



## 工信部发布工业机器人行业规范条件征求意见稿， 地方相继启动人形机器人创新中心

### 投资要点

- 行情回顾：**本周（3月25日-3月31日）机器人指数收跌。中证机器人指数下跌2.8%，跑输沪深300指数约2.6个百分点，跑输创业板指约0.1个百分点；国证机器人指数下跌3.1%，跑输沪深300指数约2.9个百分点，跑输创业板指约0.4个百分点。
- 工信部发文，供给端支持国内机器人优秀企业。**3月25日，工业和信息化部装备工业一司公开征求对工业机器人行业规范条件及管理实施办法（征求意见稿）的意见，对关键零部件制造企业、本体制造企业、集成应用企业营收和研发费用率提出具体量化要求。此次《规范条件》在供给端发力，政策会有序支持国内工业机器人优秀企业，引导企业加大研发投入力度，有利于减少或避免国内工业机器人无序竞争，提升国内工业机器人企业核心竞争力，促进国内工业机器人企业健康发展。
- 浙江人形机器人创新中心启动，人形机器人“领航者1号”登场。**3月27日，浙江人形机器人创新中心启动仪式在宁波市海曙区甬水桥科创中心举行，继23年11月北京人形机器人创新中心后，又一机器人创新中心成立。启动仪式上，创新中心人形机器人整机产品——领航者1号登场。
- 傅利叶机器人再进化，可表演架子鼓。**3月26日，傅利叶官方视频号更新了一条GR-1通用机器人表演架子鼓的视频，机器人智能化程度再上一层。GR-1全身54个自由度，其中手臂自由度为7x2，腿部自由度为6x2，灵巧手自由度为11x2，腰部和头部各有3个自由度，保证其能够模拟人类不同运动方式。
- 伯克利双足机器人展现超强运动能力，400米仅需2分半。**加州大学伯克利分校的HYBRID ROBOTICS团队近日公布了双足机器人Cassie的最新演示视频。视频中Cassie不仅能以2分34秒成绩跑完400米，还能在不需要额外训练的情况下完成1.4米的立定跳远，运动能力一流。
- 融资动态：**1) 粤十机器人再获数千万元Pre-A2轮融资，投资方为金沙江联合资本。据了解，本轮融资将用于产品研发、订单交付、团队拓展以及出海布局。2) 手术机器人初创企业巧捷力医疗机器人（Agilis Robotics）完成A+轮融资。本轮融资金额为1000万美元，由新加坡一家家族基金独家投资，所融资金将主要用于推进研发进程及临床注册工作。
- 投资要点：**人形机器人硬件端核心环节：1) 丝杠及设备，标的包括五洲新春（603667）、贝斯特（300580）、北特科技（603009）、恒立液压（601100）、秦川机床（000837）、鼎智科技（873593）、日发精机（002520）、浙海德曼（688577）、华辰装备（300809）；2) 减速器，标的包括绿的谐波（688017）、双环传动（002472）、中大力德（002896）；3) 传感器，标的包括汉威科技（300007）、东华测试（300354）、柯力传感（603662）；4) 电机，标的包括鸣志电器（603728）、伟创电气（688698）、步科股份（688160）、禾川科技（688320）；5) 执行器总成：拓普集团（601689）、三花智控（002050）；6) 机器人本体，标的包括博实股份（002698）、优必选（9880）。
- 风险提示：**工业机器人下游需求不及预期的风险；机器人公司扩产不及预期的风险；人形机器人发展不及预期风险。

### 西南证券研究发展中心

分析师：邵桂龙

执业证号：S1250521050002

电话：021-58351893

邮箱：tgl@swsc.com.cn

分析师：周鑫雨

执业证号：S1250523070008

电话：021-58351893

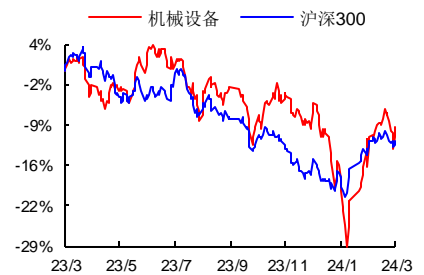
邮箱：zxyu@swsc.com.cn

联系人：叶明辉

电话：13909990246

邮箱：ymh@swsc.com.cn

### 行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

### 基础数据

股票家数	430
行业总市值(亿元)	30,649.69
流通市值(亿元)	29,687.66
行业市盈率TTM	27.9
沪深300市盈率TTM	11.7

### 相关研究

- 机器人行业周报（0318-0324）：NVIDIA发布系列重大成果，构建GROOT等AI驱动机器人基础设施（2024-03-24）
- 机器人行业周报（0311-0317）：Figure&Open AI合作加速，人形机器人智能交互升级（2024-03-18）
- 机器人行业周报（0304-0310）：优必选纳入港股通大涨，人形机器人为新质生产力重要方向（2024-03-10）

## 目 录

1 行情回顾 .....	1
2 产业动态 .....	2
3 融资动态 .....	5
4 风险提示 .....	5

## 图 目 录

图 1: 机器人指数行情回顾 .....	1
图 2: 领航者 1 号可完成货物搬运工作 .....	3
图 3: 领航者 1 号灵巧手可完成倒茶动作 .....	3
图 4: 傅利叶 GR-1 表演架子鼓 .....	4
图 5: 伯克利双足机器人展现超强运动能力, 400 米仅需 2 分半 .....	4

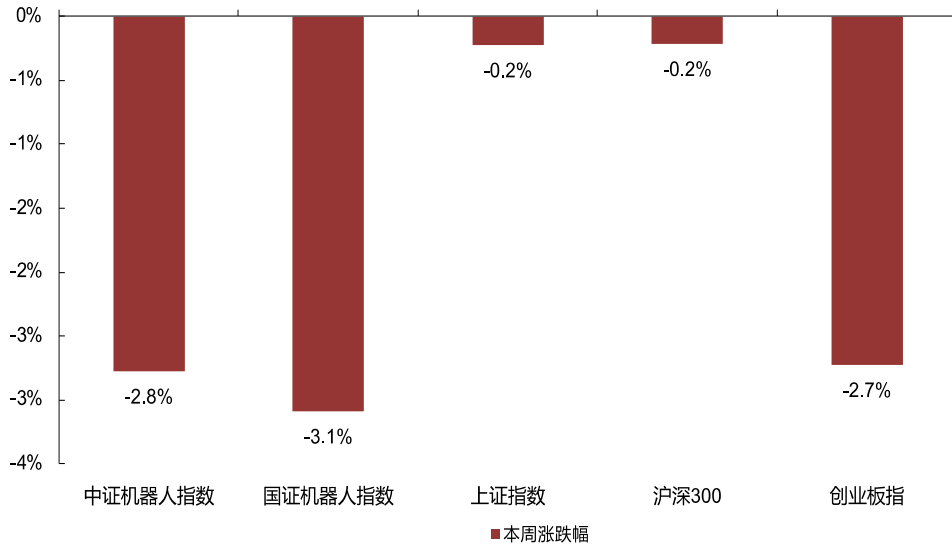
## 表 目 录

表 1: 机器人各细分板块行情回顾 .....	1
-------------------------	---

## 1 行情回顾

本周(3月25日-3月31日)机器人指数收跌。中证机器人指数下跌2.8%，跑输沪深300指数约2.6个百分点，跑输创业板指约0.1个百分点；国证机器人指数下跌3.1%，跑输沪深300指数约2.9个百分点，跑输创业板指约0.4个百分点。

图 1：机器人指数行情回顾



数据来源：Wind，西南证券整理

表 1：机器人各细分板块行情回顾

所处环节	代码	简称	市值(亿元)	本周收盘价(元)	本周涨跌幅	23E归母净利润(亿元)	24E归母净利润(亿元)	23E对应PE(X)	24年对应PE(X)
减速器	688017.SH	绿的谐波	202.1	119.8	-8.7%	1.2	1.7	174.5	116.8
	002472.SZ	双环传动	197.3	23.1	-4.1%	8.1	10.6	24.2	18.7
	002896.SZ	中大力德	53.6	35.4	-6.4%	0.9	1.1	61.3	49.6
	603915.SH	国茂股份	90.6	13.7	-3.0%	4.2	5.4	21.4	16.7
	301368.SZ	丰立智能	59.4	49.5	-7.9%	0.8	1.0	77.2	58.8
	300403.SZ	汉宇集团	48.9	8.1	-3.0%	2.2	2.5	22.5	19.7
	301255.SZ	通力科技	38.7	35.6	-3.1%	-	-	-	-
	002031.SZ	巨轮智能	78.1	3.6	-6.1%	-	-	-	-
电机	603728.SH	鸣志电器	240.0	57.1	-14.6%	2.2	3.5	107.3	67.7
	300660.SZ	江苏雷利	86.6	27.3	-4.0%	3.5	4.5	25.1	19.4
	300124.SZ	汇川技术	1,638.7	61.2	-0.3%	49.8	63.6	32.9	25.8
	688160.SH	步科股份	47.9	57.1	-2.3%	0.9	1.1	53.2	42.2
	688320.SH	禾川科技	44.2	29.3	-8.6%	1.0	1.4	44.1	30.8
	688698.SH	伟创电气	56.8	27.0	-10.5%	2.1	2.9	27.3	19.7
	002979.SZ	雷赛智能	56.9	18.4	-4.2%	1.6	2.3	35.4	25.2
	603416.SH	信捷电气	41.6	29.6	6	2.2	2.8	18.6	14.6

所处环节	代码	简称	市值(亿元)	本周收盘价(元)	本周涨跌幅	23E归母净利润(亿元)	24E归母净利润(亿元)	23E对应PE(X)	24年对应PE(X)
	002334.SZ	英威腾	64.4	8.1	-3.2%	4.3	5.5	15.1	11.7
	002139.SZ	拓邦股份	115.9	9.1	-2.9%	6.3	8.2	18.5	14.1
丝杠	000837.SZ	秦川机床	96.0	9.5	-3.8%	2.4	3.4	39.8	27.8
	002520.SZ	日发精机	48.3	6.0	2.4%	-	-	-	-
	601100.SH	恒立液压	672.2	50.1	-6.5%	25.4	30.1	26.5	22.3
	300580.SZ	贝斯特	90.7	26.7	-7.7%	2.8	3.6	32.1	25.4
	300946.SZ	恒而达	30.5	25.5	-4.3%	1.2	1.7	25.6	18.4
	603667.SH	五洲新春	68.2	18.5	-7.2%	1.8	2.6	38.0	26.3
	603009.SH	北特科技	54.4	15.2	-9.4%	0.5	0.9	104.1	63.5
	301550.SZ	斯菱股份	35.4	32.2	-4.5%	1.5	1.8	24.4	19.3
	300809.SZ	华辰装备	61.9	24.6	-6.7%	1.2	1.5	52.5	40.5
	688577.SH	浙海德曼	36.9	68.1	-4.4%	0.4	0.6	102.9	62.9
	传感器	603662.SH	柯力传感	87.4	30.9	-3.9%	3.1	3.9	27.9
300007.SZ		汉威科技	51.8	15.8	-7.3%	3.3	3.3	15.8	15.7
002338.SZ		奥普光电	73.6	30.7	1.7%	1.6	2.2	46.9	32.8
688582.SH		芯动联科	136.6	34.2	-4.1%	1.6	2.3	85.0	60.1
002079.SZ		苏州固锟	76.3	9.4	-6.0%	2.1	3.1	36.1	24.4
本体	002698.SZ	博实股份	167.5	16.4	-2.8%	6.5	8.5	25.6	19.7
	002747.SZ	埃斯顿	166.3	19.1	1.3%	2.6	4.2	63.4	39.2
	300024.SZ	机器人	178.1	11.5	-4.2%	0.1	1.5	1,696.4	121.6
	300161.SZ	华中数控	60.3	30.4	-6.0%	0.9	1.6	67.1	37.0
	300607.SZ	拓斯达	56.8	13.4	-3.7%	2.0	2.8	28.1	20.3
	002527.SZ	新时达	58.7	8.9	-3.3%	1.5	1.6	39.1	36.9
	688255.SH	凯尔达	23.7	21.6	-8.8%	0.4	0.5	62.4	48.4
	688165.SH	埃夫特-U	53.9	10.3	-2.4%	-	-	-	-
执行器总成	002050.SZ	三花智控	885.7	23.7	-3.3%	31.4	39.0	28.2	22.7
	601689.SH	拓普集团	734.8	63.2	0.9%	22.3	30.7	33.0	23.9

数据来源: Wind, 西南证券整理, 注: 盈利预测为 Wind 一致预期

## 2 产业动态

工信部发布《工业机器人行业规范条件(2024版)》, 供给端改革支持国内机器人优秀企业。3月25日, 工业和信息化部装备工业一司公开征求对工业机器人行业规范条件及管理实施办法(征求意见稿)的意见。《工业机器人行业规范条件(2024版)》(征求意见稿)对关键零部件制造企业、本体制造企业、集成应用企业营收和研发费用率提出具体量化要求。此次《规范条件》在供给端发力, 政策会有序支持国内工业机器人优秀企业, 引导企业加大研发投入力度, 有利于减少或避免国内工业机器人无序竞争, 提升国内工业机器人企业核心竞争力, 促进国内工业机器人企业健康发展。

**浙江人形机器人创新中心启动，人形机器人“领航者 1号”登场。**3月27日，浙江人形机器人创新中心启动仪式在宁波市海曙区甬水桥科创中心举行，继23年11月北京成立人形机器人创新中心后，又一入形机器人创新中心。除此之外，上海也在2月21日宣布争取2024年完成人形机器人国家制造业创新中心落地。浙江人形机器人创新中心提出阶段性目标：2024年，完成国内领先的人形机器人开发，初步形成人形机器人宁波创新高地；2026年，初步实现人形机器人小批量产业化；2028年，整体达到国际先进水平，实现产业化；2033年，确保国内领先，在宁波形成产业集群。

启动仪式上，创新中心人形机器人整机产品——领航者1号登场。领航者1号身高150cm，体重50kg，具备39个自由度，单臂负载4kg，运动速度达到1m/s，可以在复杂地形平稳快速行走，并且支持物品搬运与抓放。硬件端包括新型行星减速器、轻量化仿人机械臂和多自由度灵巧手均为团队自研，其中多自由度灵巧手有15个手指关节，6个主动自由度，指尖力10N，单手重量600g，关节速度150度/秒。

**图 2：领航者 1 号可完成货物搬运工作**



数据来源：浙江人形机器人创新中心视频号，西南证券整理

**图 3：领航者 1 号灵巧手可完成倒茶动作**



数据来源：浙江人形机器人创新中心视频号，西南证券整理

**傅利叶机器人最新视频放出，可表演架子鼓。**3月26日，傅利叶官方视频号更新了一条GR-1通用人形机器人表演架子鼓的视频，要让人形机器人学会架子鼓技能需要涉及到机械工程、传感技术、运动控制、人工智能、音乐理论等多个领域的知识和技术，并且更加考验人形机器人的智能化程度。GR-1全身54个自由度，其中手臂自由度为7x2，腿部自由度为6x2，灵巧手自由度为11x2，同时腰部和头部各有3个自由度，进而保证其能够模拟人类不同运动方式，包括跑步、跳跃、转头、抓取、扭腰等操作。

图 4：傅利叶 GR-1 表演架子鼓



数据来源：傅利叶智能，西南证券整理

**伯克利双足机器人展现超强运动能力，400 米仅需 2 分半。**近日，加州大学伯克利分校的 HYBRID ROBOTICS 团队公布了双足机器人 Cassie 的最新演示视频。视频中 Cassie 不仅能以 2 分 34 秒成绩跑完 400 米，还能在不需额外训练的情况下完成 1.4 米的立定跳远，运动能力一流。

Cassie 拥有独特的机械结构设计，它的腿部采用了类似于人类小腿和脚踝的设计，具有更大的关节活动范围和柔韧性。这种仿生学设计使得 Cassie 能够更自然、更灵活地进行各种运动。同时，Cassie 的身体各部分也经过了精心的优化，实现了重量的最小化和强度的最大化，为其卓越的运动表现提供了硬件基础。除此之外，Cassie 采用了基于深度强化学习 (RL) 的控制策略，通过端到端的强化学习方法进行训练后，这种控制架构在各种任务上，都展现出了优于其他方法的性能。借助这个多阶段的训练框架，研究团队成功获得了一种通用的控制策略。这种策略能够实现零样本迁移，直接应用于现实世界的机器人系统，而无需额外的调整或训练。

图 5：伯克利双足机器人展现超强运动能力，400 米仅需 2 分半



数据来源：维科网机器人，西南证券整理

### 3 融资动态

**半年内融五轮，粤十机器人再获数千万元 Pre-A2 轮投资。**近日，冷链机器人智能云平台粤十机器人完成数千万元 Pre-A2 轮融资，投资方为金沙江联合资本。据了解，本轮融资将用于产品研发、订单交付、团队拓展以及出海布局。本轮融资是粤十机器人成立半年内的第五轮融资。今年 1 月，公司刚刚完成近亿元 Pre-A 轮融资，由北京顺创投战略领投；2023 年 12 月，公司完成数千万元战略融资，由全球 500 强知名机构战略领投；2023 年 11 月，公司获得新一轮战略融资，由中国供销社战略领投；2023 年 10 月，公司完成天使轮融资，由海益投资领投。

**手术机器人初创企业巧捷力完成千万美元 A+轮融资。**近日，医疗手术机器人初创企业巧捷力医疗机器人（Agilis Robotics）完成 A+轮融资。本轮融资金额为 1000 万美元，由新加坡一家家族基金独家投资，所融资金将主要用于推进研发进程及临床注册工作。截至目前，巧捷力已成功完成三轮融资，累计筹集资金超 1700 万美元。

### 4 风险提示

工业机器人下游需求不及预期的风险；机器人公司扩产不及预期的风险；人形机器人发展不及预期风险。



## 分析师承诺

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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴 21 世纪大厦 10 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 22 楼

邮编：518038

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼 21 楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售副总监	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	谭世泽	高级销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
	汪艺	高级销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	李煜	高级销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	卞黎旻	高级销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymf@swsc.com.cn
	龙思宇	销售经理	18062608256	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
	阙钰	销售经理	17275202601	17275202601	kyu@swsc.com.cn
魏晓阳	销售经理	15026480118	15026480118	wxyang@swsc.com.cn	
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杨薇	资深销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	姚航	高级销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	胡青璇	高级销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	张鑫	高级销售经理	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn

---

	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	路漫天	销售经理	18610741553	18610741553	lmtf@swsc.com.cn
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	广深销售联席负责人	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	高级销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
广深	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn
	陈紫琳	销售经理	13266723634	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyryf@swsc.com.cn

---