

卫星通信的终端渗透加速，关注直连技术变革及相 关方向投资机会

推荐|维持

——通信行业周报

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（2023.12.25-2023.12.29）上证综指上涨 2.06%，深证成指上涨 3.29%，创业板指上涨 3.59%。本周申万通信上涨 3.18%。考虑通信行业的高景气度延续，相关企业经营业绩的不断兑现可期，我们给予通信及电子行业“推荐”评级。

细分行业方面：本周（2023.12.25-2023.12.29）通信板块三级子行业中，通信线缆及配套上涨幅度最高，涨幅为 4.57%；通信应用增值服务上涨幅度最低，涨幅为 0.33%，本周各细分板块主要呈上涨趋势。

个股方面：本周（2023.12.25-2023.12.29）通信板块涨幅板块分析方面，南京熊猫（18.20%）、恒信东方（15.27%）、万马科技（13.60%）涨幅分列前三。

● **OPPO Find X7 支持卫星通信，引领卫星对讲机进化至卫星手机**
12月27日，OPPO 在北京举办 Find X7 系列产品技术沟通会，发布卫星通信等创新技术，期望通过技术创新为用户带来极致的通信体验。在卫星通信方面 OPPO 作出重大创新突破，首次实现“听筒/免提双模卫星通话”，使用户无需特别的角或特别的姿势对准进行方像校准，手机卫星通话体验从类似“卫星对讲机模式”到真正实现“卫星手机模式”。

● **吉利将于 2024 年初发射 11 颗卫星，卫星通信加速“上车”量产**
12月27日，吉利方面宣布，继去年6月“吉利未来出行星座”01组一箭九星成功发射并稳定在轨运行超一年后，公司将于2024年初发射包含“吉利银河号”和“远程观星号”等在内的02组11颗卫星，进一步完善吉利“天地一体化”智能出行生态。于明年1月5日上市的吉利银河 E8，将搭载卫星通信功能。

在9月的2023科技生态大会上，长安汽车展示了全新E0系列首款产品CD701原型车。该车型基于全新发布的SDA智能电动超级数字化平台打造，搭载“车载卫星通讯”技术，通过低轨卫星，可实现全球覆盖、随时联网，最快明年在重庆渝北的长安新工厂投产。（信息来源：IT之家、财联社汽车）

● 建议关注方向：卫星互联网、算力产业链

推荐标的：

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

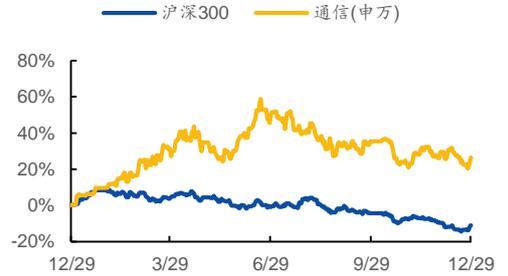
算力：中际旭创（300308.SZ）；源杰科技（688498.SH）；沪电股份（002463.SZ）；中兴通讯（000063.SZ）；

半导体耗材：鼎龙股份（300054.SZ）。

● 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：Wind，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：工信部：加快布局智能算力设施、加强 6G 预研，关注算力硬件及下一代通信关键技术》2023.12.25

《国元证券行业研究_通信行业点评：鼎龙股份(300054.SZ)：高端半导体耗材再下一城，平台属性持续深化》2023.12.28

报告作者

分析师 杨为敦
执业证书编号 S0020521060001
电话 021-51097188
邮箱 yangweixue@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，本周通信行业上涨 3.18%	3
1.2 细分板块方面，通信线缆及配套上涨幅度最高	3
1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 18.20%	3
2.本周产业要闻追踪（2023.12.23-2023.12.29）	4
2.1 OPPO Find X7 将支持卫星通信，并引领卫星对讲机进化至卫星手机	4
3.本周通信板块新闻（2023.12.23-2023.12.29）	6
3.1 五部门联合印发实施意见，加快构建全国一体化算力网	6
3.2 格思航天 G60 卫星数字工厂投产	7
3.3 爱立信帮助 Three Ireland 推出 5G SA 网络	8
3.4 OpenAI 商讨募资 对公司的估值超过 1000 亿美元	8
4.本周及下周重要公司公告	9
4.1 本周重点公司公告（2023.12.23-2023.12.29）	9
4.2 下周重点公司公告（2023.12.30-2024.01.05）	9
5.风险提示	10

图表目录

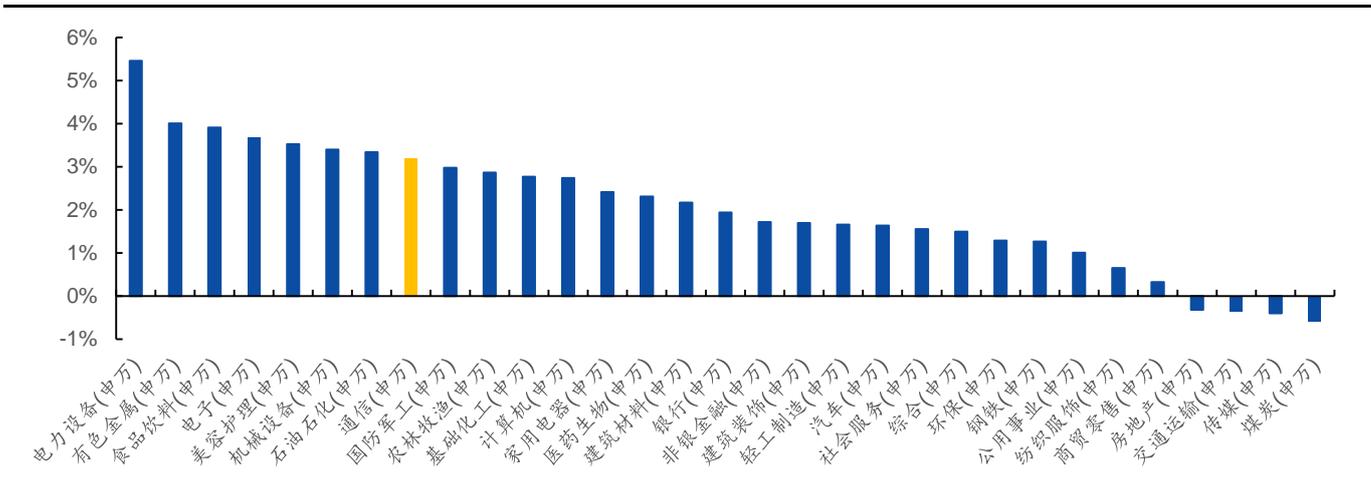
图 1：本周申万通信上涨 3.18%	3
图 2：本周南京熊猫领跑涨幅榜	4
图 3：本周部分个股有所回调	4
图 4：OPPO 卫星天线方向图调控技术	4
图 5：全球主要手机直连卫星发展情况	5
图 6：手机直连卫星三种频谱使用模式	6
表 1：本周通信三级子行业呈上涨趋势	3
表 2：本周通信板块重点公司情况	9
表 3：下周通信板块重点公司情况	10

1.周行情：本周通信板块指数上涨

1.1 行业指数方面，本周通信行业上涨 3.18%

本周（2023.12.25-2023.12.29）上证综指上涨 2.06%，深证成指上涨 3.29%，创业板指上涨 3.59%。本周申万通信上涨 3.18%。

图 1：本周申万通信上涨 3.18%



资料来源：Wind，国元证券研究所

1.2 细分板块方面，通信线缆及配套上涨幅度最高

本周（2023.12.25-2023.12.29）通信板块三级子行业中，通信线缆及配套上涨幅度最高，涨幅为 4.57%；通信应用增值服务上涨幅度最低，涨幅为 0.33%，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

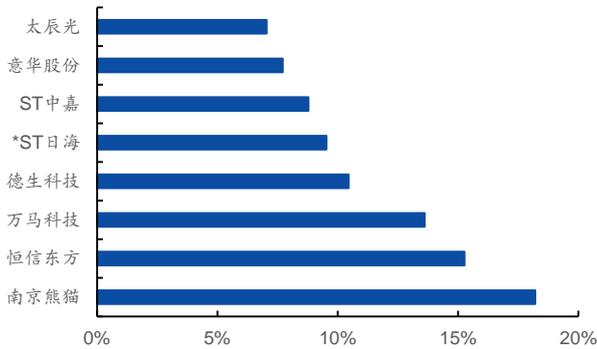
通信三级子行业	周涨跌幅
通信线缆及配套(申万)	4.57%
通信终端及配件(申万)	3.92%
其他通信设备(申万)	3.28%
通信网络设备及器件(申万)	3.05%
通信工程及服务(申万)	2.37%
通信应用增值服务(申万)	0.33%

资料来源：Wind，国元证券研究所

1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 18.20%

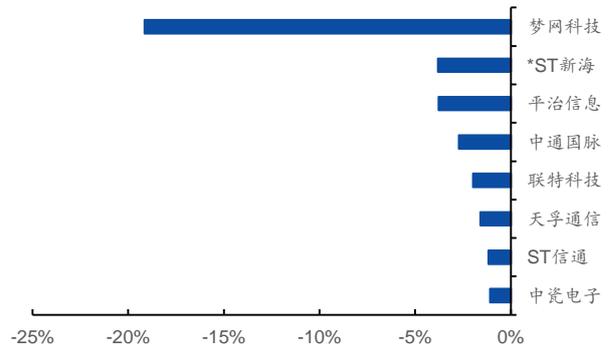
本周（2023.12.25-2023.12.29）通信板块上涨、下跌和走平的个股数量占比分别为 82.41%、7.41%和 10.19%。其中，涨幅板块分析方面，南京熊猫（18.20%）、恒信东方（15.27%）、万马科技（13.60%）涨幅分列前三。

图 2：本周南京熊猫领跑涨幅榜



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 3：本周部分个股有所回调



资料来源：Wind，国元证券研究所

2. 本周产业要闻追踪（2023.12.23-2023.12.29）

2.1 OPPO Find X7 将支持卫星通信，并引领卫星对讲机进化至卫星手机

12月27日，OPPO在北京举办Find X7系列产品技术沟通会，发布卫星通信等创新技术，期望通过技术创新为用户带来极致的通信体验。

在卫星通信方面OPPO作出重大创新突破，首次实现“听筒/免提双模卫星通话”，使手机卫星通话体验从类似“卫星对讲机模式”到真正实现“卫星手机模式”。

OPPO宣布下一代Find X旗舰将是旗下首款支持卫星通信的手机，通过卫星天线方向图调控技术，动态调控卫星天线的辐射方向图，使天线波束动态对准卫星，保证用户在听筒和免提两种通话姿态下均可以和卫星保持连接以及通话状态。用户无需特别的角度或特别的姿势，只需像平常接听普通电话一样，贴近耳边同样能稳定接听卫星电话，避免卫星对讲机式的免提通话在极端环境中听不清楚声音，帮助用户在极端环境中获得更高效的沟通效率。（信息来源：C114、IT之家）

图 4：OPPO 卫星天线方向图调控技术



资料来源：IT之家，国元证券研究所

手机直连卫星技术概览：

消费电子市场的卫星通信功能呈现“跟随效应”，持续推动大众消费终端市场扩容。
 建议重点关注手机直接卫星技术变革：

手机直连卫星是指利用卫星作为通信基站，使用普通智能手机直接与卫星建立通信网络连接，而无需通过地面基站和卫星地球站中转。借助卫星系统提供的全球网络，通过一部普通智能手机就能实现为任何人、任何时间、任何地点提供无缝覆盖的通信服务，无论是在偏远山区、海上、空中，还是处在自然灾害中。手机直连卫星有望从根本上解决地面通信网络覆盖不足的问题，是实现空天地海一体化通信的关键，是构建6G星地融合网络的支柱之一。

手机直连卫星不同于传统的卫星移动通信。传统卫星移动通信方式需要定制的手持终端（发射功率典型值为2W），工作在L/S频段，实现语音和窄带数据服务。而手机直连卫星使用的是普通的智能手机实现与卫星系统之间的连接，目标是提供语音和宽带数据服务。

图 5：全球主要手机直连卫星发展情况

公司名称	星座规模	已发射卫星	轨道高度	工作频段	商用时间
AST SpaceMobile	243 颗	2 颗	500 公里	LTE 频段； 850MHz； 700MHz	2024 年
Lynk Global	5110 颗	5 颗	500 公里	LTE 频段； 上行 663-915MHz； 下行 617-960MHz	2027 年
SpaceX	7500 颗	6 颗 (6 个月内发射 840 颗)	530 公里	LTE 频段； 上行 1910-1915MHz； 下行 1990-1995MHz	2025 年
OmniSpace	200 颗 LEO； 15 颗 MEO	2 颗	500 公里 (LEO)； 10500 公里 (MEO)	L/S 频段； 上行 1626.5-1660.5MHz， 1980-2010MHz； 下行 1525-1559MHz， 2170-2200MHz	/
Globalstar (苹果)	24 颗	48 颗	1400 公里	L/S 频段； 上行 1610-1618.725MHz； 下行 2483.5-2500MHz	2022 年
天通一号 (华为)	3 颗	3 颗	36000 公里	L/S 频段； 上行 1980-2010MHz； 下行 2170-2200MHz	2023 年

资料来源：中国无线电管理网，国元证券研究所

手机直连卫星的工作频率在全球范围内还未达成一致，国际规则和标准的制定仍处于初始阶段。按照当前的 ITU 规则，卫星移动通信和地面移动通信的频率是独立分配和独占使用。但手机直连卫星服务需求在增加，同时又出现了物联网设备等卫星连接的新需求，因此 ITU 需要为卫星移动业务分配额外的频谱，并考虑相关技术和监

管规则。在世界无线电通信大会 WRC-23 举行之前，ITU 研究了将 1695~3400MHz 之间的若干频段划分为卫星移动业务新频段的可行性。但由于在 WRC-19 的第 248 号决议在窄带卫星移动业务的技术和业务特性方面的措辞含糊不清，无论是频谱需求的研究，还是与现有主要业务之间的潜在共享和兼容性的研究，都没有形成定论。但 WRC-23 通过决议授权 ITU-R 就手机直连卫星开展研究，以便在下一届 WRC-27 大会上讨论为手机直连卫星业务划分新的频谱。

图 6: 手机直连卫星三种频谱使用模式

模式	使用卫星移动业务的频率	使用地面移动业务的频率	使用 3GPP 规划的专用频率
技术路线	延续传统的卫星移动业务，扩展为手机与智能手机通信的能力。	卫星公司和地面运营商合作，卫星充当“通用基站”，使用不同运营商的频谱在各国开展业务	创建全球标准化生态系统，是面向未来 6G 的解决方案。
工作频段	L/S 频段	LTE 频段	待定，候选频段为 L/S 频段、Ku 频段、Ka 频段
优势	频谱资源相对丰富，部署速度快。	手机无需任何更改，向下兼容性好。	与普通手机完全兼容，干扰风险最小。
不足	手机需要修改，必须集成卫星通信专用芯片。	必须与地面运营商合作，对卫星改造的难度较大。	需要规划新频率新标准，部署周期长。
应用场景	适合于快速补充地面通信系统的覆盖。	适用范围大，应用速度快。	向下兼容 4G LTE，向上兼容 6G NTN，向星地融合演进。
支持的公司	华为和天通、苹果和 Globalstar、铱星和高通等。	SpaceX、AST SpaceMobile、Lynk Global 等。	Omnispace、高通、爱立信、三星等。

资料来源：中国无线电管理网，国元证券研究所

其中，使用地面移动业务频率的方案下，手机直连卫星面临着严重的干扰问题。卫星位于几百公里以上的轨道上，其与用户手机之间的距离远远大于地面通信基站与手机的距离。为了克服信号传输链路衰减，手机直连卫星的收发两端都需要较大的发射功率。由于地面系统的信号和地面到卫星的信号在发射功率上存在较大差异，如果地面和卫星系统使用相同的频谱，可能会产生严重的干扰问题。为了解决这一问题，SpaceX 需要发射新的星链卫星 V2.0 并进行组网。相比上一代，V2.0 在原先 Ku、Ka 天线和星间激光链路的基础上，增加一个面积达到 25 平方米的天线，以实现与地面手机的直接通信。

3. 本周通信板块新闻（2023.12.23-2023.12.29）

3.1 五部门联合印发实施意见，加快构建全国一体化算力网

近日，国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发《深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》（以下简称《实施意见》）。

《实施意见》以新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，深入落实党中央、国务院决策部署，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以算力高质量发展赋能经济高质量发展为主线，充分发挥国家枢纽

节点引领带动作用，协同推进“东数西算”工程，形成跨地域、跨部门发展合力，助力网络强国、数字中国建设，打造中国式现代化的数字基座。

《实施意见》提出到 2025 年底，综合算力基础设施体系初步成型。国家枢纽节点地区各类新增算力占全国新增算力的 60% 以上，国家枢纽节点算力资源使用率显著超过全国平均水平；1ms 时延城市算力网、5ms 时延区域算力网、20ms 时延跨国家枢纽节点算力网在示范区域内初步实现；算力电力双向协同机制初步形成，国家枢纽节点新建数据中心绿电占比超过 80%；用户使用各类算力的易用性明显提高、成本明显降低，国家枢纽节点间网络传输费用大幅降低；算力网关键技术基本实现安全可靠，以网络化、普惠化、绿色化为特征的算力网高质量发展格局逐步形成。

《实施意见》从通用算力、智能算力、超级算力一体化布局，东中西部算力一体化协同，算力与数据、算法一体化应用，算力与绿色电力一体化融合，算力发展与安全保障一体化推进等五个统筹出发，推动建设联网调度、普惠易用、绿色安全的全国一体化算力网。（消息来源：C114 通信网）

3.2 格思航天 G60 卫星数字工厂投产

据了解，G60 卫星互联网是松江区会同联和投资重点布局的未来产业，打造的国内首个集资源聚集、展示、研发、应用落地为一体的卫星互联网产业集群，可形成具有国际国内引领效应的“天地一体、万物互联”卫星产业标杆示范基地。而今日下线的首颗“沪星”，是 G60 卫星数字工厂自研新一代平板构型卫星，经过标准化、模块化设计，满足一箭多星堆叠发射需求，并同时满足低成本、高性能、长寿命商业卫星需求。该卫星将搭载高吞吐量、高可靠性、低延迟低轨的卫星星座系统，可为全球不同用户提供宽带接入通信服务。

位于松江区 G60 科创走廊卫星互联网产业基地的格思航天 G60 卫星数字工厂，配套了行业最先进的“柔性智能化、数字孪生、云制造”技术，实现平板构型卫星设计、卫星堆叠分离技术、低成本大功率能源获取技术、低成本高可靠一体化电子学技术、大功率宽带通信载荷机热一体化技术、大面积挠性帆板高精度高稳定度控制技术 etc 六大核心技术优势，是长三角首个卫星智能制造数字化“灯塔工厂”。上海格思航天科技有限公司总经理曹金介绍，相较于国内其他制造业的同类工厂来说，格思工厂在定制卫星的柔性智能化工厂中适应用户的响应更快速，且从研发制造到供应链端覆盖更全面，数字化全覆盖程度更高。“一般来说，定制 1 颗卫星约需 2 到 3 个月，工厂启用后，在卫星互联网批量化的生产情况下，可在 1.5 天左右生产 1 颗卫星，年产预估达到 300 颗。”曹金介绍，本次 G60 卫星数字工厂投产并实现首星下线，也是格思航天响应上海市政府今年 10 月颁布的《上海市促进商业航天发展打造空间信息产业高地行动计划（2023—2025 年）》的重要举措。根据该计划，到 2025 年，将形成年产 50 发商业火箭、600 颗商业卫星的批量化制造能力，以打造“上海星”“上海箭”为目标。

据悉，此番与松江区政府联手打造 G60 卫星互联网产业基地的联和投资公司，一直以来将商业航天和空间信息产业作为投资布局的重点。上海联和投资有限公司党委书记、董事长秦健表示，格思航天成立初衷就致力于成为国内领先的商业卫星研发设

计与智能制造整体解决方案的供应商。格思航天 G60 卫星数字工厂的投产以及首颗商业卫星的下线，对于联和投资公司进一步打造卫星制造和运营产业集群具有重要意义。2024 年，通过格思航天卫星工厂数字化生产线生产，并由垣信卫星完成至少 108 颗卫星发射并组网运营，G60 卫星互联网产业基地将形成初步商业服务能力。到 2027 年，G60 卫星互联网产业基地将全面建成具有全球市场竞争力的低轨卫星通信与空间互联网全产业链，并与松江区政府携手，加快培育辐射长三角的世界级空间信息产业集群，为上海“五个中心”建设和我国“航天强国”战略贡献更大的力量。（消息来源：C114 通信网）

3.3 爱立信帮助 Three Ireland 推出 5G SA 网络

北京时间 12 月 29 日消息，近日，爱尔兰移动运营商 Three Ireland 携手爱立信推出了 5G SA 网络，目前该网络在推出初期仅向部分企业客户提供试用。

通过 5G SA，企业可以充分利用 5G 技术的潜力，开启连接的新时代，为行业赋能并改变许多行业眼下的运作方式。5G SA 技术带来了一系列的可能性，包括无人移动车辆和设备的远程操作、物流库存机器人、增强型 AR/VR、实时制造过程控制和实时运动分析等。

同时，5G SA 技术还可以提供“网络切片”，这将使 Three Ireland 能够构建适合特定业务需求的虚拟端到端网络。

Three Ireland 和 Three UK 首席技术官 David Hennessy 表示：“Three Ireland 正在进行突破性的技术开发，这将从本质上改善我们的生活，以及利用技术和与技术交互的方式。5G SA 是 5G 技术的下一步演进，因为我们将完全摆脱对 4G 的依赖，并转向 5G 核心网技术。这只是真正 5G 的开始，我们将看到为先进技术提供动力、为各种设备提供更大连接并增强用户体验的广泛可能性。”

Three Ireland 已与香农科技大学（TUS）合作进行 5G SA 技术试验，并开始在实际场景中展示其能力。

爱立信爱尔兰公司负责人 John Griffin 表示：“在爱尔兰公网首次引入 5G SA 能力标志着我们与 Three Ireland 合作关系的一个新里程碑。5G SA 是满足需要卓越性能的消费者和企业不断增长的连接需求的下一步。凭借提供定制化的速度、延迟和可靠性的网络技术，Three Ireland 将能够支持创新的应用和服务，从而推动新的市场增长，并将使整个国家的行业和社会受益。”（消息来源：C114 通信网）

3.4 OpenAI 商讨募资 对公司的估值超过 1000 亿美元

知情人士称，OpenAI 拟以不低于 1,000 亿美元的估值水平进行新一轮融资，相关谈判处于早期阶段。这家 ChatGPT 开发商在全球初创公司价值排行榜上位居前列，这笔交易将进一步巩固其地位。

因讨论非公开事宜而不愿具名的知情人士称，可能参与本轮融资的投资者已参与了初步讨论。知情人士称，本轮融资的条款、估值和时间安排等细节尚未敲定，仍有调

整的可能。

来自 CBInsights 的数据显示，如果本轮融资按计划实施，则这家人工智能宠儿将成为美国价值第二高的初创公司，仅次于埃隆·马斯克的 SpaceX。

知情人士称，OpenAI 还与阿布扎比 G42 进行了商讨，为一家新的芯片合资企业募集资金。

其中一位知情人士称，这家初创公司已经讨论过从 G42 筹集 80 亿至 100 亿美元的资金。所有人士均因谈论保密信息而要求匿名。目前尚不清楚芯片合资企业和公司更广泛的融资计划之间是否有关联。

OpenAI 首席执行官 Sam Altman 一直在为代号为“Tigris”的芯片制造项目寻求资金。该项目的目标是生产能够与英伟达竞争的芯片。

10 月，G42 宣布与 OpenAI 建立合作关系，为阿联酋和地区市场提供尖端的人工智能解决方案。但没有提供财务细节。

上个月早些时候，OpenAI 董事会突然解雇了 Altman 后，公司未来看起来一度不确定。当时，一些投资者考虑将持股减记为零。但在经历了五天的风波后，Altman 被召回。该公司的目标是向客户发表声明，在动荡之后，它将重新专注于其产品。（消息来源：C114 通信网）

4. 本周及下周重要公司公告

4.1 本周重点公司公告（2023.12.23-2023.12.29）

本周通信板块重点公司公告情况：

表 2：本周通信板块重点公司情况

证券代码	证券简称	事件类型	事件日期	事件摘要
000971.SZ	ST 高升	诉讼仲裁被告方	20231227	为民事诉讼被告方，标题：航天云网诉本公司等协议纠纷
300213.SZ	佳讯飞鸿	股东追加股份锁定	20231229	佳讯飞鸿：关于公司控股股东、实际控制人自愿承诺不减持公司股份的公告。
300615.SZ	欣天科技	管理层相关人士减持	20231228	刘辉于 2023-12-28 通过竞价交易减持 50000 股，成交均价为 15.4000 元。
600289.SH	ST 信通	诉讼仲裁败诉	20231227	原告胜诉，标题：王水余诉本公司等证券虚假陈述责任纠纷。

资料来源：Wind，国元证券研究所

4.2 下周重点公司公告（2023.12.30-2024.01.05）

下周通信板块重点公司公告情况：

表 3：下周通信板块重点公司情况

证券代码	证券简称	事件类型	事件日期	事件摘要
688618.SH	三旺通信	限售股解禁	20240102	首发原股东限售股份解禁。
603602.SH	纵横通信	限售股解禁	20240104	首发原股东限售股份解禁。
688668.SH	鼎通科技	限售股解禁	20240105	首发一般股份解禁。
688205.SH	德科立	股东大会	20240105	召开临时股东大会。
838924.BJ	广脉科技	股东大会	20240104	召开临时股东大会。

资料来源：Wind，国元证券研究所

5.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		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

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。

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。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)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。

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。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
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	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: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188