

通信

周跟踪 (20241111-20241117)

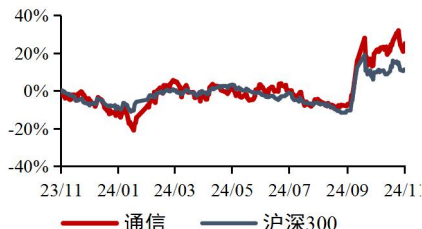
领先大市-A(维持)

——6G 向天地一体化发展，英伟达推动 AI-RAN 商业化

2024 年 11 月 20 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】——北美光通信季报指引乐观，卫星互联网投资置信度正在增强-周跟踪（20241104-20241110）  
2024.11.14

【山证通信】——北美云厂商资本开支环比继续增长，5G-A 投资有望大幅增长-周跟踪（20241028-20241103）  
2024.11.6

## 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) 全球 6G 标准化工作正式启动，6G 研发与应用迈入新阶段。

上周，2024 全球 6G 发展大会在上海成功举办，6G 主题投资概念再度引发市场关注。根据 ITU 和 3GPP 的规划，6G 标准制定将在 2025 年正式展开，在 2027 年确定技术路线图并正式起草，最终在 2030 年实现全球商用。IMT2030（6G）推进组目前开展了 6G 关键技术研究包括通感一体化、无线人工智能、天地一体化技术、智能超表面（RIS）技术、数据服务、新型传输协议以及算力网络七个方向。我们认为，6G 相比 5G 最大的变化在于天线、无线空口（天地一体化）以及 AI 原生三个层面。其中天线将引入巨型 MIMO 以支持更高的通信频率、更大的通信带宽、更多的通信连接以及 RIS 智能超表面天线阵子技术以实现高度精准的通感一体和波束动态调整，在基站设计、天线材料、射频器件、信号处理方面变化最为突出。而无线空口的天地一体化将实现真正意义上的“基站上天”与手机直联，未来在星上载荷、星间路由、星地核心网方面都将随着 6G 标准的成熟逐渐实现，与国内外卫星互联网行业蓬勃发展的行业趋势相辅相成。最后，6G 网络在波束控制、网络管理、全网调度以及算力服务接入方面不仅是 AI 原生赋能的也是使能丰富 AI 应用的重要通信手段。我们认为，当前 5.5G 发展的产业技术趋势将是与 6G 一脉相承的，5.5G 是 6G 的前置探索，重要的变化值得重点关注，如通感一体、NTN、内生 AI 等。

## ➤ 2) 日本将使用 Blackwell 投资主权 AI 英伟达助力软银开创全球首个实时 5G AI-RAN。

上周在日本举行的 2024 年 AI 峰会上，英伟达与软银公布了一系列合作计划，其中软银正利用 Blackwell 构建日本最强大的 AI 超算，拥有 25 EFLOPS 算力，并配套英伟达 Quantum-2 InfiniBand 网络和 AI Enterprise 软件。我们认为，主权 AI 在 2025 年正成为大型 CSP 之外不可忽视的 AI 算力需求带动，与大型 CSP 主要基于商业考虑相比，主权 AI 将主要应用于科研、政府项目、企业需求等，且更欢迎软硬一体、算网一体的机柜和集群级解决方案。与此同时，软银与英伟达合作实现了 AI-RAN 的成功商用，在神奈川成功进行了户外野外试验。根据英伟达技术博客描述，软银的 AI-RAN 解决方案在英伟达 GH200、Bluefield 3 和 Spectrum-X 上运行，集成了 20 个 RU 和一个 5GC，并连接了 100 个 UE。核心软件栈包括了英伟达 Aerial CUDA 加速的 RAN 库和 L1 功能、富士通提供的 L2 算法、Red Hat 提供的容器平台以及软银开发的 E2E AI 和 RAN 编排器。与传统 o-RAN 和 v-ran 相比，AI-RAN 的特点之一是可以同时运行 RAN 和 AI 工作负载



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1



从而大幅提升设备利用率，利用 5G 低时延优势运行新型边缘 AI 应用，如自动驾驶、工厂多模态 AI 应用、机器人开发应用等。与单独的 RAN 相比，配置了 AI-RAN（基于 GB200 NVL2）的站点最多可实现 5 年 5 倍的资本支出回报。我们认为英伟达 AI-RAN 解决方案的推出将大幅驱动 5G 专网在边缘计算的应用，国内运营商在边缘站点 5G 基站与 GPU 算力混合部署上具有丰富经验，随着商业模式的成熟未来或创造更高投资回报。

**建议关注：**6G 无线空口：中兴通讯、信科移动、通宇通讯、飞荣达、国博电子、灿勤科技、硕贝德；卫星互联网：上海瀚讯、铖昌科技、臻镭科技、天银机电、震有科技、航天环宇；AI-RAN：中兴通讯、紫光股份、神州数码、烽火通信、浪潮信息；运营商：中国移动、中国电信、中国联通、中国卫通。

**市场整体：**本周（2024.11.11-2024.11.15）市场整体下跌，申万通信指数跌-2.12%，沪深 300 跌-3.29%，创业板指数跌-3.36%，上证综指跌-3.52%，深圳成指跌-3.70%，科创板指数跌-3.78%。细分板块中，周涨幅最高的前三板块为云计算（+3.19%）、运营商（+0.84%）、IDC（+0.07%）。从个股情况看，和而泰、中国联通、中国卫通、中国电信、中国移动涨幅领先，涨幅分别为+51.09%、+11.95%、+4.06%、+2.92%、+2.16%。源杰科技、瑞可达、剑桥科技、中国卫星、长光华芯跌幅居前，跌幅分别为-12.63%、-11.50%、-10.39%、-9.96%、-9.12%。

**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.....	8
2.3 个股公司行情.....	8
2.4 海外动向.....	9
3. 新闻公告.....	10
3.1 重大事项.....	10
3.2 行业新闻.....	12
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.....	6
图 2： 周涨跌幅云计算、运营商周表现领先.....	7
图 3： 月涨跌幅液冷、卫星通信、无线射频月表现领先.....	7
图 4： 年涨跌幅光模块、设备商、液冷年初至今表现领先.....	8
图 5： 多数板块当前 P/E 低于历史平均水平.....	8
图 6： 多数板块当前 P/B 低于历史平均水平.....	8
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.....	9
表 3: 本周重大事项.....	10
表 4: 本周重要公司公告.....	10
表 5: 本周重要行业新闻.....	12

## 1. 周观点和投资建议

### 1.1 周观点

#### 1) 全球 6G 标准化工作正式启动，6G 研发与应用迈入新阶段。

上周，2024 全球 6G 发展大会在上海成功举办，6G 主题投资概念再度引发市场关注。根据 ITU 和 3GPP 的规划，6G 标准制定将在 2025 年正式展开，在 2027 年确定技术路线图并正式起草，最终在 2030 年实现全球商用。IMT2030（6G）推进组目前开展了 6G 关键技术研究包括通感一体化、无线人工智能、天地一体化技术、智能超表面（RIS）技术、数据服务、新型传输协议以及算力网络七个方向。我们认为，6G 相比 5G 最大的变化在于天线、无线空口（天地一体化）以及 AI 原生三个层面。其中天线将引入巨型 MIMO 以支持更高的通信频率、更大的通信带宽、更多的通信连接以及 RIS 智能超表面天线阵子技术以实现高度精准的通感一体和波束动态调整，在基站设计、天线材料、射频器件、信号处理方面变化最为突出。而无线空口的天地一体化将实现真正意义上的“基站上天”与手机直联，未来在星上载荷、星间路由、星地核心网方面都将随着 6G 标准的成熟逐渐实现，与国内外卫星互联网行业蓬勃发展的行业趋势相辅相成。最后，6G 网络在波束控制、网络管理、全网调度以及算力服务接入方面不仅是 AI 原生赋能的也是使能丰富 AI 应用的重要通信手段。我们认为，当前 5.5G 发展的产业技术趋势将是与 6G 一脉相承的，5.5G 是 6G 的前置探索，重要的变化值得重点关注，如通感一体、NTN、内生 AI 等。

#### 2) 日本将使用 Blackwell 投资主权 AI 英伟达助力软银开创全球首个实时 5G AI-RAN。

上周在日本举行的 2024 年 AI 峰会上，英伟达与软银公布了一系列合作计划，其中软银正利用 Blackwell 构建日本最强大的 AI 超算，拥有 25 EFLOPS 算力，并配套英伟达 Quantum-2 InfiniBand 网络和 AI Enterprise 软件。我们认为，主权 AI 在 2025 年正成为大型 CSP 之外不可忽视的 AI 算力需求带动，与大型 CSP 主要基于商业考虑相比，主权 AI 将主要应用于科研、政府项目、企业需求等，且更欢迎软硬一体、算网一体的机柜和集群级解决方案。与此同时，软银与英伟达合作实现了 AI-RAN 的成功商用，在神奈川成功进行了户外野外试验。根据英伟达技术博客描述，软银的 AI-RAN 解决方案在英伟达 GH200、Bluefield 3 和 Spectrum-X 上运行，集成了 20 个 RU 和一个 5GC，并连接了 100 个 UE。核心软件栈包括了英伟达 Aerial CUDA 加速的 RAN 库和 L1 功能、富士通提供的 L2 算法、Red Hat 提供的容器平台以及软银开发的 E2E AI 和 RAN 编排器。与传统 o-RAN 和 v-ran 相比，AI-RAN 的特点之一是可以同时运行 RAN 和 AI 工作负载从而大幅提升设备利用率，利用 5G 低时延优势运行新型边缘 AI 应用，如自动驾驶、工厂多模态 AI 应用、机器人开发应用等。与单独的 RAN 相比，配置了 AI-RAN（基于 GB200 NVL2）的站点最多可实现 5 年 5 倍的资本

支出回报。我们认为英伟达 AI-RAN 解决方案的推出将大幅驱动 5G 专网在边缘计算的应用，国内运营商在边缘站点 5G 基站与 GPU 算力混合部署上具有丰富经验，随着商业模式的成熟未来或创造更高投资回报。

## 1.2 建议关注

表 1：建议重点关注的公司

板块	公司
6G 无线空口	中兴通讯、信科移动、通宇通讯、飞荣达、国博电子、灿勤科技、硕贝德
卫星互联网	上海瀚讯、铖昌科技、臻镭科技、天银机电、震有科技、航天环宇
AI-RAN	中兴通讯、紫光股份、神州数码、烽火通信、浪潮信息
运营商	中国移动、中国电信、中国联通、中国卫通

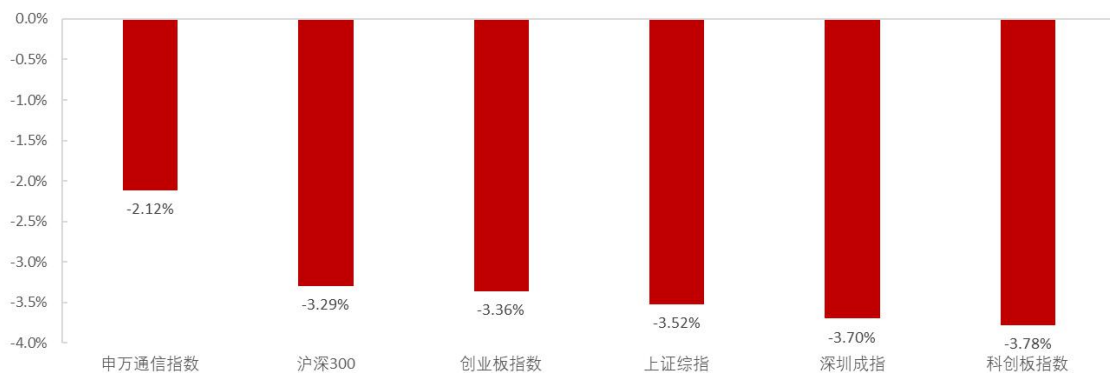
资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2. 行情回顾

### 2.1 市场整体行情

本周（2024.11.11-2024.11.15）市场整体下跌，申万通信指数跌-2.12%，沪深 300 跌-3.29%，创业板指数跌-3.36%，上证综指跌-3.52%，深圳成指跌-3.70%，科创板指数跌-3.78%。细分板块中，周涨幅最高的前三板块为云计算（+3.19%）、运营商（+0.84%）、IDC（+0.07%）。

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

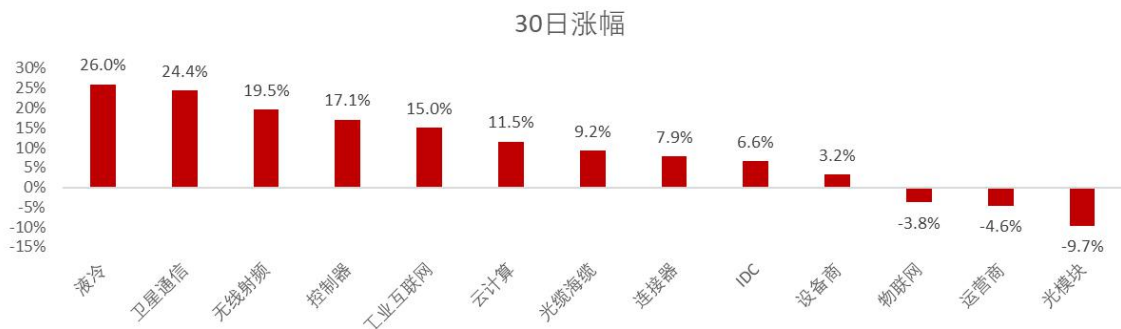
### 2.2.1 涨跌幅

图 2：周涨跌幅云计算、运营商周表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 3：月涨跌幅液冷、卫星通信、无线射频月表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所



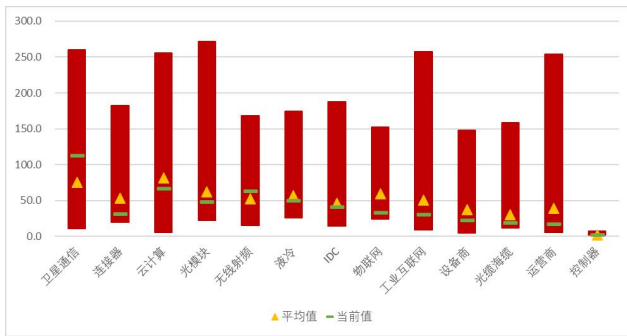
图 4：年涨跌幅光模块、设备商、液冷年初至今表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所

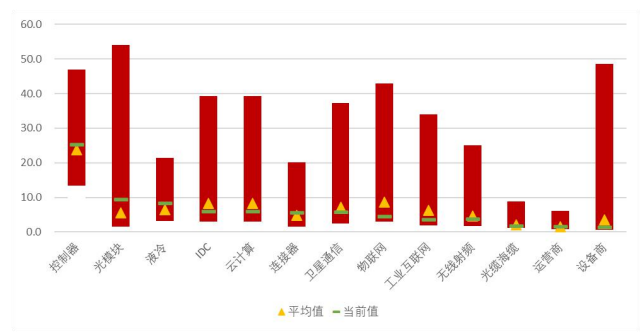
## 2.2.2 估值

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：多数板块当前 P/B 低于历史平均水平



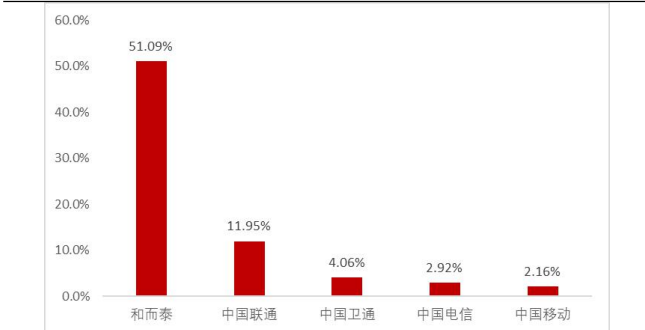
资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2.3 个股公司行情

从个股情况看，和而泰、中国联通、中国卫通、中国电信、中国移动涨幅领先，涨幅分别为+51.09%、+11.95%、+4.06%、+2.92%、+2.16%。源杰科技、瑞可达、剑桥科技、中国卫星、长光华芯跌幅居前，跌幅分别为-12.63%、-11.50%、-10.39%、-9.96%、-9.12%。

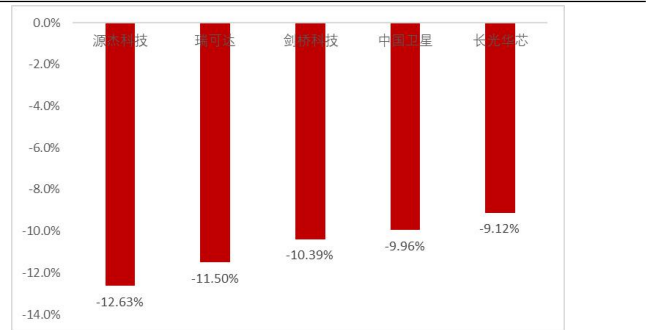


图 7：本周个股涨幅前五（%）



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
瑞士电信	2024.11.13	瑞士电信公司表示，意大利通信管理局（AGCOM）已批准瑞士电信收购沃达丰意大利公司的交易，瑞士电信预计交易将在第一季度完成。这一交易仍需获得其他两家监管机构的批准，包括意大利竞争管理局的批准。
软银	2024.11.13	英伟达和软银试运行首个 AI 和 5G 电信网络，使用英伟达 AI Aerial 平台，为电信运营商打开数十亿美元的人工智能收入流；该平台被称为人工智能无线接入网络（AI-RAN），可同时运行人工智能和 5G 工作负载，应用于自动驾驶汽车远程支持和机器人控制。
SK Siltron	2024.11.14	SK 集团旗下半导体晶圆制造商 SK Siltron 于 14 日宣布，已获美国能源部 5.44 亿美元规模的贷款融资。SK Siltron CSS 将以美国能源部及密歇根州政府的资金支持为基础，到 2027 年完成该州贝城工厂的扩建工程。扩建完成后，SK Siltron CSS 将依托奥本研发中心的技术成果，大力生产高性能碳化硅（SiC）晶圆。
英伟达	2024.11.15	英伟达计划面向人形机器人市场，于 2025 年推出 Jetson Thor 计算机。英伟达并不直接参与机器人制造，类似于谷歌向手机制造商提供安卓平台，将其定位为技术供应商。Jetson Thor 计算机隶属于英伟达 Jetson 紧凑型计算机平台，该平台专为 AI 应用设计，而 Thor 型号专注于机器人技术。
微软	2024.11.16	微软研究院已更新 GraphRAG 系统，新增了动态社区选择（Dynamic Community Selection）功能，在改善全局搜索的数据检索同时，tokens 成本减少了 77%。

资料来源：财联社，IT 之家，华尔街日报，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
2024 年 11 月 11 日			振芯科技	长飞光纤	
2024 年 11 月 12 日			麦捷科技		
2024 年 11 月 13 日					
2024 年 11 月 14 日			全志科技	凌云光	
2024 年 11 月 15 日			中天科技 生益科技 顺络电子 天奥电子	锐明技术	

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
振芯科技	11 月 11 日	股份回购	成都振芯科技股份有限公司（以下简称“公司”）拟使用自有资金及股票回购专项贷款资金以集中竞价交易方式回购公司股份，用于员工持股计划及/或股权激励。本次回购总金额不低于人民币 3,600 万元且不超过人民币 7,200 万元，回购价格不超过人民币 26.97 元/股。具体回购股份的数量以回购期满或终止回购时实际回购的股份数量为准。回购股份实施期限为自公司第六届董事会第四次临时会议审议通过本次回购股份方案之日起不超过 12 个月。
长飞光纤	11 月 11 日	收购兼并	公司拟出资人民币 29,870.0000 万元，收购 El.En.持有的奔腾激光 28,698,288 股股份，对应 59.1837%的股权；及出资欧元 1,654.6848 万元，收购 El.En.持有的 Cutlite 欧元 334,956 元注册资本，并出资欧元 253.2035 万元，认购 Cutlite 增发的欧元 51,256 元注册资本，认购完成后，公司在 Cutlite 的持股比例将为 70.0604%（以下合称“本次交易”）。本次交易公司支付的对价总额折合人民币约为 44,885.0809 万元。
麦捷科技	11 月 12 日	股份回购	深圳市麦捷微电子科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2024 年 11 月 12 日召开了 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于回购注销 2021 年限制性股票激励计划部分限制性股票的议案》，本次回购注销股份数量为 2,140,680 股，公司总股本将由 869,179,472 股减至 867,038,792 股。



凌云光	11月14日	收购兼并	凌云光技术股份有限公司(以下简称“公司”或“凌云光”)拟通过全资子公司北京凌云光智能视觉科技有限公司(以下简称为“北京凌云光”)及全资孙公司SINGPHOTONICS SMART VISION PTE. LTD.(以下简称“新加坡凌云光”)以现金形式收购由 JAI GROUP HOLDING ApS 控制的 JAI A/S(以下简称“标的公司”或“JAI”)的 99.95%股权(其中 4.38%为库存股),交易对价预计为 1.03 亿欧元(以下简称“本次交易”)。本次收购范围包括 JAI 及其子公司(不包含 JAI Aviation ApS 及 JAI Inc.),即 JAI 所有工业相机业务。本次交易的资金来源为自有或其他方式筹集资金,最终交易金额以实际交割时确认为准。同时,在交割前或者交割后,公司拟以现金形式收购或者强制赎回少数股东持有的标的公司剩余 0.05%股权,最终公司将持有标的公司 100%股权。
全志科技	11月14日	股份回购	公司将回购注销上述已获授尚未解除限售的限制性股票 293,800 股。本次限制性股票的回购资金来源为公司自有资金。本次回购注销完成后,公司总股本将由 63,342.1232 万股减少至 63,312.7432 万股,相应公司注册资本将由人民币 63,342.1232 万元减少至人民币 63,312.7432 万元。
中天科技	11月15日	股份回购	公司使用公司自有资金和自筹资金,其中该专项贷款金额不低于人民币 20,000 万元(含),不超过人民币 40,000 万元(含),通过集中竞价交易方式回购公司股份,用于实施员工持股计划。本次回购价格不超过人民币 22.00 元/股(含),该价格不高于公司董事会通过回购决议前 30 个交易日公司股票交易均价的 150%。
生益科技	11月15日	股份回购	广东生益科技股份有限公司(以下简称“公司”、“生益科技”)于 2024 年 10 月 28 日召开第十一届董事会第四次会议和第十一届监事会第四次会议,审议通过了《关于回购注销 2024 年度限制性股票激励计划部分已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》,鉴于公司 2024 年度限制性股票激励计划有 2 名激励对象因个人原因离职,根据公司《2024 年度限制性股票激励计划(草案)》的相关规定,上述人员已不具备激励对象资格,公司决定以自有资金回购注销前述激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票合计 37,200 股。回购注销实施完毕后,公司有限售条件股份减少 37,200 股,公司总股本由 2,429,397,730 股减少至 2,429,360,530 股,第十一届董事会第四次会议审议通过了《关于变更注册资本并修改<公司章程>的议案》。
顺络电子	11月15日	股份回购	深圳顺络电子股份有限公司(以下简称“公司”)拟使用自有资金及股票回购专项贷款资金以集中竞价交易方式回购公司股份,拟回购股份的种类为公司已发行的人民币普通股(A股)股票,回购的公司股份拟用于后期实施股权激励计划或员工持股计划。本次回购股份价格不超过人民币 40 元/股(含),回购资金金额不低于人民币 2 亿元(含)且不超过人民币 4 亿元(含),回购股份期限自董事会审议通过本次回购股份方案之日起 12 个月之内。在回购股份价格不超过人民币 40 元/股(含)的条件下,按回购金额上限测算,预计回购股份数量约为 1,000 万股,约占公司目前已发行总股本的 1.24%;按回购金额下限测算,预计回购股份数量约为 500 万股,约占公司目前已发行总股本的 0.62%。具体回购股份的数量以回购期满时实际回购的股份数量为准。
天奥电子	11月16日	股份回购	根据大华会计事务所(特殊普通合伙)出具的公司 2023 年度审计报告,公司 2023 年度业绩指标未达到《公司 2021 年 A 股限制性股票激励计划(草案修订稿)》第一个解除限售期设定的公司层面业绩考核条件,公司拟回购注销公司 2021 年 A 股限制性股票激励计划(以下简称“本激励计划”)预留部分授予的 5 名激励对象持

			有的第一个解除限售期所对应的限制性股票 130,357 股 (占预留部分授予股份总数的 34%), 占公司当前总股本 426,652,824 股的 0.03%。预留部分限制性股票回购数量: 130,357 股; 预留部分限制性股票回购价格: 8.54 元/股。
锐明技术	11 月 16 日	收购兼并	为进一步优化深圳市锐明技术股份有限公司 (以下简称“公司”) 资源配置, 更好聚焦发展主营业务, 同时基于公司战略规划及经营发展的长期需要, 公司拟以 3,098.55 万元向广州广交数科信息产业有限公司 (以下简称“广交数科”) 和东莞市锐盈投资合伙企业 (有限合伙) (以下简称“锐盈投资”) 合计转让所持有的控股子公司深圳市锐明科技有限公司 (以下简称“锐明科技”或“标的公司”) 47.67% 股权。其中, 广交数科以 2,730 万元受让锐明科技 42% 股权; 锐盈投资以 368.55 万元受让锐明科技 5.67% 股权。锐明科技整体估值为 6,500 万元。本次交易完成后, 公司持有锐明科技的股权比例变更为 19%, 锐明科技将不再纳入公司合并报表范围。

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
2024 年 11 月 12 日	中国移动通信集团有限公司与中国光大集团股份公司在北京举行战略合作协议签约仪式。根据协议, 双方将在资产管理、供应链金融等综合金融业务领域, 以及基础通信、行业信息化业务领域, 不断加强合作, 共同探索以人工智能、大数据为代表的新科技与新业务创新。	中国移动, 人民邮电报
2024 年 11 月 13 日	中国信息通信研究院副院长王志勤 13 日在 2024 全球 6G 发展大会上表示, 6G 技术的发展已经从单纯的技术研究阶段迈向标准化研究阶段。王志勤表示, 为了推动 6G 技术的标准化进程, 6G 推进组发布了多份白皮书, 涵盖了技术标准、网络架构、安全等方面的内容。王志勤呼吁更多的互联网企业和垂直行业企业加入 6G 研究, 共同深化合作, 打造全球 6G 合作的新典范。通过公共研发实验设施, 优化技术, 形成产业共识, 最终实现智慧内生、绿色节能、性能卓越、安全可靠和泛在互联的 6G 网络。	财联社, 上证报
2024 年 11 月 16 日	工业和信息化部部长金壮龙发表《进一步全面深化工业和信息化领域改革为推进新型工业化注入强大动力》文章称, 将推动建立保持制造业合理比重投入机制。金壮龙表示, 推动进一步优化财税支持政策, 健全重大战略任务资金保障机制, 加大对制造业技术创新、绿色发展、数字化智能化升级、公共服务等的支持。进一步深化产融合作, 推动健全金融支持推进新型工业化的机制, 构建重点产业链攻关的全链条金融服务支撑体系。优化国家集成电路产业投资基金、国家制造业转型升级基金、中小企业发展基金等产业基金运作和监管机制, 完善基金绩效考评体系, 确保资金投向符合国家战略要求。推动完善先进制造业增值税加计抵减政策, 合理降低制造业综合成本和税费负担。	中央人民政府网, 《求是》杂志

资料来源: 中国移动, 人民邮电报, 财联社, 上证报, 中央人民政府网, 《求是》杂志, 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

