

OpenAI 将进行 12 天新品发布，应用侧闭环或加速

——通信行业周报

推荐|维持

报告要点:

● 市场整体行情及通信细分板块行情回顾

周行情: 本周(2024.12.02-2024.12.06) 上证综指上涨 2.33%，深证成指上涨 1.69%，创业板上涨 1.94%。本周申万通信上涨 1.97%。考虑通信行业的高景气度延续，AI、5.5G 及卫星通信持续推动行业发展，我们给予通信及电子行业“推荐”评级。

细分行业: 本周(2024.12.02-2024.12.06) 通信板块三级子行业中，其他通信设备上涨幅度最高，涨幅为 3.12%，通信应用增值服务上涨幅度最低，涨幅为 0.49%，本周各细分板块主要呈上涨趋势。

个股方面: 本周(2024.12.02-2024.12.06) 通信板块上涨、下跌和走平的个股数量占比分别为 69.29%、20.47%和 10.24%。其中，涨幅板块分析方面，**高新兴(16.83%)**、**ST 中嘉(15.23%)**、**震有科技(13.26%)** 涨幅分列前三。

● OpenAI o1 完整版推理模型发布，200 美元/月的 ChatGPT Pro 订阅亮相

OpenAI 启动了为期 12 天的“shipmas”新品发布周期，将推出一系列新功能、新产品以及相关演示。在本次活动首日，OpenAI 推出了完整版 o1 模型，并新增了月费为 200 美元(当前约 1455 元人民币)的 ChatGPT Pro 订阅。

完整版 o1 模型

官方已公布了 o1 模型的系统卡，而在本次活动首日，OpenAI 公司宣布推出完整版 o1 模型，今天开始向 ChatGPT Plus 和 Teams 用户开放，下周向 Enterprise 和 Edu 用户开放。

ChatGPT Pro

OpenAI 还推出了 ChatGPT Pro 订阅服务，每月费用为 200 美元，可以无限使用 OpenAI 的 o1、GPT-4o 以及 AdvancedVoice 模式等等。

此外 ChatGPT Pro 订阅服务用户还可以独家享受特别版本 o1 模型，该版本使用更多计算资源来为最难的问题提供最佳答案(称为 o1pro 模式)。

该公司将继续提供每月 20 美元的 Plus 套餐，其中包括新功能的抢先体验、访问公司所有模型(更强大的 o1 版本除外)等等。(信息来源: C114 网)

建议关注方向: 算力产业链、卫星互联网

推荐标的:

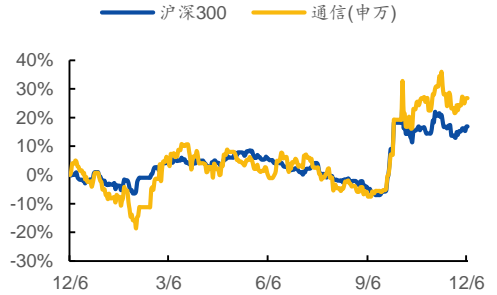
算力: 中际旭创(300308.SZ); 新易盛(300502.SZ); 源杰科技(688498.SH); 沪电股份(002463.SZ); 工业富联(601138.SH)

卫星通信: 海格通信(002465.SZ); 富士达(835640.BJ); 中国电信(601728.SH); 复旦微电(688385.SH)。

● 风险提示:

国际政治环境不确定性风险、市场需求不及预期风险。

过去一年市场行情



资料来源: Ifind, 国元证券研究所

相关研究报告

《国元证券行业研究_通信行业周报: 长征十二海南商发首飞成功, 产业节奏或将加速》2024.12.02

《国元证券行业研究_通信行业周报: 英伟达 Q4 收入指引增速放缓, 关注 AI 闭环节奏》2024.11.24

报告作者

分析师 宇之光

执业证书编号 S0020524060002

电话 021-51097188

邮箱 yuzhiguang@gyzq.com.cn

联系人 郝润祺

电话 021-51097188

邮箱 haorunqi@gyzq.com.cn

目录

1 周行情：本周通信板块指数上涨.....	3
1.1 行业指数方面，本周通信行业指数上涨 1.97%.....	3
1.2 细分板块方面，其他通信设备上漲幅度最高.....	3
1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 16.83%.....	4
2 本周通信板块新闻（2024.12.02-2024.12.08）.....	4
2.1 LightCounting：到 2029 年，接入网光器件销售额将达到 29 亿美元.....	4
2.2 中国移动空芯光纤及传输系统重大成果发布.....	5
2.3 Marvell、亚马逊 AWS 达成 5 年期合作协议，涉数据中心芯片供应.....	6
2.4 中国版星链！千帆极轨 03 组卫星发射成功.....	7
2.5 工信部：要开展 6G 频率需求及相关频率兼容前瞻性研究.....	8
2.6 Dell'Oro 报告：全球光传输设备市场持续疲软态势 Q3 下降 18%.....	8
2.7 工信部：我国已建成开通 5G 基站突破 410 万个.....	9
3 本周及下周通信板块公司重点公告.....	9
3.1 本周通信板块公司重点公告（2024.12.02-2024.12.08）.....	9
3.2 下周通信板块公司重点公告（2024.12.09-2024.12.15）.....	10
4 风险提示.....	10

图表目录

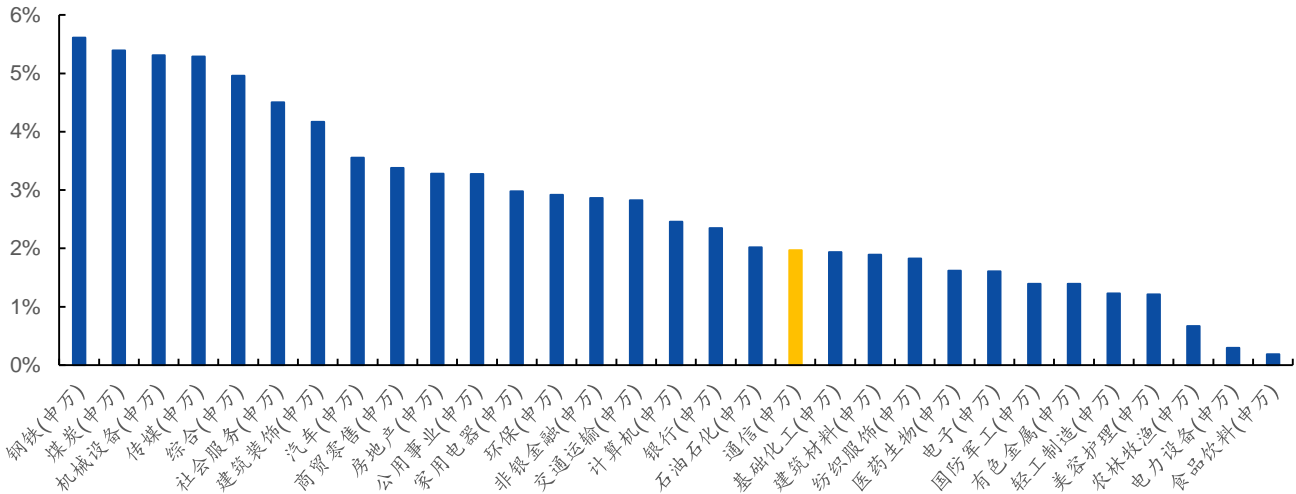
图 1：本周申万通信上涨 1.97%.....	3
图 2：本周高新兴领跑涨幅榜.....	4
图 3：本周部分个股有所回调.....	4
图 4：按技术分类的光接入组件销售预测情况.....	5
表 1：本周通信三级子行业呈上涨趋势.....	3
表 2：本周通信板块公司重点公告.....	9
表 3：下周通信板块公司重点公告.....	10

1 周行情：本周通信板块指数上涨

1.1 行业指数方面，本周通信行业指数上涨 1.97%

本周（2024.12.02-2024.12.06）上证综指上涨 2.33%，深证成指上涨 1.69%，创业板上涨 1.94%。本周申万通信上涨 1.97%。

图 1：本周申万通信上涨 1.97%



资料来源：Ifind，国元证券研究所

1.2 细分板块方面，其他通信设备上涨幅度最高

本周（2024.12.02-2024.12.06）通信板块三级子行业中，其他通信设备上涨幅度最高，涨幅为 3.12%，通信应用增值服务上涨幅度最低，涨幅为 0.49%，本周各细分板块主要呈上涨趋势。

表 1：本周通信三级子行业呈上涨趋势

通信三级子行业	周涨跌幅
其他通信设备(申万)	3.12%
通信网络设备及器件(申万)	2.68%
通信工程及服务(申万)	1.86%
通信线缆及配套(申万)	1.60%
通信终端及配件(申万)	1.11%
通信应用增值服务(申万)	0.49%

资料来源：Ifind，国元证券研究所

1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 16.83%

本周（2024.12.02-2024.12.06）通信板块上涨、下跌和走平的个股数量占比分别为 69.29%、20.47%和 10.24%。其中，涨幅板块分析方面，**高新兴（16.83%）、ST 中嘉（15.23%）、震有科技（13.26%）**涨幅分列前三。

图 2：本周高新兴领跑涨幅榜

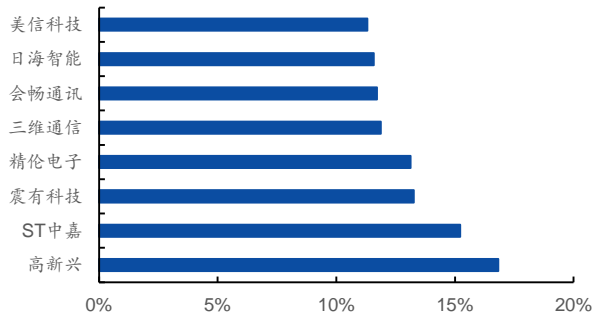
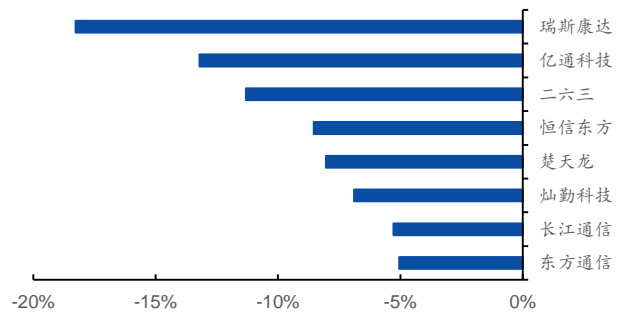


图 3：本周部分个股有所回调



资料来源：Ifind，国元证券研究所

资料来源：Ifind，国元证券研究所

2 本周通信板块新闻（2024.12.02-2024.12.08）

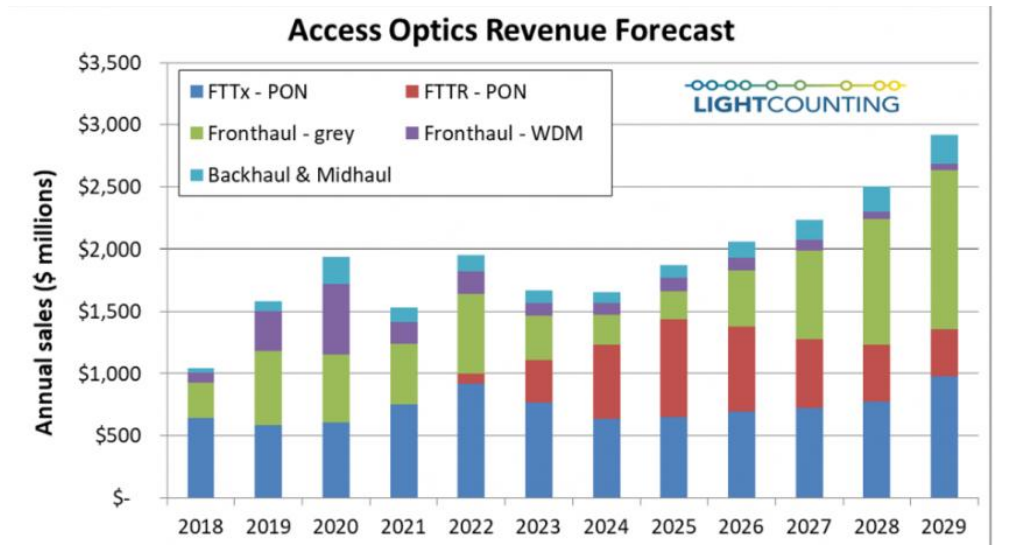
2.1 LightCounting：到 2029 年，接入网光器件销售额将达到 29 亿美元

12 月 2 日，光通信市场研究机构 LightCounting 在最新的市场报告中指出，预计到 2029 年，接入网光器件销售额将达到 29 亿美元。

光接入市场（FTTx、无线前传和回传）具有一定的周期性，运营商每 4-6 年就会部署新一代接入技术。2024 年是 FTTx 和无线前传周期的低谷，同时也标志着更新的 FTTR 技术在中国的加速发展。

目前，FTTR 已成为中国的电信运营商部署的重中之重。该技术保证了 Wi-Fi 网络在住宅和公寓内的良好性能，尤其是在混凝土结构的住宅和公寓内，因为混凝土结构限制了无线网络的传输。但在许多国家，这种技术或许没有太大必要性，因为这些国家的建筑倾向于使用木材和石膏板等对 Wi-Fi 更友好的材料。

图 4：按技术分类的光接入组件销售预测情况



资料来源：LightCounting，国元证券研究所

传统的光纤到户/路边/企业的部署今年触及周期性低点，因为中国 10G PON 的部署继续放缓，美国运营商仍在等待联邦政府承诺的宽带刺激资金。预计，随着 BEAD 的资金开始兑现，这一细分市场的销售额将在未来几年再次上升，推动美国 10G PON 的部署，中国开始部署下一代 50G PON，该技术已经在运营商中试用了几年。

在移动网络方面，5G 的第一波浪潮已经结束，前传部署目前也处于低潮。近几年，随着运营商将网络升级到 5G-A，市场将再次回升。前传灰光和 WDM 光器件都将在其中发挥作用，预计某些场景将需要更高速率的 50G 和 100G 设备。

与此同时，新技术不断发展，低轨卫星（LEOS）和 5G 固定无线接入（FWA）都已证明它们可以可靠地为消费者提供互联网连接，与传统基于光纤的 PON 网络竞争。（信息来源：C114 通信网）

2.2 中国移动空芯光纤及传输系统重大成果发布

11 月 29 日，中国移动研究院在 2024 年中国信息通信大会暨中国通信学会学术年会上举办了“光耀未来，纤锋启航——中国移动空芯光纤技术成果发布及研讨会”。中国工程院院士、鹏城国家实验室副主任、中国通信学会副理事长余少华，中国通信学会副理事长、秘书长张延川，中国移动副总工程师、首席科学家王晓云出席并做致辞，中国移动研究院副院长段晓东主持了创新成果发布仪式。来自中国信通院、鹏城国家实验室、北京大学等研究机构，长飞、领纤、亨通、深圳特发等光纤光缆厂商，以及华为、中兴、烽火、上海诺基亚贝尔等光通信设备厂商的各界嘉宾齐聚一堂，共同见证了一项国际领先、两项业界首次的重大成果发布，并提出了加快推进新型光纤产业发展的倡议。

2024 年，中国移动率先实现全球首次 400G 骨干网代际技术规模商用，面向未来“东数西算”、新型工业化等多样化需求，空芯光纤以其超低时延、超低损耗、超低非

线性等颠覆性优势，在迈向下一代 T 比特级传输时具备突破实芯光纤传输性能瓶颈的潜力，成为下一代光网络的基础核心技术选项，有望重塑下一个五十年的光通信技术与产业全球发展格局。空芯光纤及其传输系统技术的研究攻关将为构建面向算力网络的更高速率、更大容量、更低时延全光底座提供有力支撑。

中国移动研究院自 2018 年起协同合作伙伴系统性研究空芯光纤及其传输系统，从基础理论、光纤设计、传输模型、系统方案到现网试验逐步攻克技术难题，采用四单元截断型双层嵌套结构，实现了一项国际领先的 0.1dB/km 超低损耗和 2.6 万倍高阶模抑制比，并试验部署。同时完成两个业界首次：一是在深圳龙岗-东莞凤岗，基于空芯光纤完成 160 波×800G 传输系统技术试验；二是在实验室基于空芯光纤完成 S+C+L 超宽谱同波长单纤双向 377.6Tb/s 百公里传输。同时，中国移动联合合作伙伴在会上提出加快推进新型光纤产业发展的倡议：成立超宽谱光纤技术推进小组，构建新一代超宽谱超低损光纤标准技术基础；面向下一代光通信，合力推进空芯光纤传输技术及产业繁荣与发展。

中国工程院院士、鹏城国家实验室副主任、中国通信学会副理事长余少华在致辞中指出，数据中心作为信息时代的基石，其对低时延、大容量的需求日益迫切，而空芯光纤的特性恰好满足了这一需求。此次成果发布展示了中国移动及其合作伙伴近年来的奋斗成果，促使新型空芯光纤的产业引进向前迈进一大步，是光纤通信界的一件大事。

中国通信学会副理事长、秘书长张延川表示，当前新一轮科技革命和产业变革方兴未艾深入发展，空芯光纤及其传输系统是面向下一代 T 比特级全光网的颠覆性前沿技术，可有力支撑夯实数字中国建设基础、打通数字基础设施大动脉。

中国移动副总工程师、首席科学家王晓云表示，面向 AI 时代“以网强算”的需求，中国移动愿与各方携手深入攻关空芯光纤技术，通过技术创新驱动产业链升级，实现由书架走向货架的第一步，赋能光纤通信和信息社会的发展。

中国移动研究院副院长段晓东在总结发言中表示，中国移动将持续深化与各方的合作，以科学家精神持续推动空芯光纤技术和产业的进步，将空芯光纤视为技术基石，助力光纤通信实现新的飞跃，共筑通信的美好未来。

本次论坛成功推动了空芯光纤产学研深度融合的协同创新，中国移动将继续携手光纤光缆制造商、光通信设备供应商及顶尖科研机构等合作伙伴，加速实现空芯光纤及其传输系统技术突破，推动空芯光纤应用部署进程，共同打造新一代光通信技术的新标杆，助力全球数字经济高质量发展。（信息来源：C114 通信网）

2.3 Marvell、亚马逊 AWS 达成 5 年期合作协议，涉数据中心芯片供应

美国芯片大厂 Marvell 美满电子加州当地时间昨日宣布同亚马逊 AWS 达成一份为其 5 年的协议，进一步扩展这一战略合作关系。

根据双方签署的协议，Marvell 将在 5 年内向 AWS 供应多代数据中心半导体产品，并扩大与 AWS 在云上 EDA 方面的合作。

具体来看，Marvell 将向 AWS 提供的系列芯片包括定制 AI 产品、光学 DSP（IT 之

家注：即数字信号处理器）、有源电缆（AEC）DSP、PCIe 重定时器（Retimer）、数据中心互连（DCI）光模块和以太网交换机硅解决方案。

Marvell 宣称其在基本芯片技术方面的领先地位使 AWS 能够继续推进其数据中心计算、网络和存储产品，使 AWS 及其客户能够实现更高的效率、更低的总拥有成本（TCO）和更快的上市时间。

而在云 EDA 方面，Marvell 表示其同 AWS 的合作使这家企业够利用 AWS 的高级和可扩展计算功能加速芯片设计。AWS 灵活而庞大的资源可帮助 Marvell 以最佳方式处理先进节点芯片设计的突发性工作负载，使 Marvell 能并行处理额外的设计任务，加快其产品的上市时间。

Marvell 董事长兼首席执行官 MattMurphy 表示：

加强与 AWS 的合作伙伴关系是 Marvell 的一个重要里程碑，加深了我们在云计算和数据中心半导体领域的长期合作关系。

AWS 的 EDA 解决方案将帮助 Marvell 快速、安全地扩展我们的芯片设计流程和功能，以一流的上市时间提供行业领先的加速基础设施。

AWS 首席执行官 MattGarman 则提到：

构建只有 AWS 才能提供的规模且具有成本效益和功耗的云，首先要从旨在满足客户苛刻的基础设施需求的领先半导体开始。

我们与 Marvell 扩大了合作，使我们能够部署全面的半导体产品组合和专用网络硬件，以推进我们的使命，为客户提供业界最强大、最可扩展的云和 AI 服务。（信息来源：C114 通信网）

2.4 中国版星链！千帆极轨 03 组卫星发射成功

北京时间 12 月 5 日 12 时 41 分，我国在太原卫星发射中心使用长征六号改运载火箭，成功将千帆极轨 03 组卫星发射升空。

卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

千帆极轨 03 组卫星是我国低轨互联网“千帆星座”的第三批组网星，也称“G60 星链”。

低轨卫星是指在距离地球表面约 160 公里到 2000 公里之间轨道上运行的卫星。

这些卫星因其较低的轨道高度，具有传输时延小、链路损耗低等特点，非常适合发展卫星互联网业务。

千帆星座将采用多层多轨道，分阶段实施的星座设计。

按照规划，2025 年，千帆星座将完成一期 648 颗卫星的部署，初步构建全球覆盖的卫星互联网系统。

到 2030 年底，千帆星座最终将打造超过 1 万颗的低轨宽频多媒体卫星组网。

据介绍，千帆星座作为低轨宽带卫星互联网星座，是面向普通大众通信需求建设的

星座，能够提供手机直连、宽窄带物联网等应用。

将平板式高通量宽带通信卫星布局在低轨，具有离地较近、成本低、功耗低、覆盖广、时延低等优势，能够提供大带宽、低时延、高质量、高安全性、全球覆盖的卫星互联网服务。（信息来源：C114 通信网）

2.5 工信部：要开展 6G 频率需求及相关频率兼容前瞻性研究

2024 年中国无线电大会今日在四川省资阳市开幕。

据财联社报道，工信部党组成员谢远生出席开幕式并致辞，他指出，无线电管理系统要突出战略引领，夯实发展根基。以国家无线电频谱中长期规划为引领，系统谋划“十五五”开篇布局，夯实无线电管理法治基础，优化重点行业频率使用规划，制定卫星网络国内协调管理办法。要坚持创新驱动，赋能产业发展。发挥频谱资源引导作用，研究制定多领域无线电管理规定或开发利用指南，开展 6G 频率需求及相关频率兼容前瞻性研究，推动建立一批频谱技术创新中心。

上个月央视新闻报道称，目前，我国正在加快数字孪生、机器人等新产业新应用的融合发展，加速相关产业成熟，构建 6G 应用基础。工业和信息化部负责人表示，下一步将推动信息通信企业与垂直行业企业密切沟通、协同合作，共同参与 6G 需求研究、技术研发、标准制定等全流程各环节，携手构建 6G 繁荣应用生态。（信息来源：C114 通信网）

2.6 Dell'Oro 报告：全球光传输设备市场持续疲软态势 Q3 下降 18%

北京时间 12 月 5 日消息根据市场研究公司 Dell'Oro Group 的最新报告，由于全球需求减少，2024 年第三季度光传输设备市场同比下降 18%。所有主要地理区域的收入贡献均呈现同比下降。

“对光传输设备的需求明显降低。” Dell'Oro Group 副总裁 Jimmy Yu 表示。“虽然客户库存调整仍然是导致光设备销售额下降的一个因素，但我们认为不利的宏观经济条件对当前市场业绩的影响更大。在一些客户库存水平并没有提高的重要地理区域（如欧洲和中国），其市场萎缩最能体现这一点。”

这份 2024 年第三季度光传输市场季度报告的其他重点内容包括：

- 大多数地区本季度的跌幅都超过 20%，其中印度和中国的跌幅最大。印度市场收入下降了 40%，中国市场收入下降了 30%。
- 从 2023 年第四季度开始的客户库存调整几乎已基本结束。供应商的评论表明，订单流量正在增加，北美地区的光设备收入正在改善，大部分过剩库存积压都发生在北美地区。
- 2024 年前三季度的 Top 3 供应商分别为华为、Ciena 和中兴通讯。在此期间，华为在所有供应商中市场份额增长最多，市场份额估计增加了四个百分点。份额涨幅排在第二位的是中兴通讯。

• Dell'Oro Group 预测，一旦客户库存调整阶段在 2024 年底结束，且全球经济状况在 2025 年初开始改善，光传输市场将在 2025 年恢复增长。（信息来源：C114 通信网）

2.7 工信部：我国已建成开通 5G 基站突破 410 万个

12 月 5 日，据工信部网站消息，5G 应用规模化发展推进会在北京召开。会议对近 5 年来 5G 发展成效进行了梳理总结，并对下一阶段 5G 应用规模化发展重点工作作出了系统部署。工业和信息化部党组成员、副部长张云明出席会议并讲话，总工程师赵志国主持会议。

会议指出，5G 商用五年来，相关部门、各地方、产业各方主动作为、协同攻坚，推动 5G 技术产业不断完善，赋能效果持续凸显，融合生态加快构建，5G 应用发展取得丰硕成果。

截至目前，我国已建成开通 5G 基站突破 410 万个，5G 网络不断向农村地区延伸，实现了“乡乡通 5G”。5G 已融入 80 个国民经济大类，应用案例数累计超 10 万个，应用广度和深度不断拓展，正深刻改变生活方式、生产方式和治理方式。

会议强调，要以组织实施《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》为抓手，全力推动 5G 应用规模化发展，支撑新型工业化和信息通信业现代化，为建设网络强国、推进中国式现代化构筑坚实基础。

一是坚持系统推进，进一步汇聚产业政策合力。强化部门协同，鼓励相关部门深度挖掘本行业需求，推动 5G 应用服务行业数字化转型。强化央地联动，支持各地结合发展特点，因地制宜推动 5G 应用规模化发展。

二是坚持精准施策，进一步提升基础支撑能力。坚持以市场需求为导向，加强技术攻关和标准研制，完善产业体系，持续增强 5G 技术产业供给能力，形成“研发、应用、迭代优化、再应用”的正向循环。

三是坚持协同发展，进一步激发应用生态活力。信息通信企业、行业应用企业、产业链上下游企业等要深化合作，强化龙头引领、梯队协同，整合创新资源、加强供需对接、汇聚产业合力，带动产业链上下游共同打造 5G 行业应用生态。（信息来源：C114 通信网）

3 本周及下周通信板块公司重点公告

3.1 本周通信板块公司重点公告（2024.12.02-2024.12.08）

本周通信板块公司重点公告：

表 2：本周通信板块公司重点公告

证券代码	证券简称	事件大类	事件日期	事件摘要
002396.SZ	星网锐捷	基本资料变更	20241206	李怀宇新任董事会秘书

600050.SH	中国联通	业绩披露	20241206	业绩说明会地址(网址): http://roadshow.sseinfo.com
688019.SH	安集科技	业绩披露	20241202	业绩说明会地址(网址): https://roadshow.sseinfo.com/
688205.SH	德科立	业绩披露	20241206	业绩说明会地址(网址): https://roadshow.sseinfo.com/
688385.SH	复旦微电	基本资料变更	20241202	财务总监方静离职
688385.SH	复旦微电	基本资料变更	20241202	董事会秘书方静离职
688618.SH	三旺通信	基本资料变更	20241206	2.5348万股股权激励限售股份于2024-12-06上市流通

资料来源: Ifind, 国元证券研究所

3.2 下周通信板块公司重点公告 (2024.12.09-2024.12.15)

下周通信板块公司限售解禁情况:

表 3: 下周通信板块公司重点公告

证券代码	证券简称	事件类型	事件日期	事件摘要
688143.SH	长盈通	限售股解禁	20241212	首发战略配售股份

资料来源: Ifind, 国元证券研究所

4 风险提示

国际政治环境不确定性风险、市场需求不及预期风险。

投资评级说明

(1) 公司评级定义

买入	股价涨幅优于基准指数 15%以上
增持	股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间
持有	股价涨幅相对基准指数介于-5%与 5%之间
卖出	股价涨幅劣于基准指数 5%以上

(2) 行业评级定义

推荐	行业指数表现优于基准指数 10%以上
中性	行业指数表现相对基准指数介于-10%~10%之间
回避	行业指数表现劣于基准指数 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中 A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数。

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执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户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。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系并获得许可。

网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥

地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券
 邮编：230000

上海

地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
 邮编：200135

北京

地址：北京市东城区东直门外大街 46 号天恒大厦 A 座 21 层国元证券
 邮编：100027