

2024年07月07日



华鑫证券  
CHINA FORTUNE SECURITIES

# 商汤发布流式多模态大模型日日新 5.5，国内首次全面对标 GPT-4o

—计算机行业周报

推荐(维持)

投资要点

分析师：宝幼琛 S1050521110002  
baoyc@cfsc.com.cn

## 行业相对表现

表现	1M	3M	12M
计算机(申万)	-4.5	-16.2	-36.1
沪深300	-4.0	-3.8	-10.3

## 市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

## 相关研究

- 《计算机行业周报：首款 Transformer 专用芯片 Sohu 亮相，10 倍于 B200 速度成为最快 AI 芯片》2024-06-30
- 《计算机行业周报：华为 HarmonyOSNEXT 强势亮相，“纯血鸿蒙”有望重塑 AI 操作系统市场格局》2024-06-23
- 《计算机行业周报：AMD 公布 MI325X 同台竞技英伟达，“年更”预示 AI 芯片竞争趋于白热化》2024-06-16

## 算力：算力租赁价格平稳，国产 GPU 万卡集群夸娥重磅发布

本周算力租赁价格环比持平。在产业动态方面，7月3日，摩尔线程在上海重磅宣布其 AI 旗舰产品夸娥 (KUAE) 智算集群解决方案实现重大升级，从当前的千卡级别大幅扩展至万卡规模。夸娥万卡智算解决方案拥有多个核心特性：单集群规模超万卡，浮点运算能力达 10Exa-Flops，GPU 显存总容量达 PB 级，卡间互联总带宽和节点互联总带宽也达每秒 PB 级，实现算力、显存和带宽的系统性协同优化；具有超高稳定性，月级长稳训练，夸娥万卡集群平均无故障运行时间超 15 天，最长可实现大模型稳定训练 30 天以上，周均训练有效率在 99% 以上；MFU 最高可达 60%，通过系统软件、框架、算法等层面的一系列优化实现高效率训练；全能通用的生态友好平台，计算能力为通用场景设计，可加速不同架构、不同模态的大模型，基于 MUSA 编程语言、兼容 CUDA 能力和自动化迁移工具 Musify，加速新模型迁移，实现生态适配 “Instant On”。夸娥成为业内首个成功跑通并完整运行国产大模型的集群。

## AI 应用：商汤科技发布日日新 5.5 大模型，国内首次全面对标 GPT-4o

7月5日，商汤科技正式于 WAIC 大会上推出日日新 5.5，以及可以进行流式多模态交互的 5o 版本，实现跨文本，音频，图像与视频推理。在 MMB v1.1、MMStar、Math Vista、AI2D、OCR Bench 等多项全球权威测评中，日日新 5.5 的得分均超过 GPT-4o。在语言和知识、推理数理、编程、考试五大能力测试中，日日新 5.5 相比日日新 5.0 实现较大升级。据测评，日日新 5.5 在英文能力、指令跟随、长文本理解、Function 能力等方面大大提升，整体性能提升 30%。

新模型日日新 5o 拥有实时音视频交互功能，能够在用户要求要识别出图像内容，多轮对话流畅丝滑。同时，商汤推出了可控人物类 AI 视频生成产品 Vimi，可稳定生成长达 1 分钟的单镜头人物类视频，具有高动态，高保真特点，预计本月内公测。

## ■ AI 融资动向: Formation Bio 获 D 轮融资额 3.72 亿美元

本期 AI 初创公司的融资中, Formation Bio / Sentient 融资额前二, 分别为 3.72 亿/0.85 亿美元。EvolutionaryScale 是一家技术驱动和人工智能原生制药公司, 致力于加速药物开发和临床试验的各个方面, 计划利用这笔新资金, 继续从生物技术和制药合作伙伴那里收购和授权临床阶段资产。Sentient 旨在通过 Polygon 利用区块链技术, 构建一个社区驱动的开放式 AGI 平台, 其使命是实现人工智能开发的民主化, 确保人工智能造福全人类, 这笔资金将加速开源人工智能模型的开发, 并为专业模型实现高效、可信的分发提供途径。

## ■ 投资建议

商汤发布首个面向 C 端的可控人物视频生成大模型 Vimi, 国产大模型多模态能力进一步提升。目前, 行业里 80% 的视频都是以人物为主要内容, Vimi 填补了市场上可控人物视频生成的 AIGC 产品的空缺, 市场空间广阔。除了商汤外, 蚂蚁百灵大模型等大模型多模态能力也持续进步。在生活服务上, 蚂蚁集团使用多模态模型实现了 ACT 技术, 让智能体具备一定规划执行能力, 比如根据用户语音指定直接在星巴克小程序下单一杯咖啡, 目前这一功能已在支付宝智能助理上线。在医疗领域, 多模态能力为用户实现复杂任务的操作, 可以对超过 100 多种复杂的医学检验检测报告进行识别和解读, 还可以检测毛发健康和脱发情况, 对治疗提供辅助。原生多模态被认为是通往 AGI 的必经之路, 多模态大模型技术能够使 AI 更好地理解人类世界的复杂信息, 也让 AI 落地应用时更符合人类的交互习惯, 在智能客服、自动驾驶、医疗诊断等多个领域展现出巨大的应用潜力。

硬件端, 全球前四大云服务商资本支出仍在调升, 预计从 2023 年的 1400 亿美元提升至 2024 年的逾 2000 亿美元, 全球 AI 产业仍在狂飙式发展。

建议关注以 AI 为核心的龙头厂商科大讯飞 (002230.SZ)、有望迎来需求爆发的 AI 应用金桥信息 (603918.SH)、高速通信连接器业务或显著受益于 GB200 放量的鼎通科技 (688668.SH)。

## ■ 风险提示

1) AI 底层技术迭代速度不及预期。2) 政策监管及版权风险。3) AI 应用落地效果不及预期。4) 推荐公司业绩不及预期风险。

公司代码	名称	2024-07-07	EPS			PE			投资评级
		股价	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002230.SZ	科大讯飞	41.20	0.28	0.40	0.56	147.14	103.00	73.57	买入
002368.SZ	太极股份	21.70	0.79	1.01	1.28	27.47	21.49	16.95	买入
603918.SH	金桥信息	11.44	0.33	0.49	0.80	34.67	23.35	14.30	买入
688668.SH	鼎通科技	38.93	0.67	1.04	1.41	58.10	37.43	27.61	买入

资料来源: Wind, 华鑫证券研究

## 正文目录

1、 算力动态：算力租赁价格平稳，国产 GPU 万卡集群夸娥重磅发布 .....	5
1.1、 数据跟踪：算力租赁价格平稳 .....	5
1.2、 产业动态：摩尔线程推出夸娥（KUAE）智算集群解决方案，算力规模达万卡万 P .....	5
2、 AI 应用动态：商汤科技发布日日新 5.5 大模型，国内首次全面对标 GPT-4o .....	8
2.1、 流量跟踪：NotionAI 访问量环比+2.26% .....	8
2.2、 产业动态：商汤科技发布日日新 5.5 大模型，国内首次全面对标 GPT-4o .....	9
3、 AI 融资动向：FORMATION BIO 获 D 轮融资额 3.72 亿美元 .....	11
4、 行情复盘 .....	12
5、 投资建议 .....	14
6、 风险提示 .....	15

## 图表目录

图表 1：本周算力租赁情况 .....	5
图表 2：夸娥（KUAE）国产全功能 GPU 智算集群 .....	5
图表 3：夸娥（KUAE）全栈解决方案架构 .....	6
图表 4：夸娥（KUAE）核心能力 .....	6
图表 5：夸娥（KUAE）单点超大算力实现万卡万 P .....	6
图表 6：夸娥（KUAE）超长稳定实现月级长稳训练 .....	7
图表 7：夸娥（KUAE）实现分布式并行计算优化 .....	7
图表 8：夸娥（KUAE）计算能力为通用场景设计 .....	8
图表 9：夸娥（KUAE）完整兼容 CUDA 倍数级加速生态迁移 .....	8
图表 10：2024.6.26-2024.6.30 AI 相关网站流量 .....	9
图表 11：日日新 5.5 多模态核心指标更新对比 .....	9
图表 12：日日新 5.5 核心指标更新 .....	10
图表 13：日日新端侧模型 5.5 更新 .....	10
图表 14：Vimi 生成人物视频展示 .....	10
图表 15：本周 AI 初创公司的融资动态 .....	11
图表 16：本周指数日涨跌幅 .....	12
图表 17：本周 AI 算力指数内部涨跌幅度排名 .....	13
图表 18：本周 AI 应用指数内部涨跌幅度排名 .....	13
图表 19：重点关注公司及盈利预测 .....	15

# 1、算力动态：算力租赁价格平稳，国产 GPU 万卡集群夸娥重磅发布

## 1.1、数据跟踪：算力租赁价格平稳

本周算力租赁价格环比持平。具体来看，显卡配置为 A100-40G 中，腾讯云 16 核+96G 价格为 28.64 元/时，阿里云 12 核+94GiB 价格为 31.58 元/时；显卡配置为 A100-80G 中，恒源云 13 核+128G 价格为 8.50 元/时；阿里云 16 核+125GiB 价格为 34.74 元/时；显卡配置为 A800-80G 中，恒源云 16+256G 的租赁较为紧张。

图表 1：本周算力租赁情况

显卡配置	GPU	内存	磁盘大小 (G)	平台名称	价格 (每小时)	价格环比上周
A100-40G	16	96	可自定, 额外收费	腾讯云	28.64/元	0.00%
	12 核	94G	可自定, 额外收费	阿里云	31.58/元	0.00%
A100-80G	13	128	系统盘: 20G 数据盘: 50GB	恒源云	8.50/元	0.00%
	16 核	125G	可自定, 额外收费	阿里云	34.74/元	0.00%
A800-80G	16	256	系统盘: 20G 数据盘: 50GB	恒源云	-	-

资料来源：腾讯云，阿里云，恒源云，华鑫证券研究

## 1.2、产业动态：摩尔线程推出夸娥 (KUAE) 智算集群解决方案，算力规模达万卡万 P

7 月 3 日，摩尔线程在上海重磅宣布其 AI 旗舰产品夸娥 (KUAE) 智算集群解决方案实现重大升级，从当前的千卡级别大幅扩展至万卡规模。摩尔线程夸娥 (KUAE) 万卡智算集群，以全功能 GPU 为底座，包括以夸娥计算集群为核心的基础设施、夸娥集群管理平台 (KUAE Platform) 以及夸娥大模型服务平台 (KUAE ModelStudio)，旨在打造国内领先的、能够承载万卡规模、具备万 P 级浮点运算能力的国产通用加速计算平台，专为万亿参数级别的复杂大模型训练而设计，树立了国产 GPU 技术新标杆。

图表 2：夸娥 (KUAE) 国产全功能 GPU 智算集群



资料来源：摩尔线程官网，华鑫证券研究

图表 3：夸娥（KUAE）全栈解决方案架构



资料来源：摩尔线程官网，华鑫证券研究

图表 4：夸娥（KUAE）核心能力



资料来源：摩尔线程官网，华鑫证券研究

**单集群计算超万卡万 P，算力跨越式提升。**在集群计算能力方面，全新一代夸娥智算集群实现单集群规模超万卡，浮点运算能力达到 10Exa-Flops，大幅提升单集群计算性能，能够为万亿参数级别大模型训练提供坚实算力基础。在 GPU 显存和传输带宽方面，夸娥万卡集群达到 PB 级的超大显存容量、每秒 PB 级的超高速卡间互联总带宽和每秒 PB 级超高速节点互联总带宽，实现算力、显存和带宽的系统性协同优化，全面提升集群计算性能。

图表 5：夸娥（KUAE）单点超大算力实现万卡万 P



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

**超长稳定实现月级长稳训练。**在集群稳定性方面，夸娥万卡集群平均无故障运行时间超 15 天，最长可实现大模型稳定训练 30 天以上，周训练有效目标最高可达 99% 以上，远超行业平均水平。夸娥超高集群稳定性的背后，是摩尔线程自主研发的一系列可预测、可诊断的多级可靠机制，包括：软硬件故障的自动定位与诊断预测实现分钟级的故障定位，Checkpoint 多级储存机制实现内存秒级储存和训练任务分钟级恢复以及高容错高效能万卡集群管理平台实现秒级纳管分配与作业调度。

图表 6：夸娥（KUAE）超长稳定实现月级长稳训练



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

**分布式并行计算极致优化，实现超高 MFU。**夸娥万卡集群在系统软件、框架、算法等层面进行了一系列优化，有效计算效率（MFU）目标最高达 60%，可达到国际水平。在系统软件层面，基于极致的计算和通讯效率优化等技术手段，大幅提升集群的执行效率和性能表现。在框架和算法层面，夸娥万卡集群支持多种自适应混合并行策略与高效显存优化等，可以根据应用负载选择并自动配置最优的并行策略，大幅提升训练效率和显存利用。同时，针对超长序列大模型，夸娥万卡集群通过 GP 并行、RingAttention 等优化技术，有效缩减计算时间和显存占用，大幅提升集群训练效率。

图表 7：夸娥（KUAE）实现分布式并行计算优化



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

专为通用场景设计，生态友好。夸娥万卡集群是一个通用加速计算平台，计算能力为通用场景设计，可加速 LLM、MoE、多模态、Mamba 等不同架构、不同模态的大模型。同时，基于高效易用的 MUSA 编程语言、完整兼容 CUDA 能力和自动化迁移工具 Musify，加速新模型“Day0”级迁移，实现生态适配“Instant On”，助力客户业务快速上线。

图表 8：夸娥（KUAE）计算能力为通用场景设计



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

图表 9：夸娥（KUAE）完整兼容 CUDA 倍数级加速生态迁移



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

跟随 Scaling Law，满足 AI 算力需求前瞻性布局。在 Scaling Law 的持续作用下，以 OpenAI 的 ChatGPT 为例，大模型的训练方向是参数规模从百亿增长到万亿，所需处理数据量从 TB 级别增长到 10+TB，计算量至少增加了 1000 多倍，算力需求迅猛增长，AI 大模型的主战场，万卡已是标配。夸娥集群实现万卡突破，智谱 AI、智源研究院、北大免展、滴普科技、师者 AI、羽人科技、乐创能源、瑞莱智慧、实在智能、积沙成塔 (Reportify)、憨猴集团、亿景智联等国内大模型企业，都成功运行在摩尔线程的夸娥集群上。值得一提的是，摩尔线程是第一家接入无问芯穹并进行大模型训练的国产 GPU 公司，夸娥也是业内首个成功跑通并完整运行国产大模型的集群。

## 2、AI 应用动态：商汤科技发布日日新 5.5 大模型，国内首次全面对标 GPT-4o

### 2.1、流量跟踪：NotionAI 访问量环比+2.26%

本期 (2024.6.26-2024.6.30) AI 相关网站流量数据：访问量前三位分别为 ChatGPT (635.1M)、Bing (310.4M) 和 Discord (262.5M)；访问量环比增速前三位分别为 NotionAI (2.26%)、Character.AI (1.51%) 和 Github (1.36%)；平均停留时长前三位分别为 Character.AI (0:15:41)、Canva (0:09:50) 和 DeepI (0:08:23)；平均停留时长环比增速前三位分别为文心一言 (1.11%)、Character.AI (1.07%) 和 NotionAI (0.20%)。

图表 10: 2024. 6. 26-2024. 6. 30 AI 相关网站流量

应用	应用类型	归属公司	周平均访问量 (M)	访问量环比	平均停留时长	时长环比
ChatGPT	聊天机器人	OpenAI	635.1	-3.66%	6:34	-3.19%
Bing	搜索	微软	310.4	0.91%	6:50	-0.73%
Discord	游戏社区	微软	262.5	-0.34%	6:27	-0.51%
Canva	在线设计	Canva	122.4	-4.45%	9:50	-9.65%
Github	代码托管	微软	104.2	1.36%	7:20	-0.23%
Gemini	聊天机器人	谷歌	69.02	-6.83%	5:28	-2.96%
Character. AI	聊天机器人	Character. AI	74.08	1.51%	15:41	1.07%
NotionAI	文本/笔记	Notion	37.62	2.26%	8:19	0.20%
QuillBot	释义工具	QuillBot	11.43	-4.51%	5:24	-1.82%
Kimi	聊天机器人	Moonshot AI	5.382	-6.38%	2:59	-2.19%
DeepL	翻译工具	DeepL	58.07	-2.37%	8:23	-0.79%
文心一言	聊天机器人	百度	3.548	-13.38%	1:31	1.11%
Perplexity	AI 搜索	Perplexity	18.69	-1.42%	6:44	0.00%

资料来源: similarweb, 华鑫证券研究

## 2.2、产业动态：商汤科技发布日日新 5.5 大模型，国内首次全面对标 GPT-4o

7月5日，商汤科技正式于WAIC大会上推出日日新5.5，以及可以进行流式多模态交互的5o版本，实现跨文本，音频，图像与视频推理。在MMB v1.1、MMStar、Math Vista、AI2D、OCRBench等多项全球权威测评中，日日新5.5的得分均超过GPT-4o。在语言和知识、推理数理、编程、考试五大能力测试中，日日新5.5相比日日新5.0实现较大升级。据测评，日日新5.5在英文能力、指令跟随、长文本理解、Function能力等方面大大提升，整体性能提升30%。

新模型日日新5o拥有实时语音视频交互功能，能够在用户要求识别出图像内容，多轮对话流畅丝滑。同时，商汤推出了可控人物类AI视频生成产品Vimi，可稳定生成长达1分钟的单镜头人物类视频，具有高动态，高保真特点，预计本月内公测。

图表 11: 日日新 5.5 多模态核心指标更新对比

	Avg. Score	MMB v1.1	MMStar	MMMU	MathVista	HallusionBench Avg.	AI2D	OCRBench	MMVet
<b>日日新 5.5</b>	<b>69.9</b>	<b>83.0</b>	<b>65.4</b>	54.6	<b>67.2</b>	51.9	<b>86.9</b>	<b>83.8</b>	66.2
GPT4o-0513	69.9	82.2	63.9	69.2	61.3	55.0	84.6	73.6	69.1
Claude 3.5-Sonnet	67.9	78.5	62.2	65.9	61.6	49.9	80.2	78.8	66.0
Gemini 1.5 Pro	64.4	73.9	59.1	60.6	57.7	45.6	79.1	75.4	64.0
GPT4v-0409	63.5	79.8	56.0	61.7	54.7	43.9	78.6	65.6	67.5
GLM-4v	60.8	78.6	53.2	45.6	45.6	44.9	76.1	81.4	60.7
Step-1V	59.5	78.0	50.0	49.9	44.8	48.4	79.2	62.5	63.3
Qwen-VL-Max	58.3	74.6	49.5	52.0	43.4	41.2	75.7	68.4	61.8
GPT4v-1106	57.1	73.8	49.7	53.8	48.7	46.5	75.9	51.6	56.8

资料来源: 商汤科技, 华鑫证券研究





资料来源：智东西，华鑫证券研究

日日新 5.5 免费迁移 OpenAI 用户，国产大模型生态建设进行中。本次商汤科技推出 0 元 Go 计划，并宣布提供从 OpenAI 到日日新 SenseNova 的迁移系列培训，新注册企业用户将获得涉及调用，迁徙、训练等多项免费服务大礼包。面向新注册企业用户，商汤还宣布将赠送 5000 万 Tokens 包，用户将享受 0 成本迁移并获得调用优惠和升级服务。此外，商汤科技进一步降低端侧大模型价格，低至每台每年 9.9 元，同时支持端侧部署及云端调用。商汤一系列激进政策与价格优惠正推动开发者和行业客户加入创新大潮，加速 B 端及 C 端产品落地，为国内大模型生态建设广阔空间。

### 3、AI 融资动向：Formation Bio 获 D 轮融资额 3.72 亿美元

本期 AI 初创公司的融资中，Formation Bio / Sentient 融资额前二，分别为 3.72 亿 / 0.85 亿美元。EvolutionaryScale 是一家技术驱动和人工智能原生制药公司，致力于加速药物开发和临床试验的各个方面，计划利用这笔新资金，继续从生物技术和制药合作伙伴那里收购和授权临床阶段资产。Sentient 旨在通过 Polygon 利用区块链技术，构建一个社区驱动的开放式 AGI 平台，其使命是实现人工智能开发的民主化，确保人工智能造福全人类，这笔资金将加速开源人工智能模型的开发，并为专业模型实现高效、可信的分发提供途径。

图表 15：本周 AI 初创公司的融资动态

应用	应用类型	领投方	融资轮	融资额	目前累计融资额	目前估值
硅基流动	AI 基础设施	某知名产业方	天使十轮	近亿元	——	——

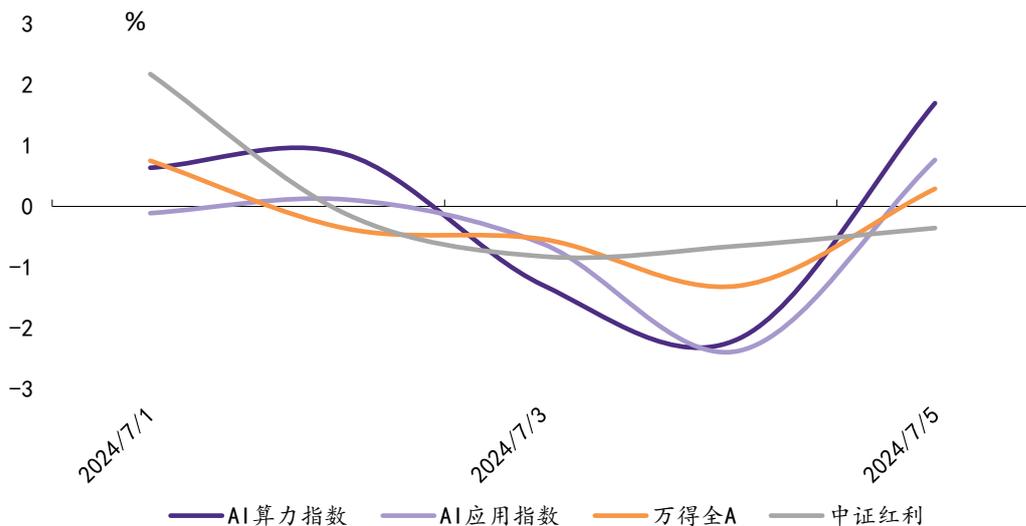
Sentient	开源 AI 平台	Founders Fund Pantera Capital Framework Ventures	种子轮	8500 万美元	——	——
LeyLine	AI 赋能创意 产业人机混 合智能生态 系统	春华创投	天使轮	数百万美元	-	-
Phaidra	AI 驱动工业 控制系统	Index Ventures	B 轮	1200 万美元	6050 万美元	——
Formation Bio	AI 制药公司	a16z	D 轮	3.72 亿美元	20 亿	超 10 亿 美元

资料来源：AI 工具集，36 氪，投资界，华鑫证券研究

## 4、行情复盘

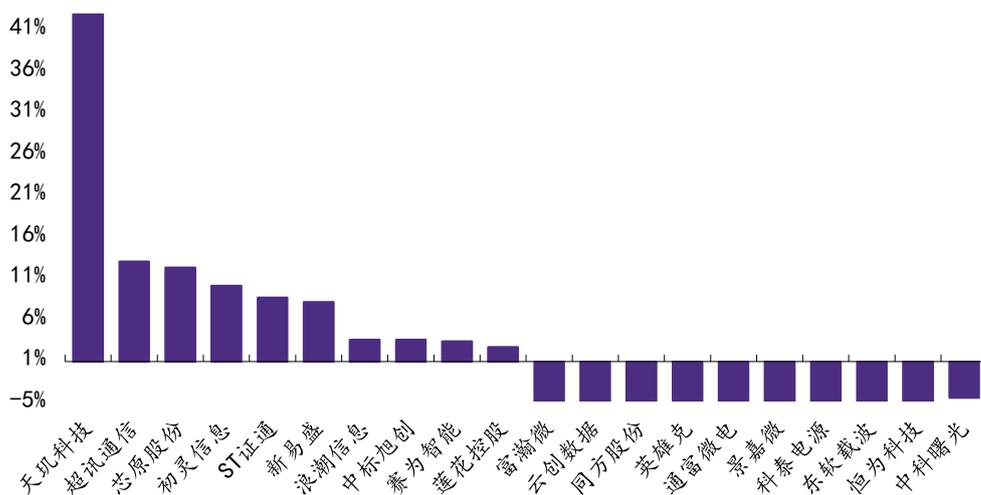
本周，AI 算力指数/AI 应用指数/方得全 A/中证红利日涨幅最大值分别为 1.70%/0.77%/0.75%/2.18%，日跌幅最大值分别为-2.18%/-2.38%/-1.31%/-0.82%。AI 算力指数内部，天玑科技以+41.90%录得本周最大涨幅，富瀚微以-6.96%录得本周最大跌幅。AI 应用指数内部，数字认证以+25.13%录得本周最大涨幅，当虹科技以-11.36%录得本周最大跌幅。

图表 16：本周指数日涨跌幅



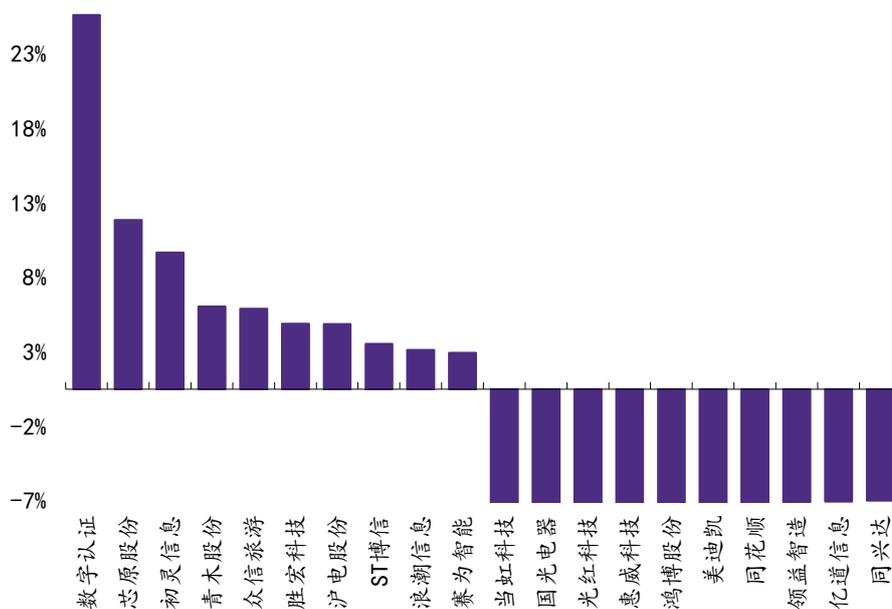
资料来源: wind, 华鑫证券研究

图表 17: 本周 AI 算力指数内部涨跌幅度排名



资料来源: wind, 华鑫证券研究

图表 18: 本周 AI 应用指数内部涨跌幅度排名



资料来源: wind, 华鑫证券研究

## 5、投资建议

商汤发布首个面向 C 端的可控人物视频生成大模型 Vimi，国产大模型多模态能力进一步提升。目前，行业里 80% 的视频都是以人物为主要内容，Vimi 填补了市场上可控人物视频生成的 AIGC 产品的空缺，市场空间广阔。除了商汤外，蚂蚁百灵大模型等大模型多模态能力也持续进步。在生活服务上，蚂蚁集团使用多模态模型实现了 ACT 技术，让智能体具备一定规划执行能力，比如根据用户语音指定直接在星巴克小程序下单一杯咖啡，目前这一功能已在支付宝智能助理上线。在医疗领域，多模态能力为用户实现复杂任务的操作，可以对超过 100 多种复杂的医学检验检测报告进行识别和解读，还可以检测毛发健康和脱发情况，对治疗提供辅助。原生多模态被认为是通往 AGI 的必经之路，多模态大模型技术能够使 AI 更好地理解人类世界的复杂信息，也让 AI 落地应用时更符合人类的交互习惯，在智能客服、自动驾驶、医疗诊断等多个领域展现出巨大的应用潜力。

硬件端，全球前四大云服务商资本支出仍在调升，预计从 2023 年的 1400 亿美元提升至 2024 年的逾 2000 亿美元，全球 AI 产业仍在狂飙式发展。

建议关注以 AI 为核心的龙头厂商科大讯飞 (002230.SZ)、有望迎来需求爆发的 AI 应用金桥信息 (603918.SH)、高速通信连接器业务或显著受益于 GB200 放量的鼎通科技 (688668.SH)。

图表 19: 重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2024-07-07 股价	EPS			PE			投资评级
			2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002230.SZ	科大讯飞	41.20	0.28	0.40	0.56	147.14	103.00	73.57	买入
002368.SZ	太极股份	21.70	0.79	1.01	1.28	27.47	21.49	16.95	买入
603918.SH	金桥信息	11.44	0.33	0.49	0.80	34.67	23.35	14.30	买入
688668.SH	鼎通科技	38.93	0.67	1.04	1.41	58.10	37.43	27.61	买入

资料来源: wind, 华鑫证券研究

## 6、风险提示

1) AI 底层技术迭代速度不及预期。2) 政策监管及版权风险。3) AI 应用落地效果不及预期。4) 推荐公司业绩不及预期风险。

## ■ 计算机&中小盘组介绍

**宝幼琛：**本硕毕业于上海交通大学，多次新财富、水晶球最佳分析师团队成员，7年证券从业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，目前主要负责计算机与中小盘行业上市公司研究。擅长领域包括：云计算、网络安全、人工智能、区块链等。

**任春阳：**华东师范大学经济学硕士，6年证券行业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，从事计算机与中小盘行业上市公司研究

**周文龙：**澳大利亚莫纳什大学金融硕士

**陶欣怡：**毕业于上海交通大学，于2023年10月加入团队。

## ■ 证券分析师承诺

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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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收到任何形式的补偿。

## ■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	< -10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

**相关证券市场代表性指数说明：**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；美国市场以道琼斯指数为基准。

## ■ 免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。