



# 通信行业研究

**买入（维持评级）**
**行业周报**  
 证券研究报告

**通信组**

 分析师：张真桢（执业 S1130524060002） 分析师：路璐（执业 S1130524050002）  
 zhangzhenzhen@gjq.com.cn lul@gjq.com.cn

## 芯片禁令加剧利好国产服务器厂商，关注 CPO 带来的机会

### 通信周观点：

1) 美国商务部工业和安全局发布《人工智能扩散框架》的临时最终规则，对先进芯片和闭源 AI 模型实施新的管控措施。美国将对各个国家及地区，根据其部署的芯片计算能力被划分为三个等级，不同等级适用不同的销售限制。在禁令加剧以及国内以字节为首的互联网厂商大规模建设算力的背景下，我们预计 2025 年国产算力将大规模起量，直接利好国产 AI 芯片公司及服务器代工板块，同时利好与服务器配套的光模块、交换机、液冷等板块。2) 英伟达或将于 2025 年 3 月召开的 GTC 大会推出 CPO 交换机新品，随着来自英伟达、谷歌和亚马逊的订单需求释放，CPO 市场有望进入高速增长阶段，天孚通信、太辰光、仕佳光子已有相关产品布局，同时中际旭创、新易盛等厂家未来也有望提供相关产品。3) 中兴微电子从通信领域的定制处理器逐步发展到计算通用化+加速器领域定制的算力芯片，覆盖多种规格和应用。自研珠峰芯片与定海芯片，提供高性能、多样化的算力加速硬件。自研芯片业务为公司估值抬升提供动力，成长空间打开。

### 细分赛道：

**光模块：**本周光模块指数+9.90%，本月以来，光模块指数+2.72%。CPO 技术可以缩短交换芯片和光引擎之间的距离，帮助电信号在芯片和引擎之间更快地传输；不仅能够减少尺寸，提高效率，还可以降低功耗。目前，国内外众多企业都在积极布局 CPO 技术。微软、Meta、谷歌等云计算巨头，以及思科、IBM、英特尔、英伟达、AMD、台积电等网络设备龙头及芯片龙头都在 CPO 技术研发领域有所布局。LightCounting 认为，CPO 出货预计将从 800G 和 1.6T 端口开始，于 2024 至 2025 年开始商用，2026 至 2027 年开始规模上量。全球 CPO 端口的销售量将从 2023 年的 5 万增长到 2027 年的 450 万，4 年提升 90 倍。建议重点关注天孚通信、仕佳光子，此外中际旭创和新易盛已在 CPO 领域展开预研和技术储备；在 CPO 交换机方案中、集线器、分线盒等无源器件使用量大为增加，充分利好太辰光 MPO 等业务。

**服务器：**本周服务器指数+2.62%，本月以来，服务器指数-1.67%。在美国芯片禁令进一步加强以及国内以字节跳动为首的互联网厂商资本开支加大背景下，国产芯片采购数量占比有望超预期提升，利好高新发展、中兴通讯、紫光股份等国产芯片服务器代工企业。同时英伟达下一代 GB300 AI 服务器预计 2025 年第二季度发布，第三季度开始试产，建议重点关注英伟达服务器代工厂商工业富联。

**交换机：**国产高速率交换机需求 2025 年有望起量。锐捷网络是字节跳动等头部互联网企业的数据中心交换机主流供应商。2024 年，公司中标的字节跳动智算中心建设项目陆续供货交付；新华三交换机产品在互联网行业一直处于领先水平，在字节跳动、百度、腾讯、阿里、快手等客户大规模商用部署。同时建议关注交换机代工企业菲菱科思等。

**核心数据更新：**运营商数据维持稳健增长。11 月三家运营商实现营业收入 1705 亿元，同比增长 3.02%，环比增长 4.86%；完成新兴业务收入 369 亿元，同比增长 17.52%，占电信业务收入的 21.64%，环比增长 11.48%。11 月我国光模块出口数据继续同环比增长，11 月当月同比增长 42.34%，环比增长 6.69%；1-11 月累计同比增长 65.22%。2025 年国内高速率光模块需求起量，国内光模块供应商迎发展机遇。

### 投资建议与估值

建议关注中兴通讯以及光模块、服务器、交换机、交换芯片、液冷板块。

### 风险提示

AI 商业价值不及预期、技术发展速度不及预期、供应链集中度过高、行业监管加剧、市场竞争加剧的风险。



## 一、细分行业观点

### 光模块：

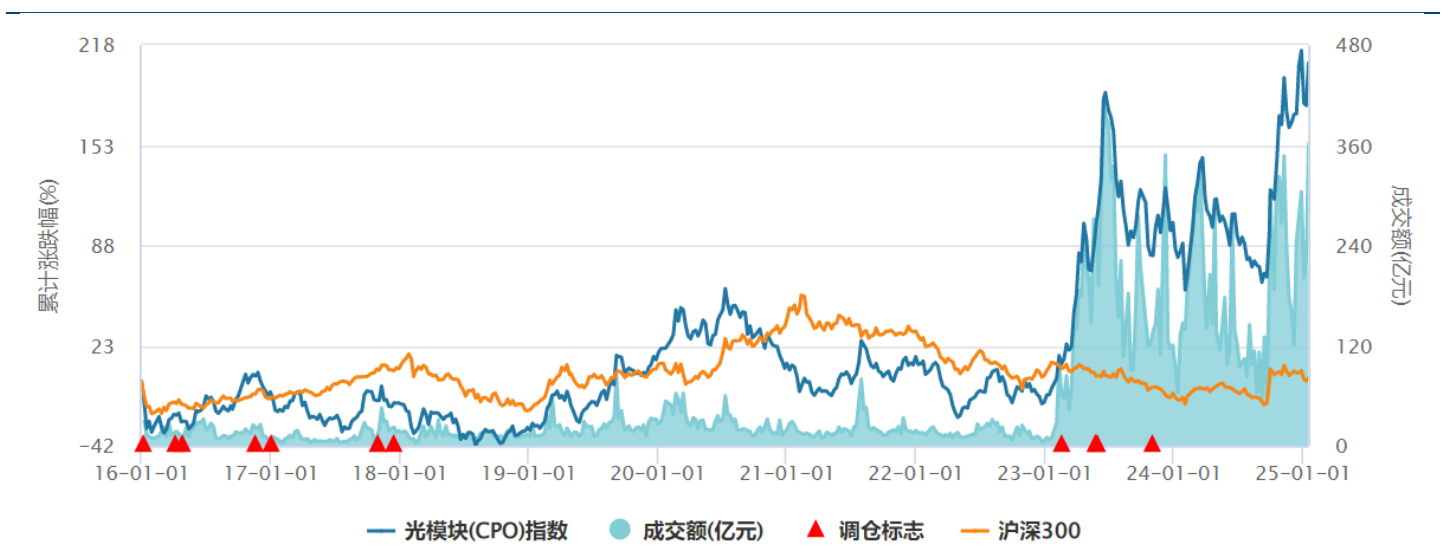
光电共封装（CPO）指的是交换 ASIC 芯片和硅光引擎在同一高速主板上协同封装。CPO 技术可以缩短交换芯片和光引擎之间的距离，帮助电信号在芯片和引擎之间更快地传输；不仅能够减少尺寸，提高效率，还可以降低功耗。目前，国内外众多企业都在积极布局 CPO 技术。微软、Meta、谷歌等云计算巨头，以及思科、IBM、英特尔、英伟达、AMD、台积电等网络设备龙头及芯片龙头都在 CPO 技术研发领域有所布局。

英伟达或将于 2025 年 3 月召开的 GTC 大会推出 CPO 交换机新品，该 CPO 交换机预计将支持 115.2Tbps 的信号传输。当前，台积电已验证 1.6Tbps 传输速率的小型通用光引擎，并正在测试 3.2Tbps 产品，前者最快将于 2025 年下半年进入量产。LightCounting 认为，CPO 出货预计将从 800G 和 1.6T 端口开始，于 2024 至 2025 年开始商用，2026 至 2027 年开始规模上量。全球 CPO 端口的销售量将从 2023 年的 5 万增长到 2027 年的 450 万，4 年提升 90 倍。建议重点关注天孚通信，此外中际旭创和新易盛已在 CPO 领域展开预研和技术储备；在 CPO 交换机方案中、集线器、分线盒等无源器件使用量大为增加，充分利好太辰光 MPO 等业务。

云服务提供商正在积极推动 ASIC 设计，鉴于成本和网络架构轻便化考虑，AEC 成为 ASIC 配套的优选连接方法，有望充分拉动 AEC 需求增长。根据 LightCounting 预测，未来五年内，高速线缆市场规模将增加一倍以上，到 2028 年将达到 28 亿美元。有源电缆（AEC）将逐步抢占有源光缆（AOC）和无源直连铜缆（DAC）的市场份额。国内光模块厂商如新易盛正在积极布局 AEC 相关产品，国产供应链机会显现。博创科技的 800G 高速有源铜缆已处于客户样品测试认证及样品销售阶段；兆龙互连高速铜缆及组件研发进展顺利；AEC 高速组件是瑞可达未来重点发展的产品，未来有望受益。

本周光模块指数+9.90%，本月以来，光模块指数+2.72%。

图表1：光模块（CPO）指数（8841258.WI）走势



来源：wind，国金证券研究所

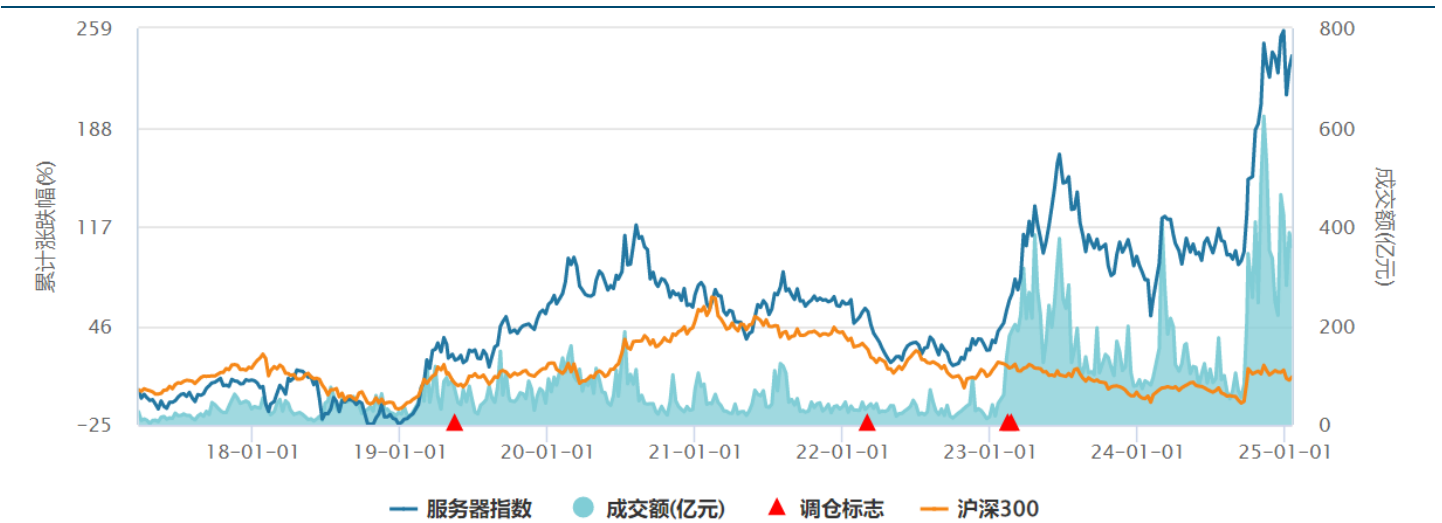
**服务器：**本周服务器指数+2.62%，本月以来，服务器指数-1.67%。美国商务部工业和安全局发布《人工智能扩散框架》的临时最终规则，对先进芯片和闭源 AI 模型实施新的管控措施。美国将对各个国家及地区，根据其部署的芯片计算能力被划分为三个等级，不同等级适用不同的销售限制。在禁令加剧以及国内以字节为首的互联网厂商大规模建设算力的背景下，我们预计 2025 年国产算力将大规模起量，直接利好高新发展、中兴通讯、紫光股份等国产芯片服务器代工企业。

根据《科创板日报》消息，英伟达下一代 GB300 AI 服务器正在设计，预计 2025 年第二季度发布，于第三季度开始试产。B300 功耗（TDP）预计将达到 1400W；得益于 Ultra 架构的优化，B300 有望带来单卡 FP4 性能 1.5 倍的提升；此外 NVIDIA 计划将 B300 与 Grace CPU 整合，推出全新的 GB300 平台。新品性能提升有望带动产品销量进一步增长，建议重点关注英伟达服务器代工厂商工业富联。

得益于云服务商和企业的下一阶段 AI 基础设施部署，2025 年将是数据中心行业尤其是服务器市场的又一个强劲增长年。Omdia 预测服务器资本支出将增长 22%，明年将超过 2800 亿美元。预计到 2028 年服务器市场将达 3800 亿美元，到 2030 年将接近 5000 亿美元。



图表2: 服务器指数 (8841058.WI) 走势



来源: wind, 国金证券研究所

**交换机:** 锐捷网络是字节跳动等头部互联网企业的数据中心交换机主流供应商。2024 年, 公司中标的字节跳动智算中心建设项目陆续供货交付。新华三交换机产品在互联网行业一直处于领先水平, 在字节跳动、百度、腾讯、阿里、快手等客户大规模商用部署。国产交换机需求 2025 年有望起量。

观研天下预测, 2025 年全球交换机市场规模将达到 438.67 亿美元。交换机的组装研发壁垒较光模块高, 2024 年是 AI 用高端交换机放量的开始, 2025 年高速率交换机占比将持续提升。Dell'Oro Group 预计到 2025 年 800G 交换端口采用率有望超过 400G 交换端口, 将占数据中心交换机端口的 25% 以上; 到 2027 年, 近一半的数据中心交换机端口将由 400 Gbps 及更高速率驱动。高速率交换机占比提升将带来产品均价提升、毛利率增长。

**交换芯片:** 英伟达官宣未来将采用以太网交换机组网方式, 预计以太网交换机在 AI 领域商用进程加速, 国内交换机厂商进入交换机领域格局打开。目前国内商用以太网交换芯片行业集中度较高。根据灼识咨询数据, 中国商用以太网交换芯片市场以销售额口径统计, 博通、美满和瑞昱分别以 61.7%、20.0% 和 16.1% 的市占率排名前三位, 前三名供应商合计占据了 97.8% 的市场份额。盛科通信以 1.6% 的市场份额排名第四, 在中国商用以太网交换芯片市场的境内厂商中排名第一。当前我国交换芯片国产化率较低, 但国产交换机芯片技术实力已开始向海外看齐, 国产替代逻辑加强, 未来空间广阔。

图表3: 本周通信板块景气度

板块	景气度指标
运营商	稳健向上
光模块	高景气维持
服务器	稳健向上
交换机	加速向上
连接器	稳健向上
液冷	高景气维持

来源: 国金证券研究所

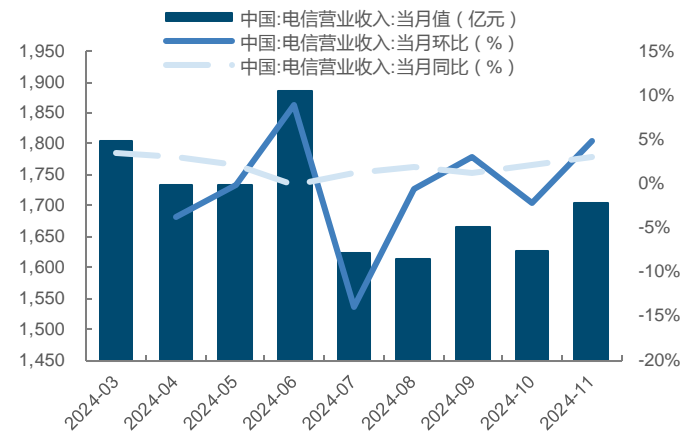
## 二、核心数据更新

### 运营商: 运营商数据维持稳健增长

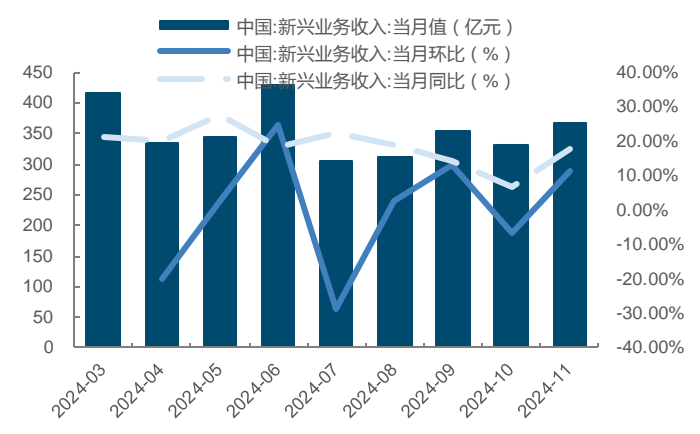
11 月三家运营商实现营业收入 1705 亿元, 同比增长 3.02%, 环比增长 4.86%。三家基础电信企业积极发展 IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、物联网等新兴业务, 11 月共完成业务收入 369 亿元, 同比增长 17.52%, 占电信业务收入的 21.64%, 环比增长 11.48%。



图表4: 11月电信业务收入同比增长3.02%



图表5: 11月新兴业务收入同比增长17.52%

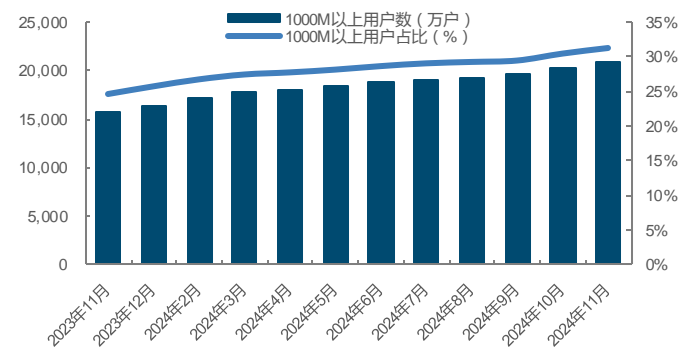


来源: wind, 国金证券研究所

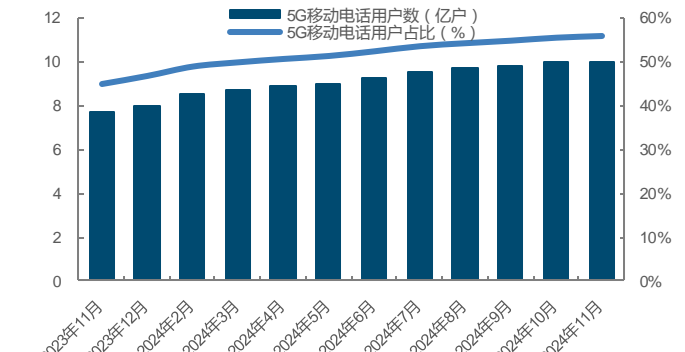
来源: wind, 国金证券研究所

截至11月末,三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达6.7亿户,比上年末净增3379万户。其中,1000Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达2.09亿户,比上年末净增4549万户,占总用户数的31.2%,占比较上年末提升5.5个百分点。截至11月末,三家基础电信企业及中国广电的移动电话用户总数达17.9亿户,比上年末净增4682万户。其中,5G移动电话用户达10.02亿户,比上年末净增1.8亿户,占移动电话用户的56%,占比较上年末提高9.4个百分点。

图表6: 千兆用户占比超三成



图表7: 截至11月末5G用户占比56%

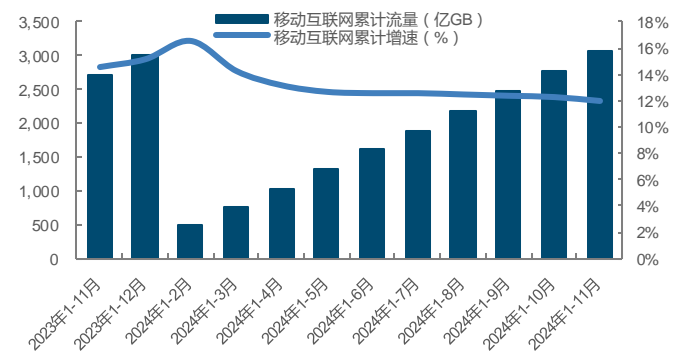


来源: 工信部, 国金证券研究所

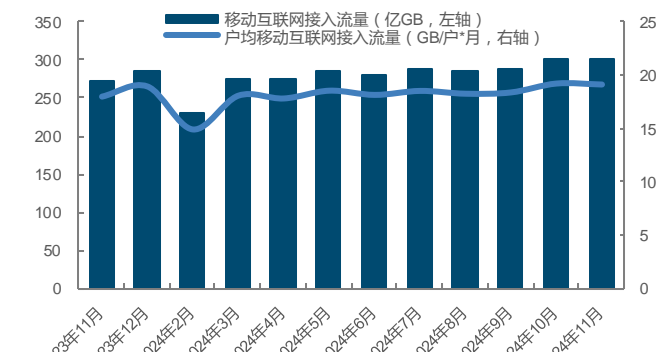
来源: 工信部, 国金证券研究所

前11个月,移动互联网累计流量达3066亿GB,同比增长12%。截至11月末,移动互联网用户数达15.68亿户,比上年末净增4380万户。11月当月户均移动互联网接入流量(DOU)达到19.11GB/户·月,同比增长5.9%,比上年同期提高1.07GB/户·月。

图表8: 前11个月移动互联网累计流量同比增长12%



图表9: 11月当月DOU同比增长5.9%



来源: 工信部, 国金证券研究所

来源: 工信部, 国金证券研究所

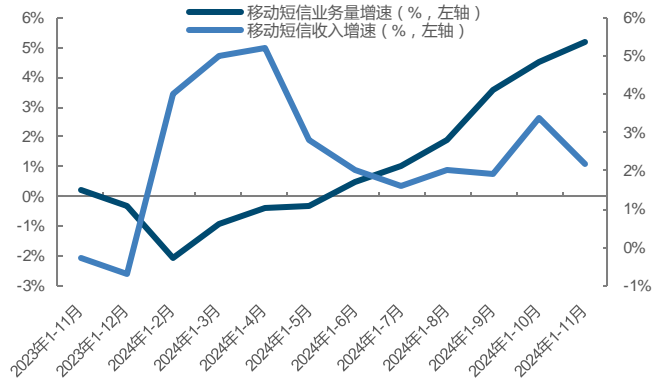
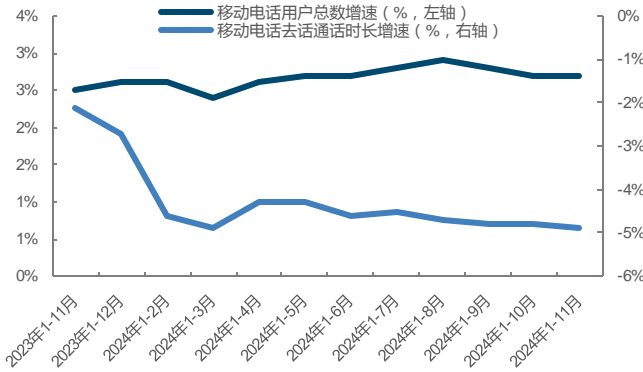




前 11 个月，移动电话去话通话时长完成 2 万亿分钟，同比下降 4.9%；固定电话主叫通话时长完 720.6 亿分钟，同比下降 2.2%。前 11 个月，全国移动短信业务量同比增长 5.2%；移动短信业务收入同比增长 2.2%。

图表10：电话通话量持续下滑

图表11：移动短信业务收入小幅增长



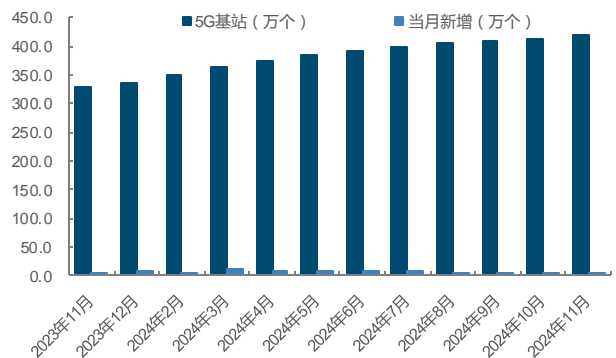
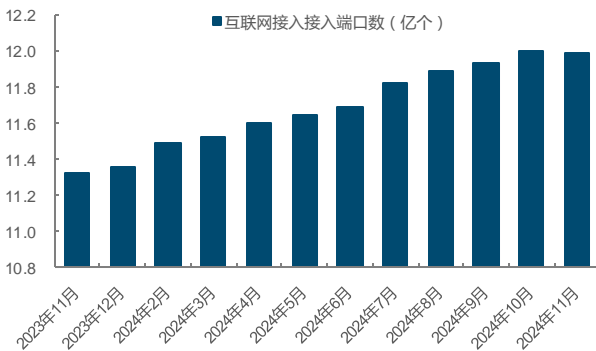
来源：工信部，国金证券研究所

来源：工信部，国金证券研究所

截至 11 月末，全国互联网宽带接入端口数量达 12 亿个，比上年末净增 6370 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 11.6 亿个，比上年末净增 6141 万个，占互联网宽带接入端口的 96.4%。截至 10 月末，具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 2761 万个，比上年末净增 458.6 万个。截至 10 月末，5G 基站总数达 414.1 万个，比上年末净增 76.4 万个，占移动基站总数的 32.8%，占比较上年末提高 3.7 个百分点。

图表12：千兆光纤宽带网络建设稳步推进

图表13：5G 网络建设持续推进



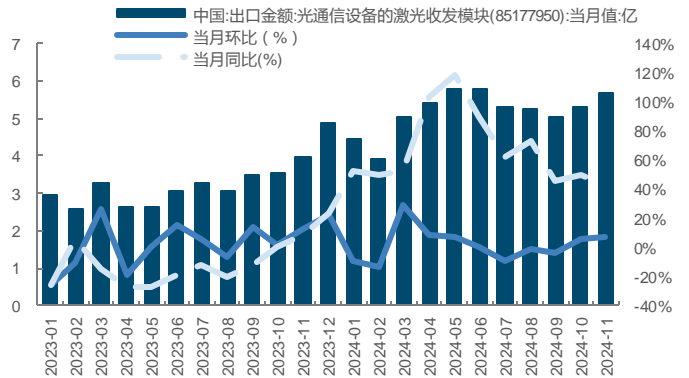
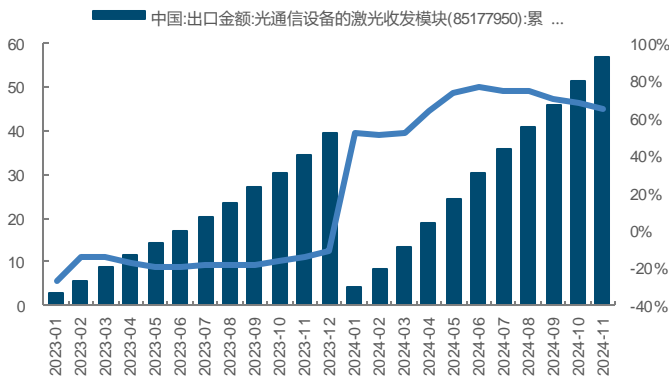
来源：工信部，国金证券研究所

来源：工信部，国金证券研究所

光模块数据：11 月我国光模块出口数据继续同环比增长，11 月当月同比增长 42.34%，环比增长 6.69%；1-11 月累计同比增长 65.22%。2025 年海外云厂商需求预计将持续旺盛，国产厂商有望拿到更多份额。

图表14：前 11 个月光模块出口金额同比增长 65.22%

图表15：11 光模块出口金额同比增长 42.34%



来源：wind，国金证券研究所

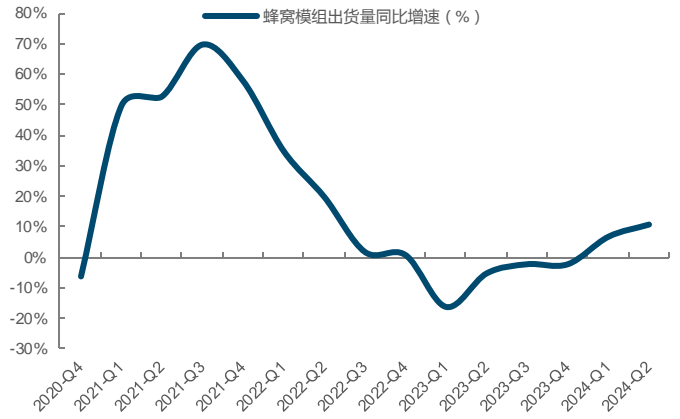
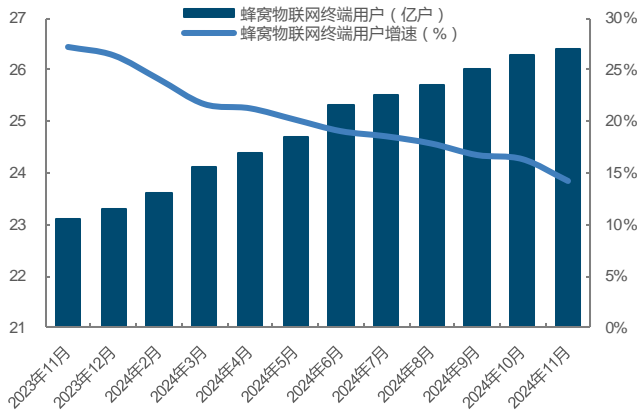
来源：wind，国金证券研究所



**物联网数据：**截至 11 月末，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户 26.42 亿户，比上年末净增 3.1 亿户，占移动网络终端连接数（包括移动电话用户和蜂窝物联网终端用户）的比重达 59.6%。物联网行业需求正在缓慢恢复，2023 年全年蜂窝模组出货量同比下降 2%，但 24 年 Q2 出货量已恢复增长，同比提升 11%。预计 2025 年在 AI 发展对边缘端算力需求带动下，物联网模组出货量将继续增长。

**图表16：截至 11 月末蜂窝物联网终端用户数同比增长 14.3%**

**图表17：2024 年 Q2 物联网模组出货量同比增长 11%**



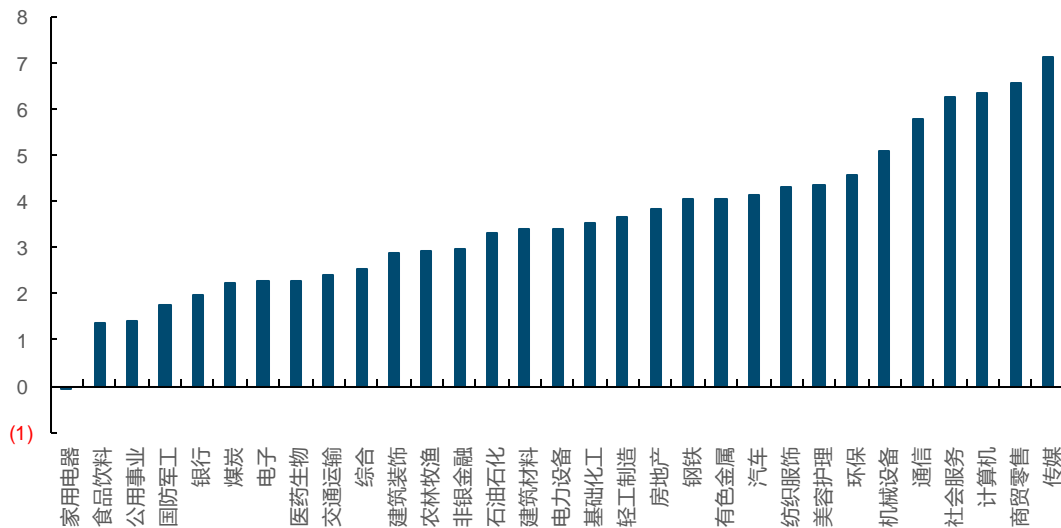
来源：工信部，国金证券研究所

来源：IDC，国金证券数字未来实验室，国金证券研究所

### 三、本周行情

回顾本周行情，参考申万一级行业划分，通信板块涨跌幅为+5.79%，排名全行业第 5。

**图表18：板块周涨跌幅排序 (%)**

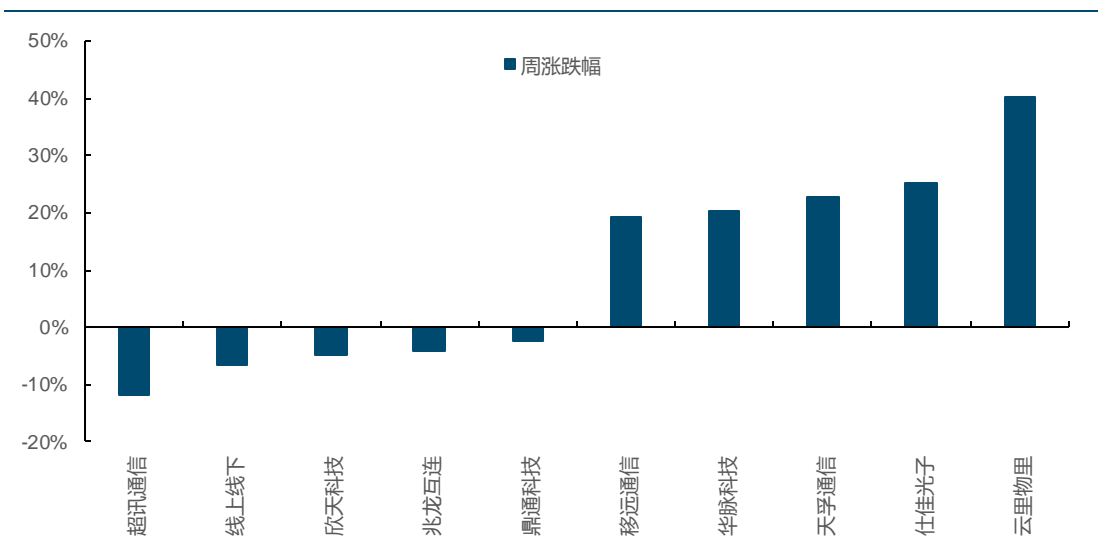


来源：wind，国金证券研究所

从个股情况来看，本周云里物里、仕佳光子、天孚通信、华脉科技、移远通信为通信（申万）涨幅前五大公司，涨跌幅分别为 40.16%、25.16%、22.71%、20.40%、19.32%。通信（申万）跌幅前五为超讯通信、线上线下、欣天科技、兆龙互连、鼎通科技，涨跌幅分别为-11.67%、-6.54%、-4.94%、-4.24%、-2.26%。



图表19: 通信板块个股周涨跌幅 (剔除\*ST公司)



来源: wind, 国金证券研究所

## 四、本周重要新闻

### 4.1 行业新闻

近日,中国移动北京公司(北京移动)联合中兴通讯,完成了国内首次 5G-A 四载波聚合(4CC)的户外现网技术验证。测试数据显示,4CC 环境下,现网下行峰值速率超过了 5Gbps,在实验室中更能达到 6Gbps,为未来 5G-A 网络性能提升提供了有效参照。

知识产权网站 Patently 近日发布了《2025 年全球 5G 标准必要专利百强权利人》报告,其中华为继续稳居第一。报告中详细列出了位居前十的 SEP 权利人,分别为华为、高通、三星、LG、爱立信、中兴通讯、诺基亚、OPPO、大唐电信和 vivo。华为的份额占比达到了 15%,远远甩开第二名高通(9.8%)。

2025 年 1 月 16 日,“推动数据要素,促进数字经济新质生产力峰会”在中国香港举办。本次峰会以“推动数据要素流通,促进数字经济新质生产力发展”为主题,聚焦数据驱动数字经济创新发展,在不同领域有效地发挥新质生产力。全国政协副主席、大湾区国际信息科技协会主席梁振英、香港特别行政区政府财政司司长陈茂波、中央人民政府驻香港特别行政区联络办公室副主任刘光源、国际数据空间协会董事会主席莱茵霍尔德·阿赫思(Reinhold Achatz)、下一代互联网国家工程中心主任刘东等嘉宾出席峰会。峰会上,国际数据产业联盟正式成立,并通过聚合产业内力量,以“国际跨境可信数据空间-香港站”为契机,建设香港国际数据港。

由 C114 通信网举办的 2024 年信息通信业高质量发展硬核力量榜单发布。全球领先的物联网整体解决方案供应商移远通信凭借其在 2024 年推出的两款支持 Wi-Fi 7 技术的通信模组 FGE576Q 和 FGE573Q 荣获产品创新奖。

中兴通讯基于自主研发的航空级 CPE、业界领先的芯片及核心算法,实现了地面单个基站覆盖半径 300 公里,即使在 1200 公里/小时的高速飞行情境下,乘客也能够高空享受宽带网络体验,同时助力应急救援、航班运营、空中气象及保障飞行安全需求等。

### 4.2 公司公告

中科寒武纪科技股份有限公司:

中科寒武纪科技股份有限公司 2024 年度预计实现营业收入 107,000.00 万元到 120,000.00 万元,较 2023 年同期(以下简称“上年同期”)(法定披露数据,下同)相比,增长 50.83%到 69.16%。公司 2024 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 39,600.00 万元到 48,400.00 万元,与上年同期相比,亏损收窄 42.95%到 53.33%。公司 2024 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 76,500.00 万元到 93,500.00 万元,与上年同期相比,亏损收窄 10.34%到 26.64%。

### 4.3 海内外大厂重点跟踪

微软:

微软于美东时间周三宣布,专注于提升企业经营效率的生成式 AI 助手 Microsoft Copilot 将更名为 Microsoft 365 Copilot Chat,这是该人工智能助手自 2023 年以“Bing Chat Enterprise”的身份首次亮相以来的第二次更名,核心目的之一在于推动更多企业用户习惯于“AI 代理”,推动“AI 代理”加速渗透至全球企业,进而刺激他们额外订阅每月 30 美元的“Microsoft 365 Copilot”。



百川智能：

百川智能正式发布全链路领域增强金融大模型——Baichuan4-Finance。该模型金融专业能力和场景应用能力大幅领先 GPT-4o，在中国人民大学财政金融学院新近发布的评测体系 FLAME 以及国内主流开源金融评测基准 FinanceIQ 上均登上榜首。

英伟达：

英伟达开源图像生成模型 Sana，1 秒生图、支持中英文和 emoji Sana 能够生成 4096×4096 分辨率的图像，并且可以在 16GB 的显卡上运行，不到 1 秒的时间内生成 1024×1024 分辨率的高质量图片，这一速度在同类模型中表现突出。

谷歌：

谷歌目前正在加速整合其 AI 部门，参考谷歌 AI Studio 主管 Logan Kilpatrick 领英页，其透露谷歌已将其 AI Studio 团队整体转移到 DeepMind 旗下，这是为了整合人工智能部门，以便于推进各大项目效率。

## 风险提示

- 1、AI 商业价值不及预期的风险：目前 AI 市场应用仍处于初级阶段，盈利模式仍需探索，市场尚未成熟。若商业模式无法持续发展新客户，需求大幅减弱，或市场接受度偏低，可能对营业收入造成较大负面影响，损害相关公司的盈利能力及产品或服务的商业价值。
- 2、技术发展速度不及预期的风险：目前 AI 模型的使用仍受限于诸多因素，在特定领域无法达到预期的提高生产力效果。该领域目前仍面临较大的技术挑战，包括模型训练效果不稳定、算法不成熟等问题。若技术落地不及预期，可能影响 AI 的应用领域和运行效率，造成较大的投资损失。
- 3、供应链集中度过高的风险：AI 行业基础设施建设目前高度依赖某几家核心供应商，极易受到相关供应商供应短缺的影响。此外在训练方面，AI 技术依赖于大量优质数据的输入。不可靠、低质量的数据来源会一定程度上影响 AI 模型训练的性能，同时提高训练过程中的不可控成本。
- 4、行业监管加剧的风险：目前生成式 AI 工具仍存在法律、伦理、安全风险。AI 生成内容的产权问题仍存在较大争议。各国可能针对 AI 的使用及 AI 生成内容进行更严格的监管及抵制，影响投资预期，并阻碍 AI 技术在产业上进一步落地。公司面临法律诉讼和声誉受损等负面影响风险。
- 5、市场竞争加剧的风险：在如今巨头科技公司加大 AI 投入，大量创业公司涌入竞争的大环境下，技术的迅速迭代及新算法的涌现可能使得公司技术迅速落后竞争对手，影响相关公司的市场份额和投资回报的稳定性。





**行业投资评级的说明：**

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



**特别声明：**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



**【小程序】**  
国金证券研究服务



**【公众号】**  
国金证券研究