

华为云公布具身智能 R2C 协议，Figure 再获超 10 亿美元融资

投资要点

- **行情回顾：**本周（9月15日-9月21日）机器人指数跑赢大盘。中证机器人指数上涨 3.0%，跑赢上证指数 4.3 个百分点，跑赢沪深 300 指数 3.4 个百分点，跑赢创业板指 0.7 个百分点。
- **在华为全联接大会 2025 上，华为云推出 Robot to Cloud 协议（R2C 协议），并公布首批 20 家合作伙伴。**R2C 协议的核心使命是为机器人与云端搭建“统一”“开放”“安全”的通信标准，它让智能体既能高效采集、生成数据，又能通过标准化接口与云端协同思考，将“单点智能”升级为“云端赋能的全局智能”，实现智能体的协同思考与高效执行。目前 R2C 协议的数据采集、数据生成、通讯接口三项国家标准已完成立项，首批 20 家合作伙伴包括华龙讯达、非夕、亿嘉和、道和通泰等机构与企业，将围绕制造、物流、巡检、康养等领域，共同开发云端一体化机器人解决方案。
- **均胜电子正式发布机器人 AI 头部总成和基于英伟达 Jetson Thor 芯片的全域控制器，以及新一代机器人能源管理产品。**1) 机器人 AI 头部总成采用一体化结构设计，高度集成柔性显示屏、麦克风阵列、深度相机、转动控制等多种功能，基于 AI 大模型使其具备全域多模态交互体验。2) 全域控制器搭载英伟达 Jetson Thor 芯片，整体能效比提升 3.5 倍，支持百亿级大模型实时推理，可高效应对复杂应用场景。3) 嵌入式机器人高能量密度电池包与新一代无线充电解决方案，电芯能量密度大于 280Wh/kg，能够支持最大 36A 持续放电，而且将电池从电量 0 充至 80% 仅需 10 分钟，循环寿命超过 1000 次，多重防护让其具备在严酷环境下工作。
- **宇树开源 UnifoLM-WMA-0。**该模型是宇树科技跨多类机器人本体的开源世界模型-动作架构，专为通用机器人学习而设计。其核心成分在于一个可以理解机器人与环境交互物理规律的世界模型。该世界模型具备两大核心功能：1) 仿真引擎，作为交互式仿真器运行，为机器人学习提供合成数据；2) 策略增强，可与一个动作头进行对接，通过预测未来与物理世界的交互过程，进一步优化决策性能。
- **特斯联与优必选达成战略合作。**依托特斯联搭建的空间智能感知、推理及行动层面的空间信息处理技术闭环，及优必选在人形机器人领域领先的全栈式技术自研能力，双方将围绕“空间智能+具身智能”展开深度合作，彼此开放并共享空间智能与具身智能创新技术，打造以空间智能为底层的多模态训练全新范式，共同推动智能体机器人的全面落地。
- **Figure 再获超 10 亿美元融资。**9月16日，Figure 宣布其在新一轮 C 轮融资中累积获得超 10 亿美元，此次融资后 Figure 的估值将攀升至 390 亿美元。**Figure 宣布与 Brookfield 达成合作。**双方将为 Figure 的 Helix 模型构建最大的预训练数据集，并探索更广泛的基础设施合作。具体合作内容包括：1) 开发世界上最大、最多样化的真实人形训练数据集；2) 构建关键的人工智能基础设施，扩展 Helix；3) 在 Brookfield 的商业环境中部署机器人。
- **相关标的：**人形机器人硬件端核心环节：1) 丝杠及设备：贝斯特、五洲新春、北特科技、恒立液压、秦川机床、恒而达、鼎智科技、日发精机、浙海德曼、华辰装备；2) 减速器：绿的谐波、双环传动、中大力德、宏昌科技；3) 传感器：安培龙、汉威科技、东华测试、柯力传感；4) 电机：鸣志电器、伟创电气、步科股份、禾川科技、英搏尔、微光股份；5) 执行器总成：拓普集团、三花智控、中坚科技；6) 灵巧手：征和工业、江苏雷利、雷赛智能、永创智能；7) 机器人本体：优必选、博实股份；8) 机器人应用：祥和实业、杰克股份、德马科技。
- **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。

西南证券研究院

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：杨云杰

电话：021-58351893

邮箱：yyjie@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	443
行业总市值(亿元)	52,242.90
流通市值(亿元)	50,767.29
行业市盈率 TTM	37.9
沪深 300 市盈率 TTM	14.0

相关研究

1. 机器人行业周报（0908-0914）：特斯拉透露 Optimus V25，再次强调灵巧手的重要性和难点（2025-09-16）
2. 机器人行业周报（0901-0907）：“机器狼”亮相陆上无人作战分队，优必选获 2.5 亿人形机器人订单（2025-09-08）
3. 机器人行业周报（0825-0831）：NVIDIA Jetson Thor 正式发售，推动通用机器人大脑进化（2025-09-01）

目 录

1 行情回顾	1
2 产业动态	3
3 风险提示	5

图 目 录

图 1：机器人指数行情回顾	1
图 2：华为云推出 Robot to Cloud 协议	3
图 3：均胜电子机器人核心部件产品矩阵	4
图 4：宇树开源 UnifoLM-WMA-0	4
图 5：特斯联与优必选达成战略合作	5

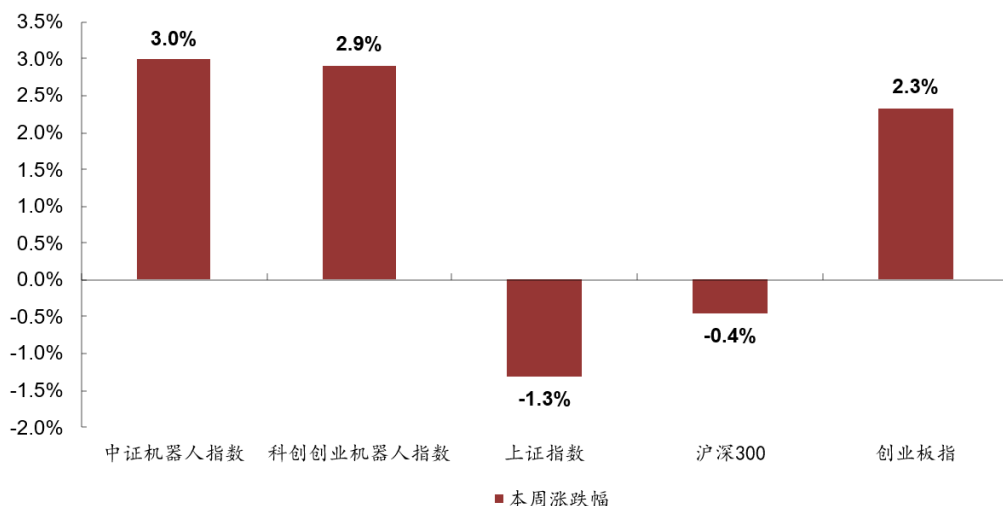
表 目 录

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

1 行情回顾

本周(9月15日-9月21日)机器人指数跑赢大盘。中证机器人指数上涨3.0%，跑赢上证指数4.3个百分点，跑赢沪深300指数3.4个百分点，跑赢创业板指0.7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	25E 归母净利润 (亿元)	25E 对应 PE (X)
减速器	688017.SH	绿的谐波	312	169.9	2.3%	1.0	311.7
	002472.SZ	双环传动	397	46.7	18.6%	12.6	31.4
	002896.SZ	中大力德	191	97.1	3.7%	0.9	215.3
	603915.SH	国茂股份	113	17.2	1.7%	3.0	37.9
	301368.SZ	丰立智能	89	74.3	5.0%	0.3	261.9
	301008.SZ	宏昌科技	56	43.0	34.0%	0.4	128.0
电机	603728.SH	鸣志电器	303	72.4	0.7%	1.1	271.3
	003021.SZ	兆威机电	330	137.4	1.1%	2.7	123.4
	300660.SZ	江苏雷利	264	59.0	10.7%	3.7	71.1
	300124.SZ	汇川技术	2204	81.7	2.5%	54.8	40.2
	688160.SH	步科股份	87	95.3	6.4%	0.8	109.6
	688320.SH	禾川科技	74	49.3	4.9%	-	-
	688698.SH	伟创电气	162	75.8	21.7%	3.0	53.4
	002979.SZ	雷赛智能	155	49.4	2.3%	2.6	59.7
	603416.SH	信捷电气	100	63.5	2.7%	2.8	35.2
	002334.SZ	英威腾	78	9.6	0.7%	3.2	24.5
	002139.SZ	拓邦股份	196	15.7	7.5%	8.0	24.5
	002801.SZ	微光股份	85	36.9	0.0%	3.5	24.2

所处环节	代码	简称	市值 (亿元)	本周收盘价 (元)	本周 涨跌幅	25E 归母净利润 (亿元)	25E 对应 PE (X)
	300681.SZ	英搏尔	77	29.3	-2.7%	1.2	62.3
丝杠	000837.SZ	秦川机床	147	14.4	1.1%	0.8	181.3
	002520.SZ	日发精机	52	6.9	-1.3%	-	-
	601100.SH	恒立液压	1254	93.6	8.3%	28.1	44.6
	300580.SZ	贝斯特	146	29.2	0.6%	3.5	42.0
	300946.SZ	恒而达	88	56.2	2.3%	0.9	95.8
	603667.SH	五洲新春	171	46.6	6.9%	1.5	114.1
	603009.SH	北特科技	188	55.6	11.8%	1.2	163.5
	301550.SZ	斯菱股份	193	120.9	9.1%	2.2	88.1
	300809.SZ	华辰装备	116	45.6	2.9%	1.2	98.2
	688577.SH	浙海德曼	119	107.0	-20.5%	0.3	372.1
传感器	603662.SH	柯力传感	213	75.9	4.1%	3.5	61.0
	300007.SZ	汉威科技	206	62.9	19.4%	1.2	174.5
	301413.SZ	安培龙	168	171.0	20.1%	1.1	152.3
	300354.SZ	东华测试	64	46.1	8.9%	1.7	37.3
本体	002698.SZ	博实股份	173	16.9	1.6%	6.6	26.0
	002747.SZ	埃斯顿	220	25.2	-0.2%	0.8	270.7
	300024.SZ	机器人	310	19.8	-1.1%	0.1	3,104.6
	300161.SZ	华中数控	59	29.9	-1.9%	0.3	184.0
	300607.SZ	拓斯达	180	37.7	-1.8%	0.6	325.5
	002527.SZ	新时达	132	19.9	-1.3%	0.1	1,158.8
	688255.SH	凯尔达	42	38.5	9.0%	0.5	88.0
	688165.SH	埃夫特-U	137	26.3	-1.8%	-0.6	-221.2
	9880.HK	优必选	605	128.1	13.7%	-9.8	-61.4
灵巧手	003033.SZ	征和工业	43	52.7	14.1%	1.7	25.0
	603901.SH	永创智能	53	10.9	1.7%	1.8	29.1
执行器总成	002050.SZ	三花智控	1722	41.7	20.7%	38.4	44.8
	601689.SH	拓普集团	1298	74.7	11.3%	33.8	38.4
	002779.SZ	中坚科技	243	131.5	2.7%	1.1	224.5

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

在华为全联接大会 2025 上，华为云推出 Robot to Cloud 协议（R2C 协议），并公布首批 20 家合作伙伴。R2C 协议的核心使命是为机器人与云端搭建“统一”“开放”“安全”的通信标准，它让智能体既能高效采集、生成数据，又能通过标准化接口与云端协同思考，将“单点智能”升级为“云端赋能的全局智能”，实现智能体的协同思考与高效执行。其核心价值在于打破机器人本体的硬件约束：将复杂算法部署于云端，使终端设备轻量化；依托华为云海量算力与先进 AI 模型，为机器人提供多模态感知、复杂决策能力，任务执行准确率超过 90%。目前，该 R2C 协议的“数据采集”“数据生成”“通讯接口”三项国家标准已完成立项。首批 R2C 协议伙伴包括华龙讯达、埃夫特、拓斯达。协作机器人包括非夕科技、华沿机器人；复合机器人涉及亿嘉和、优艾智合、斯坦德机器人、软通天擎、星海图；人形机器人包括人形机器人上海公司、北京人形机器人创新中心；飞行/移动机器人包括道和通泰、蓝芯科技、嘉腾机器人。

图 2：华为云推出 Robot to Cloud 协议



数据来源：华为云，西南证券整理

9 月 18 日，均胜电子正式发布机器人 AI 头部总成和基于英伟达 Jetson Thor 芯片的全域控制器，以及新一代机器人能源管理产品。

1) 均胜电子机器人 AI 头部总成采用一体化结构设计，高度集成柔性显示屏、麦克风阵列、深度相机、转动控制等多种功能，基于 AI 大模型使其具备全域多模态交互体验，同时兼顾造型美观、轻便及稳固。

2) 均胜电子全域控制器搭载英伟达 Jetson Thor 芯片，AI 算力高达 2070 TOPS，是上一代 Orin 的 7.5 倍；14 核高性能计算 CPU，性能提升 3.1 倍；整体能效比提升 3.5 倍，支持百亿级大模型实时推理，可高效应对复杂应用场景。

3) 为克服目前机器人受制于电池包容量小，充电不便痛点，均胜电子发布嵌入式机器人高能量密度电池包与新一代无线充电解决方案。新产品电芯能量密度大于 280wh/kg，能够支持最大 36A 持续放电，而且将电池从电量 0 充至 80% 仅需 10 分钟，循环寿命超过 1000 次，多重防护让其具备在严酷环境下工作。新款电池包形态分为嵌入式与背包式，分别适用于机器狗、轮式人形机器人和双足人形机器人。

图 3：均胜电子机器人核心部件产品矩阵



数据来源：均胜电子，西南证券整理

宇树开源 UnifoLM-WMA-0。UnifoLM-WMA-0 是宇树科技跨多类机器人本体的开源世界模型-动作架构，专为通用机器人学习而设计。其核心成分在于一个可以理解机器人与环境交互物理规律的世界模型。该世界模型具备两大核心功能：1）仿真引擎，作为交互式仿真器运行，为机器人学习提供合成数据；2）策略增强，可与一个动作头进行对接，通过预测未来与物理世界的交互过程，进一步优化决策性能。

图 4：宇树开源 UnifoLM-WMA-0

UnifoLM-WMA-0 动作可控生成：我们在五个[宇树科技开源数据集](#)上完成模型训练，测试结果显示，模型作为仿真引擎，可根据“当前图像”及一定数量的“机器人未来动作”，实现交互可控生成。生成结果与原视频对比如下所示：



UnifoLM-WMA-0 持续交互生成：我们的世界模型也有能力实现长程任务的持续交互生成，生成结果与原视频对比如下所示：



数据来源：Unitree 宇树，西南证券整理

特斯联与优必选达成战略合作。依托特斯联搭建的空间智能感知、推理及行动层面的空间信息处理技术闭环，及优必选在人形机器人领域领先的全栈式技术自研能力，双方将围绕“空间智能+具身智能”展开深度合作，彼此开放并共享空间智能与具身智能创新技术，打造以空间智能为底层的多模态训练全新范式，共同推动智能体机器人的全面落地。

图 5：特斯联与优必选达成战略合作



数据来源：特斯联 Smart，西南证券整理

Figure 再获超 10 亿美元融资。9 月 16 日，Figure 宣布其在新一轮 C 轮融资中累积获得超 10 亿美元，由 Parkway VC 领投、英伟达继续加注，高通、Salesforce 等巨头参投，资金将用于扩大 BotQ 工厂产能，强化 Helix 端到端 AI 架构、采集大规模人类活动数据。经过此次融资后 Figure 的估值将攀升至 390 亿美元。

Figure 宣布与 Brookfield 达成合作。双方将为 Figure 的 Helix 模型构建最大的预训练数据集，并探索更广泛的基础设施合作。具体合作内容包括：1) 开发世界上最大、最多样化的真实人形训练数据集；2) 构建关键的人工智能基础设施，扩展 Helix；3) 在 Brookfield 的商业环境中部署机器人。

3 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

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。

西南证券研究院

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	院长助理、研究销售部经理、 上海销售主管	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售岗	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	李煜	销售岗	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	汪艺	销售岗	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	戴剑箫	销售岗	13524484975	13524484975	daijx@swsc.com.cn
	李嘉隆	销售岗	15800507223	15800507223	ljlong@swsc.com.cn
	欧若诗	销售岗	18223769969	18223769969	ors@swsc.com.cn
	蒋宇洁	销售岗	15905851569	15905851569	jjy@swsc.com.cn
	贾文婷	销售岗	13621609568	13621609568	jiawent@swsc.com.cn
	张嘉诚	销售岗	18656199319	18656199319	zhangjc@swsc.com.cn
	毛玮琳	销售岗	18721786793	18721786793	mwl@swsc.com.cn
北京	李杨	北京销售主管	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售岗	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杨薇	销售岗	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	姚航	销售岗	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	张鑫	销售岗	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王一菲	销售岗	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn

	王宇飞	销售岗	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	马冰竹	销售岗	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	龚之涵	销售岗	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	杨举	销售岗	13668255142	13668255142	yangju@swsc.com.cn
广深	唐茜露	销售岗	18680348593	18680348593	tdl@swsc.com.cn
	文柳茜	销售岗	13750028702	13750028702	wlq@swsc.com.cn
	林哲睿	销售岗	15602268757	15602268757	lzh@swsc.com.cn