

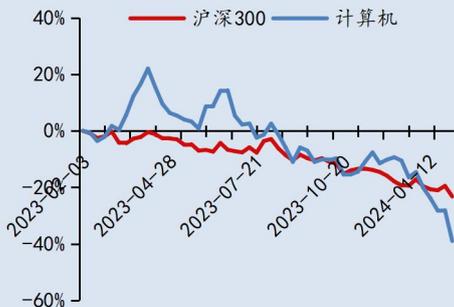
国产算力平台首迎成果，AI 智能体生态扩容可期

——计算机行业周报

华龙证券研究所

投资评级：推荐（维持）

最近一年走势



相对沪深 300 走势 2024/2/05

表现	1m	3m	12m
计算机	-26.7	-25.5	-31.0
沪深 300	-7.3	-11.0	-24.2

研究员孙伯文

执业证书编号：S0230523080004

邮箱：sunbw@hlzqgs.com

相关阅读

请认真阅读文后免责条款

摘要：

- 2024 年开年以来，国内外大模型竞赛持续。在此过程中，算力领域依旧是必争之地。上周，美股科技巨头 2023 年 Q4 业绩表现亮眼。受海外映射影响，国内 AI 原生应用陆续上线，“大模型+应用”的商业路径逐步得到实践。维持计算机行业“推荐”评级。
- 国内大模型进展基本符合预期，国产算力平台首迎成果。2024 年 1 月份，国内发布了两个对标 GPT-4 的通用大模型，分别为百川智能的 Baichuan3 和科大讯飞的星火认知大模型 V3.5。讯飞星火 V3.5 的发布标志着首个基于全国产算力训练的大模型诞生，是算力国产化进程的一个阶段性里程碑。大模型依托于全国产化算力底座“飞星一号”平台。“飞星一号”平台由科大讯飞与华为于 2023 年 10 月发布，是双方基于华为的昇腾算力生态联手打造的国产算力底座，也是国内首个支撑万亿参数大模型训练的万卡国产算力平台。我们认为算力仍是大模型研发进度和质量的重要基石，建议持续关注国产算力建设和大模型的迭代进程。个股方面建议关注浪潮信息（000977.SZ）、科大讯飞（002230.SZ）、直真科技（003007.SZ）、恒为科技（603496.SH）、通富微电（002156.SZ）、软通动力（301236.SZ）、云从科技-UW（688327.SH）。
- AI 智能体在国内陆续上线，静待生态扩容。近日，文心一言 APP 新上线数字分身功能（即 AI 智能体），该功能可帮助用户实现一张照片、三句语音为素材创建专属数字分身，并且支持个性化定义名称、声音、MBTI 性格等。文心一言 APP 以百度文心一言 4.0 大模型为底座，已上线多个 AI 功能。我们认为 AI 智能体在 C 端和 B 端都有较为广阔的应用前景。B 端场景中，建议关注 AI 智能体在智能客服、智能采购助手、在线教育等商业场景的落地。个股方面建议关注新国都（300130.SZ）、佳发教育（300559.SZ）。
- 风险提示：国产算力建设不及预期；所引用数据资料的误差风险；AI 应用落地速度不及预期；国产大模型迭代速度不及预期；重点关注公司业绩不达预期；政策标准出台速度不及预期。

正文目录

1 一周市场表现.....	3
2 行业要闻.....	4
3 重点公司公告.....	4
4 本周观点.....	5
4.1 海外跟踪：美股科技巨头财报出炉，业绩增速超预期.....	5
4.2 国产大模型进展符合预期，算力领域依旧是必争之地.....	5
4.3 AI 智能体在国内陆续上线，静待生态扩容.....	9
5 风险提示.....	11

图目录

图 1：申万一级行业周涨跌幅一览.....	3
图 2：计算机股票周涨幅前五.....	3
图 3：计算机股票周跌幅前五.....	3
图 4：Baichuan3 医疗能力测评横向对比.....	6
图 5：Baichuan3 诗词创作示例.....	7
图 6：讯飞星火认知大模型 V3.5.....	8
图 7：科大讯飞 AI 学习机 T20.....	8
图 8：文心一言 APP 智能体界面.....	10
图 9：文心一言 APP 自定义智能体性格界面.....	10

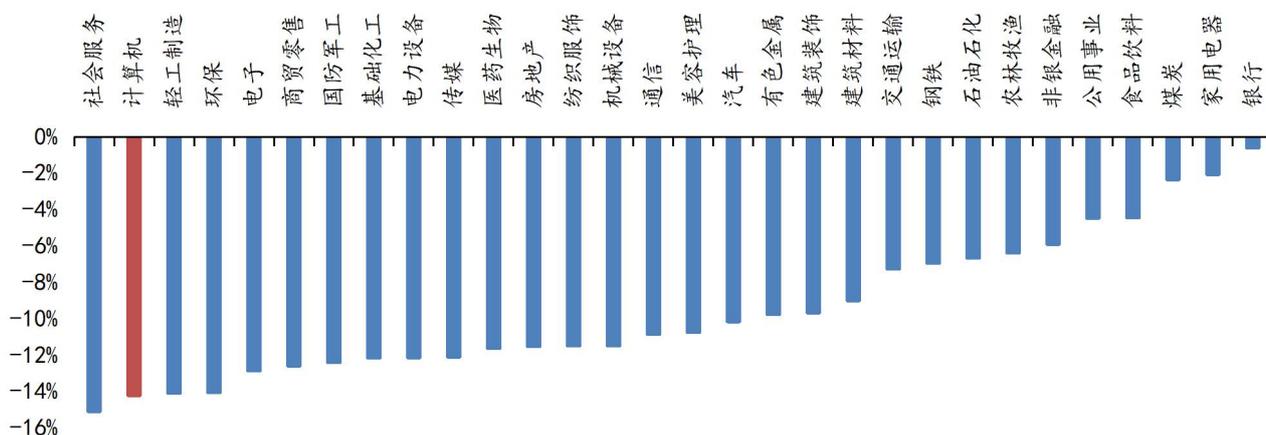
表目录

表 1：科大讯飞星火大模型迭代过程.....	7
表 2：重点关注公司及盈利预测.....	11

1 一周市场表现

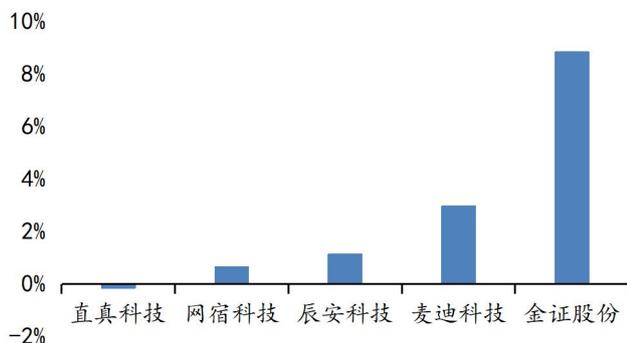
2024年1月29日-2月2日，申万计算机指数下跌14.2%。板块个股涨幅前五名分别为金证股份（600446.SH）、麦迪科技（603990.SH）、辰安科技（300523.SZ）、网宿科技（300017.SZ）、直真科技（003007.SZ）。板块个股跌幅前五名分别为*ST左江（300799.SZ）、川大智胜（002253.SZ）、ST有棵树（300209.SZ）、ST迪威迅（300167.SZ）、华是科技（301218.SZ）。

图1：申万一级行业周涨跌幅一览



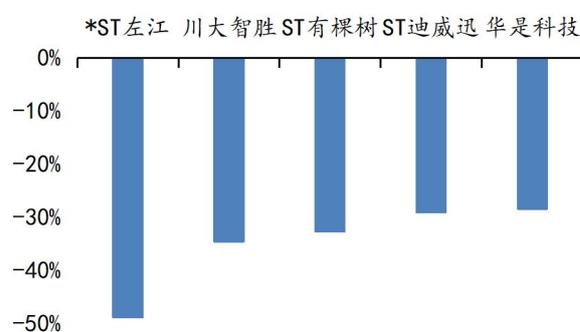
资料来源：Wind，华龙证券研究所

图2：计算机股票周涨幅前五



资料来源：Wind，华龙证券研究所

图3：计算机股票周跌幅前五



资料来源：Wind，华龙证券研究所

2 行业要闻

2024年1月31日，工信部等十二部门印发《工业互联网标识解析体系“贯通”行动计划（2024-2026年）》的通知，提出要开展可信资产认证、安全防护、数据流通等标识解析技术研发，加强标识解析与人工智能、大数据、区块链、Web3等技术融合创新，探索基于标识数据构建工业大模型、工业智能应用等产品。（资料来源：工信部网站）

2024年1月29日，工业和信息化部、教育部、科技部等七部门联合印发《关于推动未来产业创新发展的实施意见》（以下简称《意见》）。《意见》提出，在打造标志性产品方面，突破下一代智能终端，发展适应通用智能趋势的工业终端产品，支撑工业生产提质增效，赋能新型工业化。打造智能适老的医疗健康终端，提升人民群众生命健康质量。突破高级别智能网联汽车、元宇宙入口等具有爆发潜能的超级终端，构筑产业竞争新优势。做优信息服务产品。发展下一代操作系统，构筑安全可靠的数字底座。推广开源技术，建设开源社区，构建开源生态体系。探索以区块链为核心技术、以数据为关键要素，构建下一代互联网创新应用和数字化生态。面向新一代移动信息网络、类脑智能等加快软件产品研发，鼓励新产品示范应用，激发信息服务潜能。做强未来高端装备。面向国家重大战略需求和人民美好生活需要，加快实施重大技术装备攻关工程，突破人形机器人、量子计算机、超高速列车、下一代大飞机、绿色智能船舶、无人船艇等高端装备产品，以整机带动新技术产业化落地，打造全球领先的高端装备体系。（资料来源：工信部网站）

3 重点公司公告

【科大讯飞】2024年1月30日，据科大讯飞公司公告，科大讯飞股份有限公司控股子公司讯飞医疗科技股份有限公司向香港联合交易所有限公司递交了首次公开发行境外上市外资股（H股）并在香港联交所主板上市的申请。

【寒武纪】2024年1月30日，据寒武纪公司公告，中科寒武纪科技股份有限公司2023年度预计实现营业

收入 68,000.00 万元到 72,000.00 万元，较 2022 年同期略有降低。公司 2023 年度归属于母公司所有者的净利润预计将出现亏损，归属于母公司所有者的净利润预计亏损 75,600.00 万元到 92,400.00 万元，与上年同期相比，亏损收窄 26.47%到 39.84%。公司 2023 年度归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润预计亏损 94,500.00 万元到 115,500.00 万元，与上年同期相比，亏损收窄 26.87%到 40.17%。

【万兴科技】2024 年 1 月 30 日，据万兴科技公司公告，公司 2023 年度扭亏为盈，主营业务收入同比快速增长，预计实现归属于上市公司股东的净利润 7,500 万元-10,000 万元，比上年同期增长：81.80%-142.39%。

4 本周观点

4.1 海外跟踪：美股科技巨头财报出炉，业绩增速超预期

近日，美股科技巨头相继发布 2023 年 Q4 财报。谷歌、Meta、苹果、微软等科技巨头业绩超预期，其中 Meta 业绩最为亮眼。Meta 财报显示，公司于 2023 年 Q4 取得营收 401 亿美元，同比增长 25%。受超预期的业绩表现拉动，Meta 股价于 2024 年 2 月 2 日上涨 20.32%。微软 2023 年 Q4 营收为 620.2 亿美元，同比增长 17.28%。另外，微软的 Azure 和其他云服务收入同比增长 30%，其中有 6%的增长来自 AI 服务。AI 等技术浪潮对美股科技巨头业绩增长的推动作用有望进一步稳定全球市场对人工智能、虚拟现实、混合现实等技术发展前景的信心。

4.2 国产大模型进展符合预期，算力领域依旧是必争之地

国内大模型方面，基础通用大模型+行业大模型+应用场景的商业路径日渐明晰。通用大模型是众多行业大模型的模型底座，也是 AI 下沉到应用场景的基础。不断提高通用大模型能力，探索更低的 API 调用成本逐渐成为业界共识。当前以华为盘古、百度文心一言、科大

讯飞星火认知以及阿里通义千问等为代表的国内领先通用大模型正在不断迭代，缩小与海外头部厂商大模型之间的差距。

2024年1月份，国内发布了两个对标 GPT-4 的通用大模型，分别为百川智能的 Baichuan3 和科大讯飞的星火认知大模型 V3.5。

其中，1月29日由百川智能发布的超千亿参数大模型 Baichuan 3，在多个英文评测中表现出色，达到接近 GPT-4 的水平。针对医疗场景，百川智能在模型预训练阶段构建了超过千亿 Token 的医疗数据集，在推理阶段则针对 Prompt 做了系统性的研究和调优，通过准确的描述任务、恰当的示例样本选择，让模型输出更加准确以及符合逻辑的推理步骤。

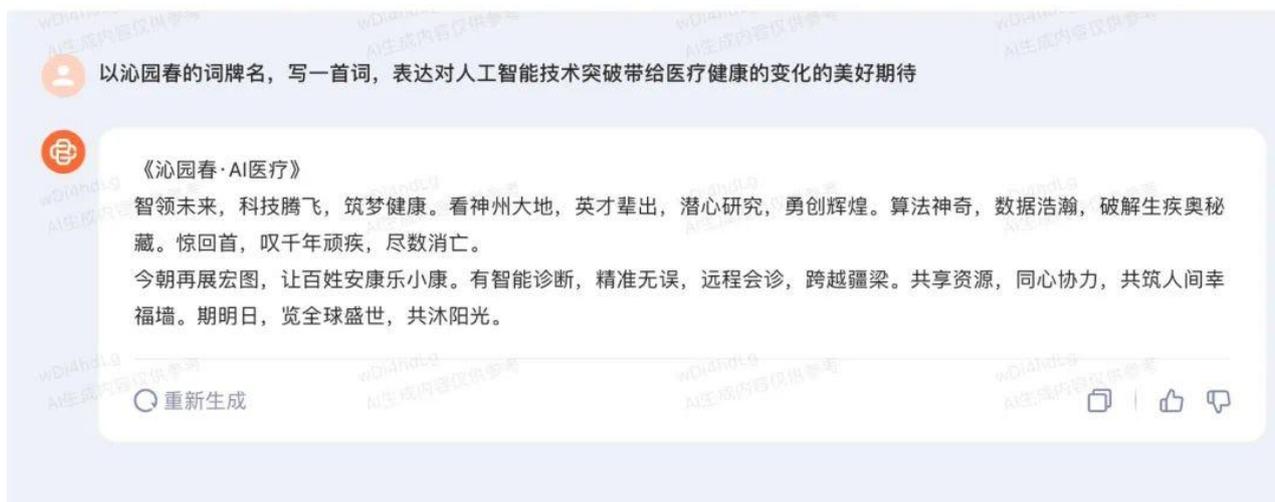
我们认为 AI 在医疗领域依然大有可为，而提高基础大模型的泛化能力和稳定性将是 AI 与医疗深度融合的基础。

图 4: Baichuan3 医疗能力测评横向对比

	中文			英文		
	MCMLE	MedExam	CMEExam	USMLE	MedMCQA	PubMedQA
Baichuan3	85.76	84.64	86.9	80.2	72.08	76
GPT-3.5 (5 shot)	52.92	54.33	47.25	53.57	56.39	71.60
GPT-4 (5 shot)	74.58	75.17	67.31	81.38	72.4	75.2
GPT-4 (Med.prompt)	-	-	-	90.20	79.1	82.0
Baichuan 3/GPT-4	1.15	1.13	1.29	0.99	1.0	1.0

资料来源：百川大模型官方微信公众号，华龙证券研究所

图 5: Baichuan3 诗词创作示例



资料来源：百川大模型官方微信公众号，华龙证券研究所

2024年1月30日，科大讯飞发布星火认知大模型V3.5，正式开启向GPT-4对标之路。讯飞星火V3.5在语言理解、文本生成、知识问答、逻辑推理、数学能力、代码能力和多模态能力七个方面进行了全面升级。其中语言理解、数学能力超过GPT-4 Turbo，代码达到GPT-4 Turbo 96%，多模态理解达到GPT-4V 91%。

讯飞星火V3.5的发布标志着首个基于全国产算力训练的大模型诞生，是算力国产化进程的一个阶段性里程碑。大模型依托于全国产化算力底座“飞星一号”平台。“飞星一号”平台由科大讯飞与华为于2023年10月发布，是双方基于华为的昇腾算力生态联手打造的国产算力底座，也是国内首个支撑万亿参数大模型训练的万卡国产算力平台。

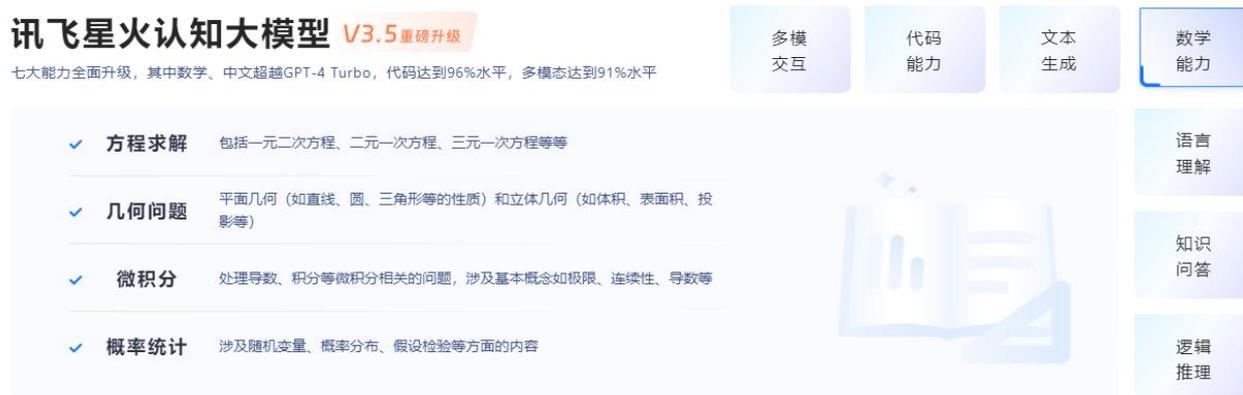
表 1: 科大讯飞星火大模型迭代过程

版本	发布时间	核心能力迭代
讯飞星火 V1.0 (首发)	2023年5月6日	七大核心能力发布
讯飞星火 V1.5	2023年6月9日	突破开放式问答；多轮对话能力再提升；数学能力再提升
讯飞星火 V2.0	2023年8月15日	突破代码能力；多模态交互再升级
讯飞星火 V3.0	2023年10月24日	对标 ChatGPT
讯飞星火 V3.5	2024年1月30日	数学、语言理解、语音交互能力超 GPT-4 Turbo
讯飞星火 V4.0	2024年上半年	对标 GPT-4

数据来源：科大讯飞官网，华龙证券研究所

当前科大讯飞凭借自身语音处理技术优势，以 AI 赋能旗下多个智能终端，产品包括星火智慧黑板、AI 学习机等。其中，科大讯飞 AI 学习机 T20 是科大讯飞全球首款搭载星火认知大模型的 AI 学习机。未来，以科大讯飞为代表的国内科技厂商有望继续深耕 AI 技术，同时结合公司固有技术积累，将 AI 推向千行百业。我们认为，随着国产通用大模型能力提升，国内通用大模型底座+行业大模型+AI 终端生态将持续构建，有望促进 AI 原生应用繁荣的同时提升 AI 终端出货量。

图 6：讯飞星火认知大模型 V3.5



讯飞星火认知大模型 V3.5 重磅升级

七大能力全面升级，其中数学、中文超越 GPT-4 Turbo，代码达到 96% 水平，多模态达到 91% 水平

- ✓ **方程求解** 包括一元二次方程、二元一次方程、三元一次方程等等
- ✓ **几何问题** 平面几何（如直线、圆、三角形等的性质）和立体几何（如体积、表面积、投影等）
- ✓ **微积分** 处理导数、积分等微积分相关的问题，涉及基本概念如极限、连续性、导数等
- ✓ **概率统计** 涉及随机变量、概率分布、假设检验等方面的内容

应用功能：多模交互、代码能力、文本生成、**数学能力**、语言理解、知识问答、逻辑推理

资料来源：科大讯飞官网，华龙证券研究所

图 7：科大讯飞 AI 学习机 T20



科大讯飞 AI 学习机 T20 Pro

科大讯飞全球首款
认知大模型 AI 学习机*
幼小初高个性化精准学

24年 AI 技术沉淀 | AI 1对1 类人辅学 | 幼小初高 高效提升 | 高刷超清 护眼大屏

*全球首款特指科大讯飞旗下全球范围内首个搭载星火认知大模型
*网信算备340104764864601230021号

资料来源：科大讯飞官网，华龙证券研究所

自 Transformer 架构发布起，全球科技公司迅速加入 AI 技术竞赛，争夺算力资源或成为长期趋势。为应对当下以及未来 AI 带来的算力缺口，美国科技巨头正在加紧囤货高算力 GPU。Meta 于 2024 年 2 月 1 日的业绩交流会上表示，预计将在 2024 年底拥有 35 万块 H100 GPU，若考虑其他 GPU 在手情况，则相当于拥有 60 万块 H100 GPU。

长期来看，算力资源的重要性依旧不容忽视。各方掌握的算力资源甚至能够成为 AI 落地速度及质量的先行指标之一。在当前国际算力资源封锁的背景下，自研芯片，自建算力平台、算力中心将成为参与 AI 浪潮的一张重要入场券。

4.3 AI 智能体在国内陆续上线，静待生态扩容

据百度官方微信公众号于 2024 年 2 月 1 日发布的消息，百度文心一言 APP 正在内测数字分身新功能，自 2024 年 2 月 2 日起，iOS 和 Android 用户升级新版本后，均可免费使用该功能。文心一言 APP 依托于百度自研的文心大模型 4.0 技术，自发布以来，用户数量迅速提升，截止 2023 年 12 月，文心一言用户规模已经突破 1 亿。

本次文心一言 APP 推出的新功能有望缩短用户创建数字分身的时间。过去，创建一个数字分身，需要先通过 3D 扫描技术创建 3D 模型，再通过渲染技术给模型赋予纹理，进行动作捕捉、语音合成等。而文心一言 APP 的数字分身功能可帮助用户实现一张照片、三句语音为素材创建专属数字分身，并且支持个性化定义名称、声音、MBTI 性格等。用户也可自由选择是否公开自己的数字分身，满足情感陪伴、求知探索、娱乐闲聊等多样化场景需求。

图 8：文心一言 APP 智能体界面



资料来源：百度官方微信公众号，
华龙证券研究所

图 9：文心一言 APP 自定义智能体性格界面



资料来源：文心一言 APP，华龙证
券研究所

我们认为，文心一言 APP 此次率先推出数字人分身，是国内 AI 智能体应用的一次有效尝试，有望凭借百度庞大的用户群体数量，推动 AI 原生应用持续拓宽边界，培养 C 端用户对 AI 的接受程度。同时，我们认为 AI 智能体仍将以不同的形式探索在 B 端的商业变现路径，建议关注 AI 智能体在诸如智能客服、在线教育、互动游戏等 B 端场景的落地情况。

表 2：重点关注公司及盈利预测

重点公司 代码	股票 名称	2024/2/2 股价(元)	EPS (元)				PE			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
002230.SZ	科大讯飞	39.90	0.24	0.39	0.59	0.87	49.01	101.92	67.28	45.75
300130.SZ	新国都	18.93	0.09	1.38	1.76	2.24	30.35	13.67	10.75	8.44
000977.SZ	浪潮信息	28.53	1.39	1.22	1.64	2.14	15.73	23.34	17.37	13.35
002156.SZ	通富微电	18.12	0.37	0.14	0.59	0.83	26.07	125.75	30.51	21.80
003007.SZ	直真科技	36.25	0.37	-	-	-	-41.41	-	-	-
603496.SH	恒为科技	20.84	0.38	0.39	0.68	0.96	64.84	53.18	30.71	21.70
300559.SZ	佳发教育	10.54	0.17	0.38	0.54	0.72	48.01	27.54	19.35	14.70
301236.SZ	软通动力	31.25	1.59	0.96	1.22	1.51	23.66	32.67	25.54	20.64
688327.SH	云从科技 -UW	11.61	-1.27	-0.68	-0.80	-0.85	-17.94	-16.98	-14.51	-13.64

数据来源：Wind，华龙证券研究所 注：本表所有 EPS 预测来自万得一致预期。

5 风险提示

(1) 国产算力建设不及预期。算力是 AI 应用基石，国产算力建设不达预期将会延缓 AI 应用的落地速度。

(2) 所引用数据资料的误差风险。本报告数据资料来源于公开数据，将可能对分析结果造成影响。

(3) AI 应用落地速度不及预期。当前市场上 AI 应用的定价、商业模式以及市场监管等方面仍处于探索阶段，这些因素都将对 AI 应用的落地速度产生重要影响。

(4) 国产大模型迭代速度不及预期。国内大模型厂商技术起步较晚，国产大模型受算力、算法等因素影响较大。

(5) 重点关注公司业绩不达预期。重点关注公司业绩会受到各种因素影响，如果业绩不达预期，会使得公司股价受到影响。

(6) 政策标准出台速度不及预期。当前 AI 相关技术发展速度较快，数据需求量大，往往伴随数据安全、数据所有权等问题，因此需要政策提供支持和引导。

免责及评级说明部分

分析师声明:

本人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，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观、公正地出具本报告。不受本公司相关业务部门、证券发行人士、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人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。据此入市，风险自担。

投资评级说明:

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的6-12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。其中：A股市场以沪深300指数为基准。	股票评级	买入	股票价格变动相对沪深300指数涨幅在10%以上
		增持	股票价格变动相对沪深300指数涨幅在5%至10%之间
		中性	股票价格变动相对沪深300指数涨跌幅在-5%至5%之间
		减持	股票价格变动相对沪深300指数跌幅在-10%至-5%之间
		卖出	股票价格变动相对沪深300指数跌幅在-10%以上
	行业评级	推荐	基本面向好，行业指数领先沪深300指数
		中性	基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数
		回避	基本面向淡，行业指数落后沪深300指数

免责声明:

本报告仅供华龙证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到报告而视其为当然客户。

本报告信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。编制及撰写本报告的所有分析师或研究人员在此保证，本研究报告中任何关于宏观经济、产业行业、上市公司投资价值等研究对象的观点均如实反映研究分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的价格的建议或询价。本公司及分析研究人员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失及其他影响概不负责。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提及的公司所发行的证券并进行证券交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务，投资者应充分考虑本公司及所属关联机构就报告内容可能存在的利益冲突。

版权声明:

本报告版权归华龙证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。引用本报告必须注明出处“华龙证券”，且不能对本报告作出有悖本意的删除或修改。

华龙证券研究所

北京兰州上海

地址: 北京市东城区安定门外大街189号天鸿宝景大厦F1层华龙证券
邮编: 100033

地址: 兰州市城关区东岗西路638号甘肃文化大厦21楼
邮编: 730030
电话: 0931-4635761

地址: 上海市浦东新区浦东大道720号11楼
邮编: 200000