2023 年 12 月 17 日

证券研究报告•行业研究•机械设备

机器人行业周报（1211-1217）

强于大市(维持)

西南证券 SOUTHWEST SECURITIES

特斯拉发布 Optimus Gen-2，智元机器人再获 6 亿元融资

投资要点

- **行情回顾：**本周（12 月 11 日-12 月 17 日）机器人指数跑赢大盘。中证机器人指数下跌 0.7%，跑赢沪深 300 指数约 1.0 个百分点，跑赢创业板指约 1.6 个百分点；国证机器人指数下跌 0.8%，跑赢沪深 300 指数约 0.9 个百分点，跑赢创业板指约 1.5 个百分点。
- **特斯拉发布 Optimus 第二代，增加指尖触觉传感器，运动更加流畅。**12 月 13 日，特斯拉在 Twitter 发布第二代人形机器人 Optimus Gen-2 视频，其运动能力、平衡性与感知能力进一步提升，能够实现二指拿鸡蛋等动作，指尖触觉传感器与足部力传感器的应用成为核心亮点。
- **微软发布 27 亿参数大模型 Phi-2，性能优于 130 亿参数 Liama-2。**基于微软 Phi-1.5 开发而成的 Phi-2 拥有自动生成文本、代码、总结文本、数学推理等功能，仅有 27 亿参数，性能却优于 130 亿参数的 Llama-2 和 70 亿参数的 Mistral。
- **韩国计划到 2030 年向机器人产业投资 3 万亿韩元。**韩国产业通商资源部计划到 2030 年向私营部门投资 3 万亿韩元（合 23 亿美元），以提高机器人产业的竞争力，全面的研究路线图预计将于 2024 年上半年发布。
- **谷歌发布 NeRFiller，可用 2D 图像补全 3D 场景。**谷歌和加州大学伯克利分校的研究人员提出 NeRFiller 框架，可通过 2D 图像来修复残缺的 3D 场景。测试数据显示，NeRFiller 将重建效率提升了 10 倍左右。
- **申昊科技携手科大讯飞，赋能机器人在工业大场景中应用。**12 月 12 日，科大讯飞与申昊科技签署了框架合作协议，双方将充分发挥各自的优势和资源，推动大模型与工业机器人的应用落地。
- **融资动态：**1）森塔机器人完成数百万元天使轮融资，由路海投资和最视资本联合投资，用于推动森塔在 AI 视觉算法研究和智能喷涂机器人领域的进一步发展。2）朗合医疗完成超亿元 C 轮融资，由上国投资管和久有基金联合领投，用于扩大公司位于经自然腔道柔性手术机器人领域的领先优势。**3）智元机器人获 11 家 VC 合计 6 亿元融资，投前估值达 35 亿元。**这是智元成立 10 个月内获得的第五轮融资，旗下人形机器人远征 A1 预计将在 2024 年商业化落地。
- **投资要点：**人形机器人产业处于 0-1、将形成巨大产业趋势。特斯拉、小鹏、华为等纷纷布局人形机器人，引领产业变革。AI 加持，有望解决人形机器人通用性问题。国家政策鼓励支持人形机器人产业发展，有望加速推动卡脖子环节技术进步。关注硬件端核心环节：1）价值量占比较高的丝杠，标的包括贝斯特（300580）、五洲新春（603667）、鼎智科技（873593）、秦川机床（000837）；2）核心零部件减速器，标的包括绿的谐波（688017）、双环传动（002472）、中大力德（002896）；3）核心零部件无框力矩电机、空心杯电机，标的包括汇川技术（300124）、禾川科技（688320）、步科股份（688160）；4）机器人本体，标的包括博实股份（002698）。
- **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：邰桂龙

执业证号：S1250521050002

电话：021-58351893

邮箱：tgl@swsc.com.cn

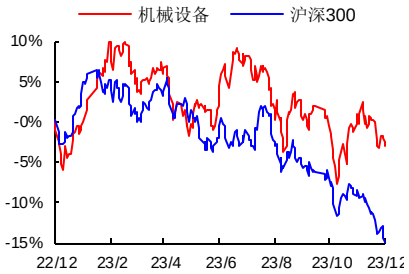
分析师：周鑫雨

执业证号：S1250523070008

电话：021-58351893

邮箱：zxyu@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	427
行业总市值（亿元）	30,375.59
流通市值（亿元）	29,585.65
行业市盈率 TTM	27.6
沪深 300 市盈率 TTM	10.6

相关研究

1. 机器人行业周报（1204-1210）：乐聚人形机器人实现量产交付，谷歌推出最强多模态模型 Gemini （2023-12-10）
2. 机器人行业周报（1127-1203）：总书记考察上海科技创新成果展，雷赛智能发布最新机器人产品 （2023-12-04）
3. 3C 刀具专题：钛合金增质减重，带动刀具消费增加 （2023-12-03）
4. 精密加速器：人形机器人孕育下的蓝海市场 （2023-12-01）
5. 机器人行业周报（1120-1126）：人形机器人标准化工作组成立，哈默纳科中报披露手部微型减速器订单 （2023-11-27）

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：Optimus Gen-2 添加了指尖触觉传感器 3
图 3：Gen-2 超高平衡能力使其可以做出深蹲动作 3
图 4：Phi-2 和 Llama-2、Mistral、Gemini Nano 2 在参数大小和性能指标方面对比 3
图 5：NeRFiller 将 2D 熊图像修复为 3D 效果 4
图 6：NeRFiller 使用联合多视角图像补全 3D 模型 4
图 7：远征 A1 可应用于各种实际场景 5
图 8：智元自研电机峰值扭矩超过 350Nm，重量仅 1.6kg 5

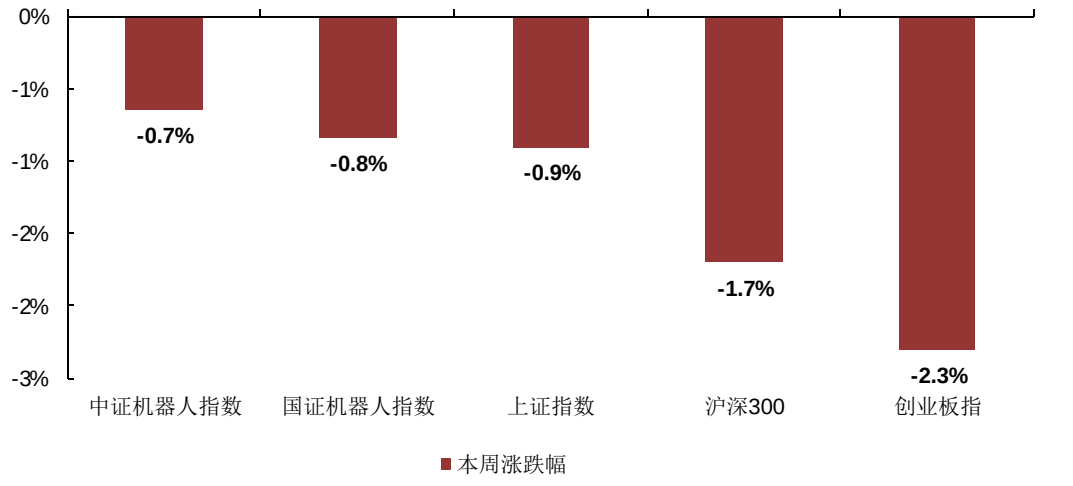
表 目 录

表 1：机器人各细分板块行情回顾 1

1 行情回顾

本周（12 月 11 日-12 月 17 日）机器人指数跑赢大盘。中证机器人指数下跌 0.7%，跑赢沪深 300 指数约 1.0 个百分点，跑赢创业板指约 1.6 个百分点；国证机器人指数下跌 0.8%，跑赢沪深 300 指数约 0.9 个百分点，跑赢创业板指约 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	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	254.0	150.6	0.7%	1.2	1.7	218.0	147.8
	002472.SZ	双环传动	222.1	26.0	-1.1%	8.1	10.6	27.4	21.0
	002896.SZ	中大力德	55.7	36.8	-1.2%	0.9	1.1	63.7	51.5
	603915.SH	国茂股份	109.0	16.5	-0.7%	4.2	5.4	25.7	20.1
	301368.SZ	丰立智能	48.8	40.7	-1.2%	0.8	1.0	63.4	48.3
	300403.SZ	汉宇集团	50.5	8.4	2.9%	2.2	2.5	23.3	20.3
	301255.SZ	通力科技	46.2	42.5	-2.2%	-	-	-	-
	002031.SZ	巨轮智能	92.4	4.2	12.9%	-	-	-	-
电机	603728.SH	鸣志电器	299.5	71.3	0.6%	2.2	3.5	133.9	84.4
	300660.SZ	江苏雷利	95.2	30.0	-2.8%	3.5	4.5	27.6	21.4
	300124.SZ	汇川技术	1,611.0	60.4	2.1%	50.0	63.7	32.2	25.3
	688160.SH	步科股份	49.7	59.2	-2.3%	0.9	1.2	52.6	42.7
	688320.SH	禾川科技	64.1	42.5	0.5%	1.0	1.4	63.7	45.1
	688698.SH	伟创电气	77.3	36.8	-7.3%	2.1	2.9	37.0	26.6
	002979.SZ	雷赛智能	66.6	21.5	3.3%	1.7	2.4	40.0	28.1
	603416.SH	信捷电气	52.2	37.2	-2.3%	2.2	2.8	23.3	18.3
	002334.SZ	英威腾	66.8	8.4	-0.7%	4.3	5.5	15.6	12.2
	002139.SZ	拓邦股份	119.2	9.4	0.1%	6.3	8.2	19.0	14.5

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）
丝杠	000837.SZ	秦川机床	109.2	10.8	-2.3%	2.5	3.5	44.0	31.1
	002520.SZ	日发精机	50.1	6.3	-0.5%	-	-	-	-
	601100.SH	恒立液压	685.3	51.1	-3.1%	25.4	30.3	26.9	22.6
	300580.SZ	贝斯特	108.8	32.1	-3.1%	2.8	3.6	38.6	30.4
	300946.SZ	恒而达	38.0	31.6	-0.6%	1.2	1.7	31.8	22.9
	603667.SH	五洲新春	84.5	22.9	7.7%	1.8	2.6	47.2	32.6
	603009.SH	北特科技	51.6	14.4	6.5%	0.5	0.8	111.1	65.7
	301550.SZ	斯菱股份	52.9	48.1	0.3%	-	-	-	-
	300809.SZ	华辰装备	62.5	24.8	-0.3%	1.1	1.5	54.6	41.0
	688577.SH	浙海德曼	46.3	85.5	26.7%	0.4	0.6	129.2	79.0
传感器	603662.SH	柯力传感	105.2	37.2	12.4%	3.1	3.9	33.5	26.8
	300007.SZ	汉威科技	66.1	20.3	12.8%	3.4	3.3	19.2	20.3
	002338.SZ	奥普光电	80.2	33.4	-1.6%	1.6	2.2	51.1	35.7
	688582.SH	芯动联科	152.0	38.0	1.9%	1.6	2.3	94.1	66.2
	002079.SZ	苏州固锝	90.3	11.2	-2.0%	2.1	3.1	42.7	28.9
本体	002698.SZ	博实股份	149.9	14.7	5.1%	6.5	8.5	22.9	17.6
	002747.SZ	埃斯顿	158.8	18.3	0.2%	2.6	4.2	60.4	37.5
	300024.SZ	机器人	183.2	11.8	1.1%	0.1	1.5	1,745.1	125.1
	300161.SZ	华中数控	73.2	36.8	-0.9%	0.9	1.6	81.4	44.8
	300607.SZ	拓斯达	67.3	15.8	0.7%	2.0	2.8	33.0	23.8
	002527.SZ	新时达	68.0	10.3	0.3%	1.5	1.6	45.3	42.8
	688255.SH	凯尔达	26.4	24.0	0.0%	0.4	0.5	69.5	53.9
	688165.SH	埃夫特-U	57.4	11.0	2.1%	-	-	-	-
执行器总成	002050.SZ	三花智控	1,084.0	29.0	2.8%	31.6	39.3	34.3	27.6
	601689.SH	拓普集团	815.5	74.0	5.1%	22.9	31.4	35.6	25.9

数据来源：Wind，西南证券整理

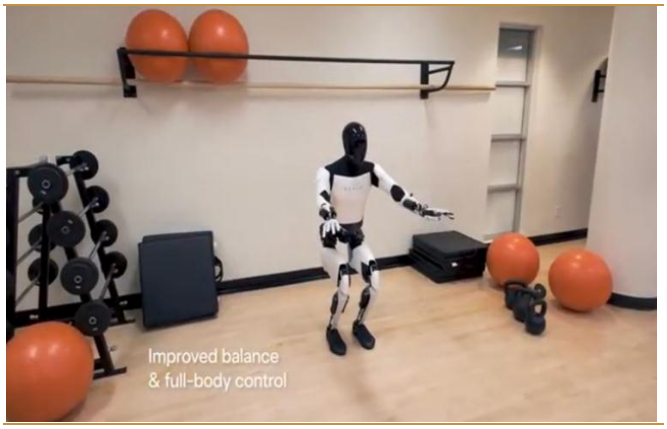
2 产业动态

特斯拉发布 Optimus 第二代，添加指尖触觉传感器，运动更加流畅。12 月 13 日，特斯拉在 Twitter 发布第二代人形机器人 Optimus Gen-2 视频，其运动能力、平衡性与感知能力进一步提升，能够实现二指拿鸡蛋等动作，指尖触觉传感器与足部力传感器的应用成为核心亮点。Optimus Gen-2 与先前 Gen-1 相比差距主要在于添加了指尖触觉传感器和足部力/力矩传感器，并且颈部新增 2 个自由度，头部可实现转动+抬头低头动作。在性能不降低的情况下，Gen-2 整体重量减轻 10kg，执行器密度更高，配合升级后的平衡系统，使其可以完成类似深蹲的高难度平衡动作。此外 Gen-2 行走速度较先前版本提速 30%，手部运动也更快、更精细，采用前后脚掌分离的足部设计也使得步态更加接近人类。

图 2：Optimus Gen-2 添加了指尖触觉传感器

数据来源：Twitter：Tesla Optimus，西南证券整理

图 3：Gen-2 超高平衡能力使其可以做出深蹲动作



数据来源：Twitter：Tesla Optimus，西南证券整理

微软发布 27 亿参数大模型 Phi-2，性能优于 130 亿参数 Liama-2。12 月 13 日微软在官网发布了 27 亿参数的大语言模型—Phi-2，其基于微软 Phi-1.5 开发而成，拥有自动生成文本、代码、总结文本、数学推理等功能。Phi-2 虽然只有 27 亿参数，性能却优于 130 亿参数的 Llama-2 和 70 亿参数的 Mistral，以及谷歌最新发布的 Gemini Nano 2。并且 Phi-2 没有进行过 RLHF（人类反馈强化学习）和指令微调，只是一个基础模型（使用 96 块 A100 GPU 训练了 14 天），但在多个任务评测中，其性能可以媲美或超过 25 倍参数的模型。

图 4：Phi-2 和 Llama-2、Mistral、Gemini Nano 2 在参数大小和性能指标方面对比

Model	Size	BBH	Commonsense Reasoning	Language Understanding	Math	Coding
Llama-2	7B	40.0	62.2	56.7	16.5	21.0
	13B	47.8	65.0	61.9	34.2	25.4
	70B	66.5	69.2	67.6	64.1	38.3
Mistral	7B	57.2	66.4	63.7	46.4	39.4
Phi-2	2.7B	59.2	68.8	62.0	61.1	53.7

Table 1. Averaged performance on grouped benchmarks compared to popular open-source SLMs.

Model	Size	BBH	BoolQ	MBPP	MMLU
Gemini Nano 2	3.2B	42.4	79.3	27.2	55.8
Phi-2	2.7B	59.3	83.3	59.1	56.7

Table 2. Comparison between Phi-2 and Gemini Nano 2 Model on Gemini's reported benchmarks.

数据来源：Microsoft 官网，西南证券

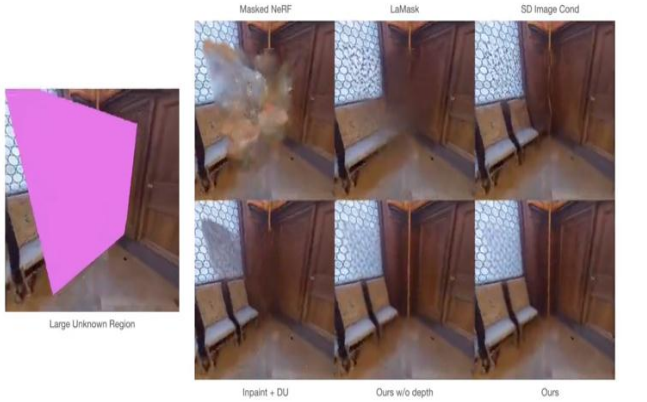
韩国计划到 2030 年向机器人产业投资 3 万亿韩元。韩国产业通商资源部 12 月 14 日发布公告，计划到 2030 年向私营部门投资 3 万亿韩元（合 23 亿美元），以提高机器人产业的竞争力。本次政策计划到 2030 年，年销售额超过 1000 亿韩元的机器人企业预计将从 2021 年的 5 家增加到 30 家，服务机器人的数量从目前的 6.3 万台增加到 70 万台。预计到 2030 年，韩国机器人产业规模将从目前的 5.6 万亿韩元大幅增加到 20 万亿韩元以上，全面的研究路线图预计将于 2024 年上半年发布。（中国机器人网）

谷歌发布 NeRFiller，可用 2D 图像补全 3D 场景。12 月 9 日谷歌和加州大学伯克利分校的研究人员提出了 NeRFiller 框架，可通过 2D 图像来修复残缺的 3D 场景，同时发现当图像形成 2x2 网格时，会生成更多 3D 一致性的修复效果。测试数据显示，研究人员通过多个评估指标对比原始数据与重建效果，发现 NeRFiller 重建的效果更出色，并将重建效率提升了 10 倍左右。NeRFiller 的整体修复思路主要分为两大块：使用联合多视角图像补全一致性的 3D 模型，以及通过对 3D 场景表示的迭代优化,将这些 2D 图像补全整合到全局一致的 3D 场景中。

图 5：NeRFiller 将 2D 熊图像修复为 3D 效果

数据来源：AIGC 开放社区，西南证券整理

图 6：NeRFiller 使用联合多视角图像补全 3D 模型



数据来源：AIGC 开放社区，西南证券整理

智元机器人再获融资，估值 35 亿。12 月 14 日，人形机器人研发商智元机器人完成新一轮 A3 轮融资，融资金额超 6 亿元，投前估值达 35 亿元。本轮融资由蓝驰创投、中科创星、鼎晖投资、长飞基金、C 资本、高瓴创投、立景创新、三花控股集团、基石资本、临港新片区基金和银杏谷资本投资。

半年完成从 0 到 1 设计制造，预计 24 年商业化落地。2023 年 8 月，智元机器人发布第一代通用型具身智能机器人远征 A1。远征 A1 身高 175cm，体重 55kg，最高步速可达 7km/h，全身 49 个自由度，整机承重 80kg，单臂最大负载 5kg。搭载自研 PowerFlow 准直驱关节电机，实现了低齿槽转矩设计，搭配 10 速比以内的行星减速器、共轭同轴双编码器、一体液冷循环散热系统，关节峰值扭矩超过 350Nm，重量仅为 1.6kg。灵巧手 SkillHand 拥有 12 个主动自由度和 5 个被动自由度，所有驱动内置，指尖集成了基于视觉的传感器，可面向精密操作，此款灵巧手单只成本低于 1 万元。远征 A1 将在 2024 年快速切入商业化落地，首先应用于工业智造领域，随后逐步走向家庭，协助工人、科研人员和家庭成员完成各种任务。

图 7：远征 A1 可应用于各种实际场景

数据来源：智元机器人公众号，西南证券整理

图 8：智元自研电机峰值扭矩超过 350Nm，重量仅 1.6kg

数据来源：智元机器人公众号，西南证券整理

申昊科技携手科大讯飞，赋能机器人在工业大场景中应用。12 月 12 日，科大讯飞与申昊科技签署了框架合作协议，双方将充分发挥各自的优势和资源，推动大模型与工业机器人的应用落地，深度绑定推动声学产品在电力市场拓展，全面推动在水电水利、矿山、油气、轨交、园区等大场景市场拓展三方面进行合作。双方将结合各自优势，致力于通用人工智能技术助力现有工业机器人智能化革新，最终实现工业机器人从多维感知到多模态认知再到智能决策和自主执行的智能体技术升级，并在电力场景完成工程化应用落地。(机器人大讲堂)

3 融资动态

森塔机器人完成数百万元天使轮融资。12 月 13 日，森塔机器人科技股份公司宣布完成了数百万人民币的天使轮融资。本轮融资由路海投资和最视资本联合投资，将用于推动森塔在 AI 视觉算法研究和智能喷涂机器人领域的进一步发展。(中国机器人网)

朗合医疗完成超亿元 C 轮融资。12 月 13 日，手术机器人厂商上海朗合医疗完成逾亿元 C 轮融资，由上国投资管和久有基金联合领投。本轮资金主要用于扩大公司位于经自然腔道柔性手术机器人领域的领先优势，加速推动公司重点产品组合的临床注册和商业化进展等方面。(中国机器人网)

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，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	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyryf@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	卞黎旸	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn
	龙思宇	销售经理	18062608256	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
	田婧雯	销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	阚钰	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	高级销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	姚航	销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn

	张鑫	销售经理	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	路漫天	销售经理	18610741553	18610741553	lmtyf@swsc.com.cn
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	郑龑	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
广深	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@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