



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

ASIC 需求指引强劲，光模块有望筑底

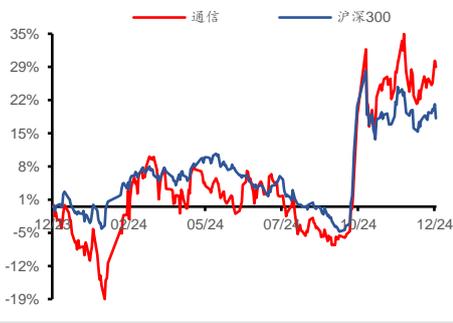
——通信行业周报（2024.12.09-2024.12.13）

增持（维持）

行业：通信
日期：2024年12月19日

分析师：刘京昭
E-mail: liujingzhao@shzq.com
SAC 编号: S0870523040005

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告：

《三协会联合呼吁慎购北美芯，自主可控势在必行》

——2024 年 12 月 10 日

《自主可控持续发酵，AI 应用产业化提速》

——2024 年 12 月 05 日

《NVIDIA 三季报发布，可控核聚变引领投资热潮》

——2024 年 11 月 26 日

■ 行业走势

行情回顾：过去一周（2024.12.09-12.13），上证指数、深证成指涨跌幅分别为-0.36%，-0.73%，中信通信指数涨跌幅为 0.95%，在中信 30 个一级行业排第 11 位。过去一周通信板块个股表现：股价涨幅前五名为：北纬科技 34.76%、移远通信 24.26%、南凌科技 22.63%、日海智能 13.28%、合众思壮 12.84%。股价跌幅前五名为：震有科技-14.11%、东土科技-7.44%、二六三-6.80%、*ST 美讯-6.49%、久盛电气-5.54%。

过去一周通信板块呈现上涨走势，细分板块通信设备、电信运营 II 近一周分别变动了 0.37%、1.50%，增值服务 II 子版块、通讯工程服务板块分别变动了 4.24%、3.60%。

■ 行业核心观点

ASIC 需求指引强劲，重视端侧规模化放量。2024 财年博通的人工智能收入增长 220%，达到 122 亿美元，预计明年公司 AI 芯片的市场规模为 150 亿-200 亿美元；2025 财年第三季度 Marvell 实现收入同比增长 7%，达到 15.16 亿美元，业绩大增的最大原因为亚马逊及其他数据中心公司的新型定制 AI 芯片销售。ASIC 为特定应用而设计，在特定领域比通用 GPU 具有高性能、低功耗等优势，多家巨头积极布局。谷歌 AI 芯片 Trillium TPU 不仅在训练密集型大语言模型、MoE 模型上性能更强，而且 AI 训练和推理性价比更高；亚马逊单个 Trn2 实例结合了 16 颗 Trainium2 芯片，可提供 20.8 PFLOPS，相比当前基于 GPU 的 EC2 实例，性价比高出 30%-40%。我们认为基于端侧应用的逐步渗透，每 Flops 单价较低等多方面考虑，ASIC 在推理侧实现应用具有持续性产业趋势。

光模块景气度依旧，二次触底赔率较高。1) 高速光模块需求趋势不变：25 年 800G 需求强劲，1.6T 有望逐步增长；2) 硅光方案放量不影响盈利能力：硅光方案在 BOM 结构上比传统方案节省了激光器数量和一些无源器件元器件，具有较为明显的物料成本优势。3) 中美贸易风险相对较小：国内光模块厂商积极在海外布局产能，产能利用率、产品良率提升明显；2023 年全球光模块 TOP 10 厂商中国占据 7 家，中美脱钩对海外大厂 AI 建设影响较大。我们认为光模块整体基本面较好，经过回调利空已逐步消化，估值水平较低（按 12 月 13 日收盘价计算，中际旭创 iFinD 一致预期对应 25 年 PE 约 16 倍），板块有望实现筑底。

建议关注：1) 算力/ASIC：寒武纪、海光信息、中芯国际、中科曙光、润泽科技、紫光股份、浪潮信息、中兴通讯；2) AEC：沃尔核材、澜起科技、兆龙互连；3) 光模块：中际旭创、新易盛、天孚通信、太辰光、光迅科技等。

■ 行业要闻

消息称台积电 2nm 芯片生产良率达 60% 以上，有望明年进入大规模生产阶段

外媒称，通常相应芯片良率需要达到 70% 或更高才能进入大规模量产阶段。台积电目前试产良率为 60%，明年 2nm 工艺才能进入大规模生产阶段。

因此，苹果预计在明年的 iPhone 17 系列中仍会基于台积电 3nm 工艺节点的 A19 / Pro 处理器。而首款采用 2nm 芯片的苹果产品将是 2025 年末发布的 iPad Pro M5，而首款搭载 2nm 处理器的 iPhone 预计将是

2026 年的 iPhone 18 乃至 2027 年的 iPhone 19 系列。（IT之家 2024.12.9）

IBM发布全新光电共封装工艺：AI模型训练速度将提升5倍

据报道，IBM在光学技术方面获得新进展，有望提升数据中心训练和运行生成式AI模型的效率。

具体而言，这一新技术带来了三大方面的显著优势：

1) 极大地降低了规模化应用生成式AI的成本。与中距离电气互连装置相比，光电共封装技术的能耗降低了五倍以上。

2) 该技术显著提高了AI模型的训练速度。与传统的电线相比，使用光电共封装技术训练大型语言模型的速度几乎提升了五倍。

3) 光电共封装技术还显著提升了数据中心的能效。据估算，每训练一个AI模型所节省的电量，竟然相当于5000个美国家庭一年的耗电量总和。（快科技2024.12.12）

■ 投资建议

维持通信行业“增持”评级

■ 风险提示

国内外行业竞争压力，5G建设速度未达预期，中美贸易摩擦。

目录

1 过去一周行情回顾	4
1.1 板块走势	4
1.2 涨跌幅 top5	4
2 行业核心观点	5
3 行业重要新闻	5
3.1 人工智能	5
4 行业重要公告	6
5 风险提示	6

图

图 1: 中信一级行业周涨幅 (%)	4
图 2: 过去一周涨幅前十个股 (%)	4
图 3: 过去一周跌幅前十个股 (%)	4

表

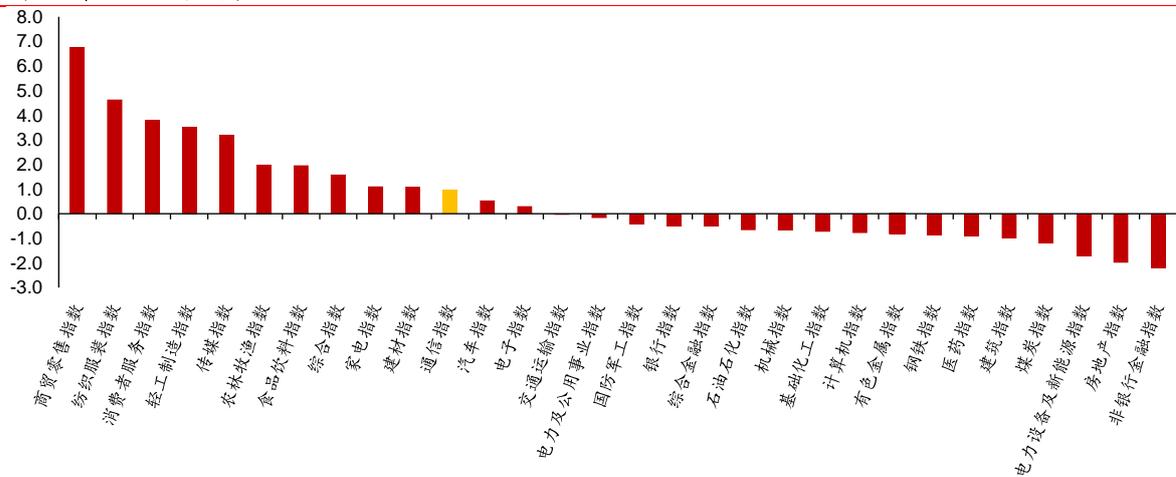
表 1: 过去一周重点公司公告	6
-----------------------	---

1 过去一周行情回顾

1.1 板块走势

过去一周（2024.12.09-12.13），上证指数、深证成指涨跌幅分别为-0.36%，-0.73%，中信通信指数涨跌幅为0.95%，在中信30个一级行业排第11位。过去一周通信板块呈现上涨走势，细分板块通信设备、电信运营II近一周分别变动了0.37%、1.50%，增值服务II子板块、通讯工程服务板块分别变动了4.24%、3.60%。

图1：中信一级行业周涨幅（%）

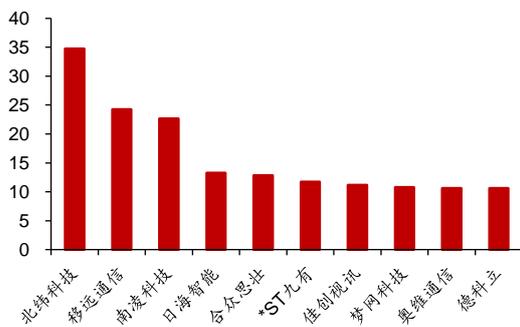


资料来源：iFinD，上海证券研究所

1.2 涨跌幅 top5

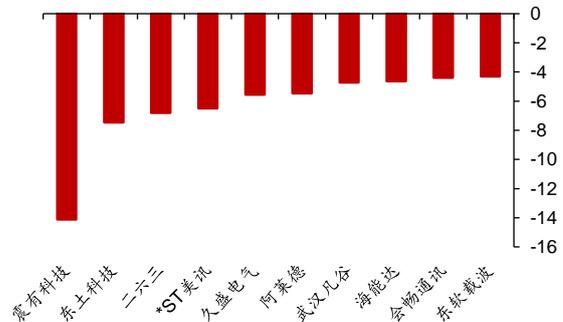
过去一周通信板块个股表现：股价涨幅前五名为：北纬科技 34.76%、移远通信 24.26%、南凌科技 22.63%、日海智能 13.28%、合众思壮 12.84%。股价跌幅前五名为：震有科技-14.11%、东土科技-7.44%、二六三-6.80%、*ST美讯-6.49%、久盛电气-5.54%。

图2：过去一周涨幅前十个股（%）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

图3：过去一周跌幅前十个股（%）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

2 行业核心观点

ASIC 需求指引强劲，重视端侧规模化放量。2024 财年博通的人工智能收入增长 220%，达到 122 亿美元，预计明年公司 AI 芯片的市场规模为 150 亿-200 亿美元；2025 财年第三季度 Marvell 实现收入同比增长 7%，达到 15.16 亿美元，业绩大增的最大原因为亚马逊及其他数据中心公司的新型定制 AI 芯片销售。ASIC 为特定应用而设计，在特定领域比通用 GPU 具有高性能、低功耗等优势，多家巨头积极布局。谷歌 AI 芯片 Trillium TPU 不仅在训练密集型大语言模型、MoE 模型上性能更强，而且 AI 训练和推理性价比更高；亚马逊单个 Trn2 实例结合了 16 颗 Trainium2 芯片，可提供 20.8PFLOPS，相比当前基于 GPU 的 EC2 实例，性价比高出 30%-40%。我们认为基于端侧应用的逐步渗透，每 Flops 单价较低等多方面考虑，ASIC 在推理侧实现应用具有持续性产业趋势。

光模块景气度依旧，二次触底赔率较高。1) **高速光模块需求趋势不变：**25 年 800G 需求强劲，1.6T 有望逐步增长；2) **硅光方案放量不影响盈利能力：**硅光方案在 BOM 结构上比传统方案节省了激光器数量和一些无源器件元器件，具有较为明显的物料成本优势。3) **中美贸易风险相对较小：**国内光模块厂商积极在海外布局产能，产能利用率、产品良率提升明显；2023 年全球光模块 TOP 10 厂商中国占据 7 家，中美脱钩对海外大厂 AI 建设影响较大。我们认为光模块整体基本面较好，经过回调利空已逐步消化，估值水平较低（按 12 月 13 日收盘价计算，中际旭创 iFinD 一致预期对应 25 年 PE 约 16 倍），板块有望实现筑底。

建议关注：1) **算力/ASIC：**寒武纪、海光信息、中芯国际、中科曙光、润泽科技、紫光股份、浪潮信息、中兴通讯；2) **AEC：**沃尔核材、澜起科技、兆龙互连；3) **光模块：**中际旭创、新易盛、天孚通信、太辰光、光迅科技等。

3 行业重要新闻

3.1 人工智能

消息称台积电 2nm 芯片生产良率达 60% 以上，有望明年进入大规模生产阶段

外媒称，通常相应芯片良率需要达到 70% 或更高才能进入大规模量产阶段。台积电目前试产良率为 60%，明年 2nm 工艺才能进入大规模生产阶段。

因此，苹果预计在明年的 iPhone17 系列中仍会基于台积电 3nm 工艺节点的 A19 / Pro 处理器。而首款采用 2nm 芯片的苹果

产品将是 2025 年末发布的 iPad ProM5，而首款搭载 2nm 处理器的 iPhone 预计将是 2026 年的 iPhone 18 乃至 2027 年的 iPhone 19 系列。（IT之家 2024.12.9）

IBM 发布全新光电共封装工艺：AI 模型训练速度将提升 5 倍

据报道，IBM 在光学技术方面获得新进展，有望提升数据中心训练和运行生成式 AI 模型的效率。

具体而言，这一新技术带来了三大方面的显著优势：

1) 极大地降低了规模化应用生成式 AI 的成本。与中距离电气互连装置相比，光电共封装技术的能耗降低了五倍以上。

2) 其次，该技术显著提高了 AI 模型的训练速度。与传统的电线相比，使用光电共封装技术训练大型语言模型的速度几乎提升了五倍。

3) 光电共封装技术还显著提升了数据中心的能效。据估算，每训练一个 AI 模型所节省的电量，竟然相当于 5000 个美国家庭一年的耗电量总和。（快科技 2024.12.12）

4 行业重要公告

表 1：过去一周重点公司公告

公司名称	公告日期	公告内容
亨通光电	2024.12.09	公司同意 2025 年公司及其子公司与国内商业银行开展即期余额不超过 30 亿元的票据池业务。
普天科技	2024.12.10	公司全资子公司中标“石家庄市城市轨道交通 4 号线一期工程通信系统、线网指挥中心系统、城轨云（含大数据平台）及车辆段多能耦合系统采购项目”和“石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程通信系统设备采购项目”的公开投标，标的金额分别为 5.01 亿、1.86 亿。
润泽科技	2024.12.11	公司为进一步推动孙公司广东润惠的业务发展，润泽发展拟以 1 亿元认购广东润惠新增注册资本 9,444,000 元，且拟引入中金算力基金、东方资产、中信投资、李子园、巍巍等五位投资人合计 15.6 亿元。
司南导航	2024.12.11	公司收到“2024 年 GNSS/MET 水汽观测站采购项目”中标通知书，中标金额：1.45 亿元（含税）。

资料来源：各公司公告，上海证券研究所

5 风险提示

请务必阅读尾页重要声明

国内外行业竞争压力、5G建设速度未达预期、中美贸易摩擦等。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
	买入 股价表现将强于基准指数 20%以上
	增持 股价表现将强于基准指数 5-20%
	中性 股价表现将介于基准指数±5%之间
	减持 股价表现将弱于基准指数 5%以上
	无评级 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
	增持 行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
	中性 行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
	减持 行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，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。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构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中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。