



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

人工智能算力设施持续建设，支撑创新应用领域长期发展

——人工智能主题周报 20230626-20230702

增持（维持）

行业： 计算机
日期： 2023年07月04日

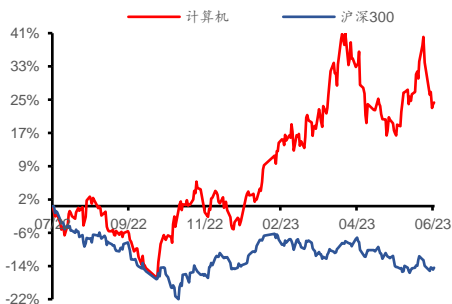
分析师： 刘京昭

Tel:

E-mail:

SAC 编号： S0870523040005

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告：

《人工智能大模型不断落地和迭代，算力需求仍处增长初期》

——2023年06月27日

《OpenAI 发布 GPT 模型更新，API 调用费率降低助力应用推广》

——2023年06月19日

《OpenAI 发布重大更新，聚焦大语言模型 API 降费升级》

——2023年06月15日

主要观点

近期，中国移动和腾讯等公司相继公布了自身算力设施建设规划或关键技术，其中，重点对智能算力规模和智能算力设施的网络拓扑结构进行了规划和升级，有望助力生成式人工智能模型的研发、迭代和技术落地。同时，以DeepMind为代表的人工智能公司，开始尝试使用图像和动作数据训练模型以控制机械臂完成多种任务，这也有望从另一角度，开启新的人工智能创新应用领域。

我们认为：人工智能技术的落地和迭代，需要算力、通信等方面的支持，特别是在模型的训练阶段，需要足够的算力支撑模型的训练和快速迭代。硬件端对算力的需求，目前仍处于增长的初期，随着后续以OpenAI为代表的人工智能公司降低API调用费率，下游应用领域不断扩展和渗透率持续提高，将长期推动人工智能基础设施领域产生高确定性的增长空间。

投资建议

建议关注：

中际旭创：中高端数通市场龙头，2022年全球光模块营收并列第一的光模块供应商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为77/56倍，位于近五年的99%分位。

新易盛：光模块领域龙头，成本管控优秀，具备切入增量云计算/AI客户的能力。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为53/38倍，位于近五年的60%分位。

中国移动：全球领先的通信及信息服务企业。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为15/14倍，位于近五年的83%分位。

中兴通讯：知名通信设备制造商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为22/18倍，位于近五年的51%分位。

英维克：精密温控节能设备提供商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为43/32倍，位于近五年的77%分位。

紫光股份：主营信息电子产业，控股子公司新华三为三大运营商的服务器核心供应商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为34/28倍，位于近五年的80%分位。

拓尔思：人工智能、大数据和数据安全产品及服务提供商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为74/55倍，位于近五年的95%分位。

海康威视：致力于发展智能物联的科技公司。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为19/16倍，位于近五年的39%分位。

拓邦股份：智能控制解决方案商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年6月30日，公司2023/2024年的预测PE分别为20/14倍，位于近五年的74%分位。

■ 风险提示

下游需求不及预期；人工智能技术落地和商业化不及预期；产业政策转变；宏观经济不及预期等。

目录

1 行业观点	4
2 建议关注	6
3 行业新闻及公司公告	9
3.1 中国移动：2025 年算力规模超 20 EFLOPS	9
3.2 中际旭创：拟收购君歌电子 62.45% 股权	9
3.3 百度：文心大模型 3.5 版本训练速度提升 2 倍，推理速度提升 17 倍	9
3.4 金山办公：WPS AI 将亮相世界人工智能大会	9
4 本周行业表现	10
5 风险提示	11

图

图 1：中国移动加速建设智能算力	4
图 2：腾讯云自研高性能计算网络	5
图 3：经过训练的 RoboCat 模型能够控制机械臂完成多种任务	5
图 4：RoboCat 模型在模拟和现实测试中成功率远高于传统模型	6
图 5：年初至今中证人工智能指数及沪深 300 累计涨跌幅（截至 6 月 30 日）	10

表

表 1：人工智能领域相关公司对比（截至 6 月 30 日，单位：亿元）	8
表 2：人工智能板块本周前十位领涨个股（截至 6 月 30 日）	11

1 行业观点

今年以来，生成式人工智能模型持续迭代，相关应用陆续落地，带动市场对人工智能相关软硬件的持续关注。作为人工智能模型训练与应用部署的重要基础设施，AI 数据中心的设计指标也不断升级，促使以算力和通信为代表的人工智能基础设施迎来新的增长空间。

本周人工智能相关板块股价呈现下跌态势，与前期板块涨幅较高，估值修复较快有关。我们认为：随着人工智能领域应用的成功落地和商业化，相关企业有望持续投入，在人工智能基础设施领域（算力和通信等），以及创新应用领域（机器人和机器人零部件等）会有更明显的市场表现。

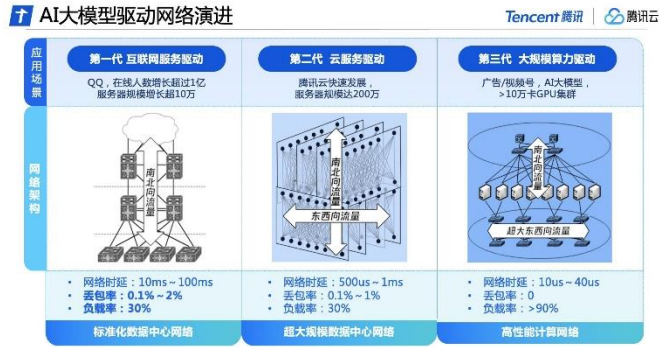
图 1：中国移动加速建设智能算力



资料来源：中国移动，C114 通信网，上海证券研究所

6月27日，在“5G 创新引领，数智融合共赢”技术创新论坛上，中国移动表示：将全力推动构筑算网深度融合、一体化的中国移动算力网络，其中，2024 年将投产超大规模智算中心，力争到 2025 年算力规模超 20 EFLOPS。以中国移动为代表的三大运营商，此前长期布局云计算相关业务，IDC 机架数量长期稳步提升。我们认为：此次中国移动大幅提升规划中的算力规模，满足了不同算力和业务发展的需要，有望从基础设施的角度支持人工智能相关产业的快速发展，促进软件和硬件端的相关产业长期稳健增长。

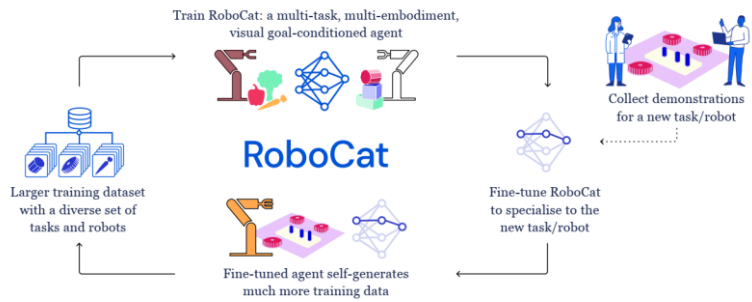
图 2：腾讯云自研高性能计算网络



资料来源：腾讯云，C114 通信网，上海证券研究所

近期，腾讯云也首次对外完整披露了星脉高性能计算网络，其所具有的大带宽、低时延、零丢包等特征，均有助于面向模型训练场景更好地利用算力资源，有望助力生成式人工智能模型的研发、迭代和技术落地。

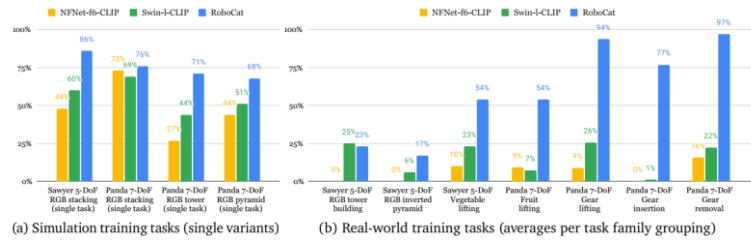
图 3：经过训练的 RoboCat 模型能够控制机械臂完成多种任务



资料来源：DeepMind，上海证券研究所

在人工智能创新应用领域，DeepMind 使用图像和动作数据集训练 RoboCat 模型，使其能够在多个真实的机械臂上完成多样化的任务，并且可以快速地适应不同的机械臂。在测试中，机械臂最高可获得 99% 的任务成功率，并且通过微调模型，可以快速适应更多的任务类型。

图 4: RoboCat 模型在模拟和现实测试中成功率远高于传统模型



资料来源: DeepMind, 上海证券研究所

根据 DeepMind 公开的论文, RoboCat 完成测试任务的成功率远高于传统基于视觉的模型方案。可以认为: RoboCat 模型的推出, 代表了人工智能模型在控制领域的持续演进。随着训练数据集的丰富和任务成功率的进一步上升, 人工智能模型有望拓展传统机器人的应用领域, 增加机器人在工业和消费领域的通用性并提高渗透率。

我们认为: 机器人控制算法的智能化, 应当主要由系统集成商或价值量较高的零部件供应商来完成。其中, 以海康威视、大华股份为代表的系统集成商和以拓邦股份为代表的控制器供应商有较大可能实现人工智能驱动下的增长空间。

我们建议: 优先关注以算力和通信为代表的人工智能基础设施和以机器人为代表的创新应用赛道中, 与上下游密切合作、具备一定技术壁垒, 且估值分位数较低的行业头部公司。

2 建议关注

■ 中际旭创: 中高端数通市场龙头, 2022 年全球光模块营收并列第一的光模块供应商。公司管理团队激励机制有望得到改善。根据 iFinD 机构一致预期, 截至 2023 年 6 月 30 日, 公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 77/56 倍, 位于近五年的 99% 分位。

■ 新易盛: 光模块领域龙头, 成本管控优秀, 具备切入增量云计算/AI 客户的能力。根据 iFinD 机构一致预期, 截至 2023 年 6

月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 53/38 倍，位于近五年的 60%分位。

■ 中国移动：全球领先的通信及信息服务企业，为个人、家庭、政企、公司提供通信服务体系。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 15/14 倍，位于近五年的 83%分位。

■ 中兴通讯：知名通信设备制造商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 22/18 倍，位于近五年的 51%分位。

■ 英维克：精密温控节能设备提供商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 43/32 倍，位于近五年的 77%分位。

■ 紫光股份：主营信息电子产业，控股子公司新华三为三大运营商的服务器核心供应商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 34/28 倍，位于近五年的 80%分位。

■ 拓尔思：人工智能、大数据和数据安全产品及服务提供商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 74/55 倍，位于近五年的 95%分位。

■ 海康威视：致力于发展智能物联的科技公司。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 19/16 倍，位于近五年的 39%分位。

■ 拓邦股份：智能控制解决方案商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 20/14 倍，位于近五年的 74%分位。

我们认为：目前，算力和通信等人工智能基础设施领域存在较高确定性的增长空间。从长期看，随着以光模块为代表的人工智能基础设施领域公司有望逐步兑现预期并持续增长，行业头部公司的估值分位数将回归到合理水平。

表 1: 人工智能领域相关公司对比 (截至 6 月 30 日, 单位: 亿元)

细分板块	股票简称	22 营业收入	22 归母净利润	23E 营业收入	23E 归母净利润	23E 估值	24E 营业收入	24E 归母净利润	24E 估值	近五年 PE 分位数 (%)
算力	寒武纪	7.29	-12.57	10.81	-8.14	--	15.75	-5.14	--	--
	紫光国微	71.20	26.32	92.09	34.24	23	118.59	44.47	18	2
	澜起科技	36.72	12.99	48.36	14.82	51	70.38	21.11	34	23
	北京君正	54.12	7.89	59.03	8.87	47	69.80	11.69	35	27
	芯原股份	26.79	0.74	33.66	1.51	241	42.57	2.35	155	--
	国科微	36.05	1.52	52.98	4.05	46	68.56	5.63	33	39
	瑞芯微	20.30	2.97	25.37	4.04	64	32.91	5.76	45	90
PCB	深南电路	139.92	16.40	155.95	18.42	21	182.19	22.49	17	11
	沪电股份	83.36	13.62	99.81	16.69	25	118.36	20.89	19	66
	生益科技	180.14	15.31	206.74	18.75	17	239.94	25.69	13	44
液冷	英维克	29.23	2.80	40.64	3.91	43	54.32	5.22	32	77
	高澜股份	19.04	2.87	13.70	1.23	47	19.46	1.72	30	7
通信设备	中兴通讯	1229.54	80.80	1382.58	98.95	22	1554.33	116.19	18	51
	烽火通信	309.18	4.06	364.98	5.30	45	427.90	7.20	33	68
	共进股份	109.74	2.27	129.67	5.05	23	153.88	6.23	18	90
	锐捷网络	113.26	5.50	143.49	7.53	47	181.77	10.24	35	94
	菲菱科思	23.52	1.95	29.56	2.32	31	39.80	3.16	24	98
服务器	中科曙光	130.08	15.44	152.40	20.18	36	179.84	26.15	28	38
	紫光股份	740.58	21.58	851.20	26.97	34	982.34	33.21	28	80
	浪潮信息	695.25	20.80	821.29	26.10	26	956.41	31.59	21	52
光模块	中际旭创	96.42	12.24	115.77	14.98	77	145.42	19.65	56	99
	新易盛	33.11	9.04	38.05	9.28	53	49.71	13.01	38	60
	博创科技	14.67	1.94	19.51	2.52	37	25.10	3.17	29	54
	剑桥科技	37.86	1.71	--	--	--	--	--	--	44
	华工科技	120.11	9.06	150.65	12.09	31	187.32	15.63	25	49
光器件/光芯片	光迅科技	69.12	6.08	76.51	7.06	41	86.69	8.07	35	67
	天孚通信	11.96	4.03	16.30	5.06	82	21.91	6.52	63	100
	源杰科技	2.83	1.00	3.78	1.51	141	5.05	2.02	105	98
通信运营商	仕佳光子	9.03	0.64	10.52	0.98	79	12.53	1.45	54	60
	中国电信	4749.67	275.93	5262.64	310.66	17	5784.40	345.00	15	69
	中国移动	9372.59	1254.59	10322.38	1360.88	15	11333.15	1483.74	14	83
	中国联通	3549.44	72.99	3850.84	85.26	18	4165.04	97.95	16	18
数据要素	三六零	95.21	-22.04	110.72	5.59	160	124.87	11.61	76	--
	深信服	74.13	1.94	91.86	4.71	103	114.83	7.40	59	75
	易华录	16.04	0.12	25.26	2.32	99	37.97	3.91	53	--
	广电运通	75.26	8.27	84.57	9.75	29	95.35	11.01	26	67
	美亚柏科	22.80	1.48	29.87	3.09	56	38.23	4.01	43	95
AI+办公	金山办公	38.85	11.18	52.06	15.64	131	69.30	21.36	97	68
	科大讯飞	188.20	5.61	249.15	17.16	90	322.13	23.89	64	99
	用友网络	92.62	2.19	114.90	6.04	114	143.48	10.25	69	87
AI+金融	同花顺	35.59	16.91	43.91	21.60	43	52.78	25.93	35	60
AI+法律	通达海	4.63	0.87	5.77	1.14	38	7.12	1.44	30	7
AI+政务	拓尔思	9.07	1.28	12.20	2.68	74	15.44	3.65	55	95
AI+工业	宝信软件	131.50	21.86	161.68	27.17	45	199.73	33.86	36	71
AI+娱乐	昆仑万维	47.36	11.53	53.87	13.51	36	59.43	15.36	32	90
AI+医疗	卫宁健康	30.93	1.08	38.31	4.30	43	48.16	6.26	30	97
AI+交通	千方科技	70.03	-4.83	99.89	6.32	35	130.16	8.53	25	--
AI+营销	浙文互联	147.37	0.81	133.97	2.80	27	149.64	3.39	25	93
AI+内容	芒果超媒	137.04	18.25	160.76	23.57	27	181.94	27.86	23	22
AI+数字化	太极股份	106.01	3.78	130.02	5.06	53	156.15	6.50	41	96
AI+机器人	海康威视	831.66	128.37	962.17	166.95	19	1113.71	196.96	16	39
	大华股份	305.65	23.24	350.51	34.08	19	411.17	42.89	15	95
	拓邦股份	88.75	5.83	111.24	8.11	20	139.35	11.07	14	74

资料来源: iFinD, 上海证券研究所

*盈利预测来自 iFinD 机构一致预期; 仅列举各板块部分标的

3 行业新闻及公司公告

3.1 中国移动：2025 年算力规模超 20 EFLOPS

在“5G 创新引领，数智融合共赢”技术创新论坛上，中国移动表示：将全力推动构筑算网深度融合、一体化的中国移动算力网络。2024 年，中国移动超大规模智算中心将投产；2025 年，算力规模达到 20+EFLOPS。（C114 通信网）

3.2 中际旭创：拟收购君歌电子 62.45% 股权

光模块龙头企业中际旭创发布公告，公司计划收购重庆君歌电子科技有限公司(简称“君歌电子”)62.45%的股权，旨在实现公司在汽车光电子领域新的业务拓展。根据公告，中际旭创拟通过全资子公司江苏智驰网联控股有限公司以增资及股权转让的方式收购君歌电子 62.45%的股权。君歌电子是一家从事视觉传感器、超声波雷达、烟雾传感器及车身控制器等产品研发、生产和销售的公司，目前已取得比亚迪、上汽、广汽、长安、长城、东风等国内知名汽车厂的一级供应商资质并实现量产供货。（C114 通信网）

3.3 百度：文心大模型 3.5 版本训练速度提升 2 倍，推理速度提升 17 倍

百度创始人李彦宏出席“世界互联网大会数字文明尼山对话”时表示：百度文心大模型已经迭代到 3.5 版本。与 3.0 版本相比，训练速度提升了 2 倍，推理速度提升了 17 倍，模型效果累计提升超过 50%。（华尔街见闻）

3.4 金山办公：WPS AI 将亮相世界人工智能大会

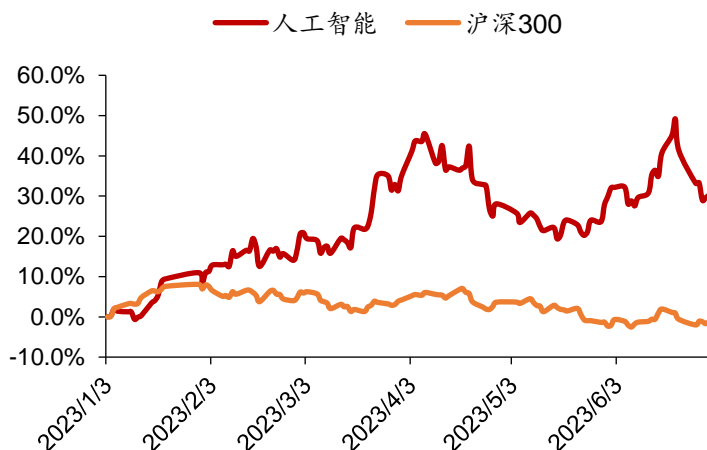
WPS AI 是金山办公旗下具备大语言模型能力的人工智能应用，现已接入金山办公旗下办公组件：WPS 文字、演示、表格、PDF、智能文档、智能表格。（公司公众号）

我们认为：以人工智能技术为核心的公司需在未来通过事实来证明其现阶段的成长潜力。如无法及时将技术转化为长期壁垒和现金流回报，则可能影响市场之后对人工智能领域的预期和信心。面向金融、法律等办公场景的生成式人工智能模型有较大的落地和商业化可能性，再加上需求具有较高的确定性，建议关注相关高成长空间赛道中具有较高行业壁垒的低估值公司。

4 本周行业表现

本周上证指数报收 3202.06 点，周涨幅为 0.13%；深证成指报收 11026.59 点，周跌幅为-0.29%；创业板指报收 2215 点，周跌幅为 0.14%；沪深 300 指数报收 3842.45 点，周跌幅为-0.56%。中证人工智能指数报收 1312.32 点，周跌幅-7.87%，板块跑输大盘。

图 5：年初至今中证人工智能指数及沪深 300 累计涨跌幅（截至 6 月 30 日）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

人工智能相关板块中，本周前十位领涨个股为：华脉科技（61.1%）、安必平（28.4%）、南方精工（27.6%）、巨轮智能（22.1%）、同为股份（17.8%）、咸亨国际（15.6%）、拓邦股份（14.7%）、顶固集创（14.4%）、实丰文化（13.8%）、百胜智能（12.5%）。

表 2：人工智能板块本周前十位领涨个股（截至 6 月 30 日）

领涨个股	股票代码	周涨幅 (%)	周收盘价(元)
华脉科技	603042.SH	61.1	25.2
安必平	688393.SH	28.4	33.5
南方精工	002553.SZ	27.6	19.9
巨轮智能	002031.SZ	22.1	4.5
同为股份	002835.SZ	17.8	22.7
威亨国际	605056.SH	15.6	14.2
拓邦股份	002139.SZ	14.7	13.1
顶固集创	300749.SZ	14.4	9.2
实丰文化	002862.SZ	13.8	18.8
百胜智能	301083.SZ	12.5	23.4

资料来源：iFinD，上海证券研究所

5 风险提示

下游需求不及预期；人工智能技术落地和商业化不及预期；产业政策转变；宏观经济不及预期等。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和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、价值或投资收入可升可跌。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、意见或推测不一致的报告。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。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。