

2024年11月18日

超配

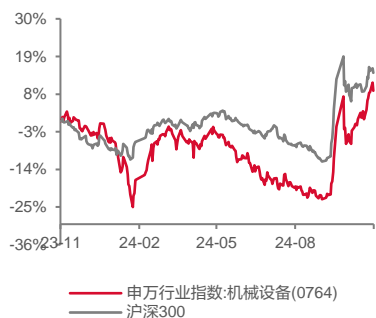
# 工业机器人复盘：关键下游推动放量，行业随产业结构发展应时而变

——机械设备行业周报（20241111-20241117）

证券分析师

王敏君 S0630522040002

wmj@longone.com.cn



相关研究

1. 快克智能（603203.SH）：期待后续验收落地，持续研发布局新业务——公司简评报告

投资要点：

- **海外复盘：历史上日本汽车行业的快速成长，有效支持了工业机器人需求。**工业机器人行业的定位为中游制造业，行业的发展不仅依赖于技术的突破，还需要匹配的应用场景，方能建立起可行的商业模式。工业机器人在汽车制造业中应用广泛，可用于焊接、装配、上下料、喷漆、抛光、质量检测等多个环节。在日本人口结构变化的背景下，汽车行业积极推进自动化生产，1970-1990年间日本机动车单年产量显著提升。得益于关键下游的高景气，工业机器人企业得以在实践中迭代产品，同时也获取销售现金流，从而步入发展正轨。
- **随着时间推移，日本工业机器人的销售结构也在发生变化。**据同花顺转引自日本机器人协会数据，按用途合计计算日本机器人销量，2023年内销量约为出口销量的四分之一。从日本机器人行业下游看，与2013年相比，2023年电子电路及3C、汽车及零部件、塑料制品领域的机器人销量占比有所下滑，机械设备、金属制品、其他领域的机器人销量占比提升，下游更加分散化。从全球范围看，日本某些传统优势工业的市场份额有所变化，在此背景下，工业机器人销售更加重视领域拓展、离散化需求的捕捉，以支持新时代下的销量增长。
- **以龙头公司发那科为例，不囿于本土市场，于20世纪70年代开始布局海外。**与头部企业设立合资公司，成为其重要的出海方式之一。1976年发那科与西门子在美国设立合资公司，1978年与韩国货泉Hwacheon机床设立合资公司。1982年发那科与通用汽车设立合资公司GMFanuc Robotics Corporation，研发工业机器人以服务于美国汽车产线的自动化，在合作中持续升级机器人的精密控制技术，同时获得了在美销售份额的提升。1992年，发那科收购剩余股权，将GMFanuc Robotics Corporation变为全资子公司。
- **致力于成为全球化的平台型公司。**时至今日，发那科已在全球设立280多个服务网点，服务于全球100多个国家及地区的客户。从2024Q2的收入来源看，其日本本土收入仅占15.2%，美洲、欧洲区域收入占比分别为26.2%、18.8%，同比减少；中国市场收入占比同比提升至22.6%，中国以外的亚洲区域收入占比同比升至16.2%。从业务结构看，发那科虽然以数控系统起家，但当前机器人分部成为其第一大收入来源。四大板块“机器人、FA工业自动化、智能机械（数控加工中心、精密电动注塑机等）、服务”相互协同，构建起自动化解决方案平台。
- **投资建议：**据睿工业数据，今年前三季度中国市场工业机器人销量同比增长5%，其中国产企业份额进一步提升。虽然短期需求波动强化了价格竞争，但数智升级、国产替代的趋势仍有望持续，期待工业机器人市场整合后，国产龙头进一步强化已有优势、探索新兴业务。关注汇川技术、埃斯顿等。
- **风险提示：**宏观景气度回暖弱于预期、核心技术突破进度不及预期、政策落地进度不及预期、原材料价格波动风险。

## 正文目录

<b>1. 自动化设备：着眼长远，仍需布局海外 .....</b>	<b>4</b>
1.1. 复盘日本工业机器人行业：关键下游推动放量，行业随产业结构发展应时而变.....	4
1.2. 国产自动化龙头积极探索出海.....	5
<b>2. 近期观点 .....</b>	<b>6</b>
<b>3. 常州上市公司季报跟踪：快克智能 .....</b>	<b>7</b>
<b>4. 行情回顾 .....</b>	<b>8</b>
<b>5. 风险提示 .....</b>	<b>8</b>

## 图表目录

图 1 日本工业机器人机械订单呈震荡上升趋势 .....	4
图 2 1970 年-1990 年日本机动车产量快速跃升 .....	4
图 3 日本机器人出口销量明显高于内销 .....	5
图 4 日本机器人及机械手下游行业出货量占比 .....	5
图 5 从发那科收入区域看，日本以外的收入占主导 .....	5
图 6 2024Q2 发那科收入结构（按业务分部划分） .....	5
图 7 汇川技术近年来海外收入持续增长 .....	6
图 8 汇川技术海外毛利率高于国内毛利率 .....	6
图 9 协会统计主要企业挖掘机内外销量累计同比（%） .....	7
图 10 本周申万一级行业各板块涨跌幅（%） .....	8

# 1.自动化设备：着眼长远，仍需布局海外

## 1.1.复盘日本工业机器人行业：关键下游推动放量，行业随产业结构发展应时而变

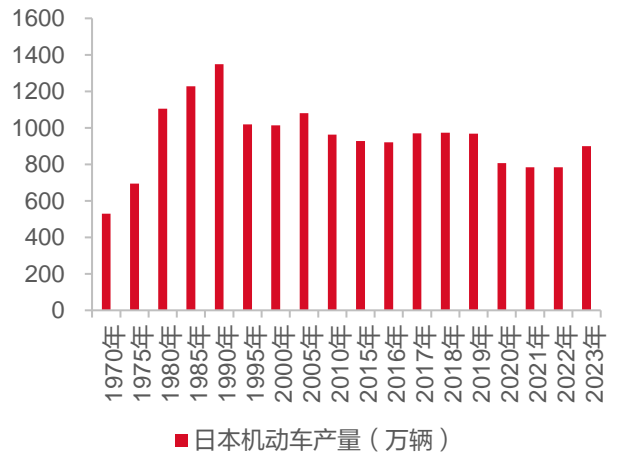
历史上日本汽车行业的快速成长，有效支持了工业机器人需求。工业机器人行业的定位为中游制造业，行业的发展不仅依赖于技术的突破，还需要匹配的应用场景，方能建立起可行的商业模式。工业机器人在汽车制造业中应用广泛，可用于焊接、装配、上下料、喷漆、抛光、质量检测等多个环节。在日本人口结构变化的背景下，汽车行业积极推进自动化生产，制造能力提升。1970年日本机动车（乘用车、卡车、巴士合计）单年产量仅为500多万辆，1990年单年产量达到近1350万辆。得益于关键下游的高景气，工业机器人企业得以在实践中迭代产品，同时也获取销售现金流，从而步入发展正轨。

图1 日本工业机器人机械订单呈震荡上升趋势



资料来源：同花顺，日本内阁府，东海证券研究所

图2 1970年-1990年日本机动车产量快速跃升



资料来源：日本汽车工业协会，东海证券研究所（注：此处机动车产量为乘用车、卡车、巴士合计销量。）

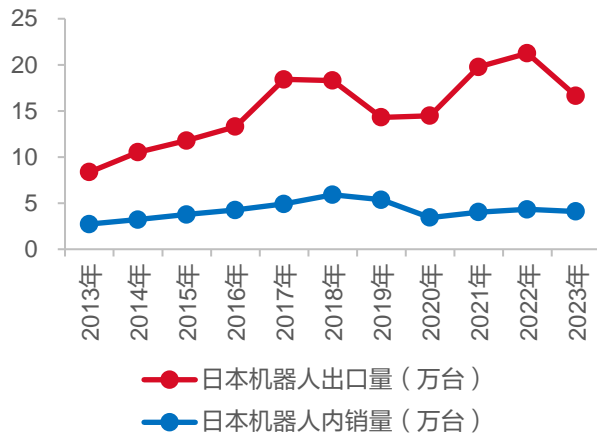
随着时间推移，日本工业机器人的销售结构也在发生变化。据同花顺转引自日本机器人协会数据，按用途合计计算工业机器人销量：日本工业机器人出口量从2013年的单年8万多台升至2023年的单年17万台左右，2023年内销量约为出口销量的四分之一。从日本工业机器人下游看，与2013年相比，2023年电子电路及3C、汽车及零部件、塑料制品领域的机器人销量占比有所下滑，机械设备、金属制品、其他领域的机器人销量占比提升，下游更加分散多元化。从全球范围看，日本某些传统优势工业的市场份额有所变化，在此背景下，工业机器人销售更加重视领域拓展、离散化需求的捕捉，以支持新时代下的销量增长。

以龙头公司发那科为例，不囿于本土市场，于20世纪70年代开始布局海外。与头部企业设立合资公司，成为其重要的出海方式之一。1976年发那科与西门子在美国设立合资公司，1978年与韩国货泉Hwacheon机床设立合资公司。1982年发那科与通用汽车设立合资公司GMFanuc Robotics Corporation，研发工业机器人以服务于美国汽车产线的自动化，在合作中持续升级机器人的精密控制技术，同时获得了在美销售份额的提升。1992年，发那科收购剩余股权，将GMFanuc Robotics Corporation变为全资子公司。

致力于成为全球化的平台型公司。时至今日，发那科已在全球设立280多个服务网点，服务于全球100多个国家及地区的客户。从2024Q2的收入来源看，其日本本土收入仅占15.2%，美洲、欧洲区域收入占比分别为26.2%、18.8%，同比减少；中国市场收入占比同比提升至22.6%，中国以外的亚洲区域收入占比同比升至16.2%。从业务结构看，发那科虽

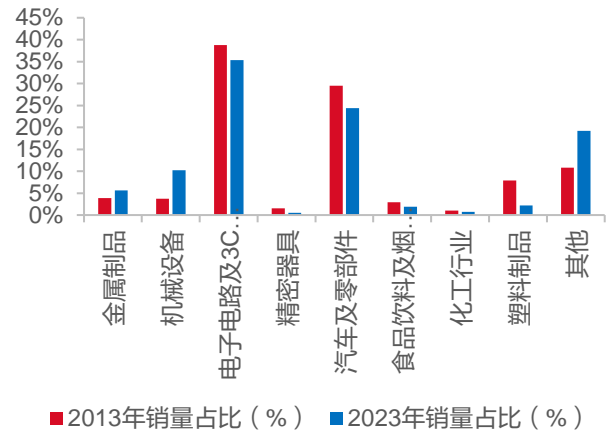
然以数控系统起家，但当前机器人分部成为第一大收入来源。四大板块“机器人、FA 工业自动化、智能机械（数控加工中心、精密电动注塑机等）、服务”相互协同，构建起自动化解决方案平台。

图3 日本机器人出口销量明显高于内销



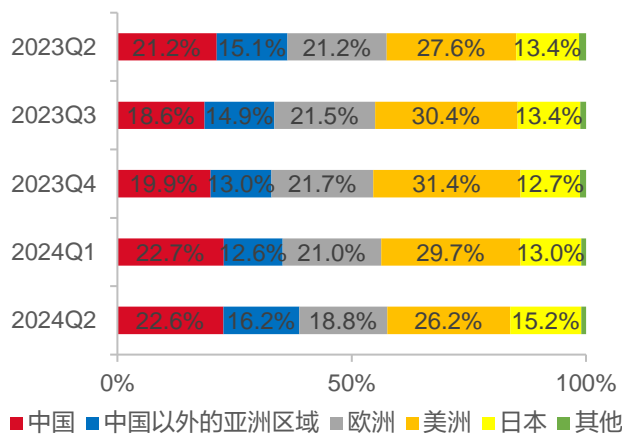
资料来源：同花顺，日本机器人协会，东海证券研究所

图4 日本机器人及机械手下游行业出货量占比



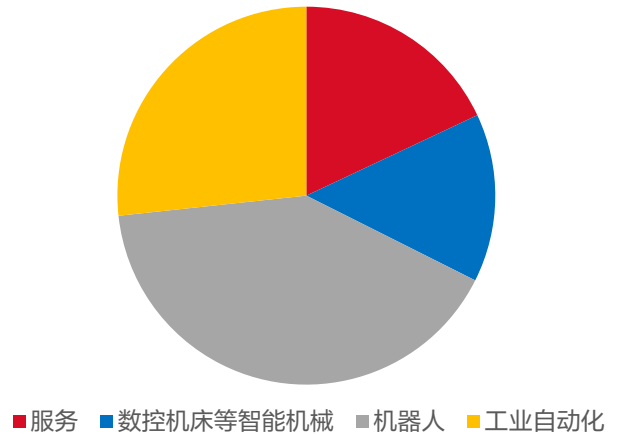
资料来源：日本机器人协会，东海证券研究所

图5 从发那科收入区域看，日本以外的收入占主导



资料来源：发那科官网投资者关系材料，东海证券研究所

图6 2024Q2 发那科收入结构（按业务分部划分）

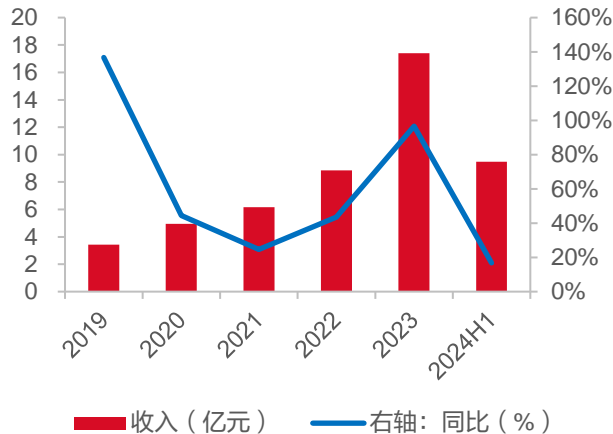


资料来源：发那科官网投资者关系材料，东海证券研究所

## 1.2.国产自动化龙头积极探索出海

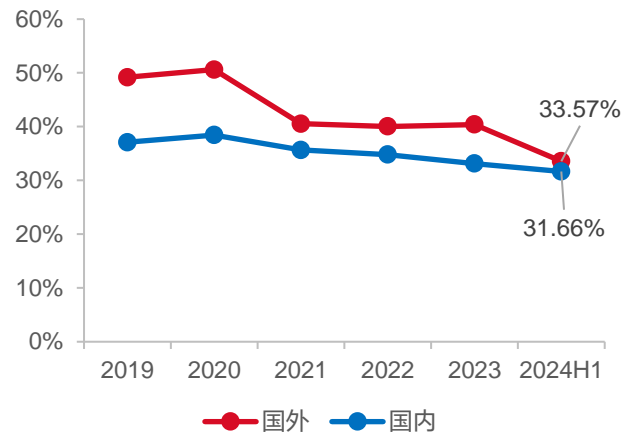
寻找新的增长点，拓展海外市场。以汇川技术为例，2019年-2023年，海外收入由3.4亿元增长至17.4亿元，成长动力强劲。从毛利率看，海外毛利率也高于国内，较好的盈利前景也驱动企业向外探索。2024年上半年，汇川技术海外总收入约9.5亿元，同比增长约17%，占其总营业收入约6%。

图7 汇川技术近年来海外收入持续增长



资料来源：同花顺，东海证券研究所

图8 汇川技术海外毛利率高于国内毛利率



资料来源：同花顺，公司公告，东海证券研究所

## 2. 近期观点

**自动化设备：推进国产替代，围绕产业链寻找外延增长点。**工业自动化核心产品集中在控制层、驱动层、执行层等领域，头部品牌打通上下游，根据客户行业特点提供一站式解决方案。近年来，国产企业在重点产品的市场份额逐步提升，定制化的产品迭代、高效响应的服务等构筑了向外资品牌竞争的优势。短期内需求的波动虽然带来挑战，但也将加速行业的整合。自动化设备板块的市值表现分化。除了部分细分领域的前沿探索者，龙头的规模效应还将进一步显现。此外，基于下游市场的分析，自动化设备公司也在积极拓展新方向。关注汇川技术、埃斯顿等。

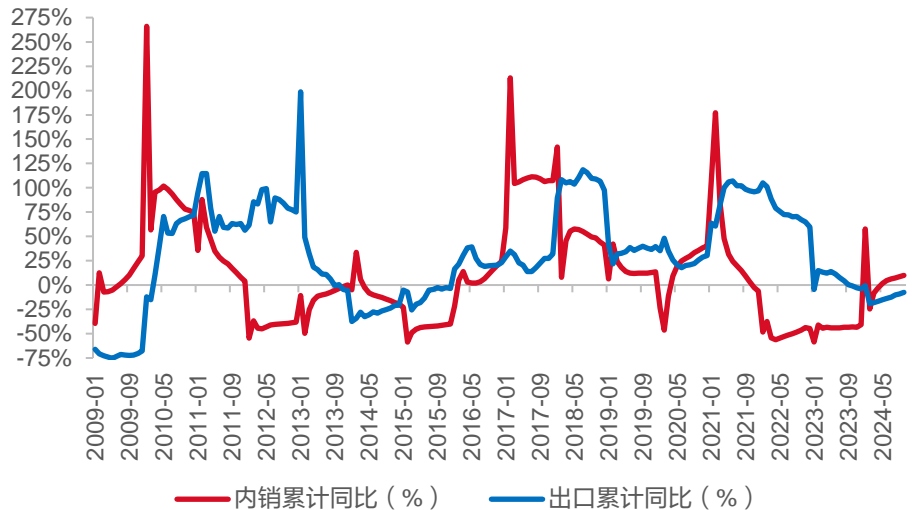
**轨交设备：旅客出行活跃，国铁集团发布新一批动车组招标。**据国铁集团，2023年，我国铁路旅客发送量完成36.8亿人次，比上年增长128.8%。今年1至10月，全国铁路发送旅客37.1亿人次，同比增长13%。2024年11月5日，国铁集团公布第三批时速350公里复兴号智能动车组招标，涉及数量80组。此前，2024年5月，国铁集团曾发布165标准组时速350公里复兴号动车组招标。回顾历史上较近的一次大规模招标，可回溯至2018年10月，中国铁路总公司开启年内第二次高速动车组招标，招标量为182列。

**存量动车陆续进入检修期。**据国家统计局，2010-2015年我国动车组建设大规模发展，动车组单年产量由2010年的478辆增长至2015年的3798辆。以CRH和谐号为例，一般会在240万公里（或6年）及480万公里（或12年）进行四级修、五级修。轨交设备及配套产品更新需求有望陆续释放。据国铁采购平台，2024年动车组高级修首次招标361组，其中五级修207组；2024年第二批动车组高级修共招标三级修24组、四级修147组、五级修302组。关注中国中车等。今年前三季度，中国中车铁路装备板块中，维修业务收入约300亿元，同比显著增长，其中动车组修理业务、大功率机车修理业务占比较高。展望未来一段时间内，动车组高级修业务仍有望保持较高景气度。

**工程机械：2024年10月挖掘机内外销均好于预期。**据工程机械工业协会，2024年10月国内挖掘机销量为8266台，同比增长21.6%（此前CME预测同比增长近18%）。今年以来，各地设备更新补贴细则陆续落地，推动老旧存量设备换代，政策效果逐步显现，渠道库存去化。此外，随着水利等下游基建投资修复，挖掘机需求有所改善。出口方面，10月挖掘机实际销量为8525台，同比增长9.5%（此前CME预测同比增长近3%），主要受益于国产品牌去库存逐渐完成、同期低基数、海外部分地区需求温和复苏。2024年1-10月，中国挖掘机整体销量同比基本持平；其中，国内市场同比增长9.8%，出口销量同比下降7.4%。关注三一重工、徐工机械、中联重科等。



图9 协会统计主要企业挖掘机内外销量累计同比 (%)



资料来源：同花顺，中国工程机械工业协会，东海证券研究所

### 3.常州上市公司季报跟踪：快克智能

**事件：**2024 年前三季度公司实现营业收入 6.8 亿元，同比+15.1%；实现归母净利润 1.6 亿元，同比+4.3%。2024Q3，公司营业收入为 2.3 亿元，同比+22.0%；归母净利润为 0.4 亿元，同比-7.3%。公司部分定制设备产品验收周期较长，研发、财务费用同比增加，并受到计提减值等影响，业绩略有波动。

**点评：传统消费电子板块，维持较高景气，半导体业务有待放量。**全球智能手机销量提升，头部品牌发布多款 AI 新品。消费电子客户推进产品迭代、产线自动化建设，带动对精密焊接等设备的需求，快克智能来自 A 客户和多家全球 EMS 代工厂的订单饱满。公司积极推进 AOI 在研项目，成功研发 AOI 多维全检设备，同时从高端消费电子检测拓展至 3D AOI/SPI 等标准 SMT 设备。今年三季度公司存货同比+24.9%，主要系部分发出商品还需验收所致；按照账龄计提减值。关注 Q4 及明年 Q1 供给 A 客户的设备收入确认节奏。半导体设备仍处于爬坡期，当前收入占比有限，期待 SiC 晶圆厂等推进量产，或有望推动 SiC 封装设备实现突破。

**三季度盈利有所波动。**公司今年 Q3 毛利率为 46.2%，环比、同比略有下滑，考虑到收入确认节奏或造成季度间毛利率波动，仍需跟踪收入确认后更长时间维度的表现。Q3 销售费用同比减少 0.7%，管理费用同比+2.6%；研发费用同比+4.6%，主要系半导体设备研发人员增加所致；财务费用明显增加，主要系利率下降导致理财利息收入减少所致；此外，Q3 资产及信用减值损失同比增加。从费用率看，Q3 销售/管理/研发费用率均同比减少。

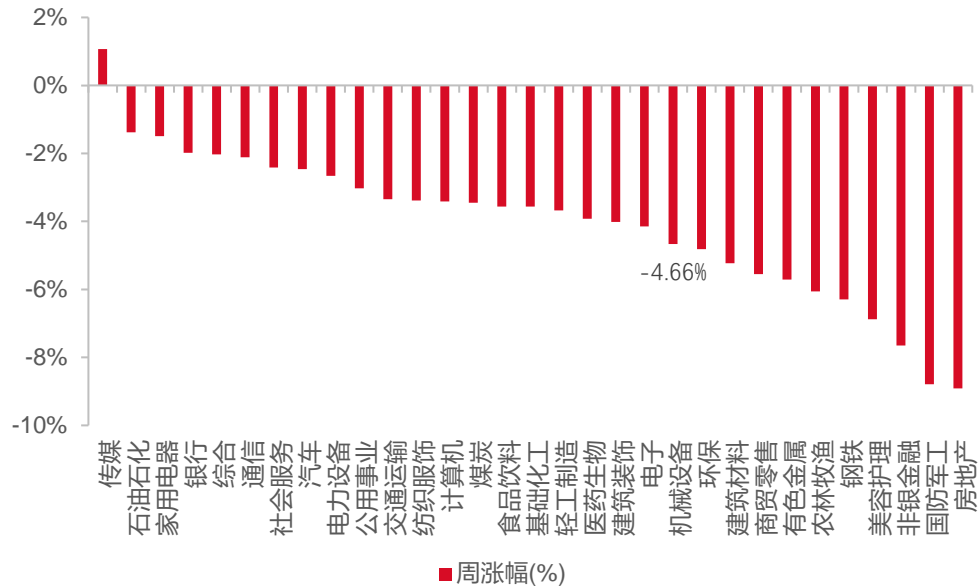
**资产负债率较为健康，收现比较高。**据 2024 年三季度报，公司资产负债率为 27.7%，货币资金/交易性金融资产在总资产中占比为 7.9%/29.2%，合同负债同比增长约 6.0%。现金流方面，2024 年前三季度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占收入的比重为 101.4%。

**积极构建新成长曲线。**智能制造成套装备领域，公司深耕大客户，已成为博世自动化设备合格供应商，与佛吉亚、英创等推进合作。半导体封装设备领域，公司可提供 IGBT 及 SiC 模块封装解决方案等产品。公司银烧结设备已实现出货，为数十家国内外头部厂商进行打样测试。此外，公司布局先进封装键合设备，预计 2025 年 Q2 完成样机研发，该设备对位精度可达到±1um。产能方面，半导体封装检测及制造项目有望在 2025 年初完成基建。

## 4.行情回顾

本周沪深 300 指数跌幅为 3.29%，机械设备行业跌幅为 4.66%，机械设备板块跑输沪深 300 指数 1.37 个百分点，在 31 个申万一级行业中排名第 21。子板块中，专用设备跌幅相对较小，下跌 3.74%；通用设备跌幅居前。

图10 本周申万一级行业各板块涨跌幅（%）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

## 5.风险提示

**宏观景气度回暖弱于预期。**机械设备制造业与宏观、市场整体景气度高度相关，若经济增长放缓，市场需求或受到影响。

**核心技术突破进度不及预期。**国内机械行业龙头处于冲刺中高端市场的关键期，国外厂商在细分领域具备技术优势，若国内核心技术突破进度不及预期，可能面临较大竞争压力。

**政策落地进度不及预期。**国家陆续出台关键技术领域“补短板”“国产替代”等扶持政策，具体政策细则仍待关注。若相关政策落地不及预期，对技术密集型企业可能产生较大冲击。

**原材料价格波动风险。**机械设备行业原材料成本占比较高，若上游原材料价格上涨，可能会向下游传导成本压力，国产厂商盈利能力可能会受到影响。



## 一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

## 二、分析师声明:

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师, 具备专业胜任能力, 保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑, 采用合法合规的数据信息, 审慎提出研究结论, 独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论, 不受任何第三方的授意或影响, 其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来, 均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

## 三、免责声明:

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料, 但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断, 并不代表东海证券股份有限公司, 或任何其附属或联营公司的立场, 本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致, 敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下, 本公司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。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下, 本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议, 任何形式的保证证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效, 本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。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有, 未经本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

## 四、资质声明:

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构, 已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者, 参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构, 注意防范非法证券活动。

### 上海 东海证券研究所

地址: 上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦  
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)  
 座机: (8621) 20333275  
 手机: 18221959689  
 传真: (8621) 50585608  
 邮编: 200125

### 北京 东海证券研究所

地址: 北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F  
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)  
 座机: (8610) 59707105  
 手机: 18221959689  
 传真: (8610) 59707100  
 邮编: 100089