



算力业绩落地宣告 AI 行情新阶段

2023 年 05 月 27 日

● 市场回顾

- 本周 (5.22-5.26) 沪深 300 指数下跌 2.37%，中小板指数下跌 1.91%，创业板指数下跌 2.16%，计算机（中信）板块下跌 1.12%。板块个股涨幅前五名分别为：中科信息、朗科科技、美亚柏科、汇纳科技、同有科技；跌幅前五名分别为*ST 博信、*ST 工新、*ST 实达、*ST 索菱、GQY 视讯。

● 行业要闻

- 乘联会：1-4 月新能源乘用车批发销量达到 211 万辆，同比增长 43%。
- 百度：文心一言高频场景推理性能提升 50 倍，有 15 万企业申请内测。
- 工信部：将从四个方面加快推动动力电池产业高质量可持续发展。
- 工信部：前瞻布局人工智能、web3.0、先进计算、6G 等未来产业。

● 公司动态

- 光庭信息：5 月 22 日消息，公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 2.00 元(含税)。
- 彩讯股份：5 月 23 日消息，公司参股公司航天软件股票将于 2023 年 5 月 24 日在上海证券交易所科创板正式挂牌上市。
- 新晨科技：5 月 24 日消息，公司拟以人民币 15,680 万元的对价收购标的公司合计 49.00%股权。
- 紫光股份：5 月 26 日消息，公司拟通过全资子公司紫光国际信息技术购买新华三集团有限公司 49%股权。

● 本周观点

- 英伟达近期迎来历史上最大单日涨幅，其核心的本质在于本次 AI 大模型带来划时代的变革已成共识。而算力的清晰路径逐步被大众认可，本质是在于最为确定的算力侧率先兑现：**以海外算力龙头英伟达业绩超预期为前瞻，国内 AI 产业链上游需求有望得到验证，建议关注寒武纪、浪潮信息等；**

上游算力正处于进行时阶段，也为 AI 应用产品落地提供先决条件，AI 下一演绎方向将着重于产品侧落地，平台生态巨头和垂直领域龙头具备产品落地的先决条件。**在大模型蓄势待发的现阶段，作为行业龙头的相关企业天然具备自研大模型+高质量数据+产品的稀缺属性**，建议关注中科达、科大讯飞、金山办公、同花顺以及三六零。

● 风险提示

- 政策落地不及预期；行业竞争加剧。

推荐

维持评级



分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei_yj@mszq.com

相关研究

- 1.计算机行业点评：计算机行业机器人核心标的是什么-2023/05/22
- 2.计算机周报 20230521：ChatGPT APP 标志 AI 行情新阶段：从云到端拐点-2023/05/21
- 3.计算机行业事件点评：教育：AI 最佳的落地场景之一-2023/05/15
- 4.计算机行业点评：WingPT 加速进化，医疗 AI 应用密集落地-2023/05/14
- 5.计算机行业动态报告：电力 AI：被低估的重要方向-2023/05/14

目录

1 本周观点	3
1.1 英伟达业绩高增，算力需求持续验证	3
1.2 英伟达长期坚持 GPU 战略	6
1.3 微软谷歌等全球巨头纷纷入局，带来算力的清晰路径	8
1.4 AI 进入产品落地验证的新阶段	13
2 下周投资提示	14
3 行业新闻	15
4 公司新闻	17
5 本周市场回顾	20
6 风险提示	22
附录	23
插图目录	24
表格目录	24

1 本周观点

1.1 英伟达业绩高增，算力需求持续验证

1.1.1 数据中心业务创新高带动英伟达业绩超预期

2023 年 5 月 25 日，据英伟达官网、钛媒体数据，英伟达 2023Q1 实现营收 71.92 亿美元，同比减少 13%，连续第二次减幅超 10%，但高于公司指引区间、大幅优于分析师平均预期的 65.2 亿美元；非美国通用会计准则下净利润为 27.13 亿美元，同比下降 21%，环比增长 25%；毛利率为 66.8%；每股收益 1.09 美元，高于分析师平均预期为 0.92 美元，同比下降 20%，环比增长 24%。由于业绩高于市场预期，加之英伟达预计二季度销售额 110 亿美元，同比增长 64%。财报发布后的盘后交易中，英伟达股价大涨 24.63%。

表1：英伟达业绩同比/环比数据

GAAP 准则					
	2023Q1	2022Q4	2022Q1	QoQ	YoY
收入(百万美元)	7192	6051	8288	19%	-13%
毛利率	64.6%	63.3%	65.5%	1.3pct	-1.9pct
净利润(百万美元)	2043	1414	1618	44%	26%
EPS	0.82	0.57	0.64	44%	28%
Non-GAAP 准则					
	2023Q1	2022Q4	2022Q1	QoQ	YoY
收入(百万美元)	7192	6051	8288	19%	-13%
毛利率	66.8%	66.1%	67.1%	0.7pct	-0.3pct
净利润(百万美元)	2713	2174	3443	25%	-21%
EPS	1.09	0.88	1.36	24%	-20%

资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

大模型 AI 快速发展带动数据中心业务创历史新高。英伟达 2023Q1 业绩超预期核心原因是数据中心业务营收达到创纪录的 42.84 亿美元，环比增长 18%，同比增长 14%。英伟达数据中心业务主要是云计算基础设施和算力芯片等，作为目前大模型训练、推理的关键算力资源，海内外各大科技巨头对算力的需求正在持续提升。据钛媒体，英伟达 CFO 克雷斯表示，目前市场对生成式 AI 芯片的需求超出先前评估，由于 AI 芯片需求仍保持强劲增长，英伟达给出乐观业绩预期。

图1：英伟达收入拆分

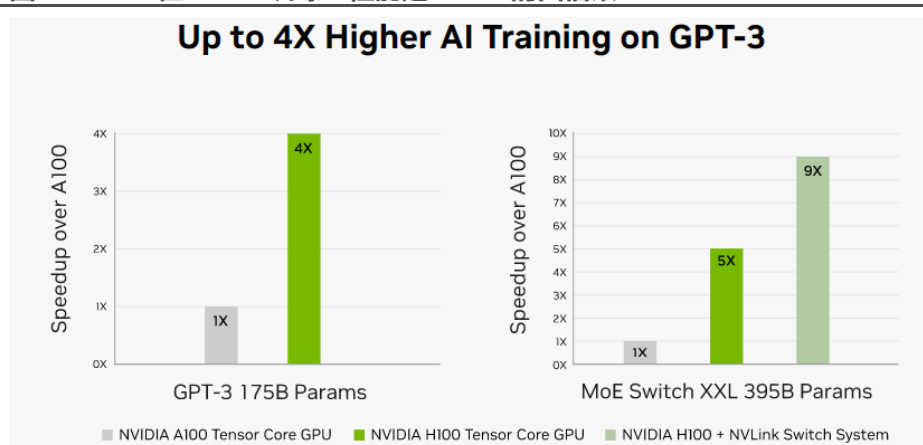
(\$ in millions)	Q1 FY24	Q4 FY23	Q3 FY23	Q2 FY23	Q1 FY23	Q4 FY22	Q3 FY22	Q2 FY22
Data Center	\$4,284	\$3,616	\$3,833	\$3,806	\$3,750	\$3,263	\$2,936	\$2,366
Gaming	2,240	1,831	1,574	2,042	3,620	3,420	3,221	3,061
Professional Visualization	295	226	200	496	622	643	577	519
Auto	296	294	251	220	138	125	135	152
OEM & Other	77	84	73	140	158	192	234	409
TOTAL	\$7,192	\$6,051	\$5,931	\$6,704	\$8,288	\$7,643	\$7,103	\$6,507

资料来源：NVIDIA 官网，民生证券研究院

1.1.2 数据中心业务持续迭代带来强劲业绩指引

公司 AI 芯片等硬件基础设施持续升级。英伟达推出了 NVIDIA Hopper™ GPU 架构、NVIDIA® H100 Tensor Core GPU 以及第四代 AI 基础架构系统 NVIDIA DGX™ H100，这些新产品都在性能上实现了显著的提升。此外，公司还推出了基于 Arm® 的 NVIDIA Grace™ CPU Superchip，这是一种新的高速低延迟的芯片到芯片互联技术，两个 CPU 芯片能够直接进行高速数据交换，这比传统的互联方法更高效，可以大大减少数据在处理器之间传输的延迟，提供更高的性能，更低的能耗，以及更高效的处理大规模工作负载的能力。

图2：H100 在 GPT3 训练上性能是 A100 的四倍以上

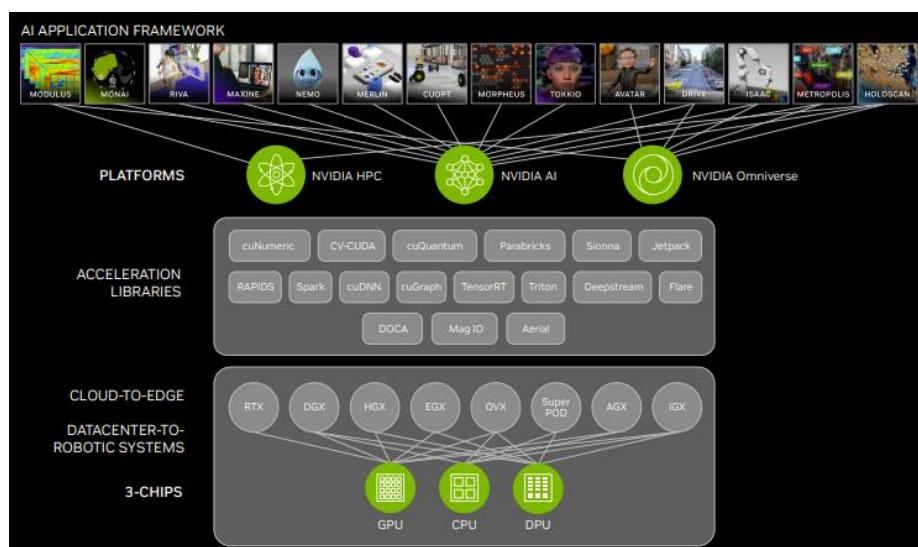


资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

公司 AI 计算平台边界不断扩展。英伟达推出了 NVIDIA Spectrum™-4，这是世界上首个 400Gbps 端到端的网络平台，为大规模的数据中心基础设施提供了

极高的性能和强大的安全性。英伟达对其 AI 平台进行了重大更新，包括企业级软件和新的 NVIDIA AI Accelerated 程序，以提升 AI 应用的性能和可靠性。英伟达推出 NVIDIA OVX™，这是一个专门的、可扩展的服务器参考设计，用于在 Omniverse 中创建工业级数字孪生；推出 NVIDIA Clara™ Holoscan MGX，这是一个专门为医疗设备行业设计的平台，用于开发和部署实时 AI 应用。

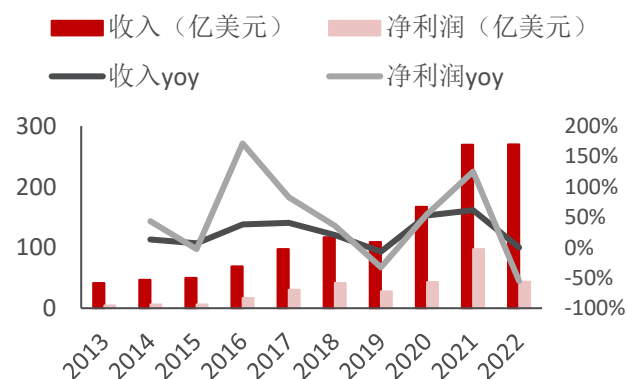
图3：英伟达 AI 计算平台



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

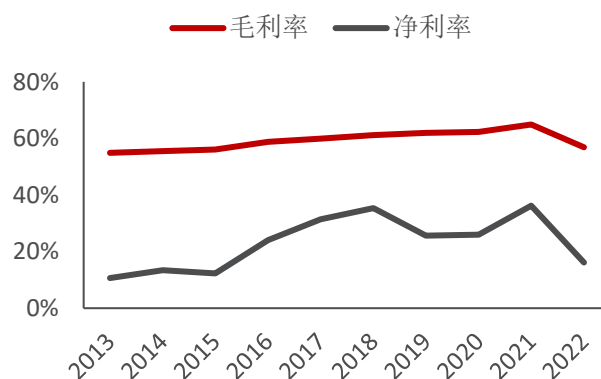
据钛媒体，英伟达预计 2024 财年第二财季公司营收将达 110 亿美元，上下浮动 2%，比去年同期 67.0 亿美元增长 64%，而且比历史单季最高销售额还增长 33%；毛利率预计达 68.6%-70%之间，这一业绩展望远超分析师此前预期。

图4：英伟达收入、净利润情况



资料来源：wind，民生证券研究院

图5：英伟达利润率情况

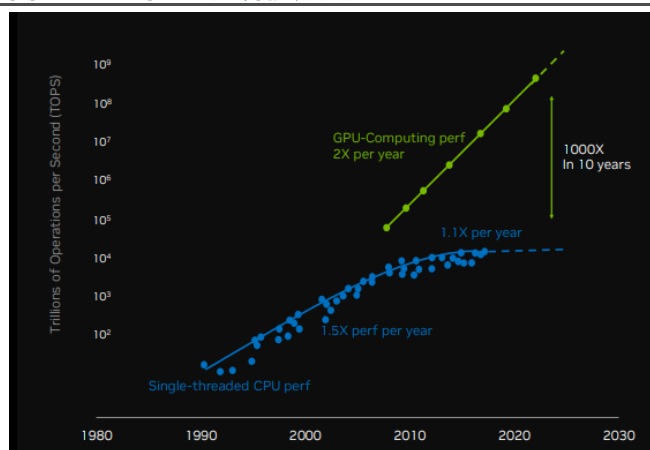


资料来源：wind，民生证券研究院

1.2 英伟达长期坚持 GPU 战略

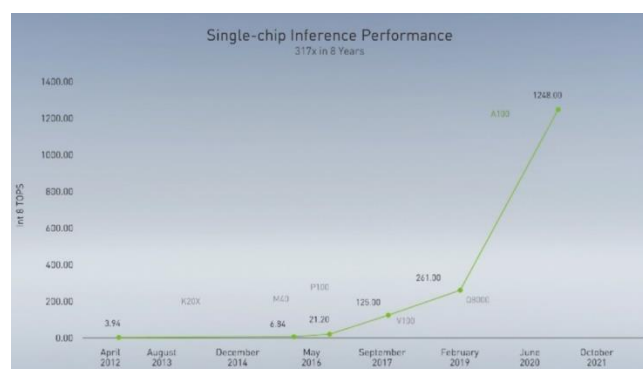
GPU 接替 CPU 成为 AI 时代的底层算力。据沐曦集成电路，GPU 的特点是并行处理能力强、计算能效比高，并且有很大的存储带宽。某些应用，在人工智能模型训练与推理、高性能计算等，往往是大数据流应用，这时，用 GPGPU 解决这类问题，就比 CPU 效率更高，它对于用传统语言编写的、软件形式的计算有较好的支持，具有高度的灵活性。英伟达创始人黄仁勋曾提出“摩尔定律已死”、黄氏定律（GPU 性能一年翻一倍）等著名观点，坚持 GPU 芯片的战略。

图6：GPU 在 AI 运算能力远超 CPU



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

图7：英伟达黄氏定律



资料来源：OFweek，民生证券研究院

复盘历史，英伟达 GPU 一直是性能与功耗的最优解。据 Twisted Meadows，英伟达每代芯片架构的 SM 都有较大设计改动，甚至有时连名字都改了（SMX、SMM），这是影响性能细节的关键；尽可能多的 SM 数和 Cache 容量是性能提升的核心要素，但是受限于芯片面积，厂商无法简单增加这两者。反而每隔几年的制程工艺提升总会带来 SM 和 Cache 的增加；SM 内的 FP32 数量曾在 Kepler 架构上被设计得很高，但是缓存不够大导致每个 FP32 能用的缓存很小，性能根本发挥不出来，所以 Nvidia 后来又逐渐调降了 SM 内 FP32 的数量；架构变迁中，英伟达在芯片面积有限、功耗/散热有限的情况下，不断调整各种组件的配置比例，凭借制程工艺的提升，不断寻找性能与功耗的最优解。

表2：英伟达芯片架构发展史

架构代号	Fermi	Kepler	Maxwell	Pascal	Volta	Turing	Ampere	Hopper
时间	2010	2012	2014	2016	2017	2018	2020	2022
核心参数	16 个 SM, 每个 SM 包括 32 Cuda	15 个 SMx, 每个 SMX 包括 192 个单	16 个 SMM, 每个 SM 包括 4 个处理块, 每个	GP100、GP102GP10 0 有 60 个	80 个 SM, 每个 SM 里 32 个	TU102 核心 72 个 SM, SM 全新设计, 每个	A100 有 108 SM, 每个 SM64 个	H100 132 SM, 每个 SM128 个

	Cores 共计 512 Cuda Cores	精度+64 个 双精度的 Cudacores	处理块包括 32 个 CUDA 内核 +8 个 LD/STUnit+8 个 SFU	SM 每个 SM 包 括 64 个 cuda cores32 个 DP cores	FP64, 64 个 INT32, 64 个 FP32, 8 个 Tensor core	SM 里 64 个 INT32, 64 个 FP32, 8 个 Tensor core	FP32, 64 个 INT32, 32 个 FP64, 4 个 Tensor core	FP32, 64 个 INT32, 64 个 FP64, 4 个 Tensor core
优势	首个完整 GPU 计算架 构, 支持与共 享存储结合 纯 Cache 层 次的 GPU 架 构, 支持 ECC 的 GPU 架构	游戏性能大 幅提升, 支持 GPU Direct 技术	相比 Kpler 的 每组 SM 单元 192 个减少到 了每组 128 个, 但是每个 SMM 单元拥 有更多的逻辑 控制电路	NVLink 一 代, 双向互联 带宽 160GB/sP1 00 有 56 个 SM HBM	Nvlink 2.0Tensor Core 1.0 满足深度 学习和 AI 运算	Tensor Core 2.0 RT Core 1.0	Tensor Core 3.0RT Core 2.0Nvlink 3.0 结构稀疏 性 MIG 1.0	Tensor Core 4.0Nylink 4.0 结构稀 疏性矩阵 MIG 2.0
制程	40/28nm	28nm	28nm	16nm	12nm	12nm	7nm	4nm
代表型号	Quadro 7000	K80	M5000	GTX1080	V100	RTX 2080TI	A100/RTX3 090	H100

资料来源：英伟达官网，CSDN，民生证券研究院

英伟达在 AI 领域创造飞轮效应，目标市场超万亿美元。英伟达 AI 领域飞轮效应体现在以下几个方面：

1) 对于开发者，英伟达的统一架构和庞大的安装基础使得开发者的软件可以获得最佳性能和最广泛的覆盖。

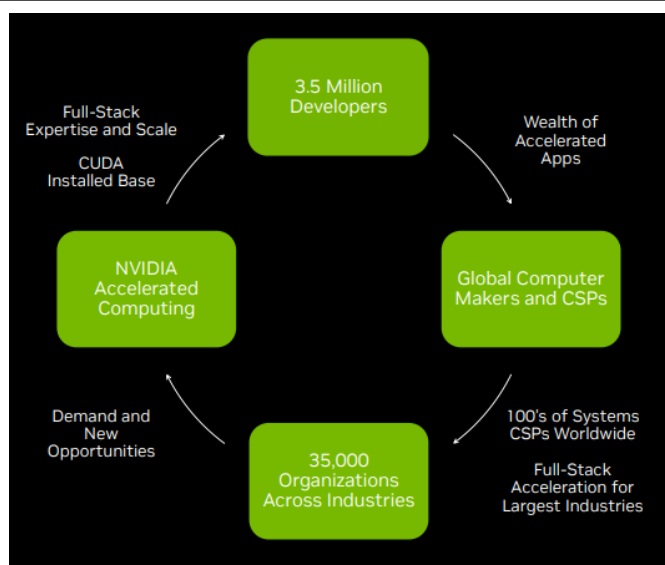
2) 对于电脑制造商和云服务提供商，英伟达丰富的加速平台套件让合作伙伴可以构建一个产品来应对包括媒体和娱乐、医疗、交通、能源、金融服务、制造业、零售等在内的大市场。

3) 对于客户，英伟达的产品几乎可以在所有的计算提供商那里找到，并且能加速从云到边缘的最具影响力的应用。

4) 对于英伟达自身，与开发者、计算提供商和来自不同行业的客户的深度互动使得英伟达在整个加速计算堆栈中拥有无与伦比的专业知识、规模和创新速度，进一步推动了飞轮效应的产生。

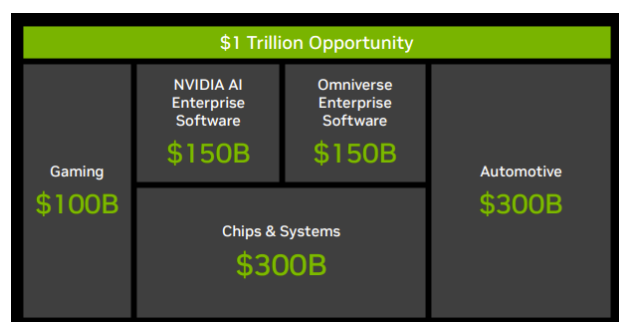
英伟达预计，当前未来全球数据中心等各类 CPU 应用场景都有望被 GPU 替代，英伟达拥有超万亿美元的目标市场。

图8：英伟达 AI 领域飞轮效应



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

图9：英伟达展望一万亿目标市场

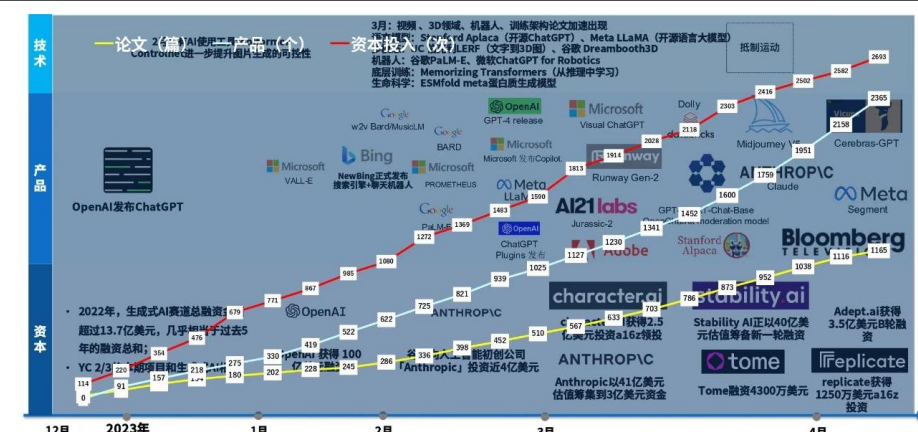


资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

1.3 微软谷歌等全球巨头纷纷入局，带来算力的清晰路径

海外巨头展开 AI 军备竞赛，算力强需求状态将维持甚至进一步提升。根据奇绩论坛，以 2022 年底 ChatGPT 出圈为起点，微软、谷歌、Meta 以及众多 AI 独角兽迅速展开 AI 军备竞赛，AI 算力严重供不应求，GPT 停止账户申请和英伟达大涨都验证了算力的强需求。我们认为，当前已经十分强劲算力需求有望伴随高纬度多模态数据的训练以及海量的边缘 AI 推理的部署进而指数级提升。

图10：全球巨头开展 AI 军备竞赛带动算力强需求



资料来源：奇绩论坛，民生证券研究院

英伟达很难一家独大承担 AI 算力的所有需求，以 AMD 为前瞻 GPU 其它供

应商有望迎来转机。AMD 作为英伟达的追赶者，产品硬件设计差距较小，在微软等巨头的强力支持下，AMD 较为薄弱的软件生态有望取得长足进步，AMD 将对英伟达形成强有力的挑战。

图11：全球 GPU 主要厂商

	训练	推理
云端	GPU: NVIDIA, AMD FPGA: Intel, Xilinx ASIC: Google	GPU: NVIDIA FPGA: Intel, Xilinx, 亚马逊, 微软, 百度, 阿里, 腾讯 ASIC: Google, 寒武纪, 比特大陆, Wave Computing, Groq
终端	/	ASIC: 寒武纪, 地平线, 华为海思, 高通, ARM FPGA: 深鉴科技 (Xilinx) GPU: NVIDIA, ARM

资料来源：woshipm，民生证券研究院

1.3.1 训练侧：高特征维度数据训练算力需求指数级增大

在大模型训练中，影响算力需求的主要因素有数据的信息密度和处理复杂度，算力需求随特征维度提升指数级提高。据 CSDN，视频异常检测、视频活动分析等视频模型需要的算力是人脸识别、目标检测等图像模型算力需求的十倍。

表3：常用视频、图像算法和模型算力需求

算法分类	算法需求	模型参考	数据量参考	所需算力 (TFLOPS FP16)	训练时间/ 周	训练 次数 (次)
视频异常检测	CLAWS		> 200G 视频数据	20480	1	10
视频异常检测	C3D			20480	1	10
视频活动分析	SlowFast			20480	1	10
视频活动分析	AlphAction			20480	1	10
图像分类基础网络	ResNet 系列: resnet18, resnet34, resnet50, resnet101	resnet50,	ImageNet, ~150G 图片	2560	1	8
人脸识别算法	图像分类 Backbone, FaceNet	FaceNet NN1,	MS-Celeb-1M LFW, 1 万+张 图片 Adience, 2 万+张图片 Color FERET, 1 万+张图片	2560	1	8
目标检测	一阶段: SSD, yolo 系列: yolov3, yolov4, yolov5	YOLOv3- 608,	COCO 2017, > 25F 数据	2560	1	8

资料来源：CSDN，民生证券研究院

视频是高特征维度数据，拥有更高信息密度。视频的高特征维度主要来自于其丰富的信息内容，包括空间信息、时间信息、颜色信息、运动信息等：

空间信息：每一帧视频都是一个图像，包含了大量的空间信息。例如，一个

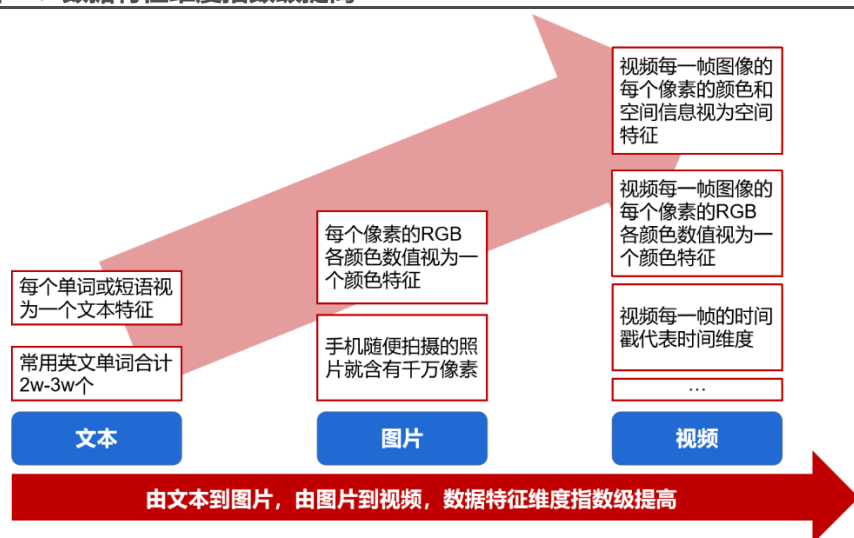
1080p 的视频帧包含 1920x1080 个像素,每个像素都有自己的颜色和亮度信息。因此,单帧视频的空间信息维度就是 $1920 \times 1080 = 2073600$ 。

时间信息: 视频是由一系列的帧组成的,每一帧都是在一个特定的时间点捕捉的。因此,视频包含了大量的时间信息。例如,一个 30 秒的视频,帧率为 30 帧/秒,那么它包含了 $30 \times 30 = 900$ 帧。每一帧都有自己的时间戳,因此,视频的时间信息维度就是 900。

颜色信息: 每个像素都有自己的颜色信息,通常由红、绿、蓝三个通道的亮度值组成。因此,每个像素的颜色信息维度就是 3。对于一个 1080p 的视频帧,颜色信息维度就是 $1920 \times 1080 \times 3 = 6220800$ 。

运动信息: 视频中的物体会随着时间的推移而移动,这种移动信息也是视频的一个重要特征。运动信息的维度很难直接量化,因为它取决于视频中物体的移动情况。

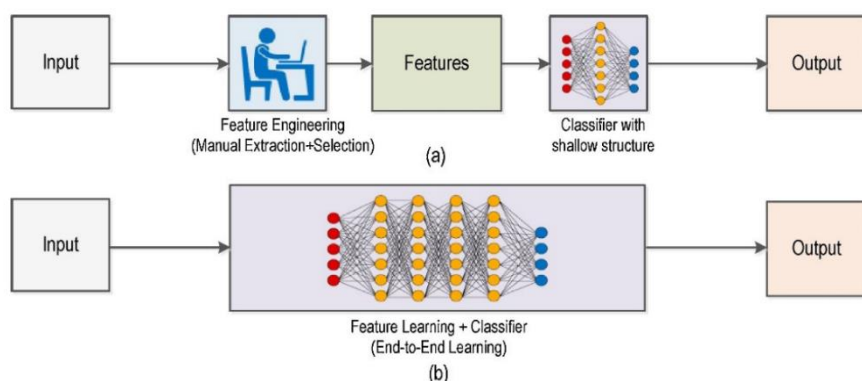
图12: 数据特征维度指数级提高



资料来源: 民生证券研究院绘制

视频数据使用的模型需要进行大量矩阵运算等复杂运算, 需要更高算力支持。 文本生成通常使用的模型如 RNN、LSTM 等, 其计算复杂度相对较低; 图像生成通常使用的模型如 CNN、GAN 等, 其计算复杂度比文本生成的模型高; 视频生成通常使用的模型如 3D-CNN、RNN+CNN 等, 其计算复杂度比图像生成的模型还要高, 涉及卷积神经网络大量神经元间的矩阵运算。

图13：传统机器学习 (a) 与深度学习 (b) 原理图



资料来源：CSDN，民生证券研究院

1.3.2 推理侧：边缘大模型 AI 推理将带来海量算力需求

推理侧算力需求与边缘 AI 终端数量正相关。据数据猿，推理侧算力需求与模型规模（参数数量）、输入文本长度（问题长度）、输出文本长度（回复长度）以及模型的计算复杂性正相关，设备推理一次消耗的算力所需 FLOPs $\approx L * D * N$ ；其中，L 是用户问题的输入长度与模型回答的输出长度之和，D 是模型维度，N 是模型层数。推理侧总体算力需求为所有设备推理算力的总和。据 a16z，GPT3 训练需要的总算力为 $3.14 * 10^{23}$ FLOPs，而推理一次的算力需求为 $3.5 * 10^{14}$ FLOPs，如果全球有一亿用户都推理一次，则推理算力需求超过训练算力需求。

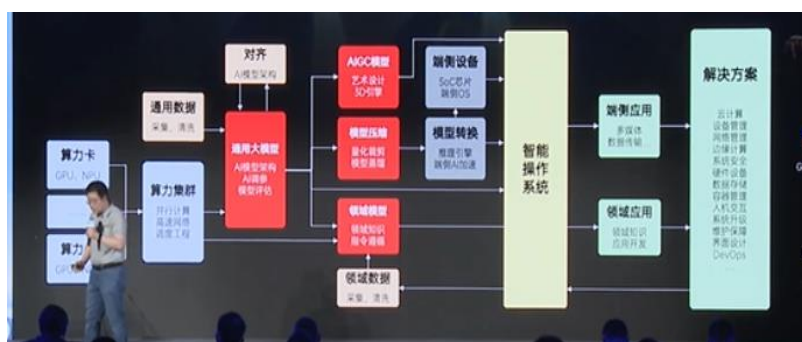
表4：不同模型训练、推理算力需求

模型	参数量	训练数据量	训练算力需求	推理算力需求
Bert	350M	3.3M words	$6.73 * 10^{18}$ FLOPS	680 GFLOPS
GPT-J	6B	402B tokens	$1.45 * 10^{22}$ FLOPS	12 TFLOPS
GPT-3	175B	300B tokens	$3.14 * 10^{23}$ FLOPS	350 TFLOPS

资料来源：a16z，民生证券研究院

大模型从云到端的趋势已经确定，解锁海量 AI 边缘推理所带来的算力需求。框架上，生成式 AI 由云向端的迈进成为大势所趋，谷歌和创达发布适用边缘的大模型，苹果将 ChatGPT 成功部署在苹果手机，英伟达推出具身智能 AI 大模型为机器人打开应用天花板；生态上，大模型作为 AI 时代的终极操作系统，ChatGPT 超级 APP 只是第一步：移动端是当前刚需应用的主要载体，能够为大模型带来海量交互数据，大模型一方面与传统生态融合，创达推出与大模型结合的智能云、智能硬件、智能行业等最新解决方案。谷歌将 AI 全面融入搜索、邮箱、办公等全系列产品；另一方面，边缘 AI 全新应用生态有望不断落地，科大讯飞发布 AI 学习机和办公本等全系产品、英伟达发布具身智能机器人雏形是有力证明。此外，终端应用生态满足了具身智能训练中 AI 与周边的人与环境充分交互的需求，是具身智能 AI 落地的重要基础。

图14：边缘 AI 全产业链



资料来源：中科创达 Rubik 大模型发布会，民生证券研究院

1.3.3 AMD：软件生态是主要短板正在不断追赶

据 TOPCPU 测评，AMD 最新 MI300 算力芯片纯硬件性能未必弱于英伟达 H100，但英伟达以 Tensor RT+CUDA 的软件生态仍然是难以逾越的护城河。2023 年 CES 2023 展会上 AMD 发布的 MI300 拥有 13 个小芯片，基于 3D 堆叠，包括 24 个 Zen4 CPU 内核，同时融合了 CDNA 3 和 8 个 HBM3 显存堆栈，集成了 5nm 和 6nm IP，总共包含 128GB HBM3 显存和 1460 亿晶体管，据 topcpu 测评数据，纯硬件上 MI300 与 H100 互有胜负，差距不明显。相比之下，英伟达在软件生态层面建立 Tensor RT+CUDA 护城河优势更为显著。AMD 自研 ROCm 框架采用开源模式有望弯道超车：ROCm 使得开发人员能够获得 AMD Infinity Hub 交钥匙人工智能框架容器、改进的工具、精简安装，并支持 TensorFlow 和 PyTorch 等主要机器学习框架，以帮助用户加速人工智能工作负载。从优化的 MIOpen 库到全面的 MIVisionX 计算机视觉和机器智能库、实用程序和应用程序，AMD 与人工智能开放社区广泛合作，以促进和扩展机器和深度学习功能和优化，从而帮助扩大加速计算所适用的工作负载。

图15：MI300 与 H100 对比测评



资料来源：topcpu，民生证券研究院

1.4 AI 进入产品落地验证的新阶段

AI 产业链分为上游算力基础设施、中游大模型和算法以及下游各类 AI 应用。AI 的上游算力需求超预期有望带动整个 AI 产业链走向兑现的新阶段。

图16：AI 产业链



资料来源：信通院，民生证券研究院

投资建议：英伟达近期迎来历史上最大单日涨幅，其核心的本质在于本次 AI 大模型带来划时代的变革已成共识。而算力的清晰路径逐步被大众认可，本质是在于最为确定的算力侧率先兑现：**以海外算力龙头英伟达业绩超预期为前瞻，国内 AI 产业链上游需求有望得到验证，建议关注寒武纪、浪潮信息等；**

上游算力正处于进行时阶段，也为 AI 应用产品落地提供先决条件，AI 下一演绎方向将着重于产品侧落地，平台生态巨头和垂直领域龙头具备产品落地的先决条件。**在大模型蓄势待发的现阶段，作为行业龙头的相关企业天然具备自研大模型+高质量数据+产品的稀缺属性，建议关注中科创达、科大讯飞、金山办公、同花顺以及三六零。**

2 下周投资提示

表5：下周重要会议

序号	证券代码	证券名称	证券类 型	事件大类	事件类型	发生日期
1	300248.SZ	新开普	股票	股东大会	股东大会召开	20230602
2	601138.SH	工业富联	股票	股东大会	股东大会召开	20230602
3	300525.SZ	博思软件	股票	股东大会	股东大会召开	20230601
4	300803.SZ	指南针	股票	股东大会	股东大会召开	20230601
5	600699.SH	均胜电子	股票	股东大会	股东大会召开	20230601
6	831832.BJ	科达自控	股票	股东大会	股东大会召开	20230601
7	002439.SZ	启明星辰	股票	股东大会	股东大会召开	20230531
8	300845.SZ	捷安高科	股票	股东大会	股东大会召开	20230531
9	600571.SH	信雅达	股票	股东大会	股东大会召开	20230531
10	688326.SH	经纬恒润-W	股票	股东大会	股东大会召开	20230531
11	600131.SH	国网信通	股票	股东大会	股东大会召开	20230530
12	603869.SH	新智认知	股票	股东大会	股东大会召开	20230530
13	688590.SH	新致软件	股票	股东大会	股东大会召开	20230530
14	300226.SZ	上海钢联	股票	股东大会	股东大会召开	20230529
15	600271.SH	航天信息	股票	股东大会	股东大会召开	20230529
16	603106.SH	恒银科技	股票	股东大会	股东大会召开	20230529
17	688004.SH	博汇科技	股票	股东大会	股东大会召开	20230529

资料来源：Wind, 民生证券研究院

3 行业新闻

工信部：公开征求对《工业领域数据安全标准体系建设指南（2023 版）》的意见。

香港万得通讯社 5 月 23 日消息，工信部公开征求对《工业领域数据安全标准体系建设指南（2023 版）》的意见，其中提到，到 2024 年，初步建立工业领域数据安全标准体系，有效落实数据安全要求，基本满足工业领域数据安全需要，推进标准在重点行业、重点企业中的应用，研制数据安全国家、行业或团体标准 30 项以上。到 2026 年，形成较为完备的工业领域数据安全标准体系，全面落实数据安全相关法律法规和政策制度要求，标准的技术水平、应用效果和国际化程度显著提高，基础性、规范性、引领性作用凸显，贯标工作全面开展，有力支撑工业领域数据安全重点工作，研制数据安全国家、行业或团体标准 100 项以上。

乘联会：1-4 月新能源乘用车批发销量达到 211 万辆，同比增长 43%。

公众号“崔东树”5 月 23 日消息，4 月是新能源车市场 2 季度起步期，国内零售环比 3 月小幅下降，但出口强势增长。4 月新能源乘用车批发销量达到 60.7 万辆，同比增长 116%，环比下降 2%。1-4 月新能源乘用车批发销量达到 211 万辆，同比增长 43%。今年以来由于锂和镍等原材料回落导致动力电池价格有下降的趋势，有利于企业年初减产，去历史库存，实现新品较强增量。。

百度：文心一言高频场景下推理性能提升 50 倍，已有 15 万企业申请内测。

百度 5 月 23 日消息，百度智能云在深圳举行文心大模型技术交流会，百度智能云副总裁朱勇表示，自 3 月 16 日文心一言内测以来，通过算法和模型的持续优化，在企业服务中，文心一言在高频场景下的推理性能已大幅提升 50 倍。百度智能云透露，目前已有 15 万家企业申请文心一言内测，其中有超 300 家生态伙伴在 400 多个具体场景取得测试成效，主要包括办公提效、知识管理、智能客服、智能营销等代表性场景。

乘联会：5 月狭义乘用车零售量约 173 万辆。

北京商报讯 5 月 23 日消息，乘用车市场信息联席会预计，今年 5 月狭义乘用车零售量约 173 万辆，环比增长 6.6%，同比增长 27.7%。其中，新能源汽车零售量约 58 万辆，环比增长 10.5%，同比增长 60.9%，渗透率约 33.5%。

工信部：将从四个方面加快推动动力电池产业高质量可持续发展。

工信部 5 月 24 日消息，工信部装备工业一司一级巡视员苗长兴在 2023 世界动力电池大会新闻发布会上表示：“全球新能源汽车产业已进入加快发展新阶段，对动力电池技术创新、质量性能提出更高要求。工信部将从加强顶层设计、强化创新驱动、提升安全水平、健全回收利用体系四个方面，加快推动动力电池产业高质量可持续发展。”

工信部：前瞻布局人工智能、web3.0、先进计算、6G 等未来产业。

证券时报 5 月 24 日消息，2023 中国国际大数据产业博览会在贵州省贵阳市开幕。工业和信息化部党组成员、副部长王江平出席开幕式并致辞。王江平表示，工业和信息化部将深化大

数据与实体经济融合发展，扎实推进新型工业化。加强关键核心技术攻关，统筹推进产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，前瞻布局人工智能、web3.0、先进计算、6G 等未来产业，在新赛道上形成新竞争力。

百度：以 AI 原生思维重构百度移动生态，内测多款新工具，发布智能电商新品牌。

百度 5 月 25 日消息，2023 万象·百度移动生态大会上，百度提出以 AI 原生思维重构百度移动生态，全面“刷新”百度搜索、百度 APP、百度电商、百度文库等产品的用户体验。百度集团资深副总裁、百度移动生态事业群组 (MEG) 总经理何俊杰表示，之前文心一言、ChatGPT 等大语言模型是在让 AI 变“大”，移动生态的这次重构，就是要致力于让 AI 变“小”，变得更具体，变得人人可用。

ChatGPT：追逐热潮，日本团队将开发本土 AI 大语言模型。

财联社 5 月 23 日消息，根据日媒周一报道，日本研究人员将使用本土的“富岳”超级计算机，开发以日语为中心的 ChatGPT 式的生成式人工智能大语言模型 (LLM)。这一人工智能项目由日本东京工业大学与日本东北大学、日本理化研究所联合富士通合作开发。该团队计划于当前财政年度（截至明年 3 月）内进行技术开发，并着眼于在下一财年（自明年 4 月起）向日本国内企业无偿提供该技术。

4 公司新闻

赛意信息:5月22日消息,公司持股5%以上股东拟向基金会无偿捐赠公司股份20,000,000股。

迪普科技:5月22日消息,公司拟向全体股东每10股派0.8元人民币现金。

国能日新:5月22日消息,公司全资子公司已完成工商变更登记。

航天宏图:5月22日消息,公司2022年度每股派发现金红利0.13元(含税),以资本公积金向全体股东每股转增0.4股,共计派发现金红利24,137,916.53元,转增74,270,512股,本次分配后总股本为259,946,793股。

优刻得:5月22日消息,公司持股5%以上股东重元优云通过集中竞价、大宗交易方式累计减持股份数量8,431,579股,约为公司总股本的1.86%,本次减持计划区间已届满。

光庭信息:5月22日消息,公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币2.00元(含税)。

海天瑞声:5月22日消息,公司持股5%以上股东唐涤飞通过集中竞价方式减持股份428,000股,占公司股份总数的1.00%,本次减持计划尚未实施完毕。

易联众:5月23日消息,公司拟将持有的易惠科技56.5217%股权以15,826.076万元的价格转让给腾云大健康,该股权转让款包含未实缴的1,235万元注册资本,实际转让款为14,591.076万元。

品茗科技:5月23日消息,公司以总股本54,374,000股为基数转增股本,以资本公积金向全体股东每股转增0.45股,共计转增24,468,300股,本次分配后总股本为78,842,300股。

计通退:5月23日消息,公司股票已被深圳证券交易所决定终止上市,将在2023年5月24日被摘牌。

真视通:5月23日消息,公司股东马亚以集中竞价交易方式、大宗交易方式或协议转让方式减持公司股份5,700,000股(占本公司总股本比例2.72%),本次减持计划已完成。

启明星辰:5月23日消息,公司拟向特定对象发行股票,发行价格为14.57元/股,发行股票数量为284,374,100股,募集资金总额不超过4,137,643,155元(含本数)。

罗普特:5月23日消息,公司拟以自有资金或自筹资金以集中竞价交易方式回购公司股份,回购资金总额不低于人民币3,000万元(含),不超过人民币6,000万元(含)。

唐源电气:5月23日消息,公司子公司唐源能源完成了增资扩股的工商变更登记手续,并取得了《营业执照》。

海联讯:5月23日消息,公司2022年度向全体股东每10股派0.2元人民币现金(含税),合计派发现金6,700,000.00元,不送红股,不以资本公积金转增股本。

今天国际:5月23日消息,公司2022年度向全体股东每10股派送现金红利人民币3.00元(含税),合计派发现金红利92,110,290.30元(含税),剩余未分配利润结转以后年度。

智莱科技:5月23日消息,公司2022年度向全体股东每10股派发现金股利人民币3.00元(含税),共计派发现金人民币72,000,000.00元,不送股,不转增股本。

彩讯股份:5月23日消息,公司参股公司航天软件股票将于2023年5月24日在上海证券交易所科创板正式挂牌上市。

依米康:5月24日消息,公司持股5%以上股东张苑等通过大宗交易方式向其一致行动人安欣十七号基金合计转让股份6,900,000股,占公司总股本比例不超过1.57%。

南威软件:5月24日消息,公司发布2022年年度权益分派实施方案,拟每股派发现金红利0.085元,合计派49,330,644.46元,不送红股,也不进行转增股本。

新晨科技:5月24日消息,公司拟以人民币15,680万元的对价收购标的公司合计49.00%股权。

铜牛信息:5月24日消息,公司发布2022年年度权益分派实施方案,拟每10股转增1股,不送红股,也不进行转增股本。

康拓红外:5月24日消息,公司已完成工商变更登记。

安联锐视:5月25日消息,公司已完成工商变更登记。

杰创智能:5月25日消息,公司拟向全体股东每10股派发现金股利人民币2.00元(含

税)，共计派发现金股利人民币 20,494,000.00 元（含税）；以资本公积向全体股东每 10 股转增 5 股，不送红股，转增股本后公司总股本将增加至 153,705,000 股。

新致软件：5 月 25 日消息，公司股东上海常春藤等通过大宗交易方式合计减持公司股份 3,511,251 股，减持数量占公司总股本的 1.4708%，本次减持计划实施完毕。

新点软件：5 月 25 日消息，公司拟以总股本 330,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.6 元（含税），共计派发现金红利 198,000,000 元。

华胜天成：5 月 25 日消息，公司已完成工商变更登记。

达实智能：5 月 25 日消息，公司已完成工商变更登记。

数据港：5 月 25 日消息，公司以总股本 328,927,197 股为基数，每股派发现金红利 0.044 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股，共计派发现金红利 14,472,796.67 元（含税），转增 131,570,879 股，本次分配后总股本为 460,498,076 股。

佳缘科技：5 月 25 日消息，公司拟每 10 股派现金红利 1.5 元（含税）。

优博讯：5 月 25 日消息，公司拟向全体股东按每 10 股派发现金股利人民币 0.50 元（含税）。

新国都：5 月 26 日消息，公司拟向全体股东每 10 股派发现金股利 2.30 元人民币（含税）。

神思电子：5 月 26 日消息，公司持股 5%以上股东神思科技投资通过集中竞价交易方式减持公司股份 1,970,321 股，减持比例达到公司总股本的 1%，减持计划尚未实施完毕。

中国软件：5 月 26 日消息，公司以总股本 661,696,417 股为基数，每股派发现金红利 0.021 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.3 股，共计派发现金红利 13,895,624.76 元，转增 198,508,926 股，本次分配后总股本为 860,205,343 股。

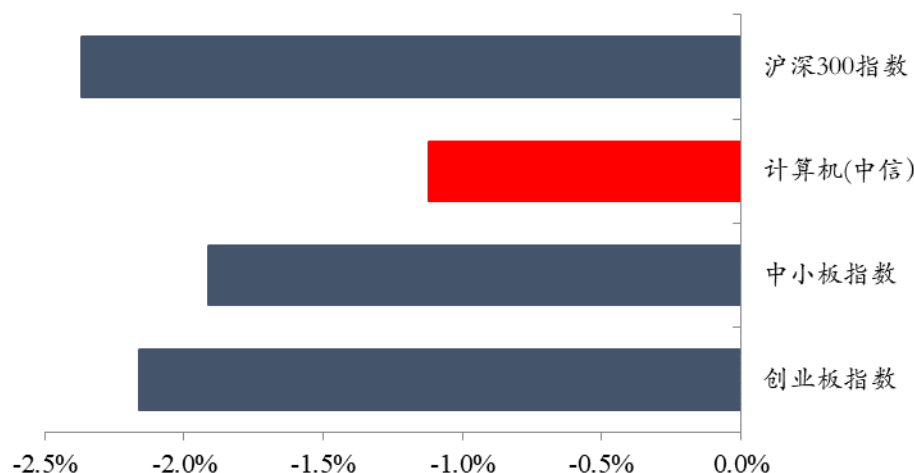
宇信科技：5 月 26 日消息，公司向全体股东每 10 股派发现金红利 1.40 元（含税）。

紫光股份：5 月 26 日消息，公司拟通过全资子公司紫光国际信息技术购买新华三集团有限公司 49%股权。

5 本周市场回顾

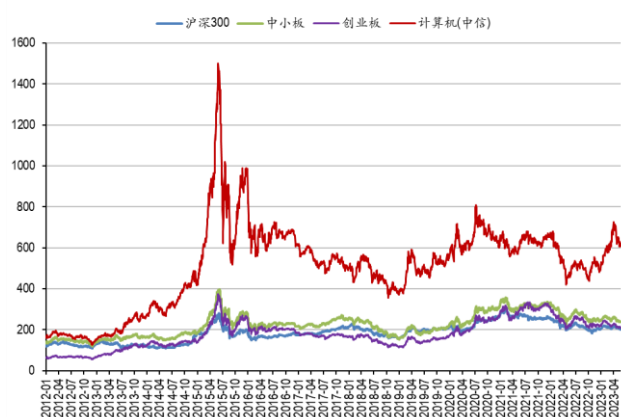
本周 (5.22-5.26) 沪深 300 指数下跌 2.37%，中小板指数下跌 1.91%，创业板指数下跌 2.16%，计算机 (中信) 板块下跌 1.12%。板块个股涨幅前五名分别为：中科信息、朗科科技、美亚柏科、汇纳科技、同有科技；跌幅前五名分别为*ST 博信、*ST 工新、*ST 实达、*ST 索菱、GQY 视讯。

图17：计算机板块本周表现



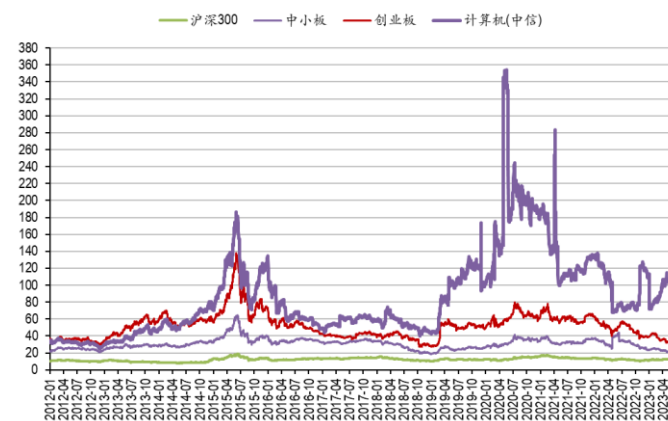
资料来源：wind，民生证券研究院

图18：计算机板块指数历史走势



资料来源：wind，民生证券研究院

图19：计算机板块历史市盈率



资料来源：wind，民生证券研究院

表6：本周计算机板块个股涨幅前五名

证券代码	证券简称	周涨跌幅(%)	收盘价 (元)	周最低价 (元)	周最高价 (元)
300678.SZ	中科信息	38.54%	45.89	42.52	66.00
300042.SZ	朗科科技	26.63%	38.85	28.92	41.00
300188.SZ	美亚柏科	20.23%	25.14	20.99	26.00
300609.SZ	汇纳科技	19.15%	23.15	19.10	23.65

300302.SZ	同有科技	15.71%	12.74	11.41	13.25
-----------	------	--------	-------	-------	-------

资料来源: Wind, 民生证券研究院

表7: 本周计算机板块个股跌幅前五名

证券代码	证券简称	周涨跌幅(%)	收盘价(元)	周最低价(元)	周最高价(元)
600083.SH	*ST 博信	-1.76%	6.68	6.59	6.92
600701.SH	*ST 工新	0.00%	0.45	0.00	0.00
600734.SH	*ST 实达	-0.25%	4.04	3.90	4.08
002766.SZ	*ST 索菱	2.49%	5.35	5.17	5.36
300076.SZ	GQY 视讯	1.56%	5.21	5.05	5.24

资料来源: Wind, 民生证券研究院

表8: 计算机行业重点关注个股

证券代码	证券简称	股价(元)	周涨跌幅	2020EPS	2021EPS	2022EPS	2020PE	2021PE	2022PE	PB
300168.SZ	万达信息	13.15	-8.93%	-1.10	0.06	-0.24	/	219	/	6.6
002065.SZ	东华软件	6.94	-3.48%	0.18	0.14	0.13	39	48	55	2.0
002230.SZ	科大讯飞	56.63	-5.49%	0.64	0.70	0.24	88	81	236	8.5
600570.SH	恒生电子	42.13	-1.52%	1.27	1.01	0.57	33	42	74	11.5
000977.SZ	浪潮信息	41.38	5.86%	1.04	1.38	1.39	40	30	30	3.5
300166.SZ	东方国信	10.83	-3.22%	0.29	0.27	-0.31	37	40	/	2.0
300170.SZ	汉得信息	9.80	-3.92%	0.07	0.22	0.49	140	45	20	2.5
300454.SZ	深信服	122.22	-1.39%	2.01	0.67	0.47	61	182	260	6.7
300451.SZ	创业慧康	8.12	-0.85%	0.29	0.27	0.03	28	30	271	2.8
300253.SZ	卫宁健康	9.32	-6.14%	0.23	0.18	0.05	40	53	184	4.3
002368.SZ	太极股份	35.18	-2.68%	0.64	0.64	0.65	55	55	54	5.0
300212.SZ	易华录	32.50	3.14%	1.06	-0.25	0.02	31	/	1868	5.4
002410.SZ	广联达	36.07	-0.58%	0.29	0.56	0.82	126	64	44	9.4
002153.SZ	石基信息	18.35	-6.66%	-0.06	-0.32	-0.37	/	/	/	5.6
600588.SH	用友网络	19.42	-3.24%	0.31	0.22	0.06	63	88	324	6.2
002912.SZ	中新赛克	41.05	0.91%	1.43	0.33	-0.71	29	124	/	4.3
300365.SZ	恒华科技	7.41	-1.46%	0.14	0.10	-0.37	53	74	/	2.3
300523.SZ	辰安科技	24.58	0.41%	0.40	-0.68	0.03	61	/	819	4.0
603039.SH	ST 泛微	66.15	-10.89%	1.11	1.20	0.86	60	55	77	10.1
002376.SZ	新北洋	7.95	-0.38%	0.28	0.22	-0.04	28	36	/	1.7
603660.SH	苏州科达	7.26	-7.04%	0.17	0.13	-1.18	43	57	/	3.2
002439.SZ	启明星辰	30.61	3.83%	0.87	0.93	0.67	35	33	46	3.8

资料来源: Wind, 民生证券研究院

注: 股价为 2023 年 5 月 26 日收盘价

6 风险提示

政策落地不及预期；行业竞争加剧。

1) 政策落地不及预期：目前国产软硬件在产品性能和生态上都尚且不及国外巨头，但受益于国产化政策推动市场份额连年提升，若后续国产化支持政策落地进度不及预期，可能会导致国产软硬件推进进度变慢，影响公司业绩增长前景。

2) 行业竞争加剧：目前国产软硬件尚未呈现出清晰的格局，芯片、数据库、操作系统等行业仍处于高度竞争状态，若后续行业竞争加剧，可能会影响公司的毛利率水平，进而影响相关公司的盈利能力。

附录

表9：计算机行业限售股解禁情况汇总（单位：万股）

代码	简称	解禁日期	解禁数量(万股)	解禁市值(万元)	总股本 (万股)	流通 A 股 (万股)
300609.SZ	汇纳科技	2023-05-29	5.00	118.30	12,243.95	10,170.06
688327.SH	云从科技-UW	2023-05-29	45,454.45	1,714,541.77	74,067.06	53,324.55
688489.SH	三未信安	2023-06-02	74.55	8,334.69	7,695.23	1,699.57
001270.SZ	铖昌科技	2023-06-06	3,212.04	379,021.18	15,653.81	7,125.53
300678.SZ	中科信息	2023-06-12	6,031.84	351,958.06	19,759.09	18,530.24
688004.SH	博汇科技	2023-06-12	1,695.67	58,432.72	5,680.00	5,680.00
301221.SZ	光庭信息	2023-06-26	75.80	3,989.35	9,262.23	4,407.53
688555.SH	*ST 泽达	2023-06-26	4,126.80	17,084.95	8,311.00	8,311.00
688367.SH	工大高科	2023-06-28	108.45	1,817.62	8,710.16	6,551.29
688475.SH	萤石网络	2023-06-28	519.16	22,993.49	56,250.00	8,896.51
688326.SH	经纬恒润-W	2023-06-29	257.26	33,237.93	12,000.00	6,070.70
300846.SZ	首都在线	2023-07-03	12,100.34	185,740.25	46,682.28	44,193.53
300845.SZ	捷安高科	2023-07-03	3,493.56	98,518.31	11,082.72	10,049.50
300608.SZ	思特奇	2023-07-05	7,549.24	72,925.63	32,713.40	27,104.72
301159.SZ	三维天地	2023-07-06	199.93	6,977.38	7,735.00	3,271.42
688568.SH	中科星图	2023-07-10	11,337.53	893,851.20	24,526.08	24,526.08
688060.SH	云涌科技	2023-07-10	3,375.00	184,713.75	6,015.86	6,015.86
688038.SH	中科通达	2023-07-13	145.47	2,036.54	11,637.34	8,141.22
688500.SH	*ST 慧辰	2023-07-17	3,172.82	54,636.03	7,427.45	7,427.45
688579.SH	山大地纬	2023-07-17	11,834.24	207,454.23	40,001.00	40,001.00
688561.SH	奇安信-U	2023-07-24	22,148.86	1,268,686.47	68,509.84	68,509.84
688768.SH	容知日新	2023-07-26	68.60	8,785.60	5,486.55	3,323.73
688296.SH	和达科技	2023-07-27	134.24	2,295.53	10,739.32	6,003.75
301236.SZ	软通动力	2023-07-27	7,551.18	286,944.87	63,529.41	45,354.36
688171.SH	纬德信息	2023-07-27	1,408.57	30,791.26	8,377.34	4,759.88
688509.SH	正元地信	2023-07-31	850.00	3,901.50	77,000.00	38,479.22
600728.SH	佳都科技	2023-07-31	39,633.40	300,817.54	215,433.16	213,366.15
300168.SZ	万达信息	2023-07-31	17,808.79	245,583.15	144,319.20	136,130.50
301195.SZ	北路智控	2023-08-01	611.11	46,591.29	8,768.12	2,746.94

资料来源：Wind，民生证券研究院

数据截至 2023 年 5 月 27 日

插图目录

图 1: 英伟达收入拆分	4
图 2: H100 在 GPT3 训练上性能是 A100 的四倍以上	4
图 3: 英伟达 AI 计算平台	5
图 4: 英伟达收入、净利润情况	5
图 5: 英伟达利润率情况	5
图 6: GPU 在 AI 运算能力远超 CPU	6
图 7: 英伟达黄氏定律	6
图 8: 英伟达 AI 领域飞轮效应	8
图 9: 英伟达展望一万亿目标市场	8
图 10: 全球巨头开展 AI 军备竞赛带动算力强需求	8
图 11: 全球 GPU 主要厂商	9
图 12: 数据特征维度指数级提高	10
图 13: 传统机器学习 (a) 与深度学习 (b) 原理图	11
图 14: 边缘 AI 全产业链	12
图 15: MI300 与 H100 对比测评	12
图 16: AI 产业链	13
图 17: 计算机板块本周表现	20
图 18: 计算机板块指数历史走势	20
图 19: 计算机板块历史市盈率	20

表格目录

表 1: 英伟达业绩同比/环比数据	3
表 2: 英伟达芯片架构发展史	6
表 3: 常用视频、图像算法和模型算力需求	9
表 4: 不同模型训练、推理算力需求	11
表 5: 下周重要会议	14
表 6: 本周计算机板块个股涨幅前五名	20
表 7: 本周计算机板块个股跌幅前五名	21
表 8: 计算机行业重点关注个股	21
表 9: 计算机行业限售股解禁情况汇总 (单位: 万股)	23

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，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、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元；518026