

天工 Ultra 夺得马拉松冠军，乐聚发布科研训练场方案

投资要点

- 行情回顾：**本周（4月14日-4月20日）机器人指数跑输大盘。中证机器人指数下跌1.7%，跑输上证指数2.9个百分点，跑输沪深300指数2.3个百分点，跑输创业板指1.1个百分点。
- 人形机器人马拉松在北京亦庄举行，天工机器人 Ultra 夺冠。**此次人形机器人半程马拉松以亦庄南海子公园为起点，通明湖信息城为终点，总路程21公里。比赛共有20支队伍，参赛机器人包括天工 Ultra、宇树 G1、众擎 PMOI、中科慧灵、松延动力、钛虎机器人以及高校和民间组织研发设计的机器人。马拉松赛程长，机器人关节需具备高功率密度，以提供足够力量和耐力，保证动作稳定输出，承受长时间持续奔跑带来的屈伸、身体重量和冲击力。此外，关节持续运动产生大量热，散热能力对于机器人持续稳定跑完全程至关重要。
- Tesla Optimus 在社交媒体上发布机器人全新概念图。**4月17日，特斯拉官博发图并配文：“Domo Arigato Mr. Roboto”，相比于当前的 Optimus-Gen1 和 Gen2，该概念图外观的差异主要体现在机身颜色及面部灯带上。
- 众擎机器人正式量产上市。**4月16日，众擎机器人宣布机器人产品已正式量产上市，现已在众擎京东自营旗舰店上架，售价为18.8万元。同时还推出另一款双足机器人产品“ENGINEAI SA01”，售价为4.2万元。
- 乐聚发布人形科研训练场方案。**4月15日，乐聚发布科研版人形机器人训练场方案，核心内容包括高性能本体、完善的数采工作链以及丰富的训练解决方案。人形科研训练场涵盖100W+帧具身实机数据，覆盖六大场景，二十种常见物体，配合高性能机器人本体、主流开源模型、丰富的训练解决方案、完善的采集工具链。使开发者有效降低研发门槛，专注模型算法研究，进一步提升研发效率。
- 诺力股份与浙大机器人研究院达成战略合作协议。**4月16日，海创人形机器人创新中心（浙江大学机器人研究院）与诺力股份达成战略合作协议。双方将围绕智能物流领域开展深度合作，联合打造“具身智能物流机器人联合实验室”，为智能物流装备产业的高质量发展贡献新力量。
- ABB拟分拆机器人业务独立上市。**4月17日，ABB宣布将启动相关程序，拟提交2026年年度股东大会审议，决定对其机器人业务单元实施100%分拆，目标于2026年第二季度，推动该业务作为独立上市公司启动上市交易。
- 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，标的包括安培龙(301413)、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)、中坚科技(002779)；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。

西南证券研究院

分析师：邵桂龙
执业证号：S1250521050002
电话：021-58351893
邮箱：tgc@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)	34,375.61
流通市值(亿元)	33,446.80
行业市盈率TTM	30.2
沪深300市盈率TTM	12.3

相关研究

1. 机器人行业周报(0407-0413)：机器人产业链合作深化，加速推进量产应用 (2025-04-13)
2. 低空经济行业双周报(0331-0413)：峰飞与合肥开启全面合作，各地区低空场景陆续落地 (2025-04-13)
3. 通用设备月报(0301-0331)：3月制造业PMI为50.5%，需求弱复苏 (2025-04-08)

目 录

1 行情回顾	1
2 产业动态	2
3 风险提示	6

图 目 录

图 1: 机器人指数行情回顾	1
图 2: 天工机器人 Ultra 夺得首届人形机器人马拉松冠军	3
图 3: Tesla Optimus 在社交媒体上发布机器人全新概念图	3
图 4: 众擎机器人上架京东	4
图 5: 乐聚发布人形机器人科研训练场	4
图 6: 诺力股份与浙大机器人研究院达成战略合作协议	5
图 7: ABB 机械臂产品	5

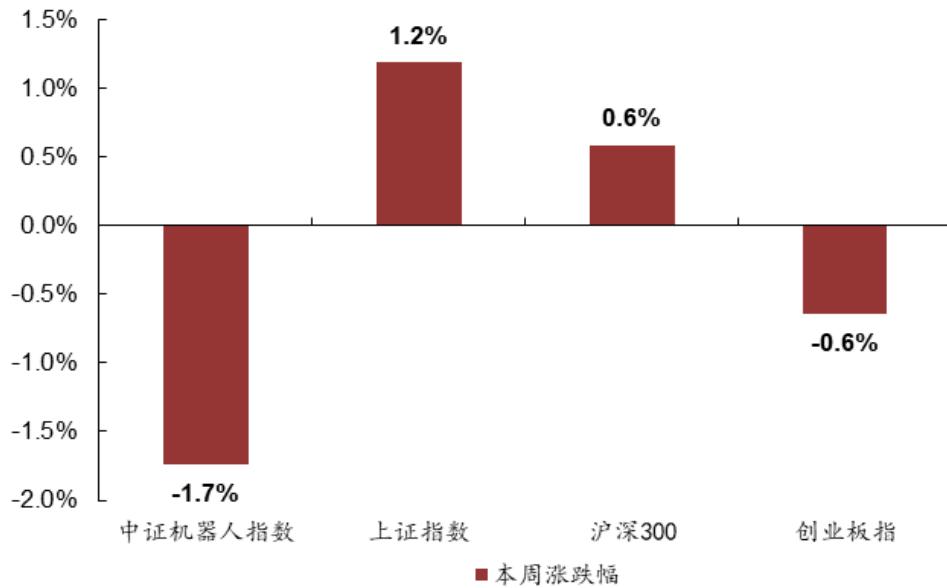
表 目 录

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

1 行情回顾

本周（4月14日-4月20日）机器人指数跑输大盘。中证机器人指数下跌1.7%，跑输上证指数2.9个百分点，跑输沪深300指数2.3个百分点，跑输创业板指1.1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	244	133.4	-1.1%	1.1	223.4
	002472.SZ	双环传动	254	30.0	-4.3%	12.8	19.8
	002896.SZ	中大力德	128	84.8	-1.7%	0.9	146.0
	603915.SH	国茂股份	96	14.6	-4.1%	4.0	24.4
	301368.SZ	丰立智能	76	63.3	-3.7%	0.4	201.9
电机	603728.SH	鸣志电器	237	56.6	-4.4%	1.6	145.3
	003021.SZ	兆威机电	263	109.6	-3.5%	2.8	95.3
	300660.SZ	江苏雷利	153	47.8	-1.8%	4.4	35.0
	300124.SZ	汇川技术	1692	62.8	-2.4%	59.1	28.6
	688160.SH	步科股份	82	97.9	6.6%	0.9	95.1
	688320.SH	禾川科技	52	34.5	-5.1%	0.2	336.4
	688698.SH	伟创电气	96	45.3	-3.6%	3.2	29.5
	002979.SZ	雷赛智能	126	41.0	-3.2%	2.8	45.3
	603416.SH	信捷电气	65	46.5	-9.4%	2.9	22.4
	002334.SZ	英威腾	60	7.4	-2.4%	-	-
	002139.SZ	拓邦股份	156	12.5	-2.2%	8.7	18.0

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)
丝杠	000837.SZ	秦川机床	113	11.2	-8.1%	1.2	92.3
	002520.SZ	日发精机	42	5.6	-2.6%	-	-
	601100.SH	恒立液压	921	68.7	-9.1%	30.1	30.6
	300580.SZ	贝斯特	130	26.0	0.5%	3.9	32.9
	300946.SZ	恒而达	33	27.8	0.5%	1.2	27.6
	603667.SH	五洲新春	120	32.8	-1.4%	1.9	62.8
	603009.SH	北特科技	133	39.3	2.8%	1.2	115.3
	301550.SZ	斯菱股份	95	86.2	-5.1%	2.2	43.4
	300809.SZ	华辰装备	97	38.2	-3.5%	1.2	80.8
	688577.SH	浙海德曼	45	56.3	2.7%	0.6	71.0
传感器	603662.SH	柯力传感	173	61.3	2.5%	3.7	47.2
	300007.SZ	汉威科技	107	32.7	-3.7%	1.1	93.8
	301413.SZ	安培龙	80	81.6	-2.1%	1.4	59.3
	300354.SZ	东华测试	53	38.1	-4.2%	2.2	23.7
本体	002698.SZ	博实股份	161	15.7	-1.7%	7.3	22.1
	002747.SZ	埃斯顿	159	18.3	-1.7%	1.0	154.7
	300024.SZ	机器人	253	16.2	-0.9%	1.7	148.0
	300161.SZ	华中数控	53	26.9	1.1%	1.3	42.7
	300607.SZ	拓斯达	126	26.5	-1.6%	0.8	151.5
	002527.SZ	新时达	82	12.4	-0.6%	-	-
	688255.SH	凯尔达	33	29.6	-4.6%	0.6	55.1
	688165.SH	埃夫特-U	122	23.4	-1.7%	0.1	2,035.8
	9880.HK	优必选	311	70.5	-0.1%	-8.9	-34.9
执行器总成	002050.SZ	三花智控	899	24.1	-3.9%	37.3	24.1
	601689.SH	拓普集团	816	47.0	-5.2%	38.1	21.4
	002779.SZ	中坚科技	124	94.2	9.0%	1.1	111.3

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

人形机器人马拉松在北京亦庄举行, 天工机器人 Ultra 夺冠。此次人形机器人半程马拉松以亦庄南海子公园为起点, 通明湖信息城为终点, 总路程 21 公里, 比赛地形环境包含平地、坡道, 坡道最大坡度 9 度, 全程线路共包括 6 个左转道、8 个右转道, 最小转弯角 90 度, 考验机器人奔跑时转弯的平衡能力, 终点前还设置了一段 1.5 公里的直道, 考验机器人的冲刺速度。比赛共有 20 支队伍, 参赛机器人包括北京人形机器人创新中心旗下的天工 Ultra、宇树机器人旗下的宇树 G1、众擎机器旗下 PMOI、中科慧灵、松延动力、钛虎机器人、华中科技大学、北京科技职业大学等高校及民间组织研发设计的机器人。

机器人的设计需紧密贴合应用场景, 不同场景对机器人性能有不同侧重。马拉松赛程长, 机器人关节需具备高功率密度, 以提供足够力量和耐力, 保证动作稳定输出, 承受长时间持

续奔跑带来的屈伸、身体重量和冲击力。此外，关节持续运动产生大量热，散热能力对于机器人持续稳定跑完全程至关重要。

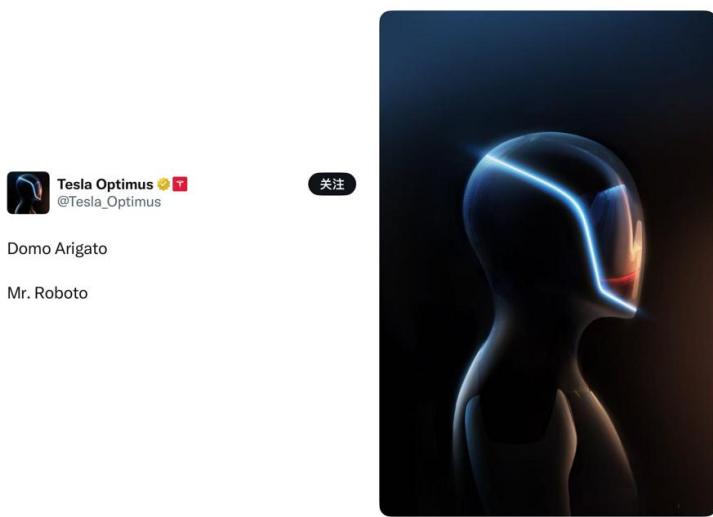
图 2：天工机器人 Ultra 夺得首届人形机器人马拉松冠军



数据来源：视觉中国，西南证券整理

Tesla Optimus 在社交媒体上发布机器人全新概念图。4月17日，特斯拉官博发图并配文：“Domo Arigato Mr.Roboto”，相比于当前的 Optimus-Gen1 和 Gen2，该概念图外观的差异主要体现在机身颜色及面部灯带上。

图 3：Tesla Optimus 在社交媒体上发布机器人全新概念图



数据来源：Tesla Optimus，西南证券整理

众擎机器人正式量产上市。4月16日，众擎机器人宣布机器人产品已正式量产上市，现已在众擎京东自营旗舰店上架，售价为18.8万元。同时还推出另一款双足机器人产品“ENGINEAI SA01”，售价为4.2万元。

图 4：众擎机器人上架京东


数据来源：京东，西南证券整理

乐聚发布首个人形机器人科研训练场方案。4月15日，乐聚发布科研版人形机器人训练场方案，核心内容包括高性能本体、完善的数采工作链以及丰富的训练解决方案。高算力数据采集本体包括全尺寸人形机器人Kuavo 4 Pro Max与轮臂式人形机器人Kuavo LB。本次发布的人形科研训练场涵盖100W+帧具身实机数据，覆盖六大场景，二十种常见物体，配合高性能机器人本体、主流开源模型、丰富的训练解决方案、完善的采集工具链。使开发者有效降低研发门槛，专注模型算法研究，进一步提升研发效率。

图 5：乐聚发布人形机器人科研训练场


数据来源：乐聚机器人，西南证券整理

诺力股份与浙大机器人研究院达成战略合作协议。4月16日，海创人形机器人创新中心（浙江大学机器人研究院）与诺力股份战略合作签约仪式在余杭区举行。双方将围绕智能物流领域开展深度合作，联合打造“具身智能物流机器人联合实验室”。联合实验室将充分发

挥诺力在智慧物流系统集成业务和智能装备制造领域的产业化优势，结合海创人形机器人创新中心（浙江大学机器人研究院）在具身智能、运动控制、核心算法等方面的技术优势，开展具身智能物流机器人的研发和持续迭代优化，共同推进具身智能物流机器人技术研发及产业化应用，为中国智能物流装备产业的高质量发展贡献新力量。

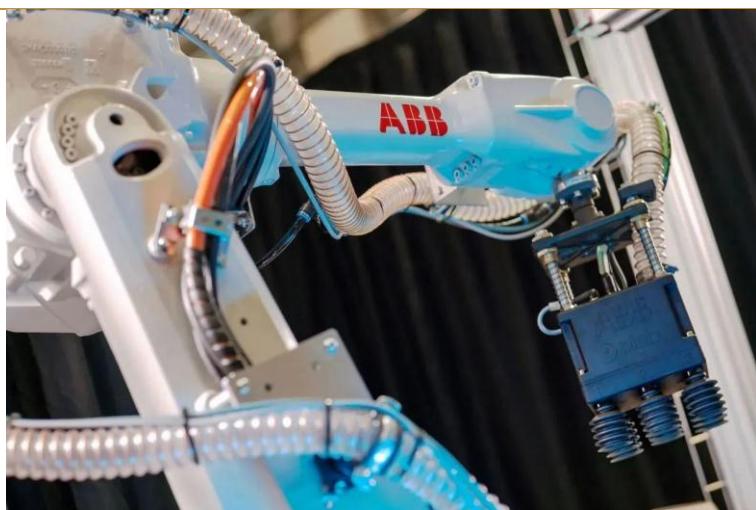
图 6：诺力股份与浙大机器人研究院达成战略合作协议



数据来源：诺力股份公众号，西南证券整理

ABB 拟分拆机器人业务独立上市。4月17日，ABB宣布将启动相关程序，拟提交2026年年度股东大会审议，决定对其机器人业务单元实施100%分拆，目标于2026年第二季度，推动该业务作为独立上市公司启动上市交易。ABB机器人业务作为自动化领域的技术领导者，通过提供智能自动化解决方案，帮助全球客户提高生产效率、增强柔性并简化流程，有效应对劳动力短缺及可持续发展等挑战，依托业内最全面的机器人产品组合，包括自主移动机器人，以及软件、人工智能与行业专长，为传统行业及新兴行业提供差异化解决方案，为客户创造价值。目前，其超过80%的产品组合已实现软件与人工智能赋能。

图 7：ABB 机械臂产品



数据来源：ABB，西南证券整理

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。

	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
公司评级	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
	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
行业评级	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。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	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
	李煜	资深销售经理	18801732511	18801732511	yliyu@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	汪艺	高级销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@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	ljlong@swsc.com.cn
	龚怡芸	销售经理	13524211935	13524211935	gongyy@swsc.com.cn
	蒋宇洁	销售经理	15905851569	15905851569	jyj@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	资深销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	张鑫	高级销售经理	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王一菲	高级销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	高级销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn

广深	郑龑	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	龚之涵	高级销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	杨举	销售经理	13668255142	13668255142	yangju@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cryf@swsc.com.cn
	林哲睿	销售经理	15602268757	15602268757	lzs@swsc.com.cn
