

2024年07月14日

证券研究报告·行业研究·机械设备

机器人行业周报（0708-0714）

强于大市(维持)



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

## 协作机器人龙头上市提速，中国电信与优必选合作

### 投资要点

- 行情回顾：**本周（7月8日-7月14日）机器人指数跑输大盘。中证机器人指数下跌0.4%，跑输上证指数1.1个百分点，跑输沪深300指数约1.6个百分点，跑输创业板指约2.1个百分点；国证机器人指数上涨0.2%，跑输上证指数0.5个百分点，跑输沪深300指数约1.0个百分点，跑输创业板指约1.5个百分点。
- 中国电信与优必选合作打造首款“AI大模型家庭桌面人形机器人”，力争未来销量不低于10万台。**7月10日，中国电信陕西公司与优必选签署战略合作协议，此次合作将打造首款“AI大模型家庭桌面人形机器人”，以优必选悟空机器人为原型、以中国电信星辰大模型为底座，进行全方位AI升级和硬件升级。中国电信陕西公司将积极开放在陕西省内的销售渠道，力争该机器人在陕西省内销量不低于10万台。
- 谷歌使用 Gemini AI 训练机器人，成功率达 90%。**据谷歌最新论文显示，Deepmind 研究人员正在使用 Gemini 1.5 Pro 训练其机器人，以便它们能够更好地导航和完成任务。在使用传统 AI 模型时，机器人常因上下文长度限制而难以回忆起环境细节，但 Gemini 1.5 Pro 的百万级 token 上下文长度为机器人提供了强大的环境记忆能力。研究人员在现实世界（836 平方米）的办公室和类似家庭的环境中对移动 VLA 进行了评估。在之前难以实现的涉及复杂推理和多模态用户指令的 MINT 任务上，Mobility VLA 达到了 86% 和 90% 的成功率（分别比基线方法高出 26% 和 60%）。
- 6月底，协作机器人龙头越疆科技向港交所递交 IPO 申请；节卡机器人科创板 IPO 已问询。**产品方面，越疆科技主要拥有六轴协作机器人、四轴协作机器人、复合协作机器人等。2021-2023 年越疆科技分别实现营业收入 1.74 亿元、2.41 亿元、2.87 亿元，净亏损额分别为 0.42 亿元、0.52 亿元、1.03 亿元。目前六轴协作机器人为公司的主要营收来源，2023 年销售额为 1.34 亿元，占总收入的 46.8%。节卡机器人早在 2022 年 12 月就启动了 IPO，目标筹集 7.5 亿元资金，将被用于年产 5 万套智能机器人项目、研发中心建设项目和补充流动资金。2021-2023 年节卡股份分别实现营业收入 1.75 亿元、2.81 亿元、3.50 亿元。
- 《人形机器人治理导则》发布，旨在解决人形机器人伦理、法律问题。**在 2024 年世界人工智能大会法治论坛上，《人形机器人治理导则》正式发布。这是业界首个以开放签署方式发布的人形机器人治理规则文件。《导则》旨在促进人工智能科技和产业的健康发展，确保人形机器人的设计、开发和应用合乎人类道德和伦理价值，持久保障人类使用人形机器人的权益和安全，为全人类带来更多福祉和便利。
- 西日本铁路公司推出全新人形机器人，用于铁路网络维护。**近日，西日本铁路公司联合 Jinki Ittai C 和 Nippon Signal Co. 多方合作开发了一款用于铁路网络维护的人形机器人。该机器人没有腿部，仅通过液压杆驱动连接上半身，而上半身则包括头部视觉单元、以及双臂和末端夹具执行器。在执行任务时，最大调整范围可上升至 12 米高，并且能够携带最多 40 公斤的重物。高负载能力为

### 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：tjl@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	433
行业总市值(亿元)	27,549.13
流通市值(亿元)	26,618.42
行业市盈率 TTM	24.5
沪深 300 市盈率 TTM	11.9

### 相关研究

- 机械行业 2024 年中期投资策略：布局确定性，聚焦新经济（2024-07-12）
- 机器人行业周报（0701-0707）：WAIC 2024 亮相人形机器人“十八金剛”，AI 加持加速产业发展（2024-07-07）
- 机器人行业周报（0624-0630）：科大讯飞发布星火 V4.0 模型，安培龙推出机器人力矩传感器（2024-06-30）
- 机器人行业周报（0617-0623）：华为云发布盘古具身智能大模型，乐聚夸父机器人同步亮相（2024-06-24）

请务必阅读正文后的重要声明部分

其在作业环境下搬运电力组件提供了有效支撑。该机器人末端执行器为可替换单元，能够根据不同场景进行更换，如抓取场景下，机器人通过夹具能够轻松拾起金属钢梁。



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

- **发那科在美国投资建设 177 亿日元机器人和自动化园区。**近日发那科在美国密歇根州奥本山完成了一个新的销售和维修中心，并已投入运营。新工厂投资金额约为 177 亿日元，土地面积约为 27 万平方米，包括先进的产品制造和定制自动化，以及可容纳 6000 多台快速交付机器人和数万个零件的仓库空间。
- **融资动态：**6 月机器人行业共发生 30 起融资事件，累计金额超 10 亿元。其中超亿元级别的融资事件 7 起、千万级别的融资事件 2 起，百万级别的融资事件 2 起。同时，有 19 起融资事件的金额未予以披露。6 月已公开披露的融资金额累计约为 12.5 亿元至 19.5 亿元之间，相较于 5 月呈现出较大的负增长趋势。这一趋势的主要原因在于，亿元级别的融资事件金额普遍较少，并且未披露融资金额的事件也相对较多。
- **相关标的：**人形机器人硬件端核心环节：1) 丝杠及设备，标的包括贝斯特 (300580)、五洲新春 (603667)、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。

## 目 录

1 行情回顾 .....	1
2 产业动态 .....	3
3 融资动态 .....	5
4 风险提示 .....	6

## 图 目 录

图 1: 机器人指数行情回顾 .....	1
图 2: 中国电信与优必选合作打造首款“AI 大模型家庭桌面人形机器人” .....	3
图 3: Gemini AI 训练出的机器人拥有强大的环境记忆能力 .....	4
图 4: 机器人可以“记住”之前定义的环境 .....	4
图 5: Mobility VLA 导航策略技术路线 .....	4
图 6: Mobility VLA 导航策略在部分任务上成功率达 90% .....	4
图 7: 日本推出用于铁路网络维护的人形机器人 .....	5
图 8: 机器人末端执行器为可替换单元, 以便适应不同工作 .....	5

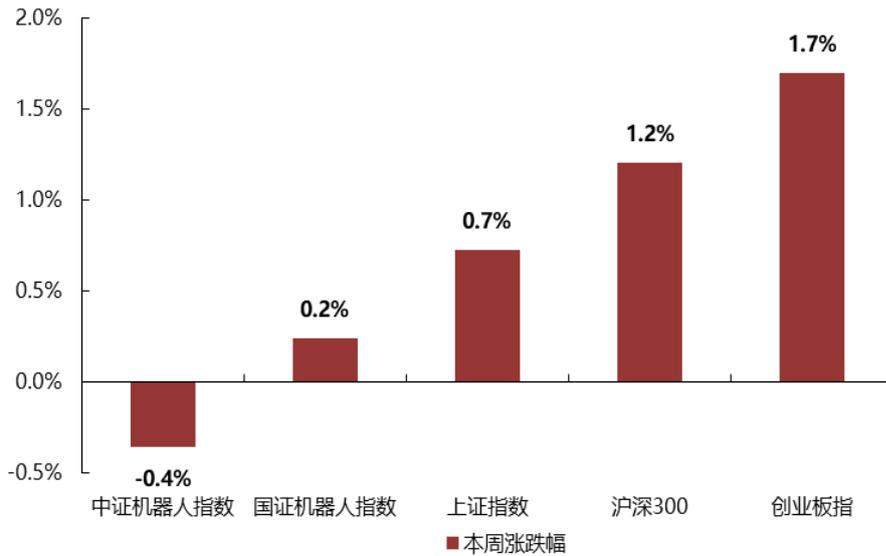
## 表 目 录

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

## 1 行情回顾

本周(7月8日-7月14日)机器人指数跑输大盘。中证机器人指数下跌0.4%，跑输上证指数1.1个百分点，跑输沪深300指数约1.6个百分点，跑输创业板指约2.1个百分点；国证机器人指数上涨0.2%，跑输上证指数0.5个百分点，跑输沪深300指数约1.0个百分点，跑输创业板指约1.5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	24E归母净 利润(亿元)	25E归母净 利润(亿元)	24E对应 PE (X)	25E对应 PE (X)
减速器	688017.SH	绿的谐波	123.6	73.3	-1.2%	1.25	1.89	99.0	65.5
	002472.SZ	双环传动	186.6	22.1	4.8%	10.24	12.82	18.2	14.6
	002896.SZ	中大力德	39.8	26.3	-1.8%	0.96	1.16	41.6	34.3
	603915.SH	国茂股份	64.3	9.8	-0.8%	4.79	5.54	13.4	11.6
	301368.SZ	丰立智能	51.0	42.5	-4.0%	-	-	-	-
	300403.SZ	汉宇集团	39.4	6.5	1.2%	2.68	2.95	14.7	13.4
	301255.SZ	通力科技	32.2	29.6	1.2%	-	-	-	-
电机	603728.SH	鸣志电器	156.9	37.4	-1.2%	2.15	2.98	73.0	52.7
	003021.SZ	兆威机电	106.3	44.5	2.2%	2.34	3.16	45.5	33.6
	300660.SZ	江苏雷利	79.1	24.8	0.6%	3.77	4.51	21.0	17.6
	300124.SZ	汇川技术	1,312.3	49.0	-3.2%	56.92	69.66	23.1	18.8
	688160.SH	步科股份	30.7	36.5	-1.4%	0.87	1.08	35.1	28.3
	688320.SH	禾川科技	34.7	23.0	-5.9%	1.02	1.18	34.1	29.4
	688698.SH	伟创电气	49.4	23.4	-1.6%	2.55	3.31	19.4	14.9
	002979.SZ	雷赛智能	61.8	20.1	3.9%	2.21	2.84	27.9	21.7

所处环节	代码	简称	市值 (亿元)	本周收盘价 (元)	本周 涨跌幅	24E归母净 利润(亿元)	25E归母净 利润(亿元)	24E对应 PE (X)	25E对应 PE (X)
	603416.SH	信捷电气	38.9	27.7	2.9%	2.41	2.94	16.2	13.2
	002334.SZ	英威腾	49.3	6.1	5.4%	4.98	6.11	9.9	8.1
	002139.SZ	拓邦股份	139.5	11.2	5.1%	7.00	8.59	19.9	16.2
丝杠	000837.SZ	秦川机床	72.8	7.2	1.3%	1.38	2.13	52.6	34.1
	002520.SZ	日发精机	30.4	3.8	1.1%	0.52	1.00	58.5	30.4
	601100.SH	恒立液压	587.4	43.8	0.6%	27.52	32.59	21.3	18.0
	300580.SZ	贝斯特	71.9	14.4	-1.2%	3.43	4.42	21.0	16.3
	300946.SZ	恒而达	31.1	25.9	0.2%	1.08	1.32	28.8	23.6
	603667.SH	五洲新春	53.4	14.6	-6.9%	1.94	2.44	27.5	21.8
	603009.SH	北特科技	59.4	16.6	0.1%	0.71	1.08	83.7	54.8
	301550.SZ	斯菱股份	48.6	44.2	0.3%	2.11	2.45	23.0	19.9
	300809.SZ	华辰装备	48.8	19.4	0.3%	1.48	1.81	33.1	27.0
	688577.SH	浙海德曼	25.2	33.2	-6.2%	0.45	0.63	56.0	39.9
传感器	603662.SH	柯力传感	63.5	22.5	1.7%	3.67	4.38	17.3	14.5
	300007.SZ	汉威科技	43.9	13.4	0.9%	-	-	-	-
	002338.SZ	奥普光电	71.1	29.6	-3.6%	1.03	1.26	68.9	56.6
	688582.SH	芯动联科	117.6	29.4	14.0%	2.29	3.20	51.4	36.8
	002079.SZ	苏州固锟	66.6	8.2	0.4%	2.86	3.80	23.3	17.5
本体	002698.SZ	博实股份	117.9	11.5	-3.2%	6.99	8.64	16.9	13.6
	002747.SZ	埃斯顿	109.7	12.6	-6.6%	2.35	3.63	46.8	30.2
	300024.SZ	机器人	151.1	9.8	2.0%	2.45	3.55	61.7	42.6
	300161.SZ	华中数控	42.1	21.2	0.5%	1.04	1.63	40.6	25.8
	300607.SZ	拓斯达	51.4	12.1	-3.4%	1.75	2.57	29.4	20.0
	002527.SZ	新时达	40.1	6.1	-8.4%	-	-	-	-
	688255.SH	凯尔达	20.8	19.0	-0.1%	0.45	0.72	46.3	28.9
	688165.SH	埃夫特-U	38.7	7.4	0.4%	-	-	-	-
执行器总成	002050.SZ	三花智控	711.1	19.1	-0.7%	35.27	42.21	20.2	16.8
	601689.SH	拓普集团	685.1	58.9	6.9%	28.76	37.80	23.8	18.1

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

中国电信与优必选合作打造首款“AI大模型家庭桌面人形机器人”，未来销量不低于10万台。7月10日，中国电信陕西公司与优必选签署战略合作协议。双方将聚焦各自优势资源，打造首款“AI大模型家庭桌面人形机器人”，并在AI+家庭、AI+教育、AI+工业智造、AI+商用服务等领域展开全方位合作。

此次合作将打造首款“AI大模型家庭桌面人形机器人”，以优必选悟空机器人为原型、以中国电信星辰大模型为底座，进行全方位AI升级和硬件升级。中国电信陕西公司将积极开放在陕西省内的销售渠道，力争该机器人在陕西省内销量不低于10万台，树立陕西省AI大模型家庭人形机器人示范应用标杆，推动人工智能和机器人走进千家万户。此外，双方还将分阶段、分步骤开展AI家庭服务机器人相关产品的共同研发和市场推广。

图2：中国电信与优必选合作打造首款“AI大模型家庭桌面人形机器人”



数据来源：优必选科技，西南证券整理

谷歌使用 Gemini AI 训练机器人，成功率达 90%。据谷歌最新论文显示，Deepmind 研究人员正在使用 Gemini 1.5 Pro 训练其机器人，以便它们能够更好地导航和完成任务。在使用传统 AI 模型时，机器人常因上下文长度限制而难以回忆起环境细节，但 Gemini 1.5 Pro 的百万级 token 上下文长度为机器人提供了强大的环境记忆能力。

这项工作的工作原理是拍摄指定区域（例如家庭或办公室空间）的视频，研究人员使用 Gemini 1.5 Pro 让机器人观看视频以了解环境。然后，机器人可以根据观察到的情况，使用口头和/或图像输出执行命令：例如在向用户展示手机并询问“我在哪里可以给它充电？”之后，引导用户到电源插座。

图 3: Gemini AI 训练出的机器人拥有强大的环境记忆能力



数据来源: Google Deepmind, 西南证券整理

图 4: 机器人可以“记住”之前定义的环境



数据来源: Google Deepmind, 西南证券整理

机器人的训练基于 Mobility VLA 导航策略, DeepMind 表示这项工作代表了人机交互的下一步。未来,用户可以简单地用智能手机拍摄他们的环境游览经历。在看过视频后,他们的个人机器人助手就能理解并在环境中导航。研究人员在现实世界(836 平方米)的办公室和类似家庭的环境中对移动 VLA 进行了评估。在之前难以实现的涉及复杂推理和多模态用户指令的 MINT 任务上, Mobility VLA 达到了 86% 和 90% 的成功率(分别比基线方法高出 26% 和 60%)。

图 5: Mobility VLA 导航策略技术路线

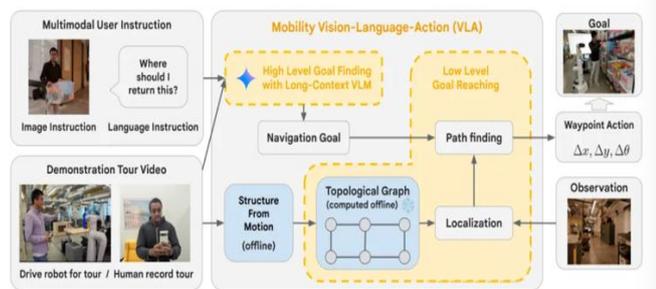


Figure 1: Mobility VLA architecture. The multimodal user instruction and a demonstration tour video of the environment are used by a long-context VLM (high-level policy) to identify the goal frame in the video. The low-level policy then uses the goal frame and an offline generated topological map (from the tour video using structure-from-motion) to compute a robot action at every timestep.

数据来源: Google Deepmind, Mobility VLA: Multimodal Instruction Navigation with Long-Context VLMs and Topological Graphs, 西南证券整理

图 6: Mobility VLA 导航策略在部分任务上成功率达 90%

Frame Rate	GPT-4V [18]				GPT-4o [61]				Gemini 1.5 Pro [17]			
	RF	RR	SO	MM	RF	RR	SO	MM	RF	RR	SO	MM
0.2 FPS	60%	53%	17%	30%	75%	40%	25%	50%	95%	67%	36%	60%
1 FPS	Exceeds token limit				Exceeds token limit				95%	86%	42%	90%

Table 4: High-level goal finding Success Rates with regards to various user instruction types (presented in the order of Reasoning Free (RF), Reasoning Required (RR), Small Objects (SO), MultiModal (MM)) as a function of VLM models (column) and multimodal demonstration tour Frames Per Second (FPS) (row). All VLMs were queried in June 2024.

数据来源: Google Deepmind, Mobility VLA: Multimodal Instruction Navigation with Long-Context VLMs and Topological Graphs, 西南证券整理

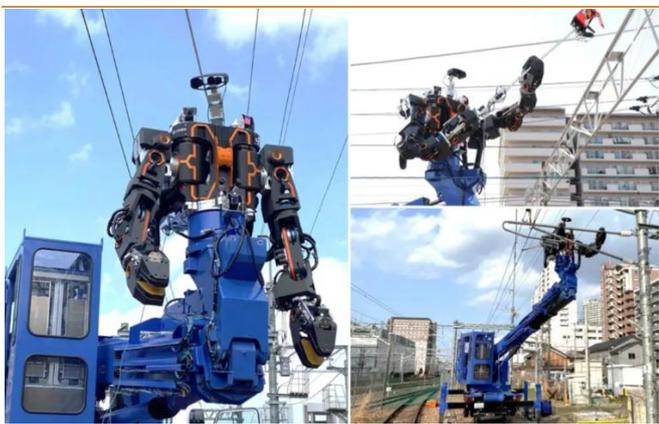
6 月底,协作机器人龙头越疆科技向港交所递交 IPO 申请;节卡机器人科创板 IPO 已问询。产品方面,越疆科技主要拥有六轴协作机器人、四轴协作机器人、复合协作机器人等。2021-2023 年越疆科技分别实现营业收入 1.74 亿元、2.41 亿元、2.87 亿元,净亏损额分别为 0.42 亿元、0.52 亿元、1.03 亿元。目前六轴协作机器人为公司的主要营收来源,2023 年销售额为 1.34 亿元,占总收入的 46.8%。节卡机器人早在 2022 年 12 月就启动了 IPO,目标筹集 7.5 亿元资金,将被用于年产 5 万套智能机器人项目、研发中心建设项目和补充流动资金。2021-2023 年节卡股份分别实现营业收入 1.75 亿元、2.81 亿元、3.50 亿元。

《人形机器人治理导则》发布，旨在解决人形机器人伦理、法律问题。7月7日，在2024年世界人工智能大会法治论坛上，由上海市法学会牵头制订，国家地方共建人形机器人创新中心、上海市人工智能行业协会、上海市人工智能标准化技术委员会、上海法院数字经济司法研究及实践(嘉定)基地联合签署的《人形机器人治理导则》正式发布。这是业界首个以开放签署方式发布的人形机器人治理规则文件。《导则》分为目标愿景、基本遵循、创新发展、风险管理、全球治理和附则六个部分，共30条规则。旨在促进人工智能科技和产业的健康发展，确保人形机器人的设计、开发和应用合乎人类道德和伦理价值，持久保障人类使用人形机器人的权益和安全，为全人类带来更多福祉和便利。

西日本铁路公司推出全新人形机器人，用于铁路网络维护。近日，西日本铁路公司(JR West, 全称 West Japan Railway Company)，联合 Jinki Ittai C(机器人技术开发商)和 Nippon Signal Co.(基础设施 IT 和电气公司)多方合作开发了一款用于铁路网络维护的人形机器人。该机器人没有腿部，仅通过液压杆驱动连接上半身，而上半身则包括头部视觉单元、以及双臂和末端夹具执行器。西日本铁路公司负责人介绍，该机器人主要用于铁路设备维护如修剪树枝、粉刷基础设施、更换或修理信号硬件等。

NESCO 介绍道，这台人形机器人通过火车上的液压杆连接，在执行任务时，最大调整范围可上升至12米高，并且能够携带最多40公斤的重物。高负载能力为其在作业环境下搬运电力组件提供了有效支撑。在操作方面，该机器人由操作人员在通过虚拟现实头盔协同手柄遥控器进行控制，随着操作人员转头，这台人形机器人的头部视觉单元也跟着一起联动，控制平台由双手操作，平台驾驶杆可以上下左右进行调节控制，左右双手按键则控制机器人双臂进行上下移动，同时联动控制机器人末端执行器。该机器人末端执行器为可替换单元，能够根据不同场景进行更换，如抓取场景下，机器人通过夹具能够轻松抬起金属钢梁。

图 7：日本推出用于铁路网络维护的人形机器人



数据来源：第一时间，西南证券整理

图 8：机器人末端执行器为可替换单元，以便适应不同工作



数据来源：第一时间，西南证券整理

FANUC 在美国投资建设 177 亿日元机器人和自动化园区。据日刊工业新闻社，近日发那科在美国密歇根州奥本山完成了一个新的销售和服务中心，并已投入运营。投资金额约为 177 亿日元，土地面积约为 27 万平方米。此中心旨在满足包括汽车和工业机械在内的制造业对工厂自动化的需求。自 2019 年以来，发那科在北美加速了投资，总投资额约为 404 亿日元，包括销售和服务中心及新办公楼的建设。该新工厂包括先进的产品制造和定制自动化，以及可容纳 6000 多台快速交付机器人和数万个零件的仓库空间。

### 3 融资动态

6月机器人行业共发生30起融资事件，累计金额超10亿元。据机器人大讲堂和立德智库数据，2024年6月涉及机器人行业的相关领域共发生了30起投资和融资活动。

从融资情况来看：共发生7起亿元级别的融资事件、2起千万级别的融资事件，以及2起百万级别的融资事件。同时，有19起融资事件的金额未予以披露。6月已公开披露的融资金额累计约为12.5亿元至19.5亿元之间，相较于5月呈现出较大的负增长趋势。这一趋势的主要原因在于，亿元级别的融资事件金额普遍较少，并且未披露融资金额的事件也相对较多。

从融资轮次分布来看：6月份机器人行业融资轮次分布广泛、初创项目受到较多关注。具体而言：种子轮/天使轮融资有7起，A轮系列融资共9起，B轮系列融资7起，C轮系列融资2起，战略融资3起，股权融资2起。

从融资领域来看：在6月份的融资活动中，涉及的行业领域仍是涵盖了核心零部件、工业机器人、服务机器人、医疗机器人、特种机器人以及人工智能等多个行业。其中，又以服务机器人、特种机器人两个领域投融资事件发生最为频繁，分别有8起、7起。

### 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。

请务必阅读正文后的重要声明部分

## 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
	李煜	高级销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	卞黎旸	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
	魏晓阳	销售经理	15026480118	15026480118	wxyang@swsc.com.cn
	欧若诗	销售经理	18223769969	18223769969	ors@swsc.com.cn
	李嘉隆	销售经理	15800507223	15800507223	ljliong@swsc.com.cn
	龚怡芸	销售经理	13524211935	13524211935	gonggy@swsc.com.cn
	孙启迪	销售经理	19946297109	19946297109	sqdi@swsc.com.cn
	蒋宇洁	销售经理	15905851569	15905851569	jjj@swsc.com.c
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
	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
	林哲睿	销售经理	15602268757	15602268757	lzf@swsc.com.cn

---