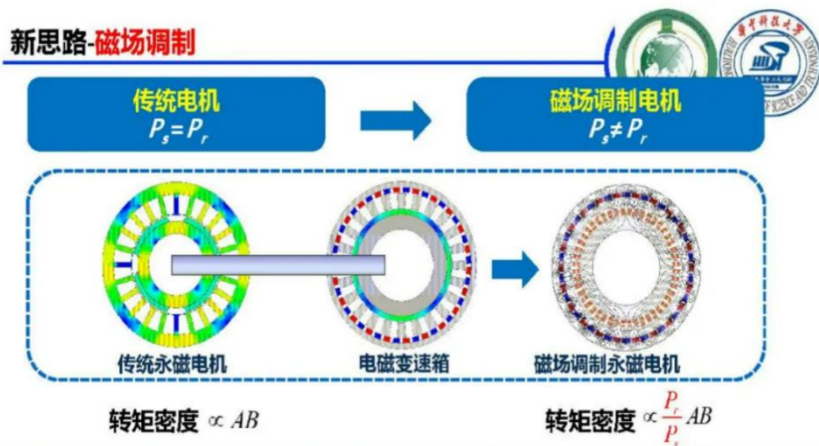
图表：新型电驱动解决人形机器人核心痛点

人形机器人核心需求	新型电驱动技术特点	关键应用部件
体积小、重量轻	高功率密度、结构紧凑（如无框电机、空心杯电机）	关节、灵巧手
高精度、高响应	高精度伺服控制、低机电时间常数	灵巧手（毫米级操作）、关节（精准定位）
高扭矩输出	高效率、直接驱动（力矩电机）	腕关节、膝关节等承重部位
高可靠性、长续航	高效能、低摩擦、先进热管理与能源控制	整机动力系统

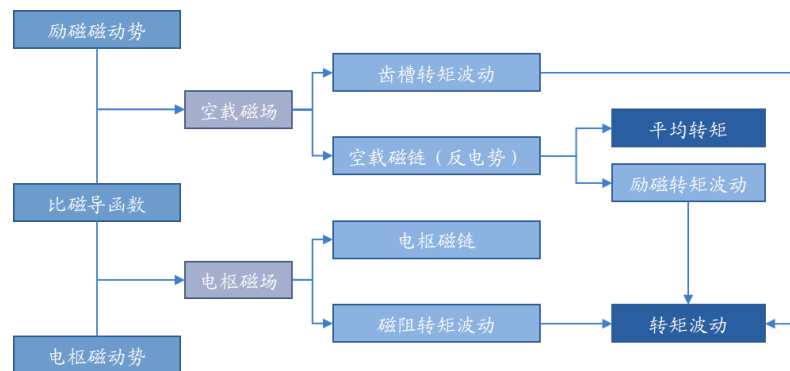
4.1 谐波磁场电机：新型磁路设计—高功密、低脉动

- 谐波磁场电机（磁场调制电机）是一类“把磁场当成齿轮”的新型电机，通过在定子、转子间插入“调制单元”（齿、调制磁环或导磁块）完成不同极对数磁场的调制耦合，无需机械减速器即可实现低速大转矩输出。
- 与传统电机的原理差异：传统电机电枢与励磁磁场直接作用生转矩，而谐波磁场电机需经调制单元调制后再作用
- 电机性能体现在“电”与“机械”两个方面。机械端口的主要指标是平均转矩与转矩波动，而电端口的主要指标为电压、电流、功率因数、电压畸变程度等。谐波磁场电机的主要两项性能指标为平均转矩和转矩波动。

图表：谐波磁场电机打破励磁和电枢单元的极对数相等限制



图表：谐波磁场电机平均转矩大、转矩波动小



4.1 GaN电控：在高频特性上有压倒性优势

- **GaN电控**：氮化镓 (GaN) 电控系统是以第三代宽禁带半导体材料氮化镓为核心功率器件的电力电子控制系统，主要应用于新能源汽车的电机驱动、充电和电源管理等领域。
- **GaN在高频特性方面具有压倒性优势**。GaN的电子迁移率达到 $2000\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ ，比SiC高一个数量级。GaN器件可实现ns级开关速度，比SiC快3-5倍，开关损耗降低50%以上。在650V等级，GaN器件的导通电阻比SiC低30%，但在1200V时SiC优势明显，其比导通电阻仅为GaN的60%。
- **GaN 电控系统**凭借其高效率、高功率密度、超紧凑体积和精准控制能力，正在成为新能源汽车电驱动系统的主流技术路线,不仅能直接提升续航 3-5%，还能通过系统轻量化和集成化创造更大价值。

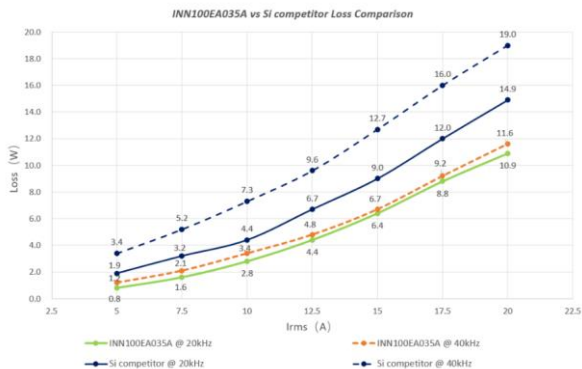
图表：SiC与GaN核心性能参数对比

性能参数	SiC	GaN
禁带宽度	3.26eV	3.4eV
击穿电场强度	3MV/cm	3.3MV/cm
热导率	4.9W/(cm·K)	1.3W/(cm·K)
电子迁移率	$900\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$	$2000\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$
饱和电子漂移速度	$2 \times 10^7\text{cm/s}$	$2.5 \times 10^7\text{cm/s}$

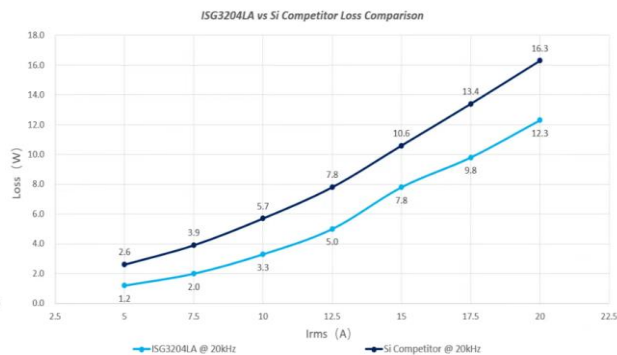
4.1 GaN驱动器：“三高一小”革命

- 具体来看，人形机器人对功率器件的需求可概括为“三高一小”，即高频开关能力、高功率密度、高效率转换，以及小体积封装。
- 高频性能的革命性突破：让机器人的动作更加平滑自然，甚至能够完成类似人类手指抓取玻璃杯的精细操作。
- 低导通损耗与高效能转化：这意味着在相同面积下，氮化镓可以获得更高的功率输出，满足人形机器人高爆发力运动的需求。
- 高功率密度与小型化潜力：使得基于氮化镓的功率器件可以实现更高的功率密度输出。
- 热稳定性与可靠性：氮化镓器件因低损耗和高热导率，能够将热量集中在可控范围内，从而减少对主动散热系统的依赖。

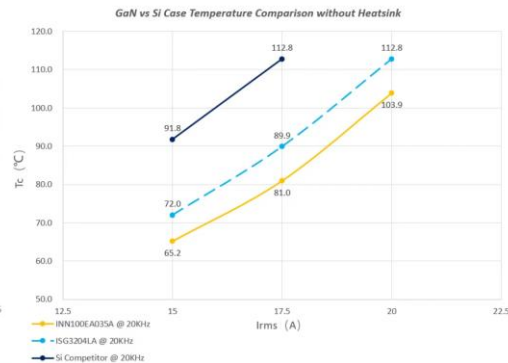
图表：分立方案总损耗较Si方案降幅达39%



图表：合封方案总损耗较Si方案降幅达39%



图表：相同散热条件下，GaN器件温度比Si方案低23°C以上



4.1 GaN双雄：英诺赛克规模领跑，宏微科技战略卡位革命

- 英诺赛克 —— 全球规模之王
- 地位标签：全球市占率第一 (42.4%) | 拥有全球最大生产基地
- 核心数据：累计出货量> 8.5亿颗
- 机器人应用：100V/150V 产品已广泛植入关节电机与电源模块。
- 核心逻辑：规模效应带来的成本优势与头部客户的率先验证。

图表：公司推出两款高性能GaN低压电机驱动方案



- 宏微科技 —— 产业链深度绑定
- 地位标签：国内功率半导体领军 | 子公司宏微爱赛专攻GaN
- 进展动向：2024年12月30日与国内传动控制头部企业合作。
- 合作范围：聚焦机器人执行器、电控系统，联合共研GaN器件。
- 核心逻辑：公司自产 IGBT、FRD、SiC 芯片技术已达国际先进、国内领先水平，打破国外垄断

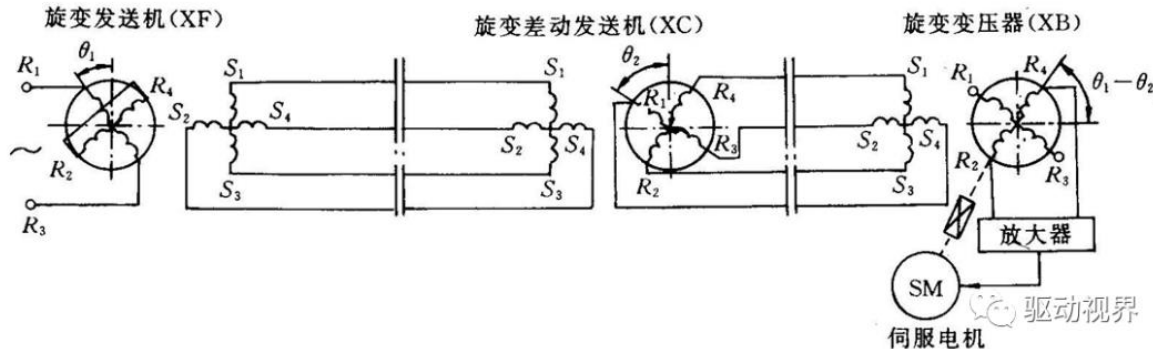
图表：人形机器人关节电机发展》主题图表：宏微爱赛CTO 崔崧发表《氮化镓器件赋能人报告



4.1 旋转变压器：适配高振动、高温等恶劣工况

- 旋转变压器：是一种基于电磁感应原理工作的角位置/转速检测传感器。
- 旋转变压器依托无接触式电磁耦合设计，适配高振动、高温等恶劣工况，优势显著。
 - 工作温度覆盖-55℃~+150℃，军工级可耐受+200℃，能承受100g振动冲击，抗电磁干扰、粉尘油污
 - 定位精度高、分辨率优，隐极式精度 $\pm 3' \sim \pm 10'$ ，高精度款 $\leq \pm 1'$ ，配合解码器分辨率可达1/10000转以上
 - 可靠性高且长寿命免维护，无摩擦磨损，寿命达数万至数十万小时，维护成本低
 - 适配0~数万转/分钟宽转速，高低速均能精准响应无盲区
 - 结构紧凑易集成，可内置电机轴端，契合新能源汽车电驱小型化趋势
 - 抗过载安全性高，能承受电气与机械过载，保障检测精度与系统容错性

图表：旋转变压器按用途分类示意图



4.2 PEEK：吉大引领国内自研，打破海外百亿市场垄断

- **打破国外垄断：**被称为“塑料之王”的特种工程材料PEEK，长期被英国威格斯、比利时索尔维、德国赢创等外资巨头垄断。2005年6月，吉林大学率先自主研发出PEEK合成技术，打破了国外垄断，之后通过与德国赢创合作，于2010年开始商业化探索。
- **规模化生产：**2016年，我国PEEK产业迎来快速发展，中研股份、浙江鹏孚隆、长春吉大特塑、山东浩然、山东君昊等企业实现规模化生产。根据中石化经研院数据，截至2024年末，我国PEEK产能规模约7200吨，产量约3808吨。
- **市场空间预测：**2025年全球PEEK市场规模将接近70亿元，2031年将超过131亿元；中国市场规模预计于2025年达到21.8亿元，2031年达到50亿元，2025—2031年年复合增长率为14.4%。然而，目前普通级PEEK价格约200元/kg，医疗级更是高达800元/kg，远高于其他特种材料。

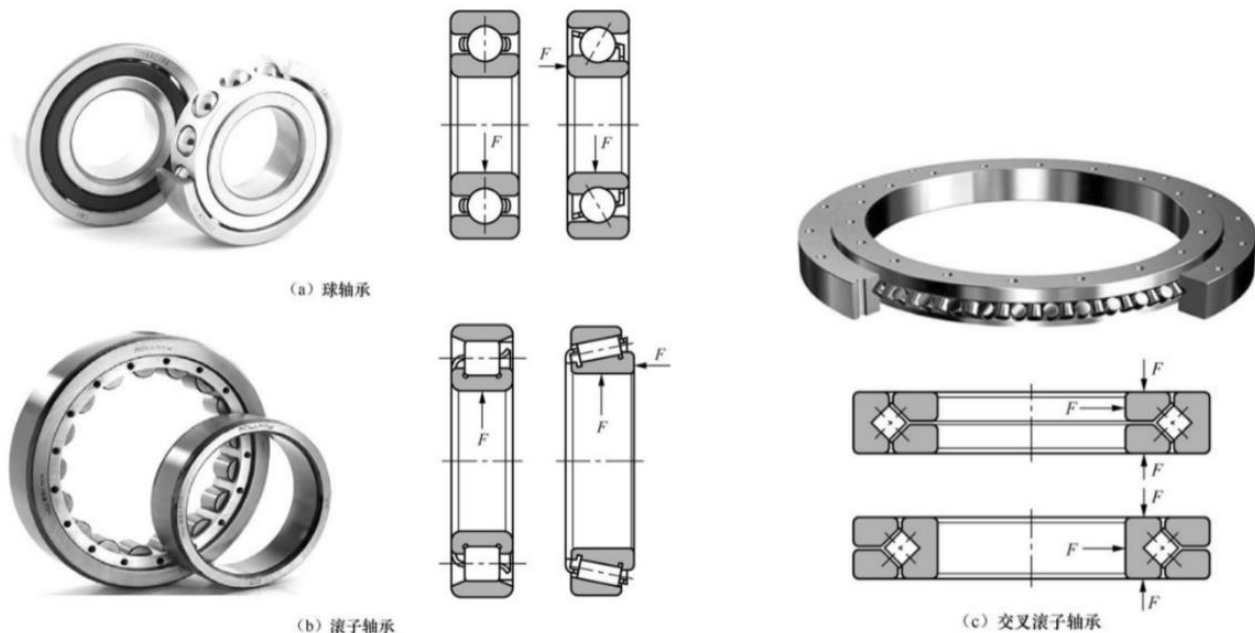
图表：2024年末我国PEEK产能规模约7200吨

企业名称	产能/(吨·年)	技术特点
中研股份	1000	国产首条5000L反应釜
沃特股份	1000	攻克了高温高压合成工艺
南京聚隆	900	实现精密注塑与金属化工工艺的成熟应用
山东君昊	1500	采用6000L聚合釜实现规模化生产
盘锦伟英兴	1500	技术引进威格斯工艺
金发科技	500	自主研发
东华大学	300	生物基PEEK研发
吉大特塑	500	技术来源于吉大

4.3 薄壁交叉滚子轴承：高端轴承结构紧凑，适配精密设备

- 薄壁交叉滚子轴承可满足紧凑的安装空间需求。以一体化集成设计，单套替代多套组合轴承，滚子直交排列压缩截面空间，适配结构紧凑、布局精密的设备。

图表：壁交叉滚子轴承可替代传统双支撑结构轴承,结构简单且节省空间



4.3 薄壁交叉滚子轴承：机械性能优越

- 薄壁交叉滚子轴承具有卓越的承载能力。其承载能力远超同尺寸的传统轴承，为设备在重载或复合受力工况下的稳定运行提供了可靠保障。以某型号主机所用交叉圆柱滚子转盘轴承为例，其径向载荷可以达到800kN，轴向载荷为4000kN，倾覆力矩达到11000kNm。
- 薄壁交叉滚子轴承具有极高的精度与刚性。轴承在承受相同载荷时产生的弹性变形远小于点接触的球轴承，其刚性可达同尺寸传统轴承的3至4倍。同时，通过两分割套圈的结构可实现间隙精确调整甚至施加预载，结合精密制造工艺，共同确保了轴承能够实现纳米级的极高旋转精度。

图表：薄壁交叉滚子轴承不同细分类型可适应多样化的应用需求

类型	结构特点	适用场景
RB型 (外圈分割型)	外圈两分割,内圈一体式	要求内圈旋转精度高的部位
RE型 (内圈分割型)	内圈两分割,外圈一体式	要求外圈旋转精度高的部位
RU型 (内外圈一体型)	内外圈均为整体结构,带安装孔	内外圈都可能旋转,安装简便,不需额外法兰/支撑座
CRBH型 (内外圈一体型)	内外圈整体结构,超薄设计,无安装孔	空间极其受限且要求高刚性的场合,需配合法兰和支撑座
RA型 (超薄型)	将RB型内外环厚度减小到极限的紧凑型	需要重量轻、紧凑设计的部位,如机器人和机械手旋转部位
XR型 (交叉圆锥滚子)	采用圆锥滚子,滚道和滚子构造上的线接触提供了最大旋转精度、高稳定性和更大的倾斜刚度	适用于高速机床应用,如立式撞床和立式磨床

图表：薄壁交叉滚子轴承核心参数参考

	精密交叉圆锥滚子轴承	精密交叉圆柱滚子轴承
转速范围	50-200r/min	50-200r/min
精度等级	P4、P2	P4、P2
轴向跳动	< 0.006mm	< 0.008mm
精度寿命	20000-30000h	20000-30000h
尺寸范围	内径200-1600mm, 外径280-1800mm	内径500-1060mm, 外径600-1800mm

4.4 灵巧手:特斯拉新专利公开, 自由度进一步提升

- 特斯拉灵巧手引领行业发展方向, 其3代手专利显示在软硬件上持续迭代升级, 自由度提升至22个。
- 硬件升级: 1、关节革新: 替换传统铰链, 采用滚动接触关节(硬质橡胶夹层), 实现弹性自动复位, 更紧凑、低摩擦; 2、传动优化: 肌腱路由升级为环形排列+导槽设计, 改用低摩擦尼龙导向, 减少交叉干扰, 提升控制精度; 3、万向节: 中央和耦合万向节提升自由度。
- 传感器升级: 使用触觉传感器, 大幅增加接触面积, 提升触觉感知灵敏度与范围, 适配更精细操作场景。
- 自由度提升: 1、手指关节: MCP(掌指) 2自由度(外展/内收)+PIP/DIP(指间) 1自由度(弯曲), 动作更灵活; 2、拇指优化: CMC 关节通过双肌腱组合, 模拟3自由度运动, 突破2代自由度限制。
- 现存瓶颈: 关节过热、材料形变影响量产良率。

图表: 特斯拉灵巧手自由度有提升趋势



图表: 特斯拉灵巧手专利

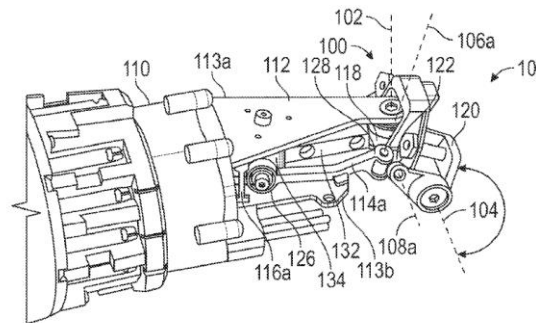
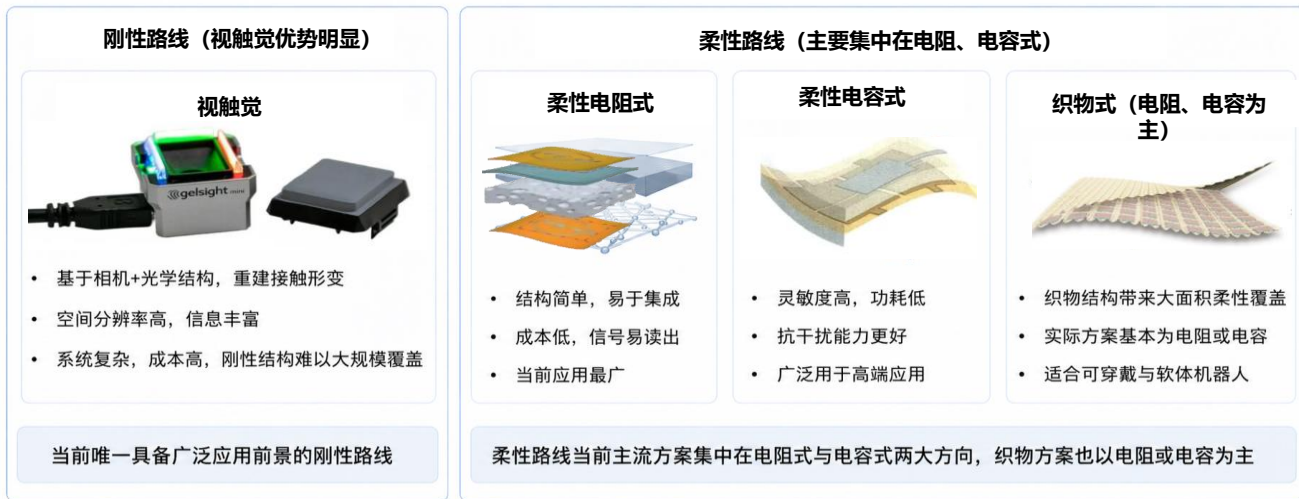


FIG. 3

4.4 触觉传感器：技术路线分散，预计26年技术路径开始收敛

- 预计触觉传感器技术路线将逐步收敛聚焦，整体向柔性化集中。当前触觉传感器路线多样：电阻、电容、压电、光学、磁组、视触觉等并存。我们预计柔性材料与结构将成为主流，主要因其更好的性价比、贴合性、稳定性与可扩展性。预计主流基本锁定电阻式、电容式两大方向；而刚性路线中视触觉优势显著，技术上分辨率更高，成本上更低，主要因为享有国内成熟的LED、感光元件和材料产业链。
- 电阻式传感器放量明显，据高工机器人披露，灵心巧手26年2月宣布将向福莱新材采购10万套触觉传感器，其余技术路线尚无此量级订单。

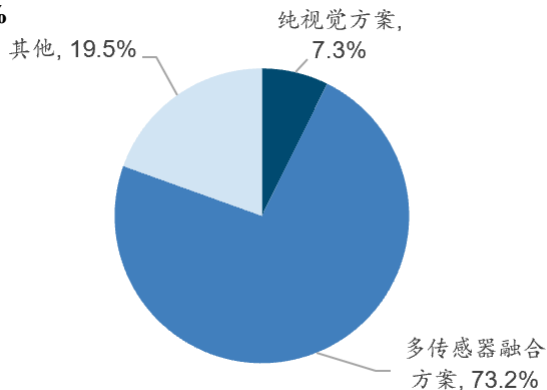
图表：2026年触觉传感器技术路线预计开始收敛



4.5 视觉：主动相机配置率高，是多数人形机器人视觉“标配”

- 我们梳理了海内外30家人形机器人公司的41款人形机器人产品，初步得到以下结论：1) 以三维深度相机为主的多传感器融合方案是目前主流的视觉技术路线；2) 宇树科技采用Intel RealSense D435i，国产深度相机厂商若要进入人形机器人链，或需从性能、适配性、性价比领域对标RealSense D435i。
- 奥比中光已晋升为世界龙头，标志事件是25Q3 其成为Intel的合作伙伴，生态布局完善度达到全球龙一水平。

图表：国内外41款人形机器人中，多传感器融合方案占比高达73.2%



注：1. 统计样本为国内外30家人形机器人公司41款人形机器人；2. 纯视觉方案指仅配置被动摄像机，多传感器融合方案指配置2类及以上视觉传感器；3. 其他指未公开披露视觉方案或不属于上述视觉类别的公司

图表：奥比中光产品从底层芯片到顶层软件全栈自研



- Q1资本市场扰动因素增加，但是目前产业基本面进展整体符合我们预期，且我们认为，资本市场的元叙事跟产业实际情况有较大预期差。我们维持26年年度策略观点不变，即：**26年是人形机器人0-1兑现阶段，龙头公司供应链、技术都会趋于收敛。**
- **重点关注五大方向：**
- 1、特斯拉链的收敛：特斯拉链已经迭代4年，目前硬件供应链趋于收敛的拐点。围绕确定性和空间，建议关注：拓普集团、三花智控、五洲新春、蓝思科技、长盈精密、浙江荣泰、金沃股份、恒勃股份、领益智造、均胜电子、领益智造等。
- 2、技术迭代与收敛：重点关注谐驱动新技术（谐波磁场电机、GaN）、灵巧手（电子手套、新型基材）、新材料（peek）、高端轴承等。建议关注：英诺赛科、日盈电子、泛亚微透、宏微科技、岱美股份等。
- 3、海外其他供应链的机会：苹果、谷歌、OpenAI、Figure等都陆续迈入0-1，建议关注兆威机电、银轮股份、汉威科技以及电子链标的相关机会。
- 4、国内本体和应用垂类机会：宇树、智元、乐聚、银河通用等陆续上市，关注供应链亿嘉和、翔楼新材、东方精工、均胜电子、天奇股份、咸亨国际、上纬新材、优必选等。
- 5、围绕长期确定性，布局“优质格局”的标的：奥比中光（深度相机龙头）、绿的谐波（减速器龙头）等。

- 1、**机器人落地进展不及预期风险。**人形机器人发展过程中将面临智能能力提升、硬件降本等多重阻碍，若放量时间低于预期，将导致相关设备的放量时间不及预期，资本投入长期难以回收，对公司的业绩产生负向影响。
- 2、**现有主业下游发展不及预期风险。**产业链部分公司下游呈中低速增长，若订单交付量不及预期，将对业绩经营产生负向影响。
- 3、**竞争加剧的风险。**硬件端长期比拼成本，行业前景向好的背景下，各细分赛道参与者将持续增加，导致原有参与者处于的竞争格局恶化，份额和溢价能力可能被侵蚀，进而影响机器人相关业务的盈利能力。
- 4、**价格超预期下降风险。**统计价格主要来自当前没有量产的情况下的售价，若量产后，价格随着规模效应提升容易产生较大波动，进而导致板块市场空间下行。

特别声明

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

获取更多研究服务，欢迎访问国金研究小程序



最新研报

会议路演

研究专题