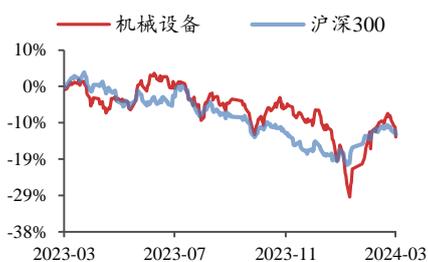


## 机械设备

2024年03月28日

投资评级：看好（维持）

### 行业走势图



数据来源：聚源

### 相关研究报告

《英伟达与特斯拉同台竞技，机器人产业加速成长—行业周报》-2024.3.17

《人形机器人：软件算法迭代快，硬件成为量产关键—行业点评报告》-2024.3.14

《设备更新政策发力，流程工业率先受益—行业周报》-2024.3.10

## 工业机器人行业规范管理办法发布，有望推动产业供给侧改革

——行业点评报告

孟鹏飞（分析师）

mengpengfei@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

熊亚威（分析师）

xiongyawei@kysec.cn

证书编号：S0790522080004

张健（联系人）

zhangjian1@kysec.cn

证书编号：S0790123040050

### ● 工业机器人行业规范管理办法发布

2024年3月25日，工信部发布《工业机器人行业规范条件（2024版）》（征求意见稿）（简称《规范条件》）及《工业机器人行业规范管理实施办法（2024版）》（征求意见稿），明确提出“鼓励工业机器人关键零部件、本体制造及集成应用企业按照本规范条件自愿申请规范条件公告，对符合规范条件的企业以公告的形式向社会发布，引导各类鼓励政策向公告企业集聚”。

### ● 工业机器人行业规范管理办法发布，有望推动产业供给侧改革

征求意见稿明确要求关键零部件、本体制造、集成应用企业近3年年均营收分别不低于3000万元、5000万元、1亿元。企查查数据显示，截至2023年11月，我国现存工业机器人企业15.59万家。智研咨询数据显示2022年我国工业机器人规模585.2亿元，工业机器人企业年平均销售额37.5万元。统计国内8家工业机器人整机上市公司2020-2022年机器人业务平均收入，凯尔达平均收入最低（2.85亿元），新时达平均收入最高（24.12亿元）。我们认为若正式落地，国内工业机器人行业将更加规范发展，资源有望向头部厂商集中，行业出清加速。

### ● 有望促进工业机器人全产业链提质增效，国产替代加速

行业规范化发展，企业更加注重研发投入、提质增效，摆脱无序价格战。国内头部厂商在竞争中获得优势，加速产业各环节向中高端突破及国产替代进程。

（1）本体国产化率有望加速提升。目前中国工业机器人市场被国际四大家族占据大多数市场份额，但国产头部工业机器人厂商奋起直追，2022年埃斯顿与汇川技术合计占比超11%，提升6.8pcts。当前重负载领域国产化率仅17%，政策推动将加速在六轴、重负载领域的国产化率提升。

（2）核心零部件受益本体国产化率提升，加速向高端突破。根据GGII调研，2023年减速器领域国产份额持续提升，纳博特斯克、哈默纳科的份额进一步收缩。随着工业机器人行业规范的逐步落地实施，资源将向头部集中，加速国产精密减速器高端突破、国产替代。通用伺服系统国产市占率由2019年的8%逐步增长至2022年1-9月的35%。国内厂商经过长期发展，逐步在中高端市场取得突破。

● **投资建议：推荐标的：**埃斯顿、拓斯达、中大力德、雷赛智能、秦川机床、双环传动、美的集团。**受益标的：（1）工业机器人本体：**汇川技术、埃夫特-U；**（2）核心零部件：**步科股份、禾川科技、绿的谐波。

● **风险提示：**政策落地不及预期；国产替代进展不及预期；下游需求疲软。

## 目 录

1、行业规范管理办法发布，有望推动产业供给侧改革.....	3
2、有望促进工业机器人全产业链提质增效，国产替代加速.....	4
2.1、本体国产化率有望加速提升.....	4
2.2、推动产业链提质增效，零部件格局有望优化.....	5
3、投资建议.....	6
4、风险提示.....	7

## 图表目录

图 1：2023 年我国工业机器人整体市场销量增长仅为 0.4%.....	3
图 2：《规范条件》对产业链相关公司的财务数据、研发费用等多维度指标提出要求.....	3
图 3：中国工业机器人市场份额情况，2022 年.....	4
图 4：中国大六轴工业机器人国产化率仅 17%（2022 年）.....	5
图 5：谐波减速器国产化率逐步提升.....	5
图 6：我国 RV 减速器起步较晚，处于技术追赶阶段.....	5
图 7：通用交流伺服系统国产渗透率由 2019 年的 8%提升至 2022 年 1-9 月的 35%.....	6
表 1：国内 8 家工业机器人整机厂商均符合《规范条件》要求.....	4
表 2：伺服系统四大阵营中国产市占率持续提升.....	6
表 3：推荐标的与受益标的一览表.....	6

## 1、行业规范管理办法发布，有望推动产业供给侧改革

行业规范管理办法发布，有望推动产业供给侧改革。MIR 数据显示 2023 年中国工业机器人出货量为 28.3 万台，同比增长 0.4%，表现低于市场预期，整体市场环境由 2022 年供给不足转向 2023 年需求疲软。在政策推动及行业需求放缓的背景下，2024 年预计工业机器人市场将迎来大存量市场“淘汰赛”。

图1：2023 年我国工业机器人整体市场销量增长仅为 0.4%



数据来源：MIR

《工业机器人行业规范条件（2024 版）》（征求意见稿）明确要求“关键零部件制造企业营收年均不小于 3000 万元，本体制造企业营收年均不小于 5000 万元，集成应用企业营收年均不小于 1 亿元”。企查查数据显示，截至 2023 年 11 月，我国现存工业机器人相关企业 15.59 万家。智研咨询数据显示 2022 年我国工业机器人市场规模 585.2 亿元计算，按此计算，工业机器人相关企业年平均销售额仅 37.5 万元。而我们统计国内 8 家工业机器人整机上市公司 2020-2022 年机器人相关业务平均销售收入发现，凯尔达平均收入最低（2.85 亿元），新时达平均收入最高（24.12 亿元），且均远高于行业均值。我们认为若正式落地，国内工业机器人行业将更加规范化发展，资源有望向头部厂商集中，行业出清加速。

图2：《规范条件》对产业链相关公司的财务数据、研发费用等多维度指标提出要求

项目	关键零部件	本体制造	集成应用
近 3 年年均营收	≥3000 万元	≥5000 万元	≥1 亿元
研发费用率	上年度营收≤5000 万元，近 3 年研发费用率≥5%； 5000 万元 < 上年度营收≤2 亿元，近 3 年研发费用率≥4%； 上年度营收>2 亿元，近 3 年研发费用率≥3%		
质量要求	至少要符合列示的 9 条标准，并经中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室检测符合标准要求		
人员	科技人员占比≥10%		
售后	产品质保期≥1 年		

资料来源：《工业机器人行业规范条件（2024 版）（征求意见稿）》，开源证券研究所

表1: 国内 8 家工业机器人整机厂商均符合《规范条件》要求

证券代码	公司简称	机器人相关业务收入(亿元)				研发费用率 (%)				研发人员
		2020 年	2021 年	2022 年	平均值	2020 年	2021 年	2022 年	平均值	占比 (%)
002527.SZ	新时达	25.19	27.1	20.06	24.12	5.1	5.3	7.6	6.0	38.6
002747.SZ	埃斯顿	16.57	20.18	28.55	21.77	6.7	7.8	7.9	7.5	30.8
688165.SH	埃夫特-U	2.15	3.99	4.78	3.64	6.8	9.7	7.7	8.1	22.9
300024.SZ	机器人	11.65	12.49	11.69	11.94	16.9	9.3	9.8	12.0	64.8
300124.SZ	汇川技术		3.62	5.61	4.62	8.9	9.4	9.7	9.3	23.7
002403.SZ	爱仕达	2.78	2.51	3.55	2.95	5.9	5.1	5.3	5.4	16.8
688255.SH	凯尔达	3.48	2.92	2.14	2.85	4.3	4.0	6.7	5.0	22.2
300607.SZ	拓斯达	19.34	11.17	12.88	14.46	5.8	4.3	2.6	4.2	45.6

数据来源: Wind、开源证券研究所

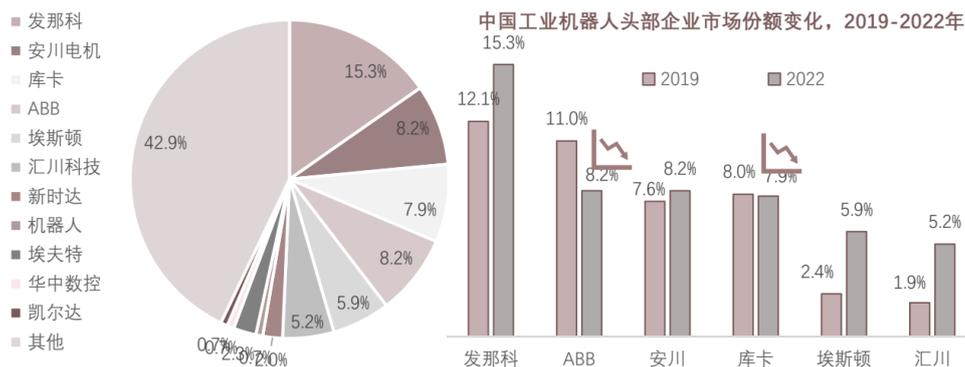
## 2、有望促进工业机器人全产业链提质增效，国产替代加速

工业机器人行业规范化发展，企业将更加注重研发投入、提质增效，摆脱无序的价格战。国内头部厂商在竞争中获得更大优势，加速产业各环节向中高端突破及国产替代进程。

### 2.1、本体国产化率有望加速提升

从本体市场看，目前中国工业机器人市场被国际四大家族占据大多数市场份额，但 2022 年 ABB 和库卡市场份额呈现下降趋势，而国产头部工业机器人厂商市场份额均加速增长。

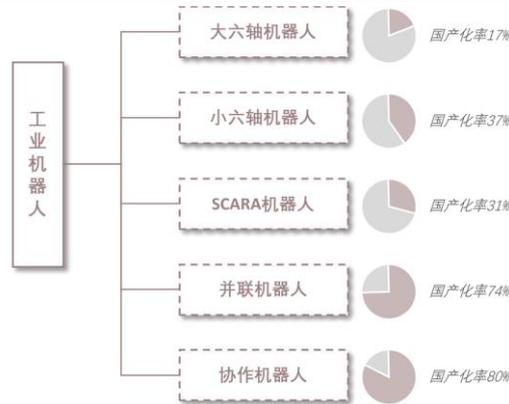
图3: 中国工业机器人市场份额情况，2022 年



资料来源: 中国电子协会，头豹研究院

重负载六轴机器人是我国工业机器人细分品类里国产化率最低的一类，2022 年约为 17%，但在锂电、汽车、光伏等行业的自动化升级过程中存在对重负载六轴机器人很高的需求，工业机器人行业供给侧改革将加速重负载工业机器人国产替代进程。

图4：中国大六轴工业机器人国产化率仅 17%（2022 年）



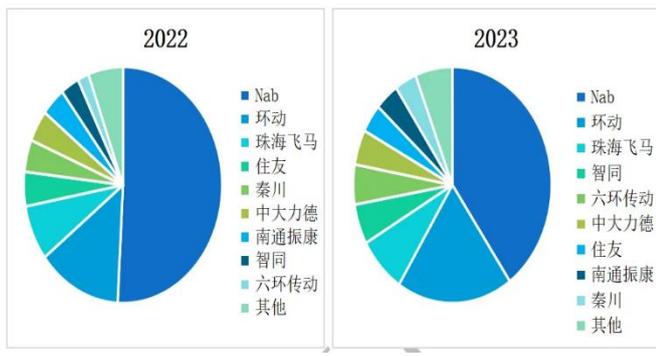
资料来源：中国电子学会，IFR 世界机器人联合会，头豹研究院

## 2.2、推动产业链提质增效，零部件格局有望优化

一方面，政策本身针对从关键零部件到本体制造及集成应用的整体产业链，推动整体产业链提质增效，资源将向头部零部件企业集中。另一方面，下游本体及集成商集中度提升、实力增强，对核心零部件要求提升，有竞争优势的头部零部件厂商跟随大客户成长。

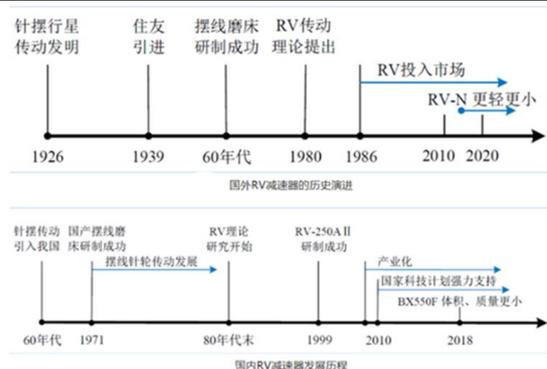
工业机器人用精密减速器行业：谐波减速器发展更快，国内厂商数量较多。根据 GGII 调研，2023 年减速器领域国产份额持续提升，纳博特斯克、哈默纳科的份额进一步收缩。随着工业机器人行业规范的逐步落地实施，资源将向头部集中，加速国产精密减速器高端突破、国产替代。

图5：谐波减速器国产化率逐步提升



数据来源：GGII、开源证券研究所

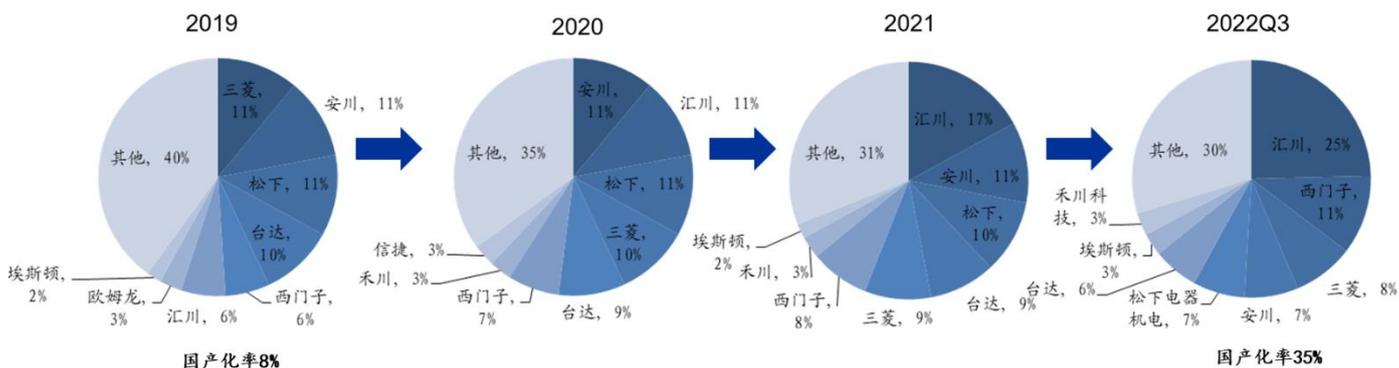
图6：我国 RV 减速器起步较晚，处于技术追赶阶段



资料来源：《创新我国机器人精密减速器的发展生态》，石照耀著

工业机器人使用伺服系统进行运动控制。根据 MIR 睿工业，我国通用伺服系统市占率由 2019 年的 8% 逐步增长至 2022 年 1-9 月的 35%。国内厂商经过长期发展，逐步在中高端市场取得突破，未来国产替代速度有望进一步加快。

图7：通用交流伺服系统国产渗透率由 2019 年的 8% 提升至 2022 年 1-9 月的 35%



数据来源：MIR 睿工业、开源证券研究所

表2：伺服系统四大阵营中国产市占率持续提升

品牌阵营	代表企业	品牌特点及主要下游
日系	松下、安川电机、三菱电机	性能强、价格具备强竞争力，在中小 OEM 市场市占率高
欧美	西门子、施耐德、博世	占据高端，下游以大型机械为主
中国台湾	台达、东元	产品价格和技术水平定位位于外资品牌和国产品牌之间
大陆国产	汇川技术、禾川科技、信捷电气等	在中小 OEM 市场不断抢占份额，整体竞争实力不断增强

资料来源：《中国工业机器人产业发展白皮书（2021 年）》、开源证券研究所

### 3、投资建议

推荐标的：埃斯顿、拓斯达、中大力德、雷赛智能、秦川机床、双环传动、美的集团。

受益标的：（1）工业机器人本体：汇川技术、埃夫特-U；（2）核心零部件：步科股份、禾川科技、绿的谐波。

表3：推荐标的与受益标的一览表

评级	公司代码	股票简称	归母净利润 (亿元)			EPS (元)			PE (倍)		
			2023E/A	2024E	2025E	2023E/A	2024E	2025E	2023E/A	2024E	2025E
买入	002747.SZ	埃斯顿	2.64	3.65	5.25	0.30	0.42	0.60	61.59	44.55	30.97
买入	300607.SZ	拓斯达	2.03	2.50	3.31	0.48	0.59	0.78	27.67	22.47	16.97
买入	002896.SZ	中大力德	0.82	0.94	1.23	0.54	0.62	0.81	64.16	55.97	42.77
买入	002979.SZ	雷赛智能	1.41	2.17	3.08	0.46	0.7	0.9	40.91	26.58	18.73
增持	000837.SZ	秦川机床	1.88	2.59	3.28	0.19	0.26	0.32	51.03	37.04	29.25
买入	002472.SZ	双环传动	8.02	10.79	13.70	0.94	1.27	1.61	24.54	18.24	14.37
买入	000333.SZ	美的集团	335.16	369.43	405.29	4.77	5.26	5.77	13.43	12.18	11.10
未评级	300124.SZ	汇川技术	48.77	61.97	78.02	1.82	2.32	2.91	33.05	26.02	20.66
未评级	688165.SH	埃夫特-U	—	—	—	—	—	—	—	—	—
未评级	688160.SH	步科股份	0.61	0.93	1.18	0.72	1.11	1.41	80.53	49.23	38.66

评级	公司代码	股票简称	归母净利润 (亿元)			EPS (元)			PE (倍)		
未评级	688320.SH	禾川科技	0.53	1.35	1.84	0.35	0.9	1.22	116.09	32.49	23.88
未评级	688017.SH	绿的谐波	0.84	1.63	2.38	0.5	0.96	1.41	307.58	125.76	85.98

数据来源: Wind、开源证券研究所。注释: 汇川技术、埃夫特-U、步科股份、禾川科技、绿的谐波为 Wind 一致预期, 其余为开源证券预测。

#### 4、风险提示

政策落地不及预期; 国产替代进展不及预期; 下游需求疲软。

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

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

## 分析师承诺

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

## 股票投资评级说明

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

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

## 分析、估值方法的局限性说明

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

## 法律声明

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

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

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

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

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

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

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

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

### 北京

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

### 西安

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