

2024年11月17日  
 机械

SDIC

行业专题

证券研究报告

# 盈利仍承压，期待人形 bot 迎量产

## 机器人行业 2024 年三季度报综述

 投资评级 **领先大市-A**  
 维持评级

### 目 2024 三季度报总结：下游市场仍待恢复，短期业绩承压

我们从本体及系统集成、核心零部件厂商中选取了 31 家机器人板块重点公司进行分析。

①**市场表现：主题性明显，受人形机器人事件催化波动较大。**2024 年初至 11 月 8 日整体涨幅 17.69%，弱于同期沪深 300 指数，主要系 2024 年人形机器人进度有所不及预期。

②**市场需求偏弱，短期业绩承压。**2024 前三季度样本公司整体收入合计 391.72 亿元，同比减少 1.18%，归母净利润 22.90 亿元，同比减少 24.78%。受整体制造业扩张预期下降、市场需求仍有待复苏等影响，机器人本体及系统集成领域，样本公司收入和利润普遍下滑。核心零部件领域整体业绩保持增长，但公司间业绩分化较大：1. 受益于新能源汽车产销量较快增长，下游主要为汽车零部件、汽车电子的企业营收增长较快；2. 受光伏、锂电行业去库存和设备行业投资低迷等影响，下游为新能源、设备行业的企业营收增速较慢或为负值。

③**毛利率&费用率提升，盈利端下滑明显：**2024 前三季度板块整体毛利率 26.01%，同升 0.28pct；期间费用率 19.79%，同升 1.38pct；归母净利率 5.85%，同降 1.83pct。其中，本体及系统集成和核心零部件板块平均净利率分别下降 3.47pct、2.92pct，主要系 1. 研发新产品、开拓新市场、折旧与摊销增多等因素导致的期间费用增长；2. 宏观经济增速放缓等因素导致的非经营性损益减少。

④**现金流大幅改善：**2024 前三季度板块实现经营性现金流净额 25.75 亿元，同比增长 102.7%，主要系多数企业销售回款较去年同期大幅增加。

⑤**存货、预收账款及合同负债同比下降：**2024 年三季度末板块存货达 194.68 亿元，同降 1.39%，系本体及系统集成领域企业影响，工业机器人市场整体产能高于供给，行业仍处于去库存阶段；预收账款及合同负债合计达 66.22 亿元，同降 8.57%，系本体及系统集成领域企业影响，反映下游市场景气度低，需求复苏缓慢。

### 目 后市展望：工业机器人短期需求承压，人形机器人量产在即

①**工业机器人：市场短期供过于求，国产替代进程加速。**据 MIR 数据，2024 前三季度我国工业机器人销量 21.6 万台，同增 5%。据国家统计局数据，2024 年前三季度国内工业机器人产量约为 41.63 万套，同增 11.5%。工业机器人产量增速高于销量增速，行业竞争加剧，处于优胜劣汰关键阶段。从下游来看，2024H1，工业机器人在家电、电子、汽车电子和汽车零部件行业出货量增速均超过 10%。但受锂电、光伏领域行业销量进一步下滑影响，2024 年全年销量增速可能有所下滑。同时，工业机器人国产进程加快，国产化率自 2017 年的 24.2% 提升至 2023 年的 45.1%，2024H1 进

### 行业表现



资料来源：Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	6.8	6.6	-7.9
绝对收益	9.7	25.4	2.2

**郭倩倩** 分析师  
 SAC 执业证书编号：S1450521120004  
 guoqq@essence.com.cn

**赵梦妮** 分析师  
 SAC 执业证书编号：S1450523120001  
 zhaomn@essence.com.cn

### 相关报告

盈利初显+并购重组，船舶持续高景气——船舶板块 2024 年三季度总结	2024-11-13
行业筑底复苏，利润弹性加速释放——工程机械 2024 年三季度报总结	2024-11-13
收入盈利双稳健，Q4 旺季值得期待——出口型消费品设备 2024 年三季度报综述	2024-11-06
政策持续催化，上游及应用环节业绩降幅收窄——低空经济 2024 半年报综述	2024-09-25
机械行业 2024 年半年报总结	2024-09-22

# Vshare 文库



添加小宝微信  
进入微信社群~



关注Vshare公众号  
获得更多报告信息

## 进群福利

每天10+份，每年**超4000+份**干货资料分享  
还有不定时**资料打包送**

以及社群成员**定向查找资料**分享  
社群覆盖超**5000+位**职场精英/企业管理者  
年度拟开展**30+场**高质量线下产业对接交流会

## 如何获取报告

扫描二维码，**添加小宝微信**  
提供“**行业/单位-职业-称呼**”

对小宝**开放朋友圈**  
进入“**知识提升社群**”，即可领取

一步提升至 50.1%，同升 5.1pct，技术进步&资源积累促使内资品牌竞争力逐步加强，从而逐步扩大市场份额。

② 人形机器人：产业化提速，预计 2025 年为量产元年。2023 年 11 月，工信部发布《人形机器人创新发展指导意见》，指引 2025 年我国人形机器人整机产品将突破“从 0 到 1”的阶段，实现量产；2027 年将实现“从 1 到 100”，国内产业链完整度大幅提高，各环节核心零部件可实现自给自足。伴随着海内外人形机器人主机厂产品加速迭代，AI 大模型的加持，机器人在软件算法端学习能力不断加强，工业应用场景不断突破，人形机器人有望较快进入量产阶段，我国制造企业凭借成本优势将在零部件环节优先受益。

目 **投资建议：关注工业机器人下游需求回暖及人形机器人量产进度。**

工业机器人领域建议关注下游行业复苏情况，关注产品能力突破较快及客户资源储备丰富的龙头标的。建议关注：**【埃斯顿】、【埃夫特-U】、【拓斯达】。**

人形机器人领域建议关注产业链量产进度，相关核心零部件公司重大客户送样及定点情况。建议关注：灵巧手电机：**【鸣志电器】、【兆威机电】**；丝杠：**【北特科技】、【双林股份】、【贝斯特】、【五洲新春】、【震裕科技】、【雷迪克】**；减速器：**【绿的谐波】**；传感器：**【柯力传感】、【东华测试】、【安培龙】、【华培动力】。**

风险提示：人形机器人进度不及预期；制造业景气度下滑；行业竞争加剧；原材料成本上行；统计样本只能一定程度反映板块全貌，可能导致结果失真。

## 目 录

1. 机器人板块：内需不足，景气度筑底.....	4
1.1. 市场表现：受人形机器人事件催化波动.....	4
1.2. 2024 三季报总结：下游市场仍待恢复，短期业绩承压.....	5
2. 后市展望：工业机器人需求弱回暖，人形机器人量产在即.....	10
2.1. 工业机器人：市场需求承压，国产替代进程加速.....	10
2.2. 人形机器人：产业化提速，预计 2025 年量产.....	12
3. 投资建议.....	16

## 目 录

图 1. 2024 年至今机器人（Wind）指数走势.....	5
图 2. 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司营收-1.18%.....	6
图 3. 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司归母净利润-24.78%.....	6
图 4. 2024Q1-Q3 机器人板块毛利率微升，净利率下降明显.....	7
图 5. 2024Q1-Q3 机器人板块期间费用率上升明显.....	7
图 6. 2024Q1-Q3 机器人板块经营性现金流净额上升.....	8
图 7. 2024Q1-Q3 机器人板块净现比 1.12.....	8
图 8. 2024Q1-Q3 机器人板块应收账款周转天数达 126.58.....	9
图 9. 2024Q1-Q3 机器人板块存货周转天数达 178.45.....	9
图 10. 2024Q1-Q3 机器人板块存货同比-1.39%.....	10
图 11. 2024Q1-Q3 机器人板块预收&合同负债同比-8.57%.....	10
图 12. 2021 年以来我国制造业 PMI.....	11
图 13. 我国工业机器人月度产量及同比增速.....	11
图 14. 我国工业机器人销量及同比增速.....	11
图 15. 2024 年 Q1-Q3 工业机器人下游行业出货情况.....	11
图 16. 2022 年各主要国家和地区机器人密度.....	12
图 17. 我国工业机器人国产化率呈上升趋势.....	12
图 18. 2024H1 工业机器人内资占比持续上升.....	12
图 19. 2023 年 6 月以来海内外人形机器人重大事件梳理.....	15
表 1: 主要机器人公司 2024Q2/2024Q3 涨跌幅及 2023Q3-2024Q3 机构持仓比例变化.....	5
表 2: 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司营收及归母净利润情况.....	6
表 3: 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司毛利率、净利率情况.....	7
表 4: 2024Q1-Q3 机器人板块经营性现金流净额（亿元）变化情况.....	8
表 5: 2024Q1-Q3 机器人板块存货、预收账款&合同负债.....	10
表 6: 23 年以来国家级机器人领域重要政策.....	13
表 7: 国内人形机器人创新中心.....	13
表 8: 我国人形机器人领域相关重点企业产品布局及进展.....	14
表 9: 重点标的估值表.....	16



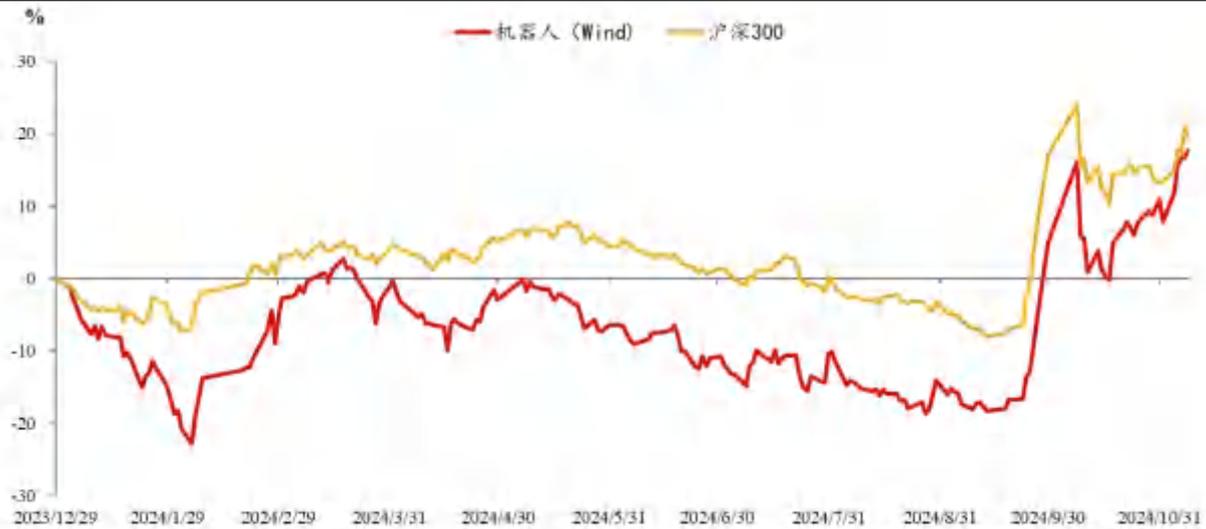
## 1. 机器人板块：内需不足，景气度筑底

根据样本数据，我们对机器人板块上市公司进行财报分析，我们从本体及系统集成、核心零部件、特种机器人厂商中选取了 31 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。本体及系统集成领域选取埃斯顿、新时达、埃夫特-U、机器人、拓斯达、凯尔达、江苏北人、瑞松科技；核心零部件领域选取鸣志电器、双环传动、五洲新春、北特科技、丰立智能、贝斯特、绿的谐波、中大力德、柯力传感、安培龙、东华测试、华晨装备、步科股份、禾川科技、雷赛智能、国茂股份、通力科技、兆威机电、华培动力；特种机器人领域选取亿嘉和、博实股份、景业智能、申昊科技。

### 1.1. 市场表现：受人形机器人事件催化波动

我们以机器人（Wind）指数为参考，回顾 2024 年初以来股价走势，可以发现，沪深 300 指数经历了迅速下跌，强势反弹，此后长时间震荡向下，并于 9 月末强势抬升的过程，2024 年初至 2024 年 11 月 8 日整体涨幅 19.61%；机器人板块基于大盘走势下，不同区间涨跌幅度均高于大盘，但由于 2023 年机器人板块处于较高位，2024 年初至 2024 年 11 月 8 日板块涨幅 17.69%，整体稍弱于大盘。我们认为机器人指数主要受人形机器人事件以及量产进度催化，呈现主题性投资特征。具体可分为以下几个阶段：

- 1) 2024/01/01-2024/02/05: 宏观环境低迷，中小盘股承压，涨幅-22.88%。2023 年 12 月国内经济金融数据略不及预期，且内外部环境复杂，中小、微盘股下挫，整体市场情绪偏悲观。同时，Tesla 在 2024 年 1 月的交流会上表明人形机器人可能在 2025 年会有一些量产。
- 2) 2024/02/06-2024/03/18: 英伟达入局机器人，特斯拉团队访华催化，涨幅 33.17%。2024 年 2 月，Tesla 发布 Optimus 最新视频展示更流畅、自然的行走动作，且于 3 月底考察国内供应商。同时，英伟达宣布成立“GEAR”部门进行通用具身智能体研究，表示在 3 月 18-21 日举办的 GTC 2024 会议上会发布加速计算、生成式 AI 以及机器人领域的最新成果。
- 3) 2024/03/19-2024/04/16: 前期催化事件兑现，进入业绩披露期，涨幅-12.39%。2 月以来股价反弹下预期的英伟达机器人大会以及特斯拉访华事件如期兑现，同时上市公司进入密集的业绩快报、年报、一季报披露期，大部分公司仍然因为制造业需求低迷而表现出业绩承压，板块出现回调。
- 4) 2024/04/17-2024/05/07: 特斯拉明确量产节奏，涨幅 11.11%。2024 年 4 月 24 日，特斯拉 Q1 业绩说明会上表明 Optimus 已具备完成一些基础工厂任务的能力，预计 2024 年底前在工厂环境中可以进行小批量的生产活动，并于 2025 年年底之前实现对外批量销售，明确整体量产节奏，提振板块信心。
- 5) 2024/05/08-2024/09/23: 量产规模不及预期，制造业经济数据低迷，涨幅-16.62%。特斯拉 6 月 14 日股东大会和 7 月 Q2 业绩说明会上表示预计 2025 年初，Optimus 开始小规模生产以供公司内部使用，到 2025 年底，Optimus 将有数千台在特斯拉工厂中工作。2026 年，公司将开始大批量生产并交付给外部客户，量产进度有所推迟；同时，下游制造行业经济活动持续低迷，5 月-9 月制造业 PMI 指数均低于 50。
- 6) 2024/09/24-2024/10/08: 央行、金融监管总局、证监会出台多项政策支持经济稳增长，超出市场预期，涨幅 39.36%。9 月 24 日国新办新闻发布会上，央行宣布了三大项支持性货币政策稳定经济，包括降低存款准备金率和政策利率；降低存量房贷利率，统一房贷最低首付比例；创设新的货币政策工具，支持股票市场稳定发展。政策超出预期，带动整体股市强势反弹。
- 7) 2024/10/09-2024/10/17: 短期情绪调整，涨幅-14.04%。短期涨幅过高，情绪回落有所调整。
- 8) 2024/10/18 至今: 利好政策持续出台并落地，涨幅+17.87%。10 月 17 日，股票回购增持再贷款落地，首期额度 3000 亿元。同时，五部委集体联合召开新闻发布会，房地产相关具体政策相继出台，对后续房地产止跌回稳将发挥重要作用。市场信心持续增强，同时国内外人形机器人产业进度不断更新，机器人板块随大盘上涨。

**图1. 2024 年至今机器人 (Wind) 指数走势**


资料来源: Wind, 国投证券研究中心

**表1: 主要机器人公司 2024Q2/2024Q3 涨跌幅及 2023Q3-2024Q3 机构持仓比例变化**

类型	证券代码	证券简称	24Q2 涨跌幅	24Q3 涨跌幅	机构持仓占比				
					23Q3	23Q4	24Q1	24Q2	24Q3
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	-25.36%	8.93%	52%	50%	45%	45%	43%
	002527.SZ	新时达	-32.55%	23.87%	1%	3%	2%	3%	2%
	688165.SH	埃夫特-U	-24.30%	25.19%	71%	72%	73%	72%	71%
	300024.SZ	机器人	-15.23%	26.90%	32%	32%	30%	31%	30%
	300607.SZ	拓斯达	2.13%	-8.30%	4%	5%	2%	3%	2%
	688255.SH	凯尔达	-6.54%	14.51%	43%	40%	31%	31%	28%
	688218.SH	江苏北人	-3.28%	-1.76%	13%	14%	13%	14%	13%
	688090.SH	瑞松科技	44.92%	91.79%	4%	4%	3%	1%	6%
核心零部件	603728.SH	鸣志电器	-29.52%	19.31%	75%	82%	78%	76%	71%
	002472.SZ	双环传动	-4.31%	25.16%	24%	39%	27%	34%	31%
	603667.SH	五洲新春	-10.55%	1.52%	12%	30%	16%	19%	14%
	603009.SH	北特科技	18.61%	26.99%	5%	12%	9%	15%	9%
	301368.SZ	丰立智能	-6.73%	-2.13%	2%	48%	31%	27%	21%
	300580.SZ	贝斯特	-18.49%	21.56%	63%	74%	63%	69%	60%
	688017.SH	绿的谐波	-31.29%	15.87%	17%	31%	22%	21%	14%
	002896.SZ	中大力德	-21.25%	14.68%	52%	57%	55%	54%	51%
	603662.SH	柯力传感	-24.51%	38.44%	18%	24%	15%	16%	9%
	301413.SZ	安培龙	-6.84%	7.21%			22%	30%	20%
	300354.SZ	东华测试	-32.59%	17.84%	25%	40%	25%	31%	17%
	300809.SZ	华辰装备	-17.11%	14.07%	3%	30%	20%	13%	19%
	688160.SH	步科股份	-29.52%	12.78%	12%	65%	61%	61%	59%
	688320.SH	禾川科技	-15.84%	25.84%	42%	45%	27%	27%	21%
特种机器人	002979.SZ	雷赛智能	-1.09%	30.00%	16%	13%	6%	9%	3%
	603915.SH	国茂股份	-23.65%	3.98%	58%	63%	60%	63%	57%
	301255.SZ	通力科技	-11.11%	4.84%	5%	4%	2%	1%	0%
	003021.SZ	兆威机电	5.44%	-2.67%	38%	58%	27%	58%	51%
	603121.SH	华培动力	-14.93%	20.37%	46%	47%	46%	44%	44%
	603666.SH	亿嘉和	-41.14%	24.97%	19%	23%	17%	20%	18%
	002698.SZ	博实股份	-23.67%	19.80%	27%	27%	22%	22%	21%
	688290.SH	景业智能	-19.70%	5.39%	63%	79%	61%	71%	64%
	300853.SZ	申昊科技	-21.61%	7.77%	8%	11%	9%	14%	5%

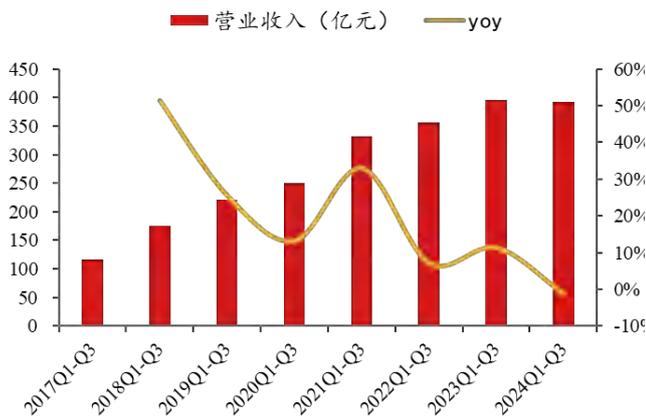
资料来源: Wind, 国投证券研究中心

## 1.2. 2024 三季报总结: 下游市场仍待恢复, 短期业绩承压

2024 前三季度营收略微下滑, 归母净利润下滑明显。根据样本数据统计, 2024 年前三季度 31 家公司营收合计 391.72 亿元, 同比减少 1.18%; 归母净利润合计 22.9 亿元, 同比减少

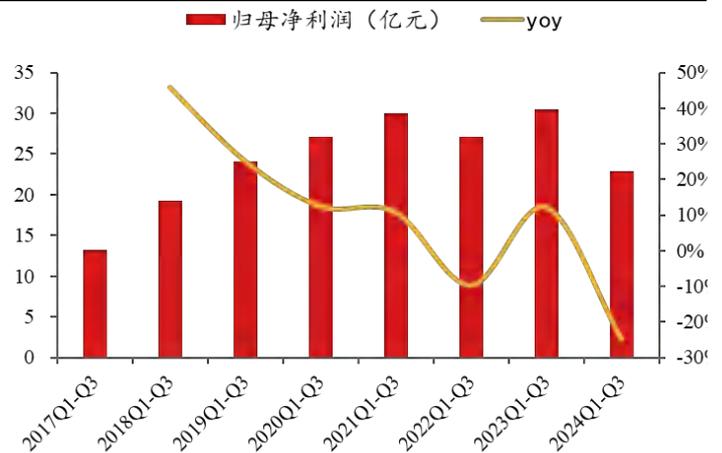
24.78%。2024 年前三季度，整体制造业扩张预期下降、市场需求仍有待复苏。其中，国内工业机器人市场需求偏弱，整体产能仍高于供给，行业处于去库存和竞争加剧的阶段。受此影响，机器人本体及系统集成领域，样本公司收入和利润普遍下滑。特种机器人领域，除申昊科技外，样本公司收入和利润均同比有所上涨。相比之下核心零部件领域整体业绩保持增长，但公司间业绩分化较大：1. 受益于新能源汽车产销量的持续较快增长，双环传动、北特科技、贝斯特、兆威机电、安培龙等下游主要为汽车零部件、汽车电子的企业营收增长较快；2. 受光伏、锂电行业去库存和设备行业投资低迷等影响，雷赛智能、国茂股份、禾川科技等企业营收增速较慢或为负值；净利润端，主要受期间费用增加、投资收益或其他收益减少等影响，仅有双环传动、北特科技、贝斯特、安培龙、东华测试、雷赛智能和兆威机电实现利润同比增长。

图2. 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司营收-1.18%



资料来源: Wind, 国投证券研究中心

图3. 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司归母净利润-24.78%



资料来源: Wind, 国投证券研究中心

表2: 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司营收及归母净利润情况

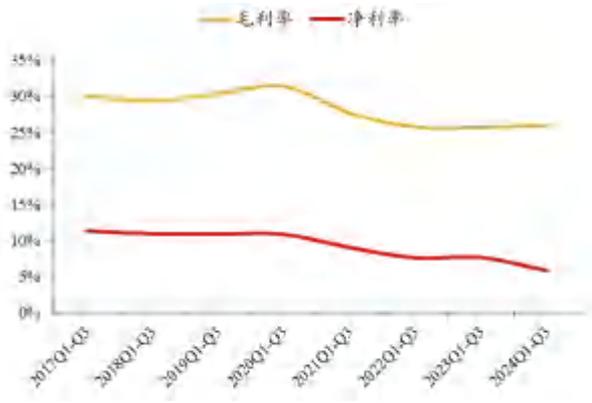
类型	证券代码	证券简称	2024Q1-Q3 营业收入 (亿元)	yoy	2024Q1-Q3 归母净利润 (亿元)	yoy
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	33.67	4.38%	(0.67)	-147.55%
	002527.SZ	新时达	22.64	-12.29%	(0.42)	-153.51%
	688165.SH	埃夫特-U	10.18	-28.61%	(1.05)	-93.91%
	300024.SZ	机器人	24.31	0.75%	(1.00)	-25.32%
	300607.SZ	拓斯达	22.35	-30.96%	0.09	-92.99%
	688255.SH	凯尔达	4.52	28.89%	0.29	78.64%
	688218.SH	江苏北人	3.46	-34.55%	0.07	-80.71%
	688090.SH	瑞松科技	6.62	1.31%	0.04	-78.09%
	603728.SH	鸣志电器	18.30	-4.51%	0.47	-43.69%
核心零部件	002472.SZ	双环传动	67.43	14.83%	7.38	25.21%
	603667.SH	五洲新春	24.73	-1.76%	0.98	-19.98%
	603009.SH	北特科技	14.57	9.62%	0.61	111.00%
	301368.SZ	丰立智能	3.71	17.16%	0.16	-46.56%
	300580.SZ	贝斯特	10.42	3.52%	2.25	7.08%
	688017.SH	绿的谐波	2.76	8.64%	0.59	-18.85%
	002896.SZ	中大力德	7.42	-9.79%	0.57	-0.68%
	603662.SH	柯力传感	9.19	14.03%	1.91	-10.74%
	301413.SZ	安培龙	6.62	20.89%	0.62	2.37%
	300354.SZ	东华测试	3.54	15.88%	0.99	20.30%
	300809.SZ	华辰装备	2.93	-16.23%	0.58	-39.57%
	688160.SH	步科股份	3.96	8.02%	0.32	-25.54%
	688320.SH	禾川科技	6.44	-27.28%	(0.81)	-227.72%
	002979.SZ	雷赛智能	11.55	9.62%	1.44	56.36%
	603915.SH	国茂股份	19.27	-4.17%	2.09	-21.68%
301255.SZ	通力科技	3.26	-4.32%	0.44	-30.40%	
003021.SZ	兆威机电	10.57	29.99%	1.59	24.22%	

特种机器人	603121.SH	华培动力	9.42	3.46%	0.71	-26.20%
	603666.SH	亿嘉和	4.01	4.69%	(0.80)	7.25%
	002698.SZ	博实股份	21.65	9.20%	4.56	4.98%
	688290.SH	景业智能	1.49	15.66%	0.07	255.38%
	300853.SZ	申昊科技	0.74	-75.66%	(1.19)	-2075.40%

资料来源: Wind, 国投证券研究中心

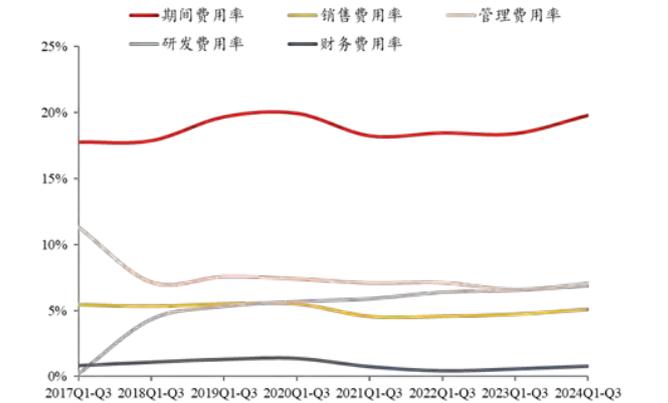
**毛利率微升, 净利率下降明显。**根据样本数据统计, 2024 年前三季度机器人板块整体毛利率为 26.01%, 同比上升 0.28pct; 整体净利率为 5.85%, 同比下降 1.83pct。整体盈利水平自 2017 年以来呈下降趋势。①毛利率端, 由于样本公司所处细分行业不同及行业竞争加剧, 本体及系统集成板块、核心零部件板块毛利率水平公司间分化较大, 不同细分领域龙头企业展现出超越同行的毛利率水平, 如机器人本体领域龙头埃斯顿、谐波减速器龙头绿的谐波、高端测试设备供应商东华测试。板块平均毛利率表现为本体及系统集成 (20.39%) < 核心零部件 (31.24%) < 特种机器人 (33.47%), 特种机器人板块整体毛利率较高, 该市场较为细分且需专业化定制, 市场竞争相对较小, 而本体及系统集成竞争较为充分。②净利率端, 板块之间平均净利率差距较大, 具体表现为特种机器人 (-38.44%) < 本体及系统集成 (-1.08%) < 核心零部件 (11.02%)。特种机器人板块平均净利率同比下降 39.15pct, 系申昊科技受项目实施、交付节奏等因素影响, 营收下降明显, 导致相关费用占营收比重急剧上升, 净利率为 -161.52%, 进而影响板块整体净利率。本体及系统集成和核心零部件板块平均净利率分别下降 3.47pct, 2.92pct, 主要系 1. 研发新产品、开拓新市场、摊销增多等因素导致的期间费用增长; 2. 宏观经济增速放缓等因素导致的非经营性损益减少。其中, 机器人本体龙头埃斯顿受人员费用增长、折旧摊销等固定成本费用增加等影响, 净利润率仅为 -1.98%, 同比下降 6.33pct; 绿的谐波受海外市场开拓费用、货币资金利息收入减少、新产品研发投入增加等影响, 净利率为 21.32%, 同比下降 7.22pct。

图4. 2024Q1-Q3 机器人板块毛利率微升, 净利率下降明显



注: 此处净利率为归母净利率口径  
资料来源: Wind, 国投证券研究中心

图5. 2024Q1-Q3 机器人板块期间费用率上升明显



资料来源: Wind, 国投证券研究中心

**期间费用率明显提升, 各项费用率均保持增长。**根据样本数据统计, 2024 前三季度机器人板块期间费用率达 19.79%, 同比上升 1.38pct, 销售、管理、研发、财务费用率分别达 5.10%、7.07%、6.86%、0.77%, 同比上升 0.38pct、上升 0.46pct、上升 0.33pct、上升 0.20pct。

表3: 2024Q1-Q3 机器人板块重点公司毛利率、净利率情况

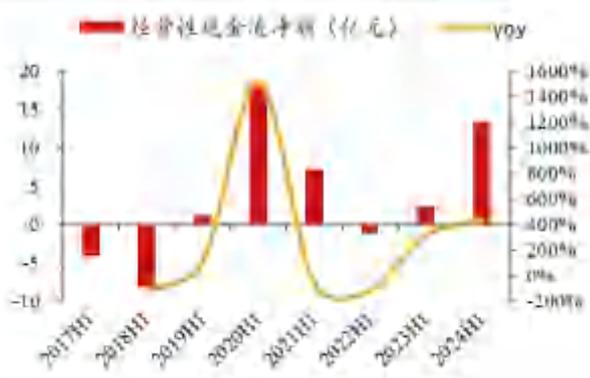
类型	证券代码	证券简称	2023Q1-Q3	2024Q1-Q3	同比	2023Q1-Q3	2024Q1-Q3	同比
			毛利率	毛利率		净利率	净利率	
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	33.12%	29.67%	-3.45%	4.35%	-1.98%	-6.33%
	002527.SZ	新时达	18.39%	19.21%	0.81%	3.07%	-1.87%	-4.94%
	688165.SH	埃夫特-U	15.90%	17.11%	1.21%	-3.81%	-10.36%	-6.54%
	300024.SZ	机器人	13.39%	14.40%	1.01%	-3.30%	-4.10%	-0.80%
	300607.SZ	拓斯达	21.15%	20.31%	-0.83%	3.98%	0.40%	-3.57%
	688255.SH	凯尔达	18.12%	20.64%	2.52%	4.68%	6.48%	1.81%
	688218.SH	江苏北人	23.20%	22.71%	-0.50%	7.15%	2.11%	-5.05%

	688090.SH	瑞松科技	17.13%	19.11%	1.98%	2.97%	0.64%	-2.33%
	603728.SH	鸣志电器	36.69%	37.65%	0.96%	4.38%	2.58%	-1.80%
	002472.SZ	双环传动	21.37%	23.18%	1.81%	10.04%	10.95%	0.91%
	603667.SH	五洲新春	15.84%	17.20%	1.36%	4.88%	3.97%	-0.90%
	603009.SH	北特科技	17.87%	19.75%	1.88%	2.17%	4.17%	2.01%
	301368.SZ	丰立智能	18.91%	14.90%	-4.02%	9.35%	4.26%	-5.08%
	300580.SZ	贝斯特	34.53%	34.92%	0.40%	20.85%	21.57%	0.72%
	688017.SH	绿的谐波	41.73%	39.53%	-2.20%	28.54%	21.32%	-7.22%
	002896.SZ	中大力德	22.20%	24.86%	2.65%	6.97%	7.68%	0.70%
核心零部件	603662.SH	柯力传感	43.67%	43.32%	-0.34%	26.50%	20.75%	-5.76%
	301413.SZ	安培龙	31.31%	31.55%	0.24%	11.13%	9.43%	-1.71%
	300354.SZ	东华测试	66.37%	66.55%	0.18%	26.94%	27.96%	1.03%
	300809.SZ	华辰装备	34.52%	29.97%	-4.55%	27.49%	19.83%	-7.66%
	688160.SH	步科股份	38.37%	36.54%	-1.83%	11.85%	8.17%	-3.68%
	688320.SH	禾川科技	29.85%	26.98%	-2.87%	7.13%	-12.53%	-19.66%
	002979.SZ	雷赛智能	37.31%	38.64%	1.33%	8.76%	12.49%	3.73%
	603915.SH	国茂股份	26.17%	22.89%	-3.28%	13.24%	10.82%	-2.42%
	301255.SZ	通力科技	28.57%	26.21%	-2.37%	18.41%	13.39%	-5.02%
	003021.SZ	兆威机电	28.80%	31.55%	2.75%	15.75%	15.05%	-0.70%
	603121.SH	华培动力	24.74%	27.40%	2.66%	10.60%	7.56%	-3.04%
	603666.SH	亿嘉和	34.38%	40.30%	5.92%	-22.58%	-20.01%	2.58%
特种机器人	002698.SZ	博实股份	37.78%	34.75%	-3.03%	21.92%	21.08%	-0.85%
	688290.SH	景业智能	50.04%	42.17%	-7.88%	1.54%	4.73%	3.19%
	300853.SZ	申昊科技	52.73%	16.66%	-36.07%	1.97%	-159.56%	-161.52%

注：此处净利率为归母净利润率口径  
资料来源：Wind，国投证券研究中心

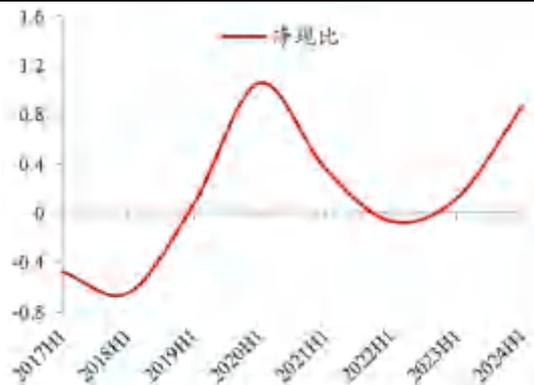
**前三季度经营性现金流改善明显。**根据样本数据统计，2024 前三季度机器人板块实现经营性现金流净额 25.75 亿元，同比增长 102.70%；实现净现比 1.12，较 2023 前三季度的 0.42 上升了 0.71，主要系多数企业销售回款较去年同期大幅增加。

图6. 2024Q1-Q3 机器人板块经营性现金流净额上升



资料来源：Wind，国投证券研究中心

图7. 2024Q1-Q3 机器人板块净现比 1.12



资料来源：Wind，国投证券研究中心

表4: 2024Q1-Q3 机器人板块经营性现金流净额（亿元）变化情况

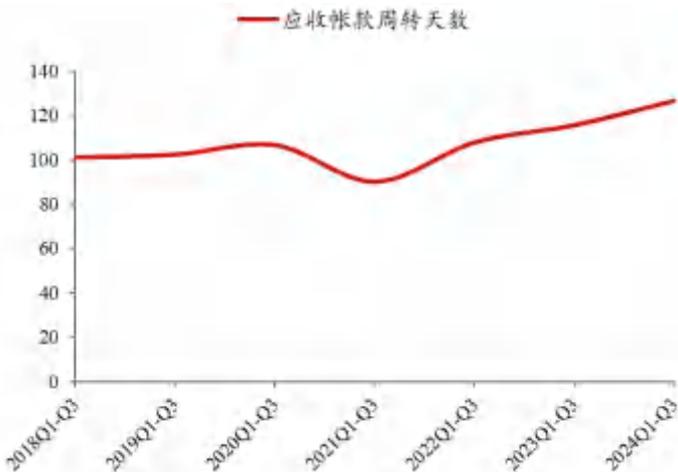
类型	证券代码	证券简称	2023Q1-Q3	2024Q1-Q3	yoy
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	(3.32)	(5.75)	-73.37%
	002527.SZ	新时达	(1.21)	(1.17)	3.45%
	688165.SH	埃夫特-U	(1.94)	(0.05)	97.48%
	300024.SZ	机器人	(4.26)	(2.19)	48.66%
	300607.SZ	拓斯达	0.17	(0.22)	-229.68%
	688255.SH	凯尔达	0.05	0.10	86.94%
	688218.SH	江苏北人	(0.76)	(0.98)	-27.78%
	688090.SH	瑞松科技	(0.49)	(0.16)	67.61%
核心零部件	603728.SH	鸣志电器	1.44	1.63	13.59%
	002472.SZ	双环传动	12.06	10.38	-13.95%

603667.SH	五洲新春	1.73	1.36	-21.52%
603009.SH	北特科技	1.25	1.25	0.25%
301368.SZ	丰立智能	0.24	0.21	-10.86%
300580.SZ	贝斯特	2.20	2.99	35.61%
688017.SH	绿的谐波	0.91	0.50	-45.61%
002896.SZ	中大力德	0.48	1.79	271.53%
603662.SH	柯力传感	1.15	1.48	28.28%
301413.SZ	安培龙	0.63	0.93	47.32%
300354.SZ	东华测试	(0.49)	(0.18)	62.21%
300809.SZ	华辰装备	0.05	0.73	1519.96%
688160.SH	步科股份	0.53	0.50	-6.32%
688320.SH	禾川科技	(0.52)	(0.50)	3.48%
002979.SZ	雷赛智能	0.95	1.18	24.16%
603915.SH	国茂股份	1.68	3.25	94.15%
301255.SZ	通力科技	0.42	0.23	-45.06%
003021.SZ	兆威机电	1.48	1.59	7.15%
603121.SH	华培动力	0.03	2.17	6444.62%
603666.SH	亿嘉和	(0.02)	0.67	4105.09%
002698.SZ	博实股份	(0.05)	4.48	8352.29%
688290.SH	景业智能	(0.44)	(0.45)	-4.04%
300853.SZ	申昊科技	(1.25)	(0.00)	99.80%

资料来源: Wind, 国投证券研究中心

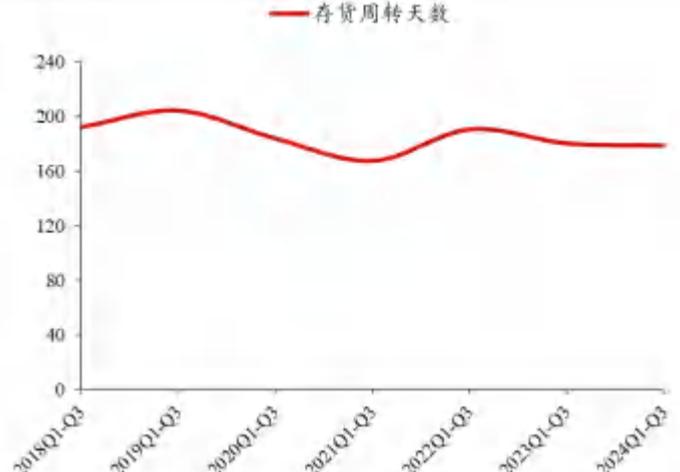
应收账款回款天数增加, 存货周转情况好转。根据样本数据统计, 2024 前三季度机器人板块应收账款周转天数为 126.58 天, 同比增加 11.02 天, 主要系期间内应收账款整体水平较高; 存货周转天数 178.45 天, 同比减少 1.56 天, 主要系营业成本下降幅度小于整体存货水平下降幅度。

图8. 2024Q1-Q3 机器人板块应收账款周转天数达 126.58



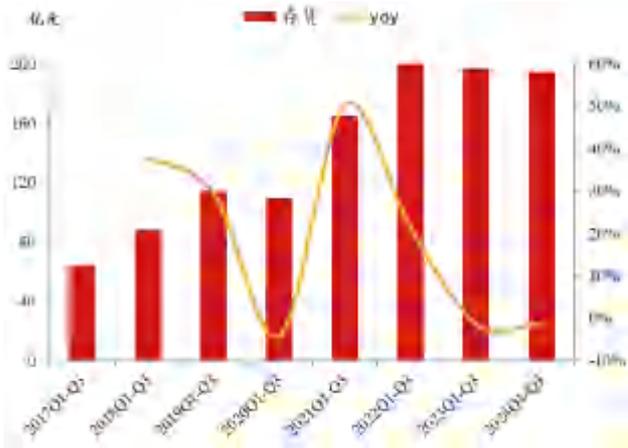
资料来源: Wind, 国投证券研究中心

图9. 2024Q1-Q3 机器人板块存货周转天数达 178.45

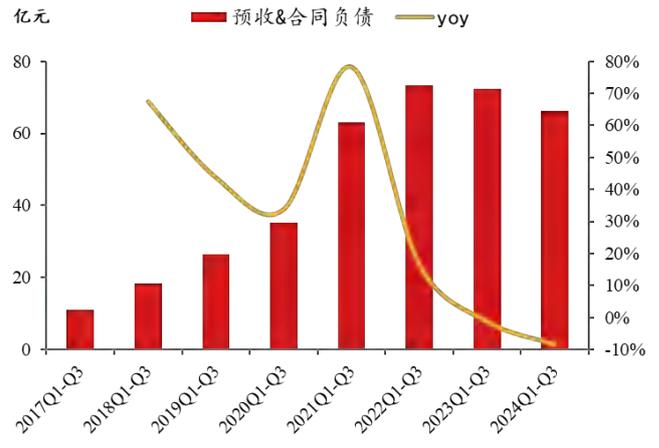


资料来源: Wind, 国投证券研究中心

存货略有下降, 预收账款及合同负债下降更大。根据样本数据统计, 2024 前三季度机器人板块存货达 194.68 亿元, 同比减少 1.39%; 预收账款及合同负债合计达 66.22 亿元, 同比减少 8.57%。整体存货下降, 系本体及系统集成和特种机器人领域企业影响, 工业机器人市场整体产能仍高于供给, 行业仍处于去库存阶段。相比存货, 预收账款及合同负债下降幅度较大, 反映下游市场景气度低, 需求复苏缓慢。2024 前三季度, 机器人板块存货同比增幅前三的公司分别为柯力传感、亿嘉和、丰立智能, 增幅分别达 37.39%、34.80%、34.08%; 预收账款及合同负债同比增幅前三的公司分别为亿嘉和、北特科技、双环传动, 增幅分别达 222.10%、130.60%、99.60%。

**图10. 2024Q1-Q3 机器人板块存货同比-1.39%**


资料来源: Wind, 国投证券研究中心

**图11. 2024Q1-Q3 机器人板块预收&合同负债同比-8.57%**


资料来源: Wind, 国投证券研究中心

**表5: 2024Q1-Q3 机器人板块存货、预收账款&合同负债**

类型	证券代码	证券简称	2023Q3 存货 (亿元)	2024Q3 存货 (亿元)	同比	2023Q3 预收 & 合同负债 (亿元)	2024Q3 预收 & 合同负债 (亿元)	同比
本体及系统集成	002747.SZ	埃斯顿	14.10	12.97	-8.00%	2.91	3.02	3.81%
	002527.SZ	新时达	13.29	12.45	-6.33%	3.79	5.87	54.98%
	688165.SH	埃夫特-U	3.37	2.64	-21.58%	1.83	0.90	-50.99%
	300024.SZ	机器人	39.16	38.03	-2.90%	28.61	22.60	-20.99%
	300607.SZ	拓斯达	10.74	7.72	-28.13%	6.04	3.90	-35.50%
	688255.SH	凯尔达	1.91	1.92	0.46%	0.05	0.05	3.43%
	688218.SH	江苏北人	5.77	7.41	28.39%	3.02	3.37	11.42%
	688090.SH	瑞松科技	2.95	2.20	-25.19%	1.86	1.46	-21.57%
核心零部件	603728.SH	鸣志电器	6.78	5.72	-15.70%	0.18	0.13	-26.75%
	002472.SZ	双环传动	16.54	17.77	7.44%	0.38	0.75	99.60%
	603667.SH	五洲新春	7.64	8.76	14.67%	0.02	0.02	-0.71%
	603009.SH	北特科技	4.81	4.91	2.19%	0.01	0.03	130.60%
	301368.SZ	丰立智能	1.09	1.45	34.08%	0.02	0.02	50.63%
	300580.SZ	贝斯特	2.75	2.93	6.62%	0.09	0.15	56.60%
	688017.SH	绿的谐波	2.63	2.63	0.00%	0.02	0.02	-28.90%
	002896.SZ	中大力德	2.65	2.39	-9.89%	0.12	0.13	3.81%
	603662.SH	柯力传感	4.63	6.36	37.39%	0.90	1.00	11.24%
	301413.SZ	安培龙	1.98	2.53	27.45%	0.01	0.01	-0.75%
	300354.SZ	东华测试	1.47	1.75	19.10%	0.24	0.31	28.11%
	300809.SZ	华辰装备	3.99	3.94	-1.18%	2.74	2.53	-7.74%
	688160.SH	步科股份	1.23	1.28	3.82%	0.05	0.06	36.12%
	688320.SH	禾川科技	4.70	4.64	-1.20%	0.11	0.19	75.09%
	002979.SZ	雷赛智能	4.07	3.78	-7.11%	0.03	0.02	-43.24%
	603915.SH	国茂股份	5.54	6.62	19.65%	1.31	1.43	9.66%
301255.SZ	通力科技	1.34	1.34	-0.58%	0.12	0.09	-23.51%	
003021.SZ	兆威机电	1.98	1.99	0.21%	0.19	0.25	29.09%	
603121.SH	华培动力	2.70	2.62	-2.83%	0.12	0.13	11.14%	
603666.SH	亿嘉和	1.78	2.40	34.80%	0.16	0.52	222.10%	
002698.SZ	博实股份	22.79	21.15	-7.20%	15.97	16.45	2.95%	
688290.SH	景业智能	1.22	0.95	-21.94%	1.25	0.59	-53.11%	
300853.SZ	申昊科技	1.84	1.43	-22.51%	0.26	0.22	-16.94%	

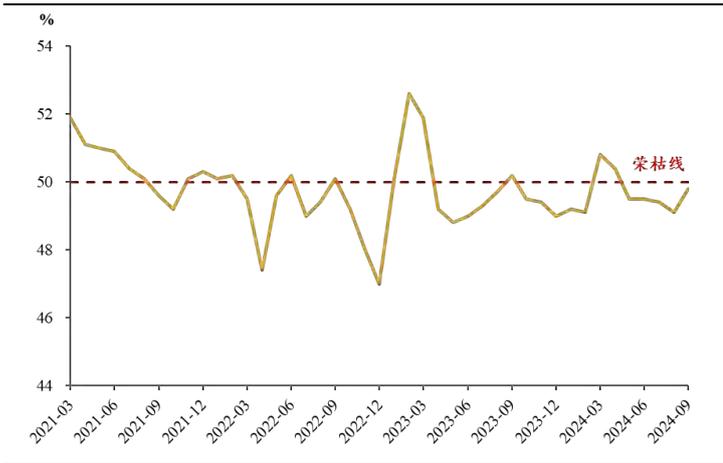
资料来源: Wind, 国投证券研究中心

## 2. 后市展望：工业机器人需求弱回暖，人形机器人量产在即

### 2.1. 工业机器人：市场需求承压，国产替代进程加速

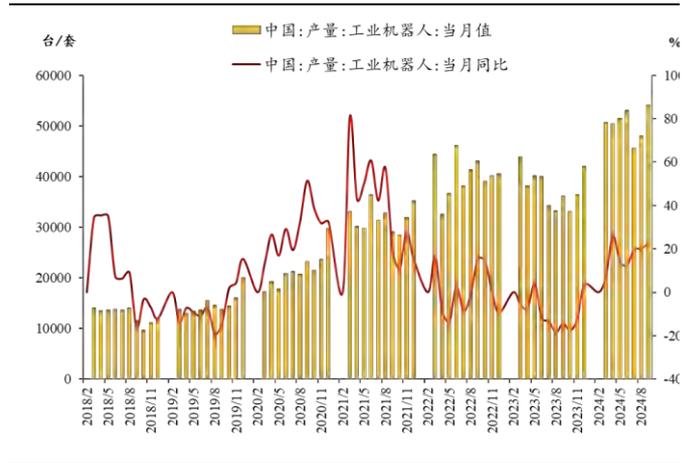
工业机器人内需不足，供大于求竞争加剧。2024 年前三季度，制造业企业扩张预期下降，中国制造业采购经理指数（PMI）持续处于荣枯线以下，仅 3 月和 4 月略高于 50。同时，工业机器人领域产能持续大于供给。①供给端：根据国家统计局数据显示，2024 年前三季度国内工业机器人产量约为 41.63 万套，同比增长 11.5%。②需求端：据 MIR 数据，受益于工业机器人整体价格下行，电子行业回暖，和手机、摩托车、家电、船舶等细分行业出口拉动，2024 年前三季度我国工业机器人销量约 21.6 万台，同比增长约 5%。工业机器人产量增速高于销量增速，行业竞争加剧，处于优胜劣汰的关键阶段。多数工业机器人本体厂商利润下行，包括行业龙头埃斯顿，拓斯达、新时达等。

图12. 2021 年以来我国制造业 PMI



资料来源：国家统计局，Wind，国投证券研究中心

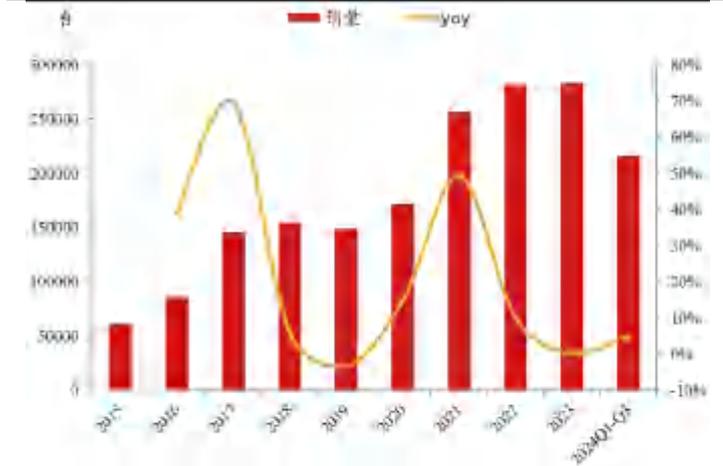
图13. 我国工业机器人月度产量及同比增速



资料来源：国家统计局，国投证券研究中心

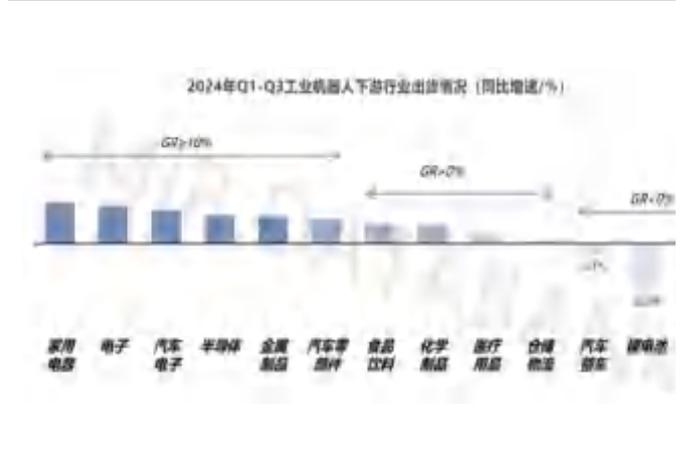
短期需求仍有压力，等待光伏行业市场回暖。根据 MIR 数据，2024 年前三季度光伏、锂电行业持续处于调整期，光伏产业链价格持续下行。受此影响，锂电、光伏领域工业机器人销量与上半年相比下滑幅度更为加剧。电子、家电及金属制品等行业仍然维持较好表现，需求较好。整体来看，工业机器人下游市场需求还在恢复阶段，供需不平衡现象依然严峻，全年销量增速将保持 2% 左右小幅增长。

图14. 我国工业机器人销量及同比增速



资料来源：MIR，国投证券研究中心

图15. 2024 年 Q1-Q3 工业机器人下游行业出货情况

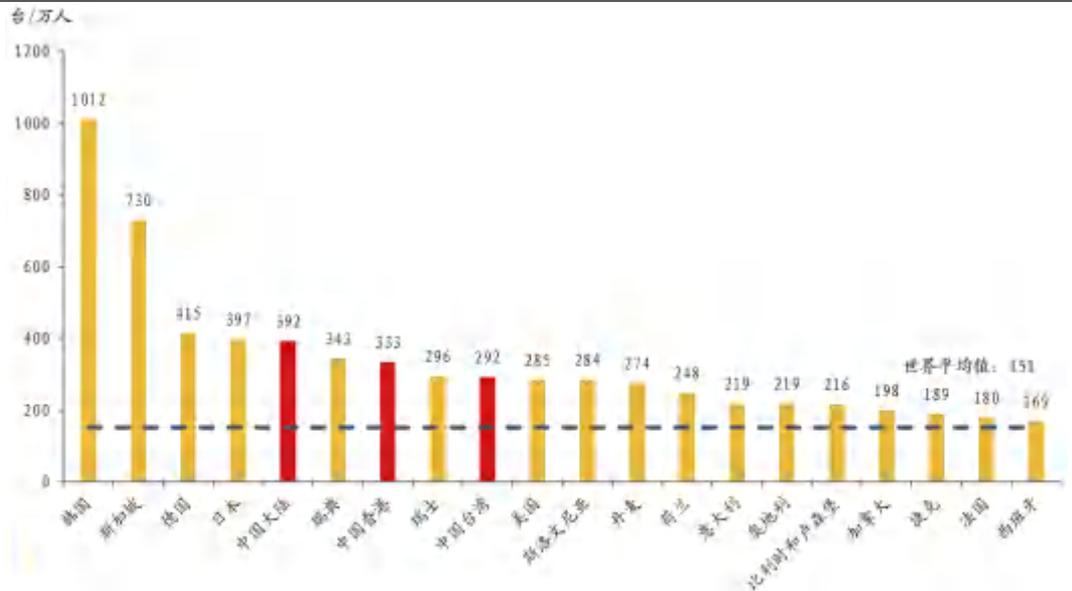


资料来源：MIR，国投证券研究中心

工业自动化&机械替人趋势明确，市场中长期仍向好。伴随人口老龄化加剧、劳动力供给减少、成本上行的趋势，我国工业自动化、机械化势在必行，当前我国工业机器人密度较发达国家仍有较大提升空间。2022 年中国大陆工业机器人密度达 392 台/万人，高于全球 151 台/万人水平，自 2011 年工业机器人起步以来表现出较快的提升速度。我国工业机器人密度较

韩国、新加坡、日本、德国等地仍有差距，有望持续提升。按照工信部“十四五”规划，2025年工业机器人密度有望达约500台/万人，仍有一定的提升空间。

图16. 2022年各主要国家和地区机器人密度



资料来源：IFR，国投证券研究中心

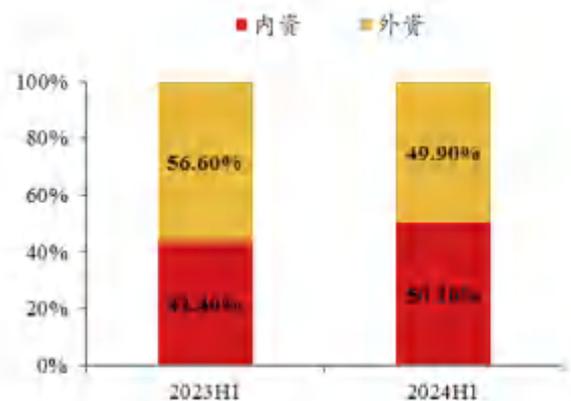
工业机器人国产化进程加快，龙头份额有望持续提升。我国工业机器人国产化率稳步提升，据MIR数据，工业机器人国产化率自2017年的24%提升至2023年的45%。2024年H1，内资占比持续上升，由2023年同期的43.4%上升至50.1%。技术进步&资源积累促使内资品牌竞争力逐步加强，有望持续扩大市场份额。

图17. 我国工业机器人国产化率呈上升趋势



资料来源：MIR，中商产业研究院，国投证券研究中心

图18. 2024H1 工业机器人内资占比持续上升



资料来源：MIR，国投证券研究中心

## 2.2. 人形机器人：产业化提速，预计2025年量产

工信部发布人形机器人专项指导意见，指引2025年实现量产。2023年以来，机器人鼓励政策频出。国家层面，工信部分别于1月份和9月份发布《“机器人+”应用行动实施方案》和《关于组织开展2023年未来产业创新任务揭榜挂帅工作的通知》。11月2日，工信部发布《人形机器人创新发展指导意见》，为人形机器人专项政策，首次对量产时间节点做出明确指引。根据政策目标，2025年我国人形机器人整机产品将突破“从0到1”的阶段，实现批量生产；2027年将实现“从1到100”，国内产业链完整度大幅提高，各环节核心零部件可实现

自给自足。与此同时，北京、上海、深圳等地亦发布多项相关政策，成立人形机器人创新中心，积极响应国家指引，人形机器人产业化趋势明确，量产渐行渐近。

**表6：23年以来国家级机器人领域重要政策**

发布主体	时间	政策	重点内容
工信部等十七部门	2023年1月	《“机器人+”应用行动实施方案》	到2025年，1) 制造业机器人密度较2020年实现翻番，服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升，机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增强。2) 聚焦10大应用重点领域，突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案，推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景，打造一批“机器人+”应用标杆企业，建设一批应用体验中心和试验验证中心。3) 推动各行业、各地方结合行业发展阶段和区域发展特色，开展“机器人+”应用创新实践。4) 搭建国际国内交流平台，形成全面推进机器人应用的浓厚氛围。
工信部	2023年9月	《关于组织开展2023年未来产业创新任务揭榜挂帅工作的通知》	面向元宇宙、人形机器人、脑机接口、通用人工智能4个重点方向，聚焦核心基础、重点产品、公共支撑、示范应用等创新任务，发掘培育一批掌握关键核心技术、具备较强创新能力的优势单位，突破一批标志性技术产品，加速新技术、新产品落地应用。
工信部	2023年11月	《人形机器人创新发展指导意见》	到2025年，人形机器人创新体系初步建立，“大脑、小脑、肢体”等一批关键技术取得突破，确保核心部件安全有效供给。整机产品达到国际先进水平，并实现批量生产，在特种、制造、民生服务等场景得到示范应用，探索形成有效的治理机制和手段。培育2-3家有全球影响力的生态型企业和一批专精特新中小企业，打造2-3个产业发展集聚区，孕育开拓一批新业务、新模式、新业态。到2027年，人形机器人技术创新能力显著提升，形成安全可靠的产业链供应链体系，构建具有国际竞争力的产业生态，综合实力达到世界先进水平。产业加速实现规模化发展，应用场景更加丰富，相关产品深度融入实体经济，成为重要的经济增长新引擎。
工信部等七部门	2024年1月	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	突破机器人高转矩密度伺服电机、高动态运动规划与控制、仿生感知与认知、智能灵巧手、电子皮肤等核心技术，重点推进智能制造、家庭服务、特殊环境作业等领域产品的研制及应用。

资料来源：各政府网站，国投证券研究中心

**表7：国内人形机器人创新中心**

成立时间	创新中心	组成背景	任务目标	相关成果
2023/11/2	北京国家地方共建具身智能机器人创新中心	由北京小米机器人技术有限公司、北京优必选智能机器人有限公司、北京京城机电产业投资有限公司共同持股，法定代表人为优必选CTO熊友军	围绕行业亟待解决的关键共性问题，开展通用机器人本体原型、人形机器人通用大模型、运控系统、工具链、开源OS及开发者社区等5项重点任务攻关	发布通用机器人母平台“天工”
2024/3/27	浙江人形机器人创新中心	由宁波市人民政府和浙大熊蓉教授及团队联合共建	以建成一个重大高能级创新平台为目标，重点开展人形机器人智能感控技术研究和整机系统研发，全力打造集人形机器人技术研发、成果转化、人才培养及产业发展、产业辐射于一体的综合性创新平台	发布人形机器人整机“领航者1号”，“领航者2号NAVIAI”
2024/4/12	成都人形机器人创新中心	核心人员有7名，均是国内外相关领域著名的院士、专家，成都睿乐达机器人有限公司董事长张睿睿担任创新中心团队负责人	致力于人形机器人核心技术攻关，并将打造公共平台，包括概念验证中心、中试熟化平台及交叉创新平台等	发布了全国首个基于视觉扩散架构的人形机器人任务生成式模型R-DDPRM和机器人多模态模型(RRMM)+双臂协作系统(RTACS)
2024/4/16	广东省具身智能机器人创新中心	由香港中文大学(深圳)牵头，以深圳国创具身智能机器人有限公司为运营主体	中心将投入资源搭建中试、测试平台，制定行业应用标准并联手行业优势力量打造贯穿创新链产业链和资金链的人形机器人生态	
2024/6/6	上海国家地方共建人形机器人创新中心	由国资骨干企业联合行业头部企业成立，许彬任创新中心总经理，江磊任首席科学家	围绕“创新技术研发中心、公共孵化平台创新人才培养基地、创新核心智库、产业服务平台”等五大功能定位，实现人形机器人产业化落地	人形机器人公版机“青龙”
2024/7/19	安徽省人形机器人产业创新中心	由江淮前沿技术协同创新中心牵头，联合中科大先研院、合肥工业大学、科大讯飞、蔚来汽车科技(安徽)有限公司等13家单位。	针对人形机器人领域面临的挑战，围绕工业生产、高危作业、医疗养老、文化教育、安防巡逻、灾害救援等重点领域需求，建立适合中国人形机器人领域的研究体系、技术标准、设计方法以及评估体系，实现研究、设计、标准、评估与市场一体化的产业链条。	人形机器人整机产品“启江一号”

资料来源：佛山市机器人产业创新协会公众号，安徽日报，中新网四川，中华网，国投证券研究中心

**2024年以来AI的迅速发展将显著助力机器人产业提速，人形机器人有望迎来产业落地年，实现0-1的突破。**3月，Figure发布了首个接入了OpenAI大模型的机器人-Figure01，该机器人能够与人类进行对话交互，理解并执行人类指令。英伟达推出人形机器人通用基础模型GROOT项目，旨在进一步推动机器人与具身智能的结合，由GROOT驱动的机器人将能够理解

自然语言，并通过观察人类行为来快速学习技能。5月，Tesla展示出来的Optimus视频中可以看出，其基于端到端神经网络的训练已经接近成熟，可以通过动作捕捉进行模拟学习，大大提高了机器人的学习能力，同时具备自我纠错能力，在工作中可以执行越来越多任务，从技术到应用的可落地性不断强化。仅仅经过了5个月的训练后，Optimus的软硬件结合度进一步提高，行走步伐更为稳健流畅并且能够平稳上楼梯，不仅可以通过自身AI实现与人的互动，还可以通过自身的神经网络避开人和障碍物自主地行走探索新空间，并与其他机器人共享感知数据，从而完善整体决策。结合马斯克声明2025年初，Optimus将开始小规模量产，供公司内部使用以及量产前会经过主要三个版本的迭代，我们预计Tesla将于2024年年底发布其第三代Optimus。

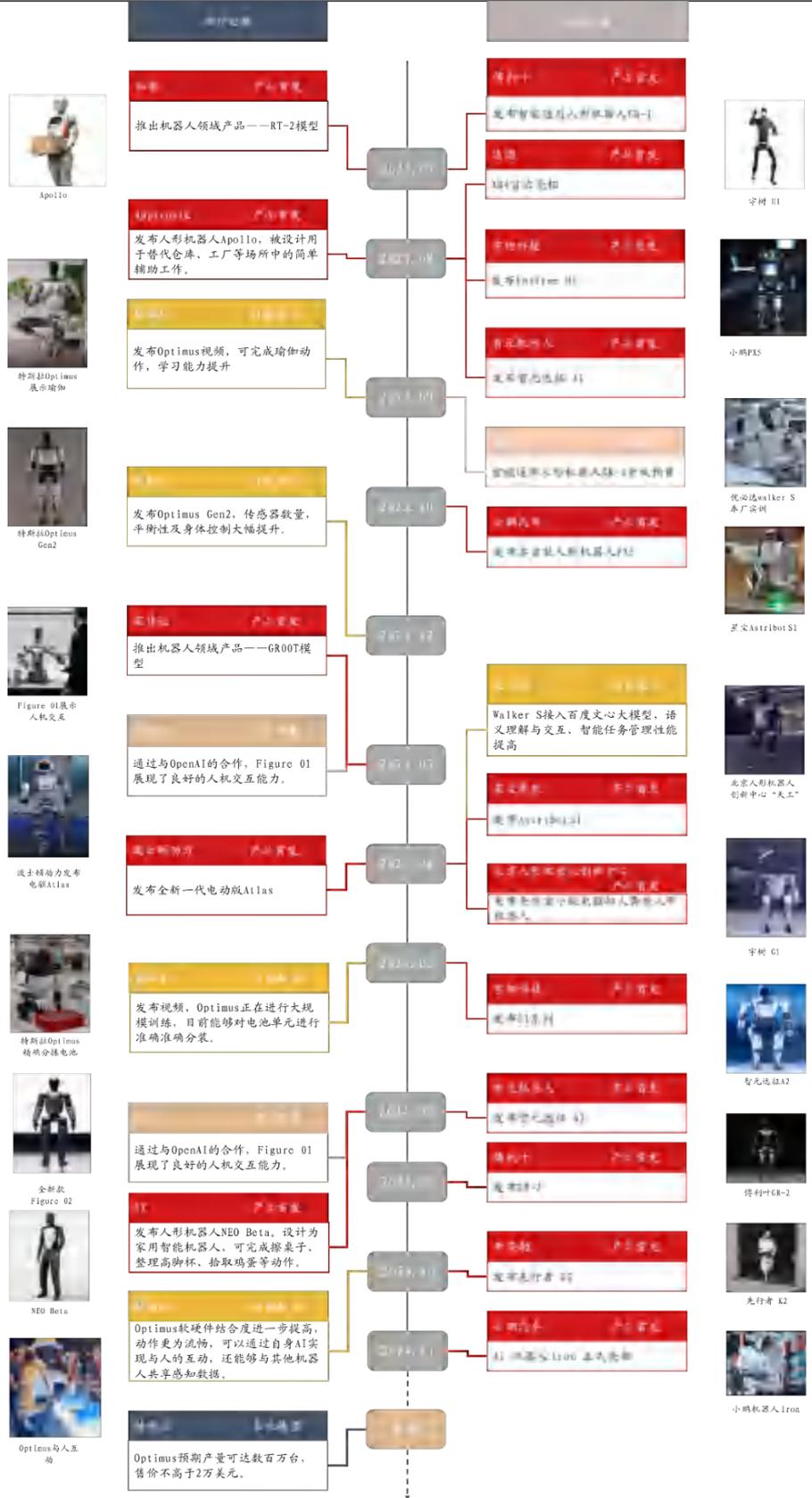
在人形机器人发展浪潮下，国内企业也纷纷入局，优必选、智元、宇树、小鹏、乐聚等企业亦不断进行产品发布及迭代。2月，优必选WALKER S人形机器人开始在蔚来汽车工厂进行测试。3月，乐聚与华为签署战略合作协议，将把华为盘古大模型与其夸父人形机器人相结合，提升机器人智能化水平。4月，优必选WALKER S接入百度AI大模型，智能化水平提升。5月，宇树推出AI加持的新款G1人形机器人。8月，智元发布最新一代远征A2系列以及具身智能数据系统。11月，小鹏推出了搭载小鹏天玑AIOS系统以及自研AI芯片的最新款机器人Iron，其已经在小鹏工厂进行生产实训。在AI助力下，海内外企业机器人产品不断更新迭代，人形机器人已开始大批量训练，量产阶段在即。

**表8：我国人形机器人领域相关重点企业产品布局及进展**

企业	产品	进展
<b>本体</b>		
优必选	WALKER、WALKER X、熊猫机器人悠悠（熊猫版WALKER X）、WALKER S系列	2023年12月底登陆港交所； 2024年3月，WALKER S机器人进车厂实训。 2024年4月，与百度合作，WALKER S接入智能云千帆大模型平台。 2024年10月，正式发布Walker S1，目前已进入比亚迪汽车工厂实训，实现与L4级无人物流车、无人叉车、工业移动机器人和智能制造管理系统协同作业。 目前，Walker S系列已获得来自车厂超过500台的意向订单。
达闼	Cloud Ginger, Cloud Pepper, XR4	公司已完成逾10亿人民币C轮融资，计划赴香港IPO上市，募资或达5亿美元。 XR4预计2025年实现量产。 2024年7月，2024世界人工智能大会，XR4百台预售，39.9万起
开普勒	先行者系列	2023年11月，正式发布先行者系列通用人形机器人，包括先行者K1、先行者S1和先行者D1三个型号。 2024年10月，发布先行者K2。
傅利叶	GR-1、GR-2	2023年9月26日GR-1已开启预售。 2024年9月发布GR-2。
宇树科技	Unitree H1、G1	2023年8月16日发布H1系列，目前开发到3.0版本，奔跑速度最高达到3.3米/秒，全身动态协调能力加强。 2024年5月发布G1系列。 2024年8月，升级后的G1可完成单脚跳、360°旋转跳等动作。 2024年10月，G1展示下肢灵活度，可立定跳远1.4m，摔倒后自主起身。 2024年11月，G1 2天学会仿人自然行走，可流畅转弯。
智元机器人	远征A1、A2	2023年8月18日发布远征A1。 2024年8月，发布远征A2系列，规模量产进行中，已接到大量订单，准备批量交付。
乐聚	夸父	2023年12月，发布开源鸿蒙人形机器人夸父。 2024年3月，夸父人形机器人应用华为盘古大模型。
小鹏汽车	PX5、Iron	2023年10月24日发布PX5，从研发到生产仅用时5个月。 2024年11月，小鹏AI机器人Iron正式亮相。目前该款机器人已经在小鹏广州工厂进行小鹏P7+车型生产实训。
星尘智能	Astribot S1	2024年4月首次发布Astribot S1视频，预计在2024年内完成商业化。 2024年8月，Astribot S1正式亮相，支持泡茶、做饭、弹琴等日常生活操作，还能进行咏春拳练习。
北京人形机器人创新中心	天工	2024年4月27日发布，为中国首个通用人形机器人母平台
<b>核心零部件</b>		
拓普集团	执行器	2023年公司设立电驱事业部，进行机器人执行器研发。公司已多次向客户送样，2023年及2024年第一季度分别送样0.02万套和0.02万套，实现收入185.43万元和204.15万元，项目持续推进中。
三花智控	执行器	已对机器人机电执行器领域开展持续研究和产品开发工作。
鸣志电器	空心杯电机	具备量产能力，技术国内领先。在机器人领域，公司与中美两地超20家企业建立了实质性的合作关系，其中包括该行业的头部企业。
绿的谐波	谐波减速器	与三花智控在墨西哥设立合资企业。

资料来源：各公司官网，各公司公告，各公司公众号，澎湃新闻，腾讯新闻，新浪新闻，中国经济新闻网，东方网，IT之家，国投证券研究中心

图19. 2023年6月以来海内外人形机器人重大事件梳理



资料来源：Tesla AI day，各公司官网，各公司公众号，国投证券研究中心

2024年以来人形机器人板块受事件影响股价波动明显，目前仍处于较低位置。2024年以来，人形机器人板块呈现较大波动。1月大盘走弱以及特斯拉人形机器人量产不及预期等影响，人形机器人板块大幅回调；2月AI大模型新品发布、海外巨头入局等提振板块信心，同时3月中旬英伟达GTC大会及特斯拉访厂等事件催化不断，板块开始反弹；5月至9月末，受特斯拉披露量产节奏不及预期以及大盘走弱等影响，板块处于低位。10月后，受政策利好预期影响，市场信心持续增强，大盘整体走强，机器人板块随大盘上涨。随着人形机器人量产节点愈来愈近，我们建议关注相关核心零部件公司重大客户送样及定点情况。

### 3. 投资建议

**工业机器人板块短期需求承压，长期将受益机械替人及工业自动化升级。**受下游制造业需求恢复缓慢影响，2024年前三季度，工业机器人市场整体供大于求，市场竞争激烈。但长期来看，机器人趋势明确，我国工业机器人企业有望受益于持续的国产化替代进程。与海外相比，我国工业机器人密度仍有较为广阔的上升空间。据《“十四五”机器人产业发展规划》，2025年我国工业机器人密度有望达约500台/万人。

**人形机器人政策利好频出，量产指引明确。**人形机器人板块迎首个国家级专项政策《人形机器人创新发展指导意见》，明确指引2025年量产。海内外人形机器人主机厂加速迭代，新产品频发，积极解决应用场景痛点问题。人形机器人量产在即，我们看好我国本体、零部件企业广阔的增长前景。

工业机器人领域建议关注下游行业复苏情况，关注产品能力突破较快及客户资源储备丰富的龙头标的。建议关注：**【埃斯顿】、【埃夫特-U】、【拓斯达】**。

人形机器人领域建议关注产业链量产进度，相关核心零部件公司重大客户送样及定点情况。建议关注：**灵巧手电机：【鸣志电器】、【兆威机电】；丝杠：【北特科技】、【双林股份】、【贝斯特】、【五洲新春】、【震裕科技】、【雷迪克】；减速器：【绿的谐波】；传感器：【柯力传感】、【东华测试】、【安培龙】、【华培动力】**。

表9：重点标的估值表

类型	证券代码	证券简称	最新市值 (亿元)				归母净利润 (亿元)				PE			
			2024-11-15	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E			
执行器	601689.SH	拓普集团	904.72	21.51	29.55	37.92	46.91	42	31	24	19			
	002050.SZ	三花智控	936.46	29.21	33.01	38.98	45.53	32	28	24	21			
减速器	688017.SH	绿的谐波	202.50	0.84	0.87	1.09	1.51	241	233	186	134			
	603009.SH	北特科技	100.34	0.51	0.77	1.16	1.68	197	131	87	60			
丝杠	300100.SZ	双林股份	88.97	0.81	4.45	4.07	4.85	110	20	22	18			
	300652.SZ	雷迪克	34.18	1.20	1.23	1.54	1.84	28	28	22	19			
	300953.SZ	震裕科技	70.51	0.43	3.25	5.10	7.64	165	22	14	9			
	300580.SZ	贝斯特	102.58	2.64	3.19	4.01	4.95	39	32	26	21			
传感器	603667.SH	五洲新春	68.84	1.38	1.63	2.11	2.54	50	42	33	27			
	603662.SH	柯力传感	118.66	3.12	3.17	3.62	4.13	38	37	33	29			
	300354.SZ	东华测试	47.68	0.88	1.76	2.35	3.03	54	27	20	16			
	301413.SZ	安培龙	47.87	0.80	0.99	1.34	1.76	60	48	36	27			
	603121.SH	华培动力	29.76	1.16	—	—	—	26	—	—	—			
空心杯电机	603728.SH	鸣志电器	234.56	1.40	1.92	2.81	3.69	167	122	83	64			
	003021.SZ	兆威机电	155.10	1.80	2.17	2.78	3.59	86	71	56	43			
	688320.SH	禾川科技	48.64	0.54	0.31	0.81	—	91	157	60	—			
	873593.BJ	鼎智科技	55.44	0.81	0.53	0.70	0.87	69	105	79	64			
	688698.SH	伟创电气	74.21	1.91	2.70	3.42	4.32	39	27	22	17			

资料来源：Wind，国投证券研究中心（截至2024年11月15日，其中鸣志电器、绿的谐波、柯力传感盈利预测来自国投证券机械团队，其余来自Wind一致预期）

## 目 行业评级体系

收益评级：

领先大市 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%及以上；

同步大市 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%及以上；

风险评级：

A —— 正常风险，未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —— 较高风险，未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 目 分析师声明

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本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、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

## 目 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

国投证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

## 目 免责声明

本报告仅供国投证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国投证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

国投证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 国投证券研究中心

深圳市

地 址： 深圳市福田区福华一路 119 号安信金融大厦 33 层

邮 编： 518046

上海市

地 址： 上海市虹口区杨树浦路 168 号国投大厦 28 层

邮 编： 200082

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编： 100034



START YOUR FINANCE



起点财经，网罗天下报告