

通信

周跟踪 (20250310-20250316)

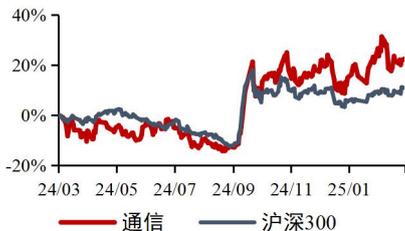
领先大市-A(维持)

—— GTC 前瞻另一个视角：重视推理与端侧

2025年3月18日

行业研究/行业周报

## 通信行业近一年市场表现



资料来源：最闻

## 相关报告：

【山证通信】山西证券通信行业周跟踪：AGI 第三阶段初见端倪，算力 token 消耗量快速提升 2025.3.11

【山证通信】——DeepSeek 发布推理系统概览，再论算力的上限和下限-周跟踪 (20250224-20250302) 2025.3.7

## 分析师：

高宇洋

执业登记编码：S0760523050002

邮箱：gaoyuyang@sxzq.com

张天

执业登记编码：S0760523120001

邮箱：zhangtian@sxzq.com

赵天宇

执业登记编码：S0760524060001

邮箱：zhaotianyu@sxzq.com

## 投资要点

## 行业动向：

➤ 1) GTC2025 将在近期召开，市场对于 CPO、NVL144/288、power rack 等新技术预期较为充分

我们认为由于 GTC2024 以来市场对英伟达跟踪&研究较为充分，叠加开年以来 DeepSeek 低成本工程优化路线的影响，本届 GTC 大会可能难以从需求侧视角继续“算力通胀”的宏观叙事，但供给侧英伟达展示的产品领先优势以及新产品 roadma 的风向标意义仍然将对投资者情绪形成催化。建议关注的超预期信息包括 GB300 的量产时间、英伟达端侧推理新品发布以及 CPO&OIO 技术对 AI 算力未来发展的重要意义等。GTC2025 大会本次市场关注点包括：

1.1 B300/GB300：Semianalysis 预测 B300 基于 N4P 工艺，算力较 B200 提升 50%；搭载 12 层 HBM3e，提供最高 288G 内存和 8TB/s 带宽。

1.2 NVL288：英伟达将推出 NVL144&NVL288 作为下一代超节点创新产品，且在散热和超节点通信方面或采用 UBB+OAM、正交背板连接等新系统设计。

1.3 CPO：英伟达将与台积电合作推出基于 COWOS 封装的 CPO 交换芯片，CPO 交换机有助于解决传统可插拔光模块在带宽、延迟和能耗的瓶颈。

1.4 电源设计：面对单机柜功率向 MW 级迈进的趋势，英伟达或逐步引入 400V/800V HVDC 技术，并在 GB300 导入超级电容+锂电 BBU 以瞬时功率补偿，未来还有望推出集成 PDU、PSU、超级电容、BBU 的 power rack 将成为英伟达数据中心重要的基础单元。

➤ 2) 算力需求虽主要转向推理驱动，英伟达芯片迭代也代表了推理新需求

市场认为预训练 scalinglaw 边际收益的下降将对英伟达产品需求造成不利并减缓对 Rubin、CPO 等新技术的导入。我们认为英伟达无论在训练还是推理均具有领先优势，NVL72 超节点能力的扩展在以 DeepSeek 为代表的专家并行、张量并行推理中可以发挥较 8 卡服务器更强的性能优势，英伟达未来数据中心旗舰产品的定位更多为训推一体。“杰文斯悖论”今年以来成为算力驱动的主要逻辑，我们认为算力的需求仍处于 0 到 100 的爆发阶段，英伟达一年一代的产品迭代对于客户来讲仍然具有性价比优势，因此英伟达新产品的技术创新方向实际上具有阿尔法赛道属性。

➤ 3) CPO 将首先出现在 Scaleout 但 Scaleup 空间更大

CPO 技术将首先在大型网络集群 SPINE 层开始渗透，在能耗和投资上较 1.6T 光模块已显示出优势，但可维护性包括产业链分工解耦仍然需要时间，我们认为



Scaleout CPO 交换机代表了数据中心光网络的一种趋势但渗透还需要时间。而英伟达 Rubin 系列 NVLINK 或升级到 1800GB/s 单向, 这种设计下 CPO 技术将成为综合成本最佳的选择, 因此 CPO 技术在 Scaleup 网络的渗透率或更具确定性。

➤ 4) 英伟达端侧芯片将引领边缘计算机新物种爆发

英伟达曾在 CES2025 上展示了“全球最小的超算” Project Digits, 并预计将在今年 5 月发售, 该产品 FP4 算力达到 1P, 可以在桌面端运行 200B 大模型。我们认为英伟达或开创边缘 AI 计算机先河, 此类产品比较契合当下 DeepSeek 等端侧模型优化方向并且各类智能体应用更适合端侧部署, 与一体机相比此类产品部署成本更低。此外, 英伟达或在本届 GTC 或 Computex2025 上再度展示物联网芯片 Jetson Thor 的发售计划, 将有力催化物联网端侧行情。

**建议关注:** 国内算力: 紫光股份、锐捷网络、光迅科技、华工科技、光环新网、奥飞数据、超讯通信、朗威股份; 海外算力: 新易盛、天孚通信、中际旭创、太辰光、光库科技、鼎通科技、沃尔核材; 边缘 AI: 广和通、移远通信、美格智能、云天励飞、映翰通、天准科技、和而泰、拓邦股份。

**市场整体:** 本周 (2025.3.10-2025.3.14) 市场整体上涨, 沪深 300 涨 1.59%, 上证综指涨 1.39%, 深圳成指涨 1.24%, 创业板指数涨 0.97%, 申万通信指数涨 0.60%, 科创板指数跌 1.76%。细分板块中, 周涨幅最高的前三板块为液冷 (+7.94%)、光缆海缆 (+3.85%)、无线射频 (+3.53%)。从个股情况看, 高澜股份、瑞可达、东土科技、英维克、奥飞数据涨幅领先, 涨幅分别为+26.93%、+13.31%、+11.00%、+8.85%、+8.24%。金山办公、电连技术、振邦智能、美格智能、震有科技跌幅居前, 跌幅分别为-9.92%、-9.08%、-5.24%、-5.19%、-4.96%。

**风险提示:**

海外算力需求不及预期, 国内运营商和互联网投资不及预期, 市场竞争激烈导致价格下降超出预期, 外部制裁升级。

## 目录

1. 周观点和投资建议.....	5
1.1 周观点.....	5
1.2 建议关注.....	6
2. 行情回顾.....	6
2.1 市场整体行情.....	6
2.2 细分板块行情.....	7
2.2.1 涨跌幅.....	7
2.2.2 估值.....	9
2.3 个股公司行情.....	9
2.4 海外动向.....	10
3. 新闻公告.....	10
3.1 重大事项.....	10
3.2 行业新闻.....	11
4. 风险提示.....	13

## 图表目录

图 1： 主要大盘和通信指数周涨跌幅.....	7
图 2： 周涨跌幅液冷、光缆海缆周表现领先.....	7
图 3： 月涨跌幅无线射频、液冷、IDC 月表现领先.....	8
图 4： 年涨跌幅工业互联网、无线射频年初至今表现领先.....	8
图 5： 多数板块当前 P/E 低于历史平均水平.....	9
图 6： 各板块当前 P/B 与历史平均水平对比.....	9
图 7： 本周个股涨幅前五（%）.....	9



图 8: 本周个股跌幅前五 (%) .....	9
表 1: 建议重点关注的公司.....	6
表 2: 海外最新动向.....	10
表 3: 本周重大事项.....	10
表 4: 本周重要公司公告.....	11
表 5: 本周重要行业新闻.....	11

## 1. 周观点和投资建议

### 1.1 周观点

1) GTC2025 将在近期召开，市场对于 CPO、NVL144/288、powerrack 等新技术预期较为充分

我们认为由于 GTC2024 以来市场对英伟达跟踪&研究较为充分，叠加开年以来 DeepSeek 低成本工程优化路线的影响，本届 GTC 大会可能难以从需求侧视角继续“算力通胀”的宏观叙事，但供给侧英伟达展示的产品领先优势以及新产品 roadma 的风向标意义仍然将对投资者情绪形成催化。建议关注的超预期信息包括 GB300 的量产时间、英伟达端侧推理新品发布以及 CPO&OIO 技术对 AI 算力未来发展的重要意义等。GTC2025 大会本次市场关注点包括：

1.1 B300/GB300：Semianalysis 预测 B300 基于 N4P 工艺，算力较 B200 提升 50%；搭载 12 层 HBM3e，提供最高 288G 内存和 8TB/s 带宽。

1.2 NVL288：英伟达将推出 NVL144&NVL288 作为下一代超节点创新产品，且在散热和超节点通信方面或采用 UBB+OAM、正交背板连接等新系统设计。

1.3 CPO：英伟达将与台积电合作推出基于 COWOS 封装的 CPO 交换芯片，CPO 交换机有助于解决传统可插拔光模块在带宽、延迟和能耗的瓶颈。

1.4 电源设计：面对单机柜功率向 MW 级迈进的趋势，英伟达或逐步引入 400V/800V HVDC 技术，并在 GB300 导入超级电容+锂电 BBU 以瞬时功率补偿，未来还有望推出集成 PDU、PSU、超级电容、BBU 的 power rack 将成为英伟达数据中心重要的基础单元。

2) 算力需求虽主要转向推理驱动，英伟达芯片迭代也代表了推理新需求

市场认为预训练 scalinglaw 边际收益的下降将对英伟达产品需求造成不利并减缓对 Rubin、CPO 等新技术的导入。我们认为英伟达无论在训练还是推理均具有领先优势，NVL72 超节点能力的扩展在以 DeepSeek 为代表的专家并行、张量并行推理中可以发挥较 8 卡服务器更强的性能优势，英伟达未来数据中心旗舰产品的定位更多为训推一体。“杰文斯悖论”今年以来成为算力驱动的主要逻辑，我们认为算力的需求仍处于 0 到 100 的爆发阶段，英伟达一年一代的产品迭代对于客户来讲仍然具有性价比优势，因此英伟达新产品的技术创新方向实际上具有阿尔法赛道属性。

3) CPO 将首先出现在 Scaleout 但 Scaleup 空间更大

CPO 技术将首先在大型网络集群 SPINE 层开始渗透，在能耗和投资上较 1.6T 光模块已显示出优势，但可维护性包括产业链分工解耦仍然需要时间，我们认为 Scaleout CPO 交换机代表了数据中心光网络的一种

趋势但渗透还需要时间。而英伟达 Rubin 系列 NVLINK 或升级到 1800GB/s 单向，这种设计下 CPO 技术将成为综合成本最佳的选择，因此 CPO 技术在 Scaleup 网络的渗透率或更具确定性。

#### 4) 英伟达端侧芯片将引领边缘计算机新物种爆发

英伟达曾在 CES2025 上展示了“全球最小的超算”Project Digits，并预计将在今年 5 月发售，该产品 FP4 算力达到 1P，可以在桌面端运行 200B 大模型。我们认为英伟达或开创边缘 AI 计算机先河，此类产品比较契合当下 DeepSeek 等端侧模型优化方向并且各类智能体应用更适合端侧部署，与一体机相比此类产品部署成本更低。此外，英伟达或在本届 GTC 或 Computex2025 上再度展示物联网芯片 Jetson Thor 的发售计划，将有力催化物联网端侧行情。

## 1.2 建议关注

表 1：建议重点关注的公司

板块	公司
国内算力	紫光股份、锐捷网络、光迅科技、华工科技、光环新网、奥飞数据、超讯通信、朗威股份
海外算力	新易盛、天孚通信、中际旭创、太辰光、光库科技、鼎通科技、沃尔核材
边缘 AI	广和通、移远通信、美格智能、云天励飞、映翰通、天准科技、和而泰、拓邦股份

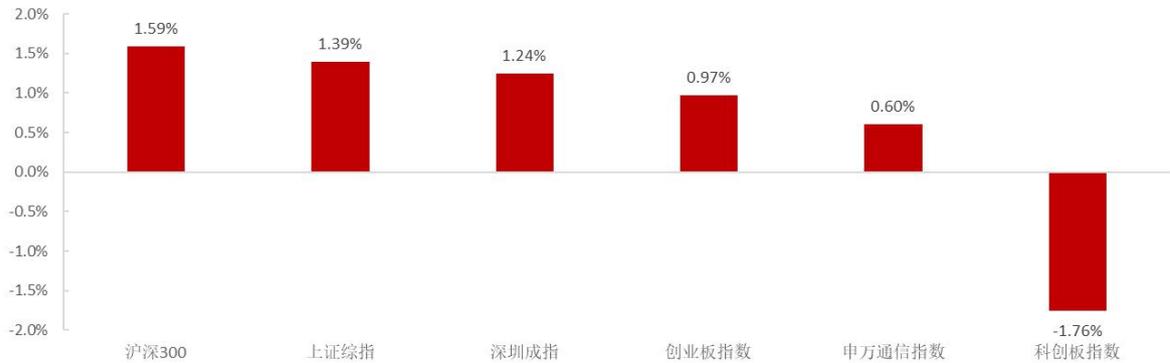
资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2. 行情回顾

### 2.1 市场整体行情

本周（2025.3.10-2025.3.14）市场整体上涨，沪深 300 涨 1.59%，上证综指涨 1.39%，深圳成指涨 1.24%，创业板指数涨 0.97%，申万通信指数涨 0.60%，科创板指数跌 1.76%。细分板块中，周涨幅最高的前三板块为液冷（+7.94%）、光缆海缆（+3.85%）、无线射频（+3.53%）。

图 1：主要大盘和通信指数周涨跌幅



资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2.2 细分板块行情

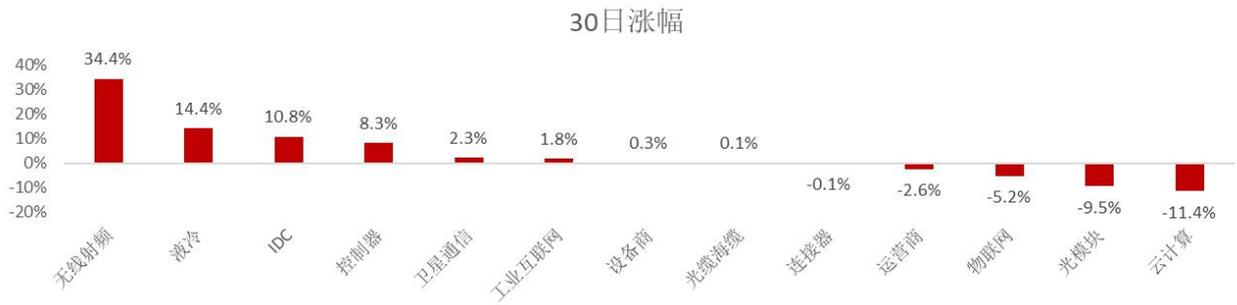
### 2.2.1 涨跌幅

图 2：周涨跌幅液冷、光缆海缆周表现领先



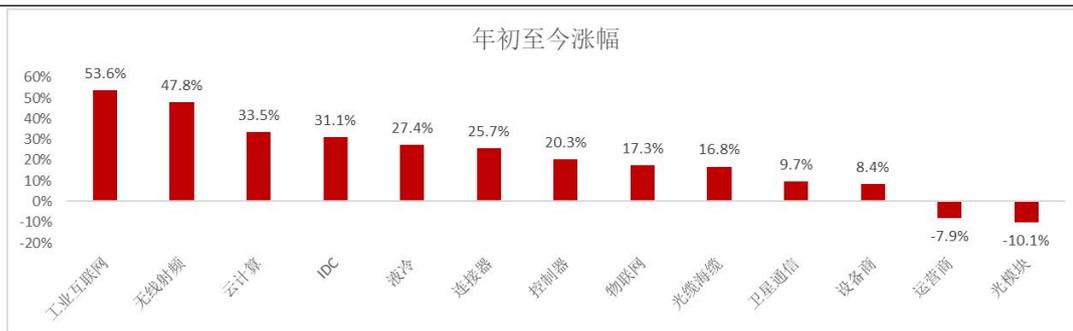
资料来源：Wind，山西证券研究所

图 3：月涨跌幅无线射频、液冷、IDC 月表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所

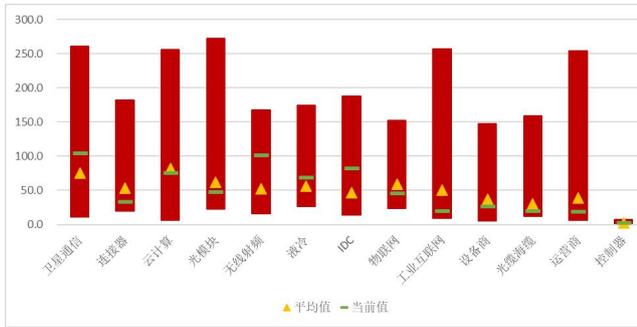
图 4：年涨跌幅工业互联网、无线射频年初至今表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所

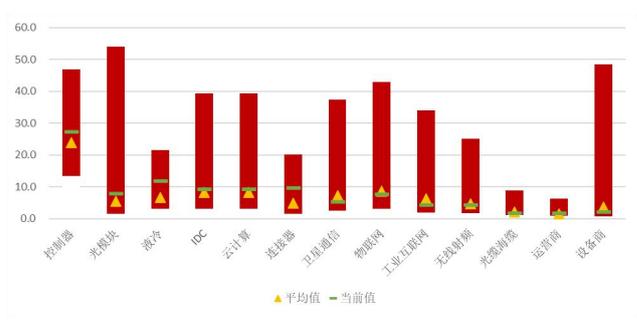
## 2.2.2 估值

图 5：多数板块当前 P/E 低于历史平均水平



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 6：各板块当前 P/B 与历史平均水平对比

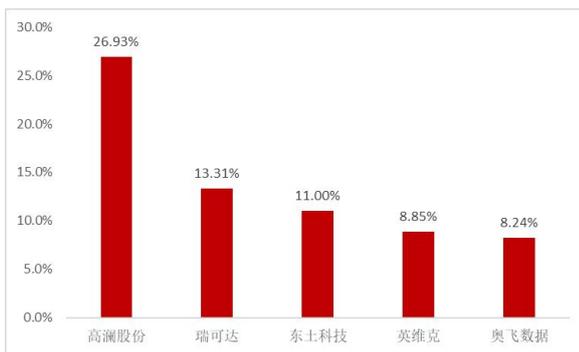


资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2.3 个股公司行情

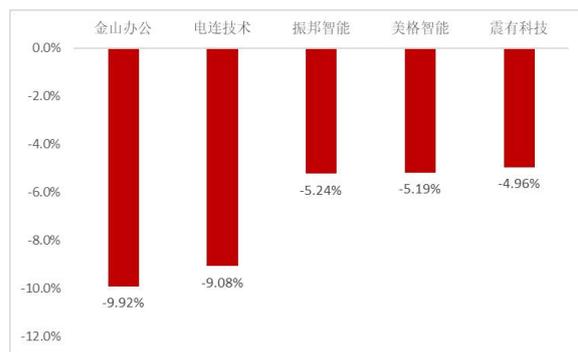
从个股情况看，高澜股份、瑞可达、东土科技、英维克、奥飞数据涨幅领先，涨幅分别为+26.93%、+13.31%、+11.00%、+8.85%、+8.24%。金山办公、电连技术、振邦智能、美格智能、震有科技跌幅居前，跌幅分别为-9.92%、-9.08%、-5.24%、-5.19%、-4.96%。

图 7：本周个股涨幅前五（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 8：本周个股跌幅前五（%）



资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2.4 海外动向

表 2：海外最新动向

公司	日期	内容
Meta	2025/3/12	3月12日消息，据路透社引述2名知情人士的话报道称，Meta正在测试第一颗自主研发的用于训练AI系统的RISC-V构架芯片。这款定制化设计的芯片将符合Meta自身的运算需求，并降低对于英伟达（NVIDIA）等AI芯片大厂的依赖。 据了解，Meta这款自研AI芯片的测试，是在芯片完成设计定案（即所谓tape-out）后展开的。一次tape-out成本可达数千万美元，大约需要3~6个月完成，且无法保证测试必定成功。万一失败，Meta需要找出芯片设计问题并重新tape-out步骤。
AMD	2025/3/13	3月12日消息，据外媒wccftech报道，摩根大通分析师Harlan Sur最近在与AMD首席执行官苏姿丰举行了投资者会议之后，发布预测报告称，“AMD团队在2025财年的营收将实现强劲的两位数百分比增长（猜测将>20%），并对于盈利的强劲增长越来越有信心。
英伟达	2025/3/14	3月14日消息，据Tomshardware报道，英特尔在短短两个月内已经推出了RTX 5090、RTX 5080、RTX 5070 Ti和RTX 5070四款全新显卡。AMD近期也推出了全新的RX 9070 XT和RX 9070显卡。英特尔在去年年底也发布了Arc B580显卡，今年在1月中旬也发布了Arc B570显卡。而这些新的显卡虽然都价格不菲，但是仍供不应求。英伟达最新公布的数据显示，基于Blakwell GPU的RTX 50系列显卡在上市后前五周的出货量达到了上一代基于Ada GPU的RTX 40系列显卡的两倍。
英伟达	2025/3/14	3月14日消息，据《财经》杂志昨日的报道称，腾讯公司正在加速大模型应用的推进，近期已经向英伟达采购一批新的AI芯片。而为了向腾讯按时交付订单，英伟达H20芯片短期出现了供不应求的情况。 一位接近英伟达的人士表示，腾讯的这笔订单金额约几十亿元人民币量级。 一位阿里云人士表示，据其了解，腾讯短期内采购大量H20主要是为了应对微信接入DeepSeek的需求。 截至发稿，腾讯对此未有回应。

资料来源：芯智讯，山西证券研究所

## 3. 新闻公告

### 3.1 重大事项

表 3：本周重大事项

时间	拟增持	拟减持	拟回购	拟并购	拟定增
2025年3月10日				金溢科技	
2025年3月11日		天地数码			

2025年3月12日				
2025年3月13日				
2025年3月14日		三旺通信		中贝通信

资料来源：Wind，山西证券研究所

表 4：本周重要公司公告

公司	时间	公告类型	公告摘要
润建股份	2025/3/10	项目中标	润建股份公告称，近日，“中国移动采购与招标网”发布了《中国移动 2025 年至 2026 年通信工程施工服务（传输管线）集中采购项目中标候选人公示》，公司中标 22 个省份，整个服务周期中标规模合计逾 22.88 亿元（含税）。
深南电路	2025/3/12	年报	公司 3 月 12 日晚间发布年度业绩报告称，2024 年营业收入约 179.07 亿元，同比增加 32.39%；归属于上市公司股东的净利润约 18.78 亿元，同比增加 34.29%；基本每股收益 3.66 元，同比增加 34.07%。
中贝通信	2025/3/13	定增	公司发布公告称，拟向境内自然人、机构投资者定增募资不超 19.22 亿元，发行数量为 1.3 亿股。公告称，本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 192,223.48 万元（含本数），募集资金扣除相关发行费用后将用于投资以下项目：1.智算中心建设项目 2.5G 通信网络建设项目 3.偿还银行借款。
高斯贝尔	2025/3/13	项目中标	公司公告称，全资子公司高斯贝尔数码科技（山东）有限公司收到中标通知书，确定其与联合体成员为全域新能源用电平台建设项目工程总承包（EPC）中标单位，中标金额为 6311.95 万元人民币。
三旺通信	2025/3/13	减持	公司晚间公告，公司持股 9.92% 的股东宿迁钜有诚管理咨询合伙企业（有限合伙）因自身资金需要拟通过集中竞价交易、大宗交易的方式减持其所持有的公司股份数量合计不超过 331.09 万股，即不超过公司总股本的 3%。

资料来源：wind，山西证券研究所

## 3.2 行业新闻

表 5：本周重要行业新闻

时间	内容	来源
2025年3月10日	3月10日消息，字节跳动旗下豆包大模型团队近日宣布了一项关于混合专家（MoE）架构的重要技术突破，并决定将这一成果开源，与全球 AI 社区共享。 这一技术通过一系列创新方法，成功将大模型的训练效率提升了约 1.7 倍，同时显著降低了训练成本，降幅高达 40%。这一突破为大规模模型训练提供了更高效、更经济的解决方案。	芯智讯

2025年3月10日	<p>3月10日,有市场传闻称,字节跳动向寒武纪下单了4万颗MLU580芯片,单价为2.5万元,总价值达10亿元。或许是受此传闻影响,寒武纪3月10日下午股价出现拉升,一度涨幅超过5%。</p> <p>对此,字节跳动相关负责人回应称“消息不实”。而寒武纪方面尚未对此作出正式回应。</p>	芯智讯
2025年3月10日	<p>3月10日消息,晶圆代工大厂台积电公布了2月份营收数据,该月合并营收为新台币2,600.09亿元(约合人民币574.36元),较1月份环比减少11.3%,较2024年同期增长43.1%,创下历史同期新高。累计2025年前2个月合并营收为新台币5,532.97亿元,较2024年同期增长39.2%。</p> <p>值得一提的是,今年1月,台积电合并营收达新台币2,932.88亿元,环比增长5.4%,同比大涨35.9%,创历年同期新高。需要指出的是,这个业绩还是在今年1月台湾嘉义地区地震导致台积电部分产线受损的情况下取得的,凸显市场对于台积电产能的旺盛需求。</p>	芯智讯
2025年3月11日	<p>3月11日消息,近日TrendForce集邦咨询公布的最新报告显示,全球晶圆代工产业呈两极化发展,先进制程受益于AI服务器等新兴应用增长,以及新旗舰智能手机AP和PC新平台备货周期延续,带动高价晶圆出货增长,抵销成熟制程需求趋缓冲击,使得2024年第四季度全球前十大晶圆代工厂商合计营收达384.8亿美元,环比增长9.9%,再创历史新高。</p> <p>从具体的厂商表现来看,台积电受益于智能手机、HPC新品所带动的需求,2024年四季度营收环比增长14.1%至268.5亿美元,市占率环比增加了2.4个百分点至67.1%,稳居全球第一。</p> <p>排名第二的是三星晶圆代工部门,由于先进制程新进客户投片收入难抵销主要客户投片转单损失,使得其2024年四季营收环比小幅下滑1.4%至32.6亿美元,市占率也下滑了一个百分点至8.1%。</p> <p>中芯国际2024年第四季受客户库存调节影响,晶圆出货环比下滑,但受益于12英寸新增产能开出,以及产品组合的优化,带动了整体的平均销售单价环比增长,两者相抵后,整体营收环比增长1.7%至22亿美元,市占率下滑0.5个百分点至5.5%,居第三名。</p>	芯智讯
2025年3月12日	<p>3月11日晚间,“上海国投先导基金”微信公众号宣布,上海国投先导人工智能产业母基金联合领投国内大算力芯片领域领军企业——壁仞科技,数家知名投资机构及产业资本跟投。</p>	芯智讯
2025年3月14日	<p>3月14日,鸿海集团举办了2024年第四季在线法说会,公布2024年财务报告,全年净利润达到了新台币1,527亿元,每股收益达新台币11.01元,创下2008年度以来新高,并宣布今年每股将配发新台币5.8元现金股息,创下自1991年上市以来新高。鸿海还预计今年AI服务器营收有望突破新台币1万亿元(约合人民币2195亿元),在整体服务器业务当中的占比将超过50%。</p> <p>刘扬伟认为,今年第一季AI服务器业务较去年第四季与去年同期有倍数的成长,预计今年AI服务器营收有望突破新台币1万亿元(约合人民币2195亿元),在整体服务器业务当中的占比将超过50%。</p>	芯智讯

资料来源:芯智讯,山西证券研究所

## 4. 风险提示

海外算力需求不及预期，国内运营商和互联网投资不及预期，市场竞争激烈导致价格下降超出预期，外部制裁升级。

**分析师承诺：**

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。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直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

**投资评级的说明：**

以报告发布日后的 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。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

**评级体系：****——公司评级**

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

**——行业评级**

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

**——风险评级**

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

### 免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息，但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期，公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则，公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明，禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构；禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定，且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人，提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

### 山西证券研究所：

#### 上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号  
陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

#### 太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座  
28 层

电话：0351-8686981

<http://www.i618.com.cn>

#### 深圳

广东省深圳市福田区金田路 3086  
号大百汇广场 43 层

#### 北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号  
楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

