

大模型百花齐放，重申算力资源稀缺性

计算机行业周观点

本周观点：

一、大模型密集发布，百花齐放：“自研大模型热”仍将持续

本周国产大模型密集发布，科技厂商纷纷加入生成式 AI 竞赛，国产自研 AI 大模型将进入“百花齐放”、“百家争鸣”阶段。

我们认为，“自研大模型热”仍将持续。(1) 科技公司均看到了 AI 科技变革中产生的机遇与挑战：对于早已布局 AI 技术的中小厂商，大模型打开了弯道超车的机会窗口；对于头部厂商，若不加紧布局或将在未来面临较大的竞争压力；(2) 未来 AIOS 会成为重要的流量入口：长期视角技术层面上各家大模型大概率会趋同，差异化仍将体现在渠道禀赋、商业化能力等方面，对于头部科技公司，立足已有禀赋布局 AI 大模型，将是未来重要的增收手段。

二、行情演绎复盘及展望：重视 AI 算力资源稀缺性

复盘此轮 AI 行情，算力是一条贯穿始终的绝对主线。2月7日 OpenAI 服务器发生宕机，算力主线确立；3月21日，英伟达 GTC 开发者大会召开，算力再受关注，并开始向 GPU、光模块等方向扩散。全球 AI 竞赛中，AI 算力的重要性和资源稀缺性逻辑不断被验证，相关事件催化不断，如 ChatGPT Plus 停售等事件；当下算力的需求暴涨仍在被持续验证。

我们认为，Deep Speed Chat 发布后，市场对算力是否仍具备稀缺性的担忧引起的股价下跌是错杀。大模型的海量算力需求首先主要集中在预训练环节，而 Deep Speed Chat 主要用在 RLHF，主要涉及 Fine-tune 及推理环节，所需算力微乎其微。与市场担忧相反，我们认为 Deep Speed Chat 等工具降低了大模型工程化门槛，在中短期视角下将进一步带动生成式大模型 AI 竞赛，对算力需求起到的是促进作用。

三、投资建议

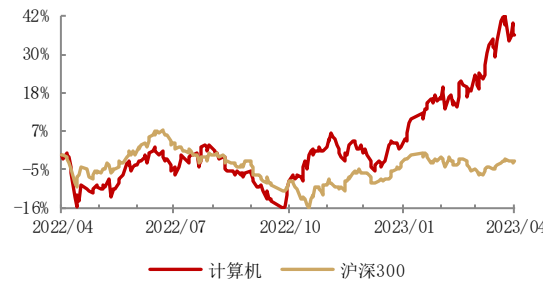
我们重申算力是打造大模型生态的动力源泉，算力在大模型背景下势必迎来大爆发。一个优秀的算力底座在大模型/AI 算法的训练和推理具备效率优势，其中包括 AI 服务器、AI 芯片等为核心产品。大模型竞赛下，参数呈现指数规模，将引爆海量算力需求。

AI 算力链均有望受益，重点关注首都在线、中科曙光，其他受益标的包括：寒武纪、海光信息、浪潮信息、景嘉微、龙芯中科、神州数码、拓维信息、广电运通、云赛智联、青云科技、优

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

刻得、光环新网、新炬网络、工业富联等。

投资建议

重申坚定看好云计算 SaaS、能源 IT、金融科技、智能驾驶、人工智能等景气赛道中具备卡位优势的龙头公司，积极推荐以下七条投资主线：**1、信创**：国产数据库领军**太极股份**，国产 WPS 龙头厂商**金山办公**（与中小盘组联合覆盖），国产服务器龙头**中科曙光**，“中国芯”**海光信息**。其他受益标的还包括：**1)信创软件**：中国软件、用友网络、星环科技、海量数据、麒麟信安等。**2)信创硬件**：中国长城、龙芯中科、拓维信息、神州数码等。**2、新能源 IT**：重点推荐新能源 SaaS 龙头**国能日新**、配网调度先头兵**东方电子**、能源互联网唯一标的**朗新科技**（通信组联合覆盖）。**3、金融科技**：重点推荐证券 IT **恒生电子**，此外**宇信科技、长亮科技、同花顺**均迎景气上行。**4、智能驾驶**：重点推荐智能座舱龙头**德赛西威**（汽车组联合覆盖）、座舱+驾驶 OS 龙头**中科创达**、此外高精度地图领军**四维图新**为重点受益标的。**5、人工智能**：重点推荐智能语音龙头**科大讯飞**。**6、网络安全**：重点推荐商密+自研芯片**三未信安**，新兴安全双龙头**奇安信+深信服**，**安恒信息**作为细分新兴安全龙头也将深度受益，其他受益标的包括：**启明星辰、美亚柏科**等。**7、云计算 SaaS**：重点推荐企业级 SaaS 龙头**用友网络**、办公软件龙头**金山办公**（与中小盘联合覆盖）、超融合领军**深信服**。

风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

盈利预测与估值

重点公司											
股票代码	股票名称	收盘价(元)	投资评级	EPS(元)				P/E			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
600570.SH	恒生电子	50.50	买入	1.01	1.21	1.40	1.57	50.00	41.74	36.07	32.17
300496.SZ	中科创达	101.00	买入	1.53	2.21	3.16	4.39	66.01	45.70	31.96	23.01
002230.SZ	科大讯飞	59.18	买入	0.70	0.91	1.23	1.59	84.54	65.03	48.11	37.22
300454.SZ	深信服	137.60	买入	0.67	1.87	3.03	4.84	205.37	73.58	45.41	28.43
300682.SZ	朗新科技	25.40	买入	0.83	1.10	1.47	1.94	30.60	23.09	17.28	13.09
600588.SH	用友网络	24.40	买入	0.22	0.45	0.54	0.69	110.91	54.22	45.19	35.36
300674.SZ	宇信科技	19.81	买入	0.61	0.83	0.99	1.25	32.48	23.87	20.01	15.85
688111.SH	金山办公	418.00	买入	2.26	3.04	4.11	5.87	184.96	137.50	101.70	71.21
300803.SZ	指南针	57.09	买入	0.44	0.98	1.40	2.03	129.75	58.26	40.78	28.12

资料来源：wind、华西证券研究所

注：朗新科技（与通信联合覆盖）、金山办公（与中小盘联合覆盖）、指南针（与非银联合覆盖）。

正文目录

1. 本周热点：大模型百花齐放，重申算力资源稀缺性.....	4
2. 本周热点内容.....	6
2.1. 大模型密集发布，百花齐放：“自研大模型热”仍将持续.....	6
2.2. 行情演绎复盘及展望：重视 AI 算力资源稀缺性.....	9
2.3. 投资建议.....	12
3. 本周行情回顾.....	13
3.1. 行业周涨跌及成交情况.....	13
3.2. 个股周涨跌、成交及换手情况.....	14
3.3. 核心推荐标的行情跟踪.....	15
3.4. 整体估值情况.....	15
4. 本周重要公告汇总.....	16
5. 本周重要新闻汇总.....	18
6. 历史报告回顾.....	22
7. 风险提示.....	23

图表目录

图表 1 接入全新 AI 模型的阿里产品.....	6
图表 2 商汤科技“日日新 SenseNova”大模型体系.....	6
图表 3 昆仑天工全系列模型.....	7
图表 4 知乎大模型应用于知乎热榜.....	7
图表 5 Wind 人工智能相关概念指数走势情况.....	9
图表 6 GPU 代表标的：寒武纪.....	9
图表 7 光模块代表标的：新易盛.....	9
图表 8 浪潮信息事件催化与行情走势.....	10
图表 9 训练大模型“预训练+精调”模式.....	10
图表 10 ChatGPT 的工程化突破点：引入 RLHF 机制（基于人类反馈的强化学习）.....	11
图表 11 H100 在 eBay 上的售价超过 4 万美元.....	11
图表 12 申万一级行业指数涨跌幅（%）（本周）.....	13
图表 13 申万一级行业指数涨跌幅（%）（2023 年初至今）.....	13
图表 14 计算机行业周平均日成交额（亿元）.....	14
图表 15 申万计算机行业周涨幅前五（%）（本周）.....	14
图表 16 申万计算机行业周跌幅前五（%）（本周）.....	14
图表 17 申万计算机行业日均成交额前五（亿元）.....	15
图表 18 申万计算机行业日均换手率涨幅前五（%）.....	15
图表 19 本周核心推荐标的行情.....	15
图表 20 申万计算机行业估值情况（2010 年至今）.....	16

1. 本周热点：大模型百花齐放，重申算力资源稀缺性

一、大模型密集发布，百花齐放：“自研大模型热”仍将持续

本周国产大模型密集发布，科技厂商纷纷加入生成式 AI 竞赛，国产自研 AI 大模型将进入“百花齐放”、“百家争鸣”阶段。

我们认为，“自研大模型热”仍将持续。(1) 科技公司均看到了 AI 科技变革中产生的机遇与挑战：对于早已布局 AI 技术的中小厂商，大模型打开了弯道超车的机会窗口；对于头部厂商，若不加紧布局或将在未来面临较大的竞争压力；(2) 未来 AIOS 会成为重要的流量入口：长期视角技术层面上各家大模型大概率会趋同，差异化仍将体现在渠道禀赋、商业化能力等方面，对于头部科技公司，立足已有禀赋布局 AI 大模型，将是未来重要的增收手段。

二、行情演绎复盘及展望：重视 AI 算力资源稀缺性

复盘本轮 AI 行情，算力是一条贯穿始终的绝对主线。2月7日 OpenAI 服务器发生宕机，算力主线确立；3月21日，英伟达 GTC 开发者大会召开，算力再受关注，并开始向 GPU、光模块等方向扩散。全球 AI 竞赛中，AI 算力的重要性和资源稀缺性逻辑不断被验证，相关事件催化不断，如 ChatGPT Plus 停售等事件；当下算力的需求暴涨仍在被持续验证。

我们认为，Deep Speed Chat 发布后，市场对算力是否仍具备稀缺性的担忧引起的股价下跌是错杀。大模型的海量算力需求首先主要集中在预训练环节，而 Deep Speed Chat 主要用在 RLHF，主要涉及 Fine-tune 及推理环节，所需算力微乎其微。与市场担忧相反，我们认为 Deep Speed Chat 等工具降低了大模型工程化门槛，在中短期视角下将进一步带动生成式大模型 AI 竞赛，对算力需求起到的是促进作用。

三、投资建议

我们重申算力是打造大模型生态的动力源泉，算力在大模型的背景下势必迎来大爆发。一个优秀的算力底座在大模型/AI 算法的训练和推理具备效率优势，其中包括 AI 服务器、AI 芯片等为核心产品。大模型竞赛下，参数呈现指数规模，将引爆海量算力需求。

AI 算力链均有望受益，重点关注**首都在线**、**中科曙光**，其他受益标的包括：寒武纪、海光信息、浪潮信息、景嘉微、龙芯中科、神州数码、拓维信息、广电运通、云赛智联、青云科技、优刻得、光环新网、新炬网络、工业富联等。

投资建议：重申坚定看好能源 IT、云计算 SaaS、金融科技、智能驾驶、人工智能等景气赛道中具备卡位优势的龙头公司，积极推荐以下七条投资主线：

1、信创：国产数据库领军**太极股份**，国产 WPS 龙头厂商**金山办公**（与中小盘组联合覆盖），国产服务器龙头**中科曙光**，“中国芯”**海光信息**。

其他受益标的还包括：**1) 信创软件**：中国软件、用友网络、星环科技、海量数据、麒麟信安等。**2) 信创硬件**：中国长城、龙芯中科、拓维信息、神州数码等。

2、新能源 IT：重点推荐新能源 SaaS 龙头**国能日新**、配网调度先头兵**东方电子**、能源互联网唯一标的**朗新科技**（通信组联合覆盖）。

3、金融科技：重点推荐证券 IT **恒生电子**，此外**宇信科技**、**长亮科技**、**同花顺**均迎景气上行。

4、**智能驾驶**：重点推荐智能座舱龙头**德赛西威**（汽车组联合覆盖）、座舱+驾驶OS龙头**中科创达**、此外高精度地图领军**四维图新**为重点受益标的。

5、**人工智能**：重点推荐智能语音龙头**科大讯飞**。

6、**网络安全**：重点推荐商密+自研芯片**三未信安**，新兴安全双龙头**奇安信+深信服**，**安恒信息**作为细分新兴安全龙头也将深度受益，其他受益标的包括：**启明星辰**、**美亚柏科**等。

7、**云计算 SaaS**：重点推荐企业级 SaaS 龙头**用友网络**、办公软件龙头**金山办公**（与中小盘联合覆盖）、超融合领军**深信服**。

2. 本周热点内容

2.1. 大模型密集发布，百花齐放：“自研大模型热”仍将持续

AI 时代浪潮下，国内外厂商纷纷加入生成式 AI 竞赛，国产自研 AI 大模型将进入“百花齐放”、“百家争鸣”阶段。本周大模型密集发布，商汤、昆仑万维、阿里、知乎、亚马逊相继发布自研大模型。

4 月 11 日，阿里发布“通义千问大模型”。通义千问首先部署在阿里巴巴的数码协同办公和应用开发平台钉钉，以及物联网智能家居终端天猫精灵上。通义千问赋能钉钉，能够高效总结会议纪要、创建业务策划或推广方案初稿，除此以外，用户还可以通过上传一张构思草图的图像，瞬间在钉钉上生成小程序。通义千问赋能天猫精灵，能够为儿童创作和讲故事、提供健康食谱和旅行建议，或推荐健身背景音乐等。阿里云计划不久后把全新 AI 模型陆续接入阿里巴巴的各项业务中以提升用户体验。

图表 1 接入全新 AI 模型的阿里产品



资料来源：阿里云官网，华西证券研究所

4 月 10 日，商汤科技公布“日日新 SenseNova”大模型体系：推出自然语言处理、内容生成、自动化数据标注、自定义模型训练等多种大模型及能力。该大模型体系基于商汤 AI 大装置 SenseCore，打造 AGI 时代的基础设施，SenseCore AI 大装置基于 2.7 万块 GPU 的并行计算系统实现了 5.0 exaFLOPS 的算力输出，以 AI-as-a Service (AlaaS) 的模式面向行业伙伴提供服务，包括计算基础设施服务 (IaaS)、深度学习平台服务 (PaaS)、模型部署及推理服务 (MaaS) 三大部分的能力。

图表 2 商汤科技“日日新 SenseNova”大模型体系



资料来源：商汤科技官网，华西证券研究所

4月10日，昆仑万维发布与奇点智源合作自研、中国第一个真正实现智能涌现的国产大语言模型发布了大语言模型“天工 3.5”。涌现现象是指一个相对简单的系统中产生出复杂行为或特性。在 AI 领域，涌现能力标志着人工智能是否已具备高度的自主学习能力，以及是否有可能完成逻辑推理等复杂的任务。“天工 3.5”将于 4 月 17 日启动邀请测试。

图表 3 昆仑天工全系列模型



资料来源：昆仑万维官网，华西证券研究所

4月13日，知乎发布“知海图 AI”中文大模型，已在知乎热榜开启内测。知乎首个大模型功能“热榜摘要”上线并开启了内测，可以利用超强的语言理解能力抓取、整理和聚合知乎热榜上的问题回答，并将梗概直观清晰地展现给用户。

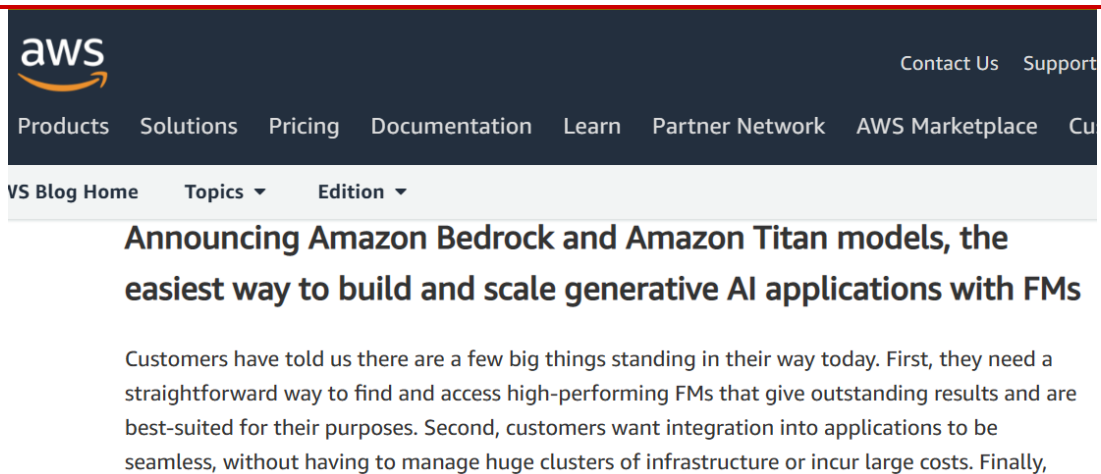
图表 4 知乎大模型应用于知乎热榜



资料来源：昆仑万维官网，华西证券研究所

4月13日，亚马逊云服务部门在官方博客宣布推出 **Bedrock** 生成式人工智能服务，以及自有大型语言模型**泰坦 (Titan)**。开发者可以使用其它公司的生成式人工智能来定制模型，包括 AI21 实验室、Anthropic 和 Stability AI。大语言模型 Titan 接受了大量的文本训练，亚马逊最初会发布两个 Titan 模型，一款用于生成文本，总结内容、撰写文章草稿等，另一款有助于网络搜索个性化。生成式人工智能当前尚处于生机勃勃的阶段，亚马逊发布的 **Bedrock** 主要服务目标是企业客户，提供数据存储和保护等服务，**Bedrock** 目前处于有限预览阶段，最重要功能之一是定制模型非常容易。

图表 5 亚马逊宣布推出 Amazon Bedrock 服务和 Amazon Titan 大语言模型



资料来源：新浪财经，华西证券研究所

我们认为，“自研大模型热”仍将持续。(1) 科技公司均看到了 AI 科技变革中产生的机遇与挑战：对于早已布局 AI 技术的中小厂商，大模型打开了弯道超车的机会窗口；对于头部厂商，若不加紧布局或将在未来面临较大的竞争压力；(2) 未来 AIOS 会成为重要的流量入口：长期视角技术层面上各家大模型大概率会趋同，差异化仍将体现在渠道禀赋、商业化能力等方面，对于头部科技公司，立足已有禀赋布局 AI 大模型，将是未来重要的增收手段。

图表 5 国内大模型布局

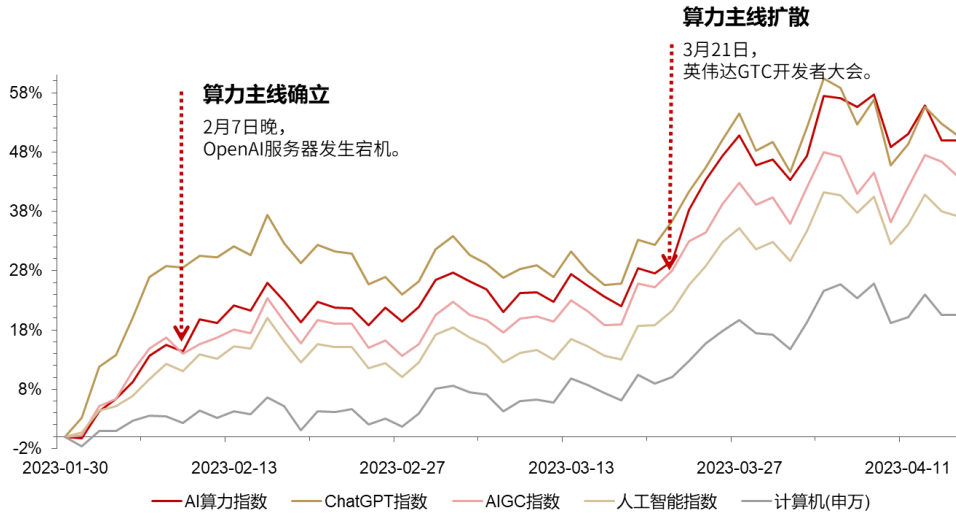
公司	最新发布时间	大模型	参数规模	模型特点
商汤科技	2023. 4. 10	日日新	1300 亿 超 10 亿	商汤：NLP 大模型、代码大模型 AIGC 文生图、数字人物生成等
华为	2023. 4. 8	盘古 CV 盘古 NLP	超 30 亿 千亿级	NLP 大模型、CV 大模型、科学计算大模型 (气象)
阿里巴巴	2023. 4. 11 2021. 3	通义千问 M6	超 10 万亿 10 万亿	大语言模型 多模态大模型
昆仑万维	2023. 4. 10	天工 3.5	百亿级	多模态大模型、代码大模型
知乎	2023. 4. 13	知海图 AI	10 亿级	NLP 大模型
360	2023. 4. 9	360 智脑		
毫末智行	2023. 4. 11	DriveGPT	1200 亿	自动驾驶生成式大模型
百度	2023. 3. 16	文心大模型	2600 亿	NLP 大模型、CV 大模型、跨模态大模型、 生物计算大模型
澜舟科技	2023. 3. 14	孟子 Mchat	百亿-千亿	NLP 大模型
浪潮信息	2021. 9	源 1.0	2457 亿	NLP 大模型
复旦大学	2023. 2. 20	MOSS	175 亿	NLP 大模型
中科院自动化 研究所	2021. 7. 9	紫东太初	千亿级	多模态大模型
智源研究院	2021. 6. 2	悟道 2.0	1.75 万亿	
科大讯飞	2023. 5. 6	1+N 认知智能大模型		
京东	待发布	ChatJD	千亿级	新一代产业大模型
腾讯	2022. 4	混元 AI 大模型	万亿级	NLP 大模型、CV 大模型、多模态大模型
字节跳动	预计今年	自研大模型		在语言和图像两种模态上发力
云从科技	研发	行业精灵	百亿-千亿	行业大模型
网易	-	伏羲	110 亿	NLP 大模型、多模态大模型

资料来源：各公司官网，华西证券研究所

2.2. 行情演绎复盘及展望：重视 AI 算力资源稀缺性

复盘此轮 AI 行情，算力是一条贯穿始终的绝对主线。从 Wind 概念指数来看，自 2023 年 1 月 30 日以来（我们认为是此轮 AI 行情的起点），AI 算力概念指数涨幅居前。

图表 5 Wind 人工智能相关概念指数走势情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

AI 算力行情演绎过程中主要有两个关键时间节点：

- **算力主线确立**：2 月 7 日晚，OpenAI 服务器发生宕机，算力的重要性开始被市场认知，AI 行情关注方向由第一阶段的 AI 技术/AIGC 相关正式转为**确立第一条行情主线——AI 算力**。
- **算力主线扩散**：3 月 21 日，英伟达 GTC 开发者大会召开，CEO 提及全球 AI 产业正处于 iPhone 时刻，大会发布加速库、加速芯片、AI 超级计算机、AI 云计算平台、推理芯片平台等八项内容。全球领先龙头带动下，**算力方向再迎催化，并开始向 GPU、光模块等方向扩散**。

图表 6 GPU 代表标的：寒武纪



资料来源：Wind，华西证券研究所

图表 7 光模块代表标的：新易盛



资料来源：Wind，华西证券研究所

全球 AI 竞赛中，AI 算力的重要性和资源稀缺性逻辑不断被验证，相关事件催化不断。如 4 月 5 日，ChatGPT“因需求量太大”暂停 Plus 服务的销售。代表性龙头标的不断获得市场认可，市值持续新高。我们以浪潮信息为典型 AI 算力龙头标的复盘 AI 算力的事件催化与行情走势。根据 IDC，2021 全年浪潮信息 AI 服务器中国市场占有率达 52.4%，全球市场占有率达 20.9%，保持全球市场第一。

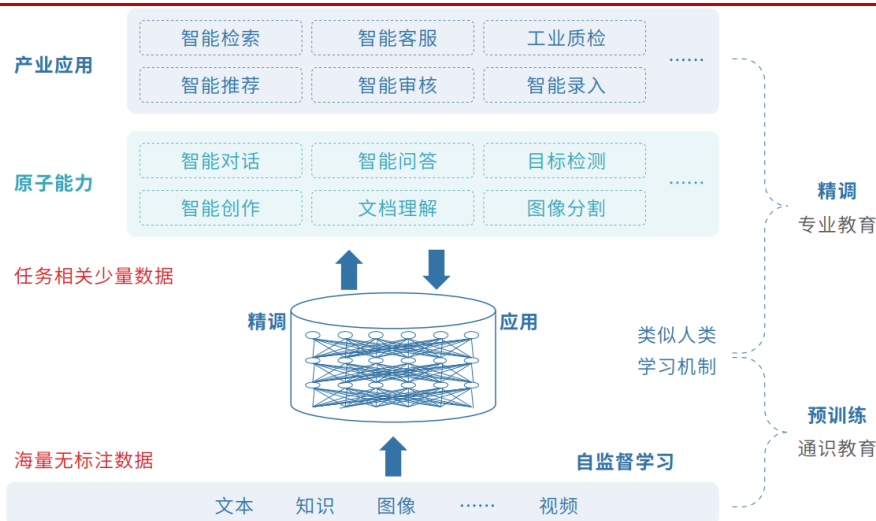
图表 8 浪潮信息事件催化与行情走势



资料来源: Wind, 华西证券研究所

我们认为，Deep Speed Chat 发布后，市场对算力是否仍具备稀缺性的担忧引起的股价下跌是错杀。大模型的海量算力需求主要集中在预训练环节，即从 0 到 1 训练 GPT-3.5、GPT-4、LLAMA、百度文心、阿里 M6 等预训练大模型的环节，而 Deep Speed Chat 主要用在 RLHF 训练环节，实为在 Fine-tune 训练（从 1 到 N）及推理环节降低算力需求。在此之前还需要进行基础大模型的预训练，与预训练环节相比，Deep Speed Chat 涉及的环节所需算力微乎其微，Deep Speed Chat 对算力需求的直接影响不大。根据天翼智库的估算，训练一个参数约 1750 亿 GPT-3 模型约需要 8559 台单机搭载 16 片 V100 GPU 的英伟达 DGX2 服务器同时工作 1 日。

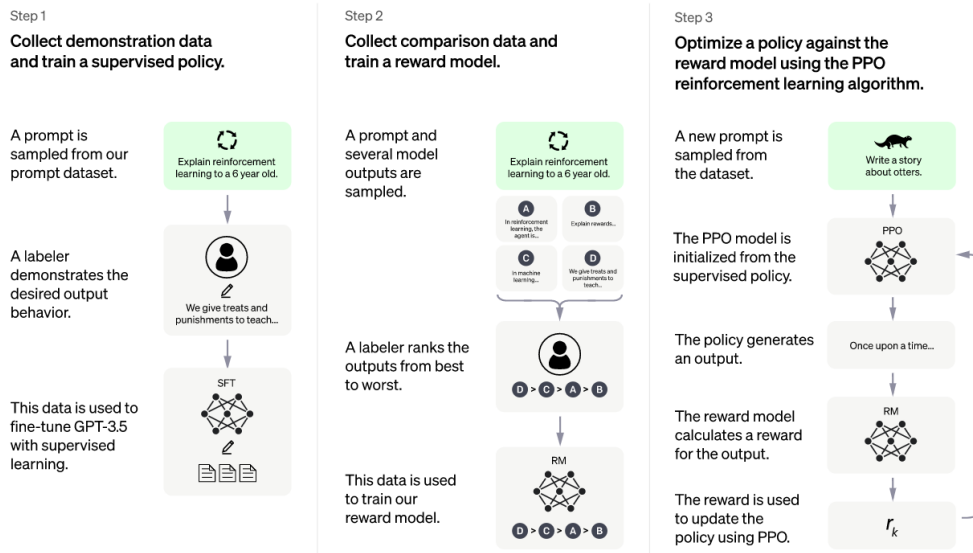
图表 9 训练大模型“预训练+精调”模式



资料来源: IDC&百度, 华西证券研究所

与市场担忧相反，我们认为 Deep Speed Chat 等工具降低了大模型工程化门槛，在中短期视角下将进一步带动生成式大模型 AI 竞赛，对算力需求起到的是促进作用。我们认为，Deep Speed Chat 降低了大模型垂直领域微调及场景落地应用的工程化门槛，在中短期的视角下，将进一步促进大模型在应用层面的繁荣，即促进了需求。需求侧带动下，有望持续带动大模型的“军备竞赛”，有望促进更多厂商参与或加速大模型的预训练过程，进一步带动 AI 算力需求。

图表 10 ChatGPT 的工程化突破点：引入 RLHF 机制（基于人类反馈的强化学习）



资料来源：OpenAI，华西证券研究所

算力的需求暴涨仍在被持续验证。据外媒 CNBC 报道，随着对训练和部署人工智能软件所需芯片需求的飙升，英伟达的最先进的显卡在 eBay 上的售价超过 4 万美元。本周五至少有 8 枚 H100 芯片在 eBay 上售卖，价格从 39995-46000 美元不等；而过去 H100 的零售价约为 3.6 万美元左右。Business Insider 透露，马斯克最近购买了 10000 个 GPU，用于公司剩余的两个数据中心之一，该项目涉及创建一个生成式人工智能，该公司将根据自己的海量数据进行训练。据《华尔街日报》4 月 14 日报道，特斯拉与 CEO 马斯克创建人工智能公司 X.AI，与 OpenAI 展开正面竞争。

图表 11 H100 在 eBay 上的售价超过 4 万美元



资料来源：半导体观察，华西证券研究所

我们重申算力是打造大模型生态的动力源泉，算力在大模型的背景下势必迎来大爆发。一个优秀的算力底座在大模型/AI 算法的训练和推理具备效率优势，其中包括 AI 服务器、AI 芯片等为核心产品。大模型参数呈现指数规模，引爆海量算力需求。根据财联社和 OpenAI 数据，ChatGPT 浪潮下算力缺口巨大，根据 OpenAI 数据，模型计算量增长速度远超人工智能硬件算力增长速度，存在万倍差距。运算规模的增加，带动了对 AI 训练芯片单点算力提升的需求，并对数据传输速度提出了更高的要

求。根据智东西数据，过去五年，大模型发展呈现指数级别，部分大模型已达万亿级别，因此对算力需求也随之攀升。

2.3. 投资建议

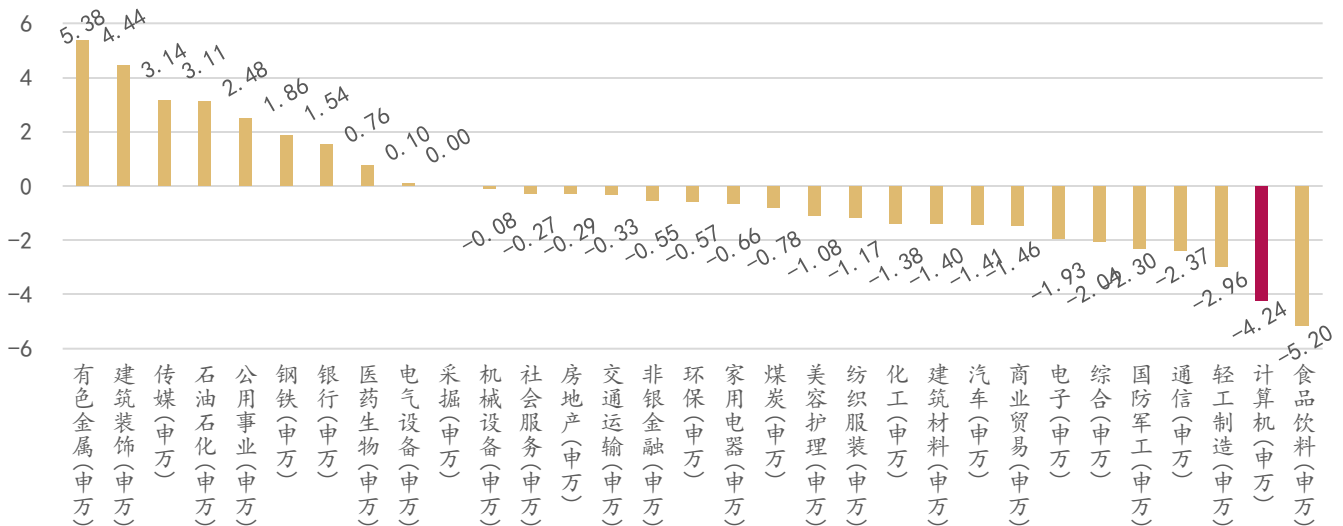
我们认为 ChatGPT 等大模型的出现，势必引爆算力需求，算力链均有望受益。重点关注**首都在线**、**中科曙光**，其他受益标的包括：**寒武纪**、**海光信息**、**浪潮信息**、**景嘉微**、**龙芯中科**、**神州数码**、**拓维信息**、**广电运通**、**云赛智联**、**青云科技**、**优刻得**、**光环新网**、**新炬网络**、**工业富联**等。

3. 本周行情回顾

3.1. 行业周涨跌及成交情况

本周市场出现回调，计算机位列第30位。本周沪深300指数下跌0.76%，申万计算机行业周跌幅4.24%，低于指数3.48个pct，在申万一级行业中排名第30位。

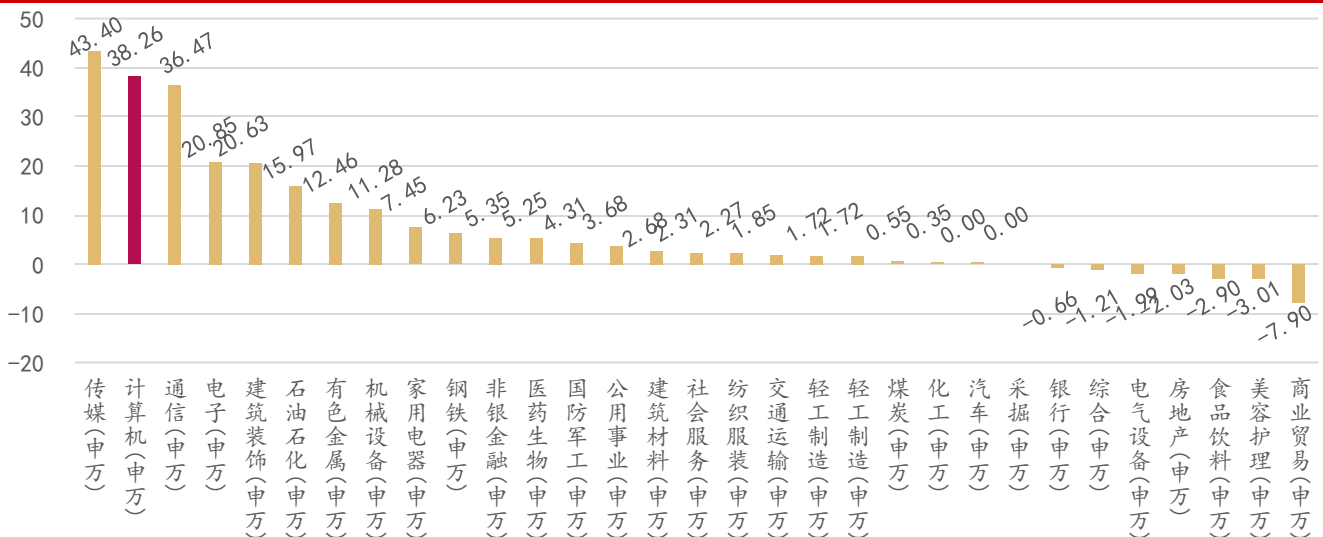
图表 12 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (本周)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

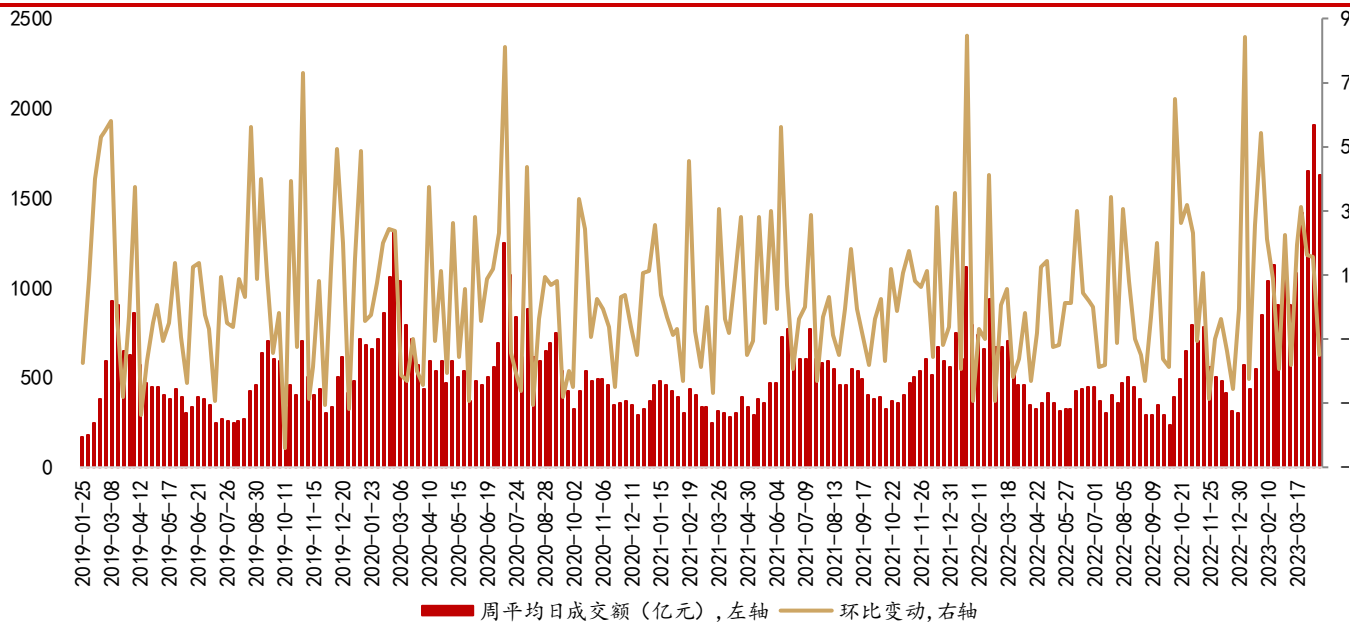
2023年初至今申万计算机行业涨幅在申万一级31个行业中排名第2名，超额收益为32.57%。年初至今申万计算机行业累计上涨38.26%，在申万一级31个行业中排名第2位，沪深300上涨5.69%，高于指数32.57个百分点。

图表 13 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (2023年初至今)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图表 14 计算机行业周平均日成交额（亿元）

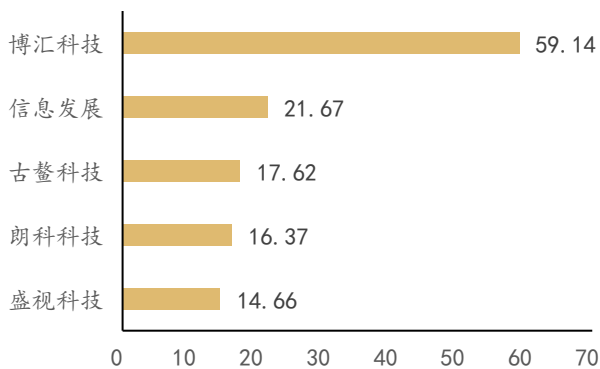


资料来源：Wind，华西证券研究所

3.2. 个股周涨跌、成交及换手情况

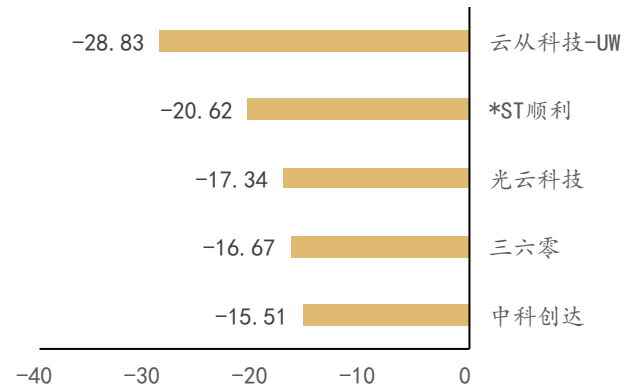
本周计算机板块出现回调，整体交投仍然活跃。321只个股中，105只个股上涨，214只个股下跌，2只个股持平。上涨股票数占比32.71%，下跌股票数占比66.67%。行业涨幅前五的公司分别为：博汇科技、信息发展、古鳌科技、朗科科技、盛视科技。跌幅前五的公司分别为：云从科技、*ST顺利、光云科技、三六零、中科创达。

图表 15 申万计算机行业周涨幅前五（%）（本周）



资料来源：Wind，华西证券研究所

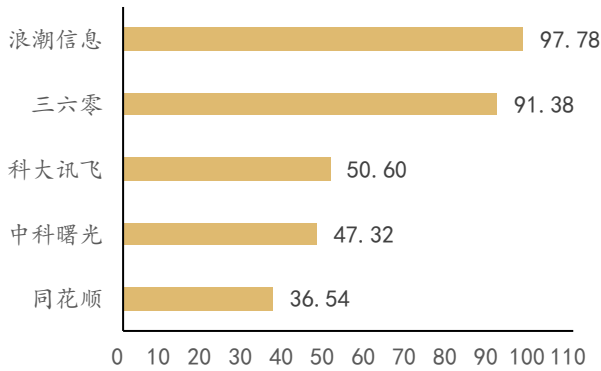
图表 16 申万计算机行业周跌幅前五（%）（本周）



资料来源：Wind，华西证券研究所

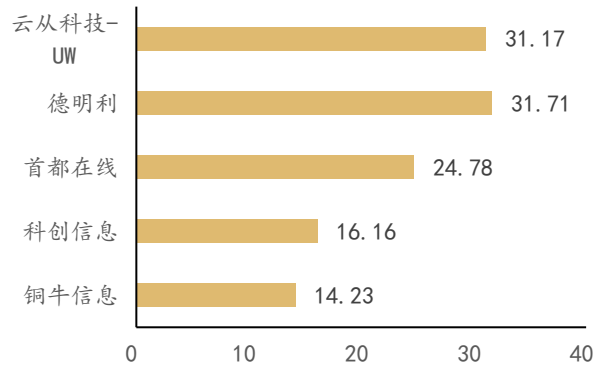
从周成交额的角度来看，浪潮信息、三六零、科大讯飞、中科曙光、同花顺位列前五。从周换手率的角度来看，云从科技、德明利、首都在线、科创信息、铜牛信息位列前五。

图表 17 申万计算机行业日均成交额前五（亿元）



资料来源：Wind，华西证券研究所

图表 18 申万计算机行业日均换手率涨幅前五（%）



资料来源：Wind，华西证券研究所

3.3. 核心推荐标的行情跟踪

本周板块整体呈现普遍下跌的情况下，我们的 8 只核心推荐标的 1 只上涨。其中涨幅最大的为朗新科技，涨幅为 0.12%，跌幅最大的为中科创达，跌幅为 15.51%。

图表 19 本周核心推荐标的行情

序号	股票代码	公司简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	周涨跌幅 (%)	日均成交额 (亿元)	换手率 (%)
1	300682.SZ	朗新科技	275.38	25.4	0.12	4.10	1.53
2	600570.SH	恒生电子	959.50	50.5	-5.08	20.71	2.15
3	600588.SH	用友网络	837.68	24.4	-6.83	10.01	1.18
4	300674.SZ	宇信科技	140.79	19.81	-7.47	7.17	5.11
5	688083.SH	中望软件	200.49	231.31	-7.95	2.19	1.92
6	002230.SZ	科大讯飞	1374.80	59.18	-9.65	50.60	3.95
7	300454.SZ	深信服	573.63	137.6	-13.57	8.77	2.22
8	300496.SZ	中科创达	462.05	101	-15.51	16.39	4.09

资料来源：Wind，华西证券研究所

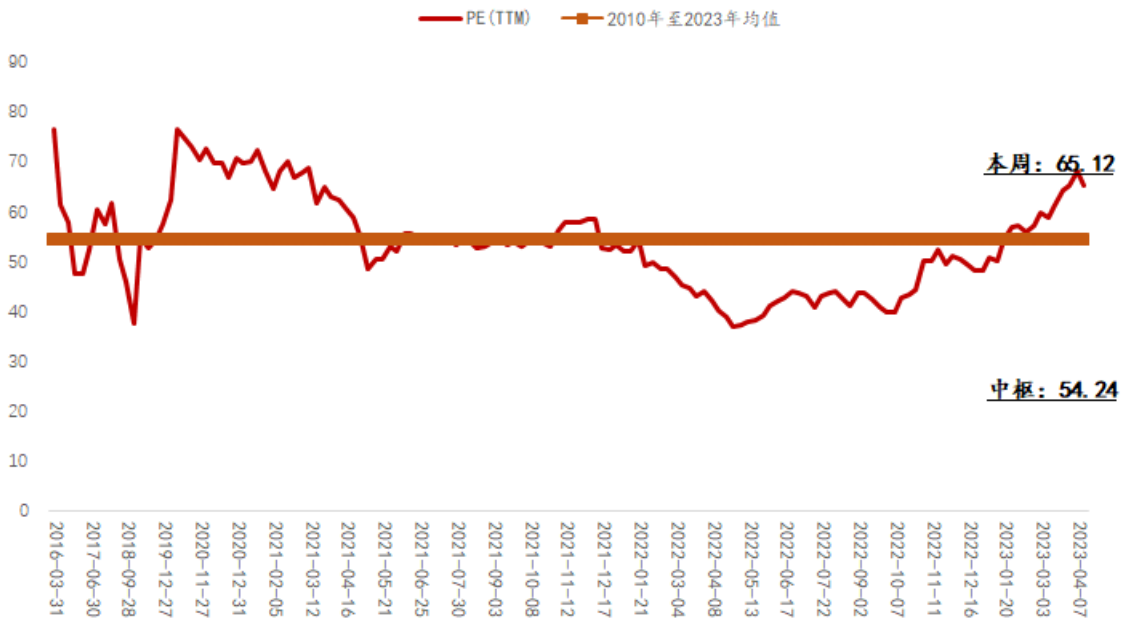
注：

- 1、区间收盘价指本周最后一个交易日的收盘价，复权方式为前复权。
- 2、朗新科技为华西计算机 & 通信联合覆盖

3.4. 整体估值情况

从估值情况来看，SW 计算机行业 PE (TTM) 从 2018 年低点 37.60 倍升至 65.12 倍，高于 2010-2023 年历史均值 54.24 倍，行业估值高于历史中枢水平。

图表 20 申万计算机行业估值情况 (2010 年至今)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

4. 本周重要公告汇总

1、定期报告

【国联股份】2023 年第一季度业绩预增公告

公司预计 2023 年第一季度实现归属于上市公司股东的净利润为 26,380.00 万元到 26,600.00 万元, 同比增加 70.03%到 71.45%。2、预计 2023 年第一季度实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 26,100.00 万元到 26,400.00 万元, 同比增加 80.02%到 82.09%。

2、股份增减持

【腾景科技】股东及董事减持股份进展公告

本次减持计划实施前, 股东金天兵直接持有腾景科技股份有限公司 (以下简称“公司”或“腾景科技”) 股份 5,900,000 股, 占公司总股本比例为 4.5613%。董事颜贻崇直接持有公司股份 1,131,900 股, 占公司总股本比例为 0.8751%。2022 年 12 月 19 日, 公司披露了《腾景科技股份有限公司股东及董事减持股份计划公告》(公告编号: 2022-043), 股东金天兵计划通过竞价交易方式减持公司股份数量不超过 1,000,000 股, 即不超过公司总股本的 0.7731%, 减持期间为 2023 年 1 月 10 日至 2023 年 7 月 9 日; 董事颜贻崇计划通过竞价交易方式减持公司股份数量不超过 282,975 股, 即不超过公司总股本的 0.2188%, 减持期间为 2023 年 1 月 10 日至 2023 年 7 月 9 日。截至 2023 年 4 月 7 日, 金天兵减持 514,098 股, 颜贻崇减持 102,975 股。

【亚信安全】关于实际控制人间接增持公司股份的提示性公告

公司收到实际控制人田溯宁先生及公司员工持股平台天津亚信恒信咨询服务合伙企业（有限合伙）（以下简称“亚信恒信”）、南京亚信君信企业管理中心（有限合伙）（以下简称“亚信君信”）的通知，田溯宁先生控制的北京亚信信行者咨询有限责任公司与亚信恒信、亚信君信合计 6 位有限合伙人分别签订了《天津亚信恒信咨询服务合伙企业（有限合伙）合伙份额转让协议》、《南京亚信君信企业管理中心（有限合伙）合伙份额转让协议》，并完成工商变更手续。其中，4 位亚信恒信有限合伙人合计持有亚信恒信 1,034.70 万元的合伙份额，约占亚信恒信合伙份额的 8.05%；2 位亚信君信有限合伙人合计持有亚信君信 268.13 万元的合伙份额，约占亚信君信合伙份额的 7.61%。前述亚信恒信、亚信君信 6 位有限合伙人间接持有公司股份合计 80.23 万股，约占公司总股本的 0.20%。

【新晨科技】关于持股 5% 以上股东、董事减持股份的预披露公告

公司于近日收到公司持股 5% 以上股东、董事张燕生先生出具的《关于减持新晨科技股份计划的告知函》，因其个人资金需求，拟以集中竞价交易方式、大宗交易方式减持其直接持有的公司股份。

3、其他重点公告**【中国软件】中国软件子公司获得政府补助公告**

公司子公司麒麟软件有限公司（简称麒麟软件）于 2023 年 4 月 7 日获得 1 笔与收益相关的政府补助，共计 2350 万元，占公司 2021 年经审计归属于上市公司股东的净利润的 31.09%。对当期损益的影响：将对公司 2023 年度当期损益产生积极的影响，具体会计处理以及对公司当期损益的影响情况将以审计机构年度审计确认后的结果为准。

【恒为科技】关于 2023 年一季度获得政府补助的公告

2023 年 1-3 月，恒为科技（上海）股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）及全资和控股子公司合计收到政府补助 4,818,421.69 元。根据《企业会计准则第 16 号—政府补助》的相关规定，上述期间内收到的政府补助按其类别，全部为与收益相关的政府补助。其中计入当期损益的政府补助金额合计为 4,818,421.69 元。具体的会计处理以及对公司 2023 年度利润产生的影响，以审计机构年度审计确认后的结果为准，敬请广大投资者注意投资风险。

【电光科技】电光防爆科技股份有限公司关于与深圳开鸿数字产业发展有限公司签署战略合作协议的公告

公司于近日与深圳开鸿数字产业发展有限公司（以下简称“深开鸿”）签署了《战略合作框架协议》。双方将充分发挥各自优势，进一步探索在信息化创新等领域的战略合作，为合作伙伴提供专业的物联网解决方案，深入探索数字经济时代下的战略合作新模式。双方将持续深度合作，共同为双方的合作伙伴落地项目。在 OpenHarmony 能力构建、服务构建、推广、运营、营销

等方面就技术互补、商业共赢等方向进行深入讨论和合作。经双方友好协商，本着平等协作、自愿互利的原则，达成战略合作，具体合作项目包括但不限于以下内容：（一）矿用用电设备智能化改造；（二）云平台建设；（三）矿山供电物联网项目。本协议有效期为 5 年。

【*ST 御银】关于公司股票可能被终止上市的风险提示公告

公司因 2021 年年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，公司于 2022 年 4 月 29 日在指定信息披露媒体发布了《关于公司股票交易被实施退市风险警示暨停牌的公告》（公告编号：2022-022），公司股票于 2022 年 5 月 5 日开市起被实施退市风险警示。若公司出现《深圳证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》（以下简称“《股票上市规则》”）第 9.3.11 条规定的情形，公司股票存在被终止上市的风险。

【先进数通】关于参与设立产业投资基金减资的公告

鉴于共青城银汐已收回部分前期投资，实现了部分投资收益，基金管理人及全体合伙人无意继续进行新的投资，根据《共青城银汐投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》相关条款约定，共青城银汐于 2023 年 4 月 2 日召开合伙人会议，全体合伙人同意将共青城银汐出资总额由 37,519,994 元减资至 27,300 元，全体合伙人同比例减少出资额，本公司出资额由 13,743,587.55 元减少至 10,000 元。公司已于 2023 年 4 月 12 日收到减资款 13,733,587.55 元。

【创业慧康】关于对外投资的公告

公司拟与兰州远腾软件科技有限公司股东朱社会、兰州聚源众腾企业管理合伙企业（有限合伙）等签署《投资协议》。公司拟以人民币 5,100 万元的总价自目标公司现有股东朱社会、聚源合伙受让其持有目标公司合计 51% 股权，其中朱社会以人民币 3,672 万元的价格向公司转让其持有的目标公司 36.72% 股权，聚源合伙以人民币 1,428 万元的价格向公司转让其持有的目标公司 14.28% 股权。

5. 本周重要新闻汇总

1. 昆仑万维：“天工”大模型 4 月 17 日启动邀测

4 月 10 日消息，昆仑万维官微宣布，由昆仑万维和奇点智源合作自研、中国第一个真正实现智能涌现的国产大语言模型——“天工”3.5 发布在即，并将于 4 月 17 日启动邀请测试。（来源：证券时报）

2. 有赞上线大模型驱动 AI 产品“加我智能”，支持商家生成图文推广和活动策划等

在 2023 有赞春季发布会上，有赞创始人兼 CEO 白鸦上线了数据集成平台有赞 iPaaS，以及由大模型驱动的首个 AI 产品“加我智能”。加我智能目前主要支持图文

推广和活动策划两大场景，它可以生成转化率更好、效果更被喜欢的推广推文，能够清晰理解活动目的并自动跨产品和功能生成营销活动。白鸦表示，未来，加我智能还将陆续具备报告分析、销售加强、售后客服、商品制作、店铺设计等能力。据钛媒体 App 了解，有赞加我智能目前仅接入了一家 GPT 大模型，即 OpenAI GPT4.0。白鸦也表示：“除此之外，文心一言正在接入中，未来或接入多家大模型产品。”（来源：财联社）

3. OpenAI 创始人与日本首相会面 考虑在日本建立办公室

OpenAI 的联合创始人兼首席执行官 Sam Altman 在与日本首相岸田文雄会面后表示，该公司正在考虑在日本设立办公室，并扩大日语服务。Altman 与岸田文雄讨论了聊天机器人的潜力，以及如何减轻其带来的负面影响。此外，他们还谈到了如何解决风险，并使人工智能“尽可能地为人类带来好处”。（来源：IT之家）

4. 张勇：阿里所有产品未来将接入通义千问大模型全面升级

2023 阿里云峰会现场，阿里巴巴集团董事会主席兼首席执行官、阿里云智能集团首席执行官张勇宣布阿里所有产品未来将接入大模型全面升级。张勇称，让 AI 更普及，是阿里云未来很长一段时间努力的方向和主旋律之一。面向智能化时代，所有的行业，所有的服务都值得重新做一遍。对阿里来讲，我们在内部已经明确提出阿里巴巴的所有产品未来都要接入我们的大模型进行全面的升级。上周阿里云官方宣布，自研大模型“通义千问”开始邀请用户测试体验。据介绍，阿里达摩院 2019 年便已启动中文大模型研发。现阶段“通义千问”主要定向邀请企业用户进行体验测试，用户可通过通义千问官网申请。（来源：TechWeb）

5. AI 模型第一次有了国家标准：华为、百度、北大、鹏城实验室等编制，辐射 AMD

2023 年 3 月 17 日，由华为、百度、北京大学、鹏城实验室等 16 家单位共同编制的国家标准《信息技术 神经网络表示与模型压缩第一部分：卷积神经网络》（GB / T 42382.1-2023）正式发布，成为国内首个面向人工智能（AI）模型表示与压缩技术的国家标准，将于 2023 年 10 月 1 日正式实施。该国家标准是由鹏城实验室网络智能研究部副主任田永鸿教授带领的云脑项目团队牵头制定，属于该项目团队在 AI 模型领域全球标准体系化布局中国内标准推进工作的重要成果。在标准推进策略上，云脑项目团队采用国际国内“两条腿”模式，根据标准研制中不同标准化组织相关方的反馈对标准进行迭代优化。（来源：IT之家）

6. 国家互联网信息办公室发布关于《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》

国家互联网信息办公室发布了《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》，向社会公开征求意见。征求意见稿指出，国家支持人工智能算法、框架等基础技术的自主创新、推广应用、国际合作，鼓励优先采用安全可信的软件、工具、计算和数据资源。征求意见稿拟规定，利用生成式人工智能产品向公众提供服务前，应当按照《具有舆论属性或社会动员能力的互联网信息服务安全评估规定》向国家网信部门申报安全评估，并按照《互联网信息服务算法推荐管理规定》履行算法备案和变更、注销备案手续。此外，征求意见稿还拟规定，提供者在提供服务过程中，对用户的输入信息和使用记录承担保护义务。不得非法留存能够推断出用户身份的输入信息，不得根据用户输入信息和使用情况进行画像，不得向他人提供用户输入信息。法律法规另有规定的，从其规定。（来源：TechWeb）

7. OpenAI、微软、谷歌等科技巨头本周将讨论制定 AI 使用标准

本周三，人工智能开发领域顶尖企业的高管和员工将开会讨论制定关于如何使用人工智能技术的标准。OpenAI、微软、谷歌、苹果、英伟达、Stability AI、Hugging Face 和 Anthropic 等公司的代表预计将出席周三举行的此次会议。这次会议由顶级投资公司 SV Angel 召集，与会代表计划讨论如何以最负责任的态度继续开发人工智能。几周前，多位科技行业大佬联名发表了一封公开信，呼吁 OpenAI 和其他公司暂停开发人工智能技术 6 个月的时间，在此期间制定并落实安全协议。公开信表示：“只有在我们确信它们影响积极、风险可控的情况下，才应该开发功能强大的人工智能系统。”与此同时，美国议员们认为有必要对人工智能技术进行监管，但目前尚未通过任何重大立法。（来源：网易科技）

8. 谷歌 Bard 聊天机器人实验更新页面上线，数学和逻辑能力有所提升

谷歌为其人工智能聊天机器人 Bard 推出了一个新的“实验更新”页面，让用户可以了解 Bard 的最新功能和进展。目前这个页面已经发布了两个更新。第一个是关于 Bard 的“谷歌一下”按钮的改进，这个按钮可以让用户跳转到一个与他们的 Bard 对话相关的谷歌搜索页面。谷歌称，该功能增加了更多的建议搜索主题，以便为用户提供“更广泛的兴趣范围和更多相关主题”。第二个是关于 Bard 的数学和逻辑能力的提升，谷歌承认 Bard 在这些方面并不总是给出正确的答案，所以公司正在努力提高这些领域的回答质量。这项改进是在谷歌将 Bard 切换到一个更先进的语言模型之后不久进行的。（来源：IT 之家）

9. 谷歌加码人工智能其母公司向 AlphaSense 注资 1 亿美元

谷歌母公司 Alphabet 旗下投资公司 CapitalG 近日宣布，向 AI 市场情报公司 AlphaSense 投资 1 亿美元（备注：当前约 6.89 亿元人民币）。CapitalG 官方表示，AlphaSense 聚合了超过 10000 个数据源，通过分析数据编制索引信息，联动人工智能，可以提供更准确、更个性化的搜索结果。（来源：IT 之家）

10. 微软开源 DeepSpeedChat，可将训练速度提升 15 倍以上

微软宣布开源 Deep Speed Chat，可帮助用户轻松训练类 ChatGPT 等大语言模型。Deep Speed Chat 基于微软 Deep Speed 深度学习优化库开发，具备训练、强化推理等功能，使用 RLHF（人工反馈机制的强化学习）技术，可将训练速度提升 15 倍以上，并大幅降低成本。（来源：财联社）

11. OpenAI 或将再次在意大利开放，但需满足意大利当局提出的要求

意大利数据保护局（Garante）提出了一系列聊天机器人 ChatGPT 在该国恢复使用的要求。在周三的声明中，Garante 对 OpenAI 提出了一系列需要在本月底前满足的具体要求，并表示，在解决监管机构的担忧后，意大利当局将暂停对 OpenAI 处理该国用户数据的临时限制令，OpenAI 也将再次在意大利开放。（来源：财联社）

12. 英伟达 RTX 4070 中端芯片增加 AI 功能：可预测像素值

英伟达周三宣布，该公司将为游戏玩家提供一款通过更多人工智能功能来提高画质的中端芯片。新的 RTX 4070 芯片将于周四开始发货，售价 599 美元。RTX 4070 芯

片将成为使用英伟达最新人工智能技术的芯片中价格最便宜的一款。为了节约时间，这种技术不会精确计算屏幕上每个像素的具体值，而是使用人工智能技术预测每 8 个像素中的 7 个像素值，包括使用人工智能生成整个帧。(来源：新浪科技)

13. 小马智行：年内将量产高速、城区行泊一体辅助驾驶方案

自动驾驶公司小马智行宣布，年内将量产高速、城区行泊一体辅助驾驶方案；向多家客户量产交付 NVIDIA DRIVE Orin 版域控制器，并开启基于多芯片平台的域控研发；同时将向定点 OEM 交付全链路数据闭环工具链，向市场推出灵活选配的工具链产品。(来源：同花顺财经)

14. 广东拟将数据要素纳入 GDP 核算，数据交易额今年有望破 50 亿

“2022 年，广州数据交易所、深圳数据交易所相继挂牌成立，当年累计交易额超过 17 亿元，今年，广东数据交易额将突破 50 亿元。”4 月 13 日，“2023 数字经济峰会”在香港会展中心举行。会上，广东省政务服务数据管理局局长杨鹏飞在主题发言中透露，《广东省数据条例》即将出台，广东正研究推动将数据生产要素纳入国民经济核算体系。(来源：南方 Plus)

15. 腾讯云发布大模型算力集群

腾讯云发布面向大模型训练的新一代 HCC (High-Performance Computing Cluster) 高性能计算集群，整体性能比过去提升了 3 倍。据了解，该集群采用腾讯云星海自研服务器，搭载英伟达最新代次 H800 GPU，服务器之间采用 3.2T 互联带宽，为大模型训练、自动驾驶、科学计算等提供高性能、高带宽和低延迟的集群算力。(来源：36Kr)

16. 猎聘 2023Q1 数据：AI 大模型企业重金求才 AIGC 职位年薪中位数达 34 万

当前正值金三银四招聘旺季，就业市场行情成为多方关注的热点。ChatGPT 无疑成为今年开年以来国内外最火的话题，国内不少大厂纷纷试水这一领域。猎聘大数据研究院推出《2023Q1 就业趋势大数据报告》，其中就对一季度这一热门领域的求职招聘就业情况进行了详细分析。与 ChatGPT 紧密相关的三大领域分别是：代表其核心新技术的 AI 大模型、代表产品形态的对话机器人、代表产品功能的 AIGC (人工智能生成内容)，其中大模型领域更是吸引了王慧文、王小川等众多企业家躬身入局。猎聘报告显示，从上述三领域新发职位同比增长来看，AI 大模型增长最高，为 10.16%；AIGC 新发职位同比有微涨，为 2.39%；对话机器人则出现了下降，比去年同期下滑了 38.06%。从招聘年薪中位数来看，三领域中最高的是 AIGC，招聘年薪中位数为 33.75 万；对话机器人和 AI 大模型为 31.2 万、27 万。(来源：Techweb)

17. 亚马逊推出大语言模型 Titan 以及生成式 AI 服务 Bedrock

亚马逊云服务推出了名为 Bedrock 的核心产品，它是一项用于打造和扩展生成式人工智能应用的新服务，这些应用可以根据提示生成文本、图像、音频和合成数据。这项新服务允许企业客户使用自己的数据定制基础模型，也允许客户使用 AWS 开发的 Titan 系列基础模型以及来自 AI21 Labs、Anthropic 和 Stability AI 等第三方公司的模型来设计和打造生成式人工智能应用。因此，AWS 客户可以灵活选择使用最佳模型来满足其特定需求。为 Bedrock 提供动力的 AWS 服务器除了使用英伟达的芯片外，还将使用亚马逊的定制人工智能芯片。除了 Bedrock 外，亚马逊云服务还推出了

Titan，它包括两个全新的大语言模型：第一个是针对总结、文本生成、分类、开放式问答和信息提取等任务的生成式大语言模型；第二个是能够将文本输入（字词、短语甚至是大篇幅文章）翻译成包含语义的数字表达的大语言模型。目前，该公司没有透露太多关于 Titan 技术规格的细节。（来源：Techweb）

18. 欧洲数据保护委员会成立 ChatGPT 特别工作组

欧洲数据保护委员会（EDPB）宣布，它已成立一个 ChatGPT 特别工作组，帮助各国应对 ChatGPT。EDPB 是欧盟内部的一个独立机构，其目的是确保欧盟《通用数据保护条例》的一致应用，并促进欧盟数据保护机构之间的合作。EDPB 成立 ChatGPT 特别工作组，是欧洲朝着制定人工智能隐私规则通用政策迈出的重要一步。（来源：Techweb）

6. 历史报告回顾

一、 云计算（SaaS）类：

- 1、云计算龙头深度：《用友网络：中国企业级 SaaS 脊梁》
- 2、云计算龙头深度：《深信服：IT 新龙头的三阶成长之路》
- 3、云计算龙头深度：《深信服：从超融合到私有云》
- 4、云计算行业深度：《飞云之上，纵观 SaaS 产业主脉络：产业-财务-估值》
- 5、云计算行业深度：《海外篇：海外 SaaS 启示录》
- 6、云计算行业深度：《港股篇：挖掘最具成长性的港股 SaaS 标的》
- 7、云计算动态跟踪之一：《华为关闭私有云和 Gauss DB 意欲何为？》
- 8、云计算动态跟踪之二：《阿里云引领 IaaS 繁荣，SaaS 龙头花落谁家？》
- 9、云计算动态跟踪之三：《超越 Oracle，Salesforce 宣告 SaaS 模式的胜利！》
- 10、云计算动态跟踪之四：《非零基式增长，Salesforce 奠定全球 SaaS 标杆地位》

二、 金融科技类：

- 1、证券 IT 2B 龙头深度：《恒生电子：强者恒强，金融 IT 龙头步入创新纪元》
- 2、证券 IT 2C 龙头深度：《同花顺：进击-成长的流量 BETA》
- 3、银行 IT 龙头深度：《宇信科技：拐点+弹性，数字货币新星闪耀》
- 4、银行 IT 行业深度：《分布式，新周期》
- 5、万亿蚂蚁与产业链深度研究之一：《蚂蚁集团：成长-边界-生态》
- 6、金融科技动态跟踪之一：《创业板改革细则落地，全面催化金融 IT 需求》
- 7、金融科技动态跟踪之二：《蚂蚁金服上市开启 Fintech 新时代》
- 8、金融科技动态跟踪之三：《开放三方平台，金融科技创新有望迎来第二春》

三、 数字货币类：

- 1、数字货币行业深度_总篇：《基于纸币替代的空间与框架》
- 2、数字货币行业深度_生态篇：《大变革，数字货币生态蓝图》
- 3、数字货币动态跟踪之一：《官方首次明确内测试点，数字货币稳步推进》
- 4、数字货币动态跟踪之二：《合作滴滴拉开 C 端场景大幕》
- 5、数字货币动态跟踪之三：《BTC 大涨带来短期扰动，DCEP 仍在稳步推进》
- 6、数字货币动态跟踪之四：《启动大规模测试，《深圳行动方案》加速场景探索》
- 7、数字货币动态跟踪之五：《建行数字货币钱包短暂上线，测试规模再扩大》
- 8、数字货币动态跟踪之六：《深圳先行，数字货币红包试点验证 G 端场景》

四、 工业软件类：

- 1、工业软件龙头深度：《能科股份：智能制造隐形冠军，行业 know-how 铸就长期壁垒》
- 2、工业软件龙头深度：《中望软件：进军中国工业软件的“无人区”》
- 3、工业软件行业深度：《总篇：工业软件，中国制造崛起的关键》
- 4、工业软件动态跟踪之一：《三年行动计划出台，工业互联网大风再起》
- 5、工业软件动态跟踪之二：《工业软件为“基”，实现数字化转型》

五、 其他类别：

- 1、办公软件龙头深度：《福昕软件：PDF 的中国名片，力争全球领先》
- 2、协作办公领军企业：《致远互联：价值未被挖掘的企业 SaaS 入口》
- 3、产业信息化龙头深度：《朗新科技：做宽 B 端做大 C 端，稀缺的产业互联网平台企业》
- 4、物联网领先企业：《达实智能：2021E 18xPE 的物联网方案建设服务商，订单高景气》
- 5、信创行业深度：《总篇：信创，重塑中国 IT 产业基础的中坚力量》

7. 风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）：2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但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。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均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而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。