

通信

周跟踪（20240916-20240920）

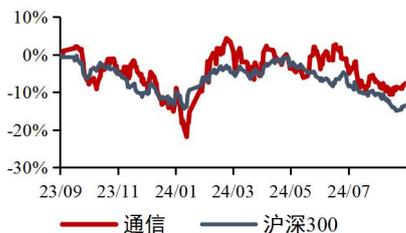
领先大市-A(维持)

华为全连接大会展示超节点机柜，关注通信设备供应链安全主题

2024年9月24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

投资要点

行业动向：

➢ 1) 华为在全连接大会 2024 展示了最新的训推集群超节点解决方案，国产算力各大阵营均有望跟进。9月20日华为全连接大会 2024 昇腾产业峰会在上海召开，华为昇腾计算业务总裁在主题演讲中表示昇腾 AI 讲坚持围绕基础软硬件、训推解决方案持续演进，做深技术根基。在训练性能上，最新的训练机柜释放了超节点 TB 级带宽资源，并通过独创 NB2.0 通信算法、细粒度划分等将带宽利用率从 40% 提升到 60% 以上，通信算子执行耗时减少 40% 以上。在推理应用上，昇腾提供单机和多级推理的软硬件部署能力，未来面向万亿参数、百万级序列将打造领先的胖节点技术。

超节点指的是通过优化的通信协议（如英伟达的 NVLINK、华为的 HCCS）、机柜级大带宽通信设计将 GPU 节点 HBD 从单机 8 卡拓展到机柜几十卡以上。英伟达 GB200 NVL36/72 引领业内对于高速铜连接解决方案在超节点通信中的应用，高速铜线背板、交换板上 OverPass（飞线）以及机柜间短距离 DAC/ACC 均为重要组成部分，目前国内华丰科技、立讯精密、庆虹电子等已经推出了对标安费诺的全套高速铜连接模组解决方案，有望助力超节点 Scaleup 在国产算力快速落地。

此外，中国信通院与腾讯携手 GPU、CPU、交换机芯片、服务器、网络设备厂商等共同发起 ETH-X 超节点计划，目前技术规范 1.0 已发布，在 64 卡的机柜内 GPU Scaleup 通信带宽达到 3.2Tb 或 4.8Tb，并使用 112G 高速铜线做背板和 switch tray OverPass 互联。阿里云倡议并牵头成立了 ALS 解决 Scaleup 互联系统的行业发展规范问题，包括 ALS-D 数据面和 ALS-M 管控面两个主要组成部分，ALS-D 将支持 UALink 标准，支持高性能内存语义访问、显存共享和在网计算加速，可具备 PB 级显存共享、超低互访时延，单柜高达数百 TB/s 总吞吐带宽。

我们认为，受英伟达 GB200 重新设计和大批量出货递延影响，目前高速铜连接和光模块板块调整明显，短期来看随着新设计落地和上游原材料备货，Q4 铜连接板块或有超预期可能，建议积极关注；长期来看，展望 2025 年及以后，以华为昇腾引领的国产算力阵营逐步启动超节点设计，也将对高速铜连接和短距光模块带来可观增量。

➢ 2) 黎巴嫩通信设备爆炸事件引发通信设备供应链安全担忧，建议关注亚非拉出口链条。据央视新闻报道，上周黎巴嫩发生多起寻呼机和对讲机爆炸事件造成人员伤亡，其中寻呼机和对讲机疑似为台企和日企制造。该事件加剧了对民用设备武器化的担忧，全球通信设备供应链面临进一步割裂可能。我们认为事件的影响有三点：一是国内进口替代将继续，二是欧美出口或产生更多的本地化制造要求，三是

相关报告：

【山证通信】山西证券通信行业周观点：AI 的预期是否发生了调整？建议关注超跌反弹机会 2024.9.10

【山证通信】——英伟达财报继续环比高增，再论 AI 的主线和支线-周跟踪（20240826-20240901） 2024.9.4

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

请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1



亚非拉市场值得重视。我们认为事件可能加剧部分国家对发达国家通信设备品牌的不信任感，叠加发展中国家信息基建和消费电子升级需求迫切，国产通信品牌由于成本、服务和供应链优势长期来看或更具竞争力。

**市场整体：**本周（2024.09.16-2024.09.20）市场涨跌互现，沪深300涨1.32%，上证综指涨1.21%，深圳成指涨1.15%，申万通信指数涨0.29%，创业板指数涨0.09%，科创板指数跌1.02%。细分板块中，周涨幅最高的前三板块为液冷（+3.6%）、云计算（+1.7%）、控制器（+1.4%）。从个股情况看，东土科技、奥飞数据、浪潮信息、英维克、光环新网涨幅领先，涨幅分别为4.57%、4.14%、3.88%、3.87%、3.59%。中际旭创、高澜股份、新易盛、剑桥科技、宝信软件跌幅居前，跌幅分别为-5.99%、-4.92%、-4.55%、-4.17%、-2.33%。

**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
1.2 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.....	9
2.3 个股公司行情.....	9
2.4 海外动向.....	10
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: 周涨跌幅液冷周表现领先.....	7
图 3: 月涨跌幅无线射频、光缆海缆、液冷月表现领先.....	7
图 4: 年涨跌幅光模块、设备商、运营商年初至今表现领先.....	8
图 5: 多数板块当前 P/E 低于历史平均水平.....	9
图 6: 多数板块当前 P/B 低于历史平均水平.....	9
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.....	10
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) 华为在全连接大会 2024 展示了最新的训推集群超节点解决方案，国产算力各大阵营均有望跟进。9 月 20 日华为全连接大会 2024 昇腾产业峰会在上海召开，华为昇腾计算业务总裁在主题演讲中表示昇腾 AI 讲坚持围绕基础软硬件、训推解决方案持续演进，做深技术根基。在训练性能上，最新的训练机柜释放了超节点 TB 级带宽资源，并通过独创 NB2.0 通信算法、细粒度划分等将带宽利用率从 40%提升到 60%以上，通信算子执行耗时减少 40%以上。在推理应用上，昇腾提供单机和多级推理的软硬件部署能力，未来面向万亿参数、百万级序列将打造领先的胖节点技术。

超节点指的是通过优化的通信协议（如英伟达的 NVLINK、华为的 HCCS）、机柜级大带宽通信设计将 GPU 节点 HBD 从单机 8 卡拓展到机柜几十卡以上。英伟达 GB200 NVL36/72 引领业内对于高速铜连接解决方案在超节点通信中的应用，高速铜线背板、交换板上 OverPass（飞线）以及机柜间短距离 DAC/ACC 均为重要组成部分，目前国内华丰科技、立讯精密、庆虹电子等已经推出了对标安费诺的全套高速铜连接模组解决方案，有望助力超节点 Scaleup 在国产算力快速落地。

此外，中国信通院与腾讯携手 GPU、CPU、交换机芯片、服务器、网络设备厂商等共同发起 ETH-X 超节点计划，目前技术规范 1.0 已发布，在 64 卡的机柜内 GPU Scaleup 通信带宽达到 3.2Tb 或 4.8Tb，并使用 112G 高速铜线做背板和 switch tray OverPass 互联。阿里云倡议并牵头成立了 ALS 解决 Scaleup 互联系统的行业发展规范问题，包括 ALS-D 数据面和 ALS-M 管控面两个主要组成部分，ALS-D 将支持 UALink 标准，支持高性能内存语义访问、显存共享和在网计算加速，可具备 PB 级显存共享、超低互访时延，单柜高达数百 TB/s 总吞吐带宽。

我们认为，受英伟达 GB200 重新设计和大批量出货递延影响，目前高速铜连接和光模块板块调整明显，短期来看随着新设计落地和上游原材料备货，Q4 铜连接板块或有超预期可能，建议积极关注；长期来看，展望 2025 年及以后，以华为昇腾引领的国产算力阵营逐步启动超节点设计，也将对高速铜连接和短距光模块带来可观增量。

2) 黎巴嫩通信设备爆炸事件引发通信设备供应链安全担忧，建议关注亚非拉出口链条。据央视新闻报道，上周黎巴嫩发生多起寻呼机和对讲机爆炸事件造成人员伤亡，其中寻呼机和对讲机疑似为台企和日企制造。该事件加剧了对民用设备武器化的担忧，全球通信设备供应链面临进一步割裂可能。我们认为事件的影响有三点：一是国内进口替代将继续，二是欧美出口或产生更多的本地化制造要求，三是亚非拉市场值得重视。我们认为事件可能加剧部分国家对发达国家通信设备品牌的不信任感，叠加发展中国家信息基建和消费电子升级需求迫切，国产通信品牌由于成本、服务和供应链优势长期来看或更具竞争力。

## 1.2 建议关注

表 1：建议重点关注的公司

板块	公司
铜连接	沃尔核材、神宇股份、鼎通股份、立讯精密、华丰科技、得润电子、中航光电
光模块	中际旭创、新易盛、天孚通信、联特科技、华工科技
出口	海能达、中兴通讯、亿联网络、震有科技、麦格米特、朗特科技

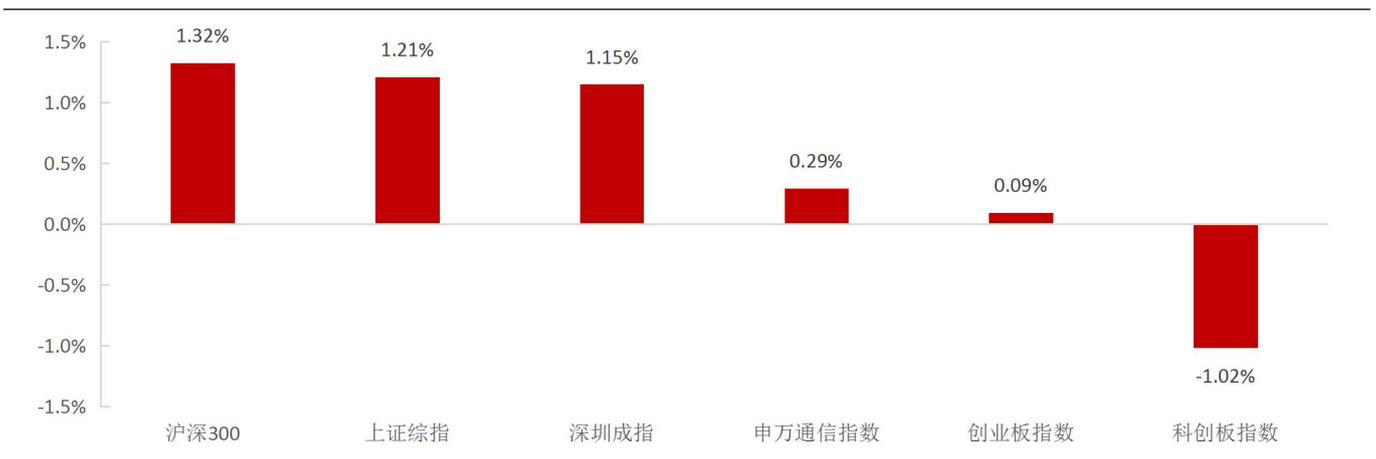
资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2. 行情回顾

### 2.1 市场整体行情

本周（2024.09.16-2024.09.20）市场涨跌互现，沪深 300 涨 1.32%，上证综指涨 1.21%，深圳成指涨 1.15%，申万通信指数涨 0.29%，创业板指数涨 0.09%，科创板指数跌 1.02%。细分板块中，周涨幅最高的前三板块为液冷（+3.6%）、云计算（+1.7%）、控制器（+1.4%）。

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

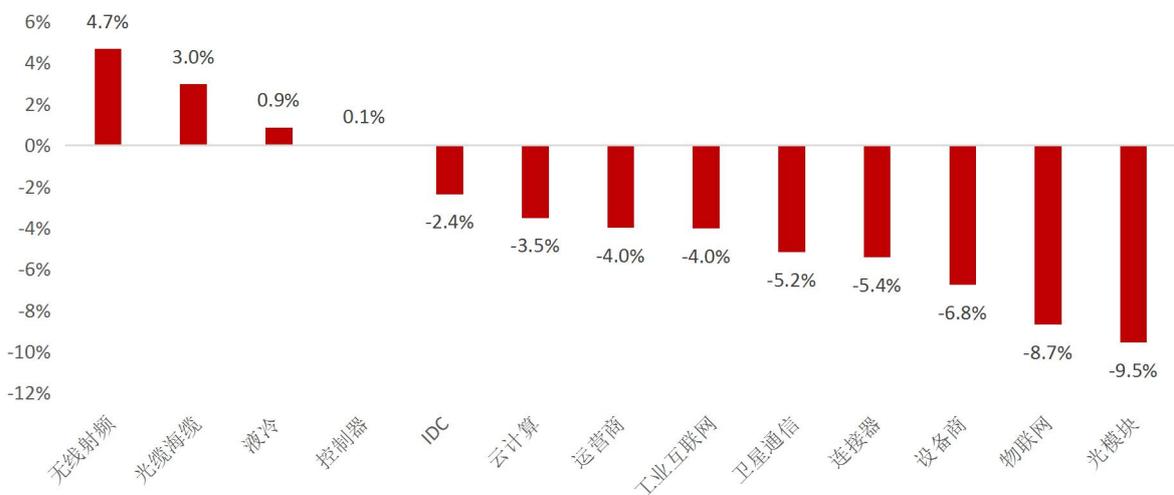
### 2.2.1 涨跌幅

图 2：周涨跌幅液冷周表现领先



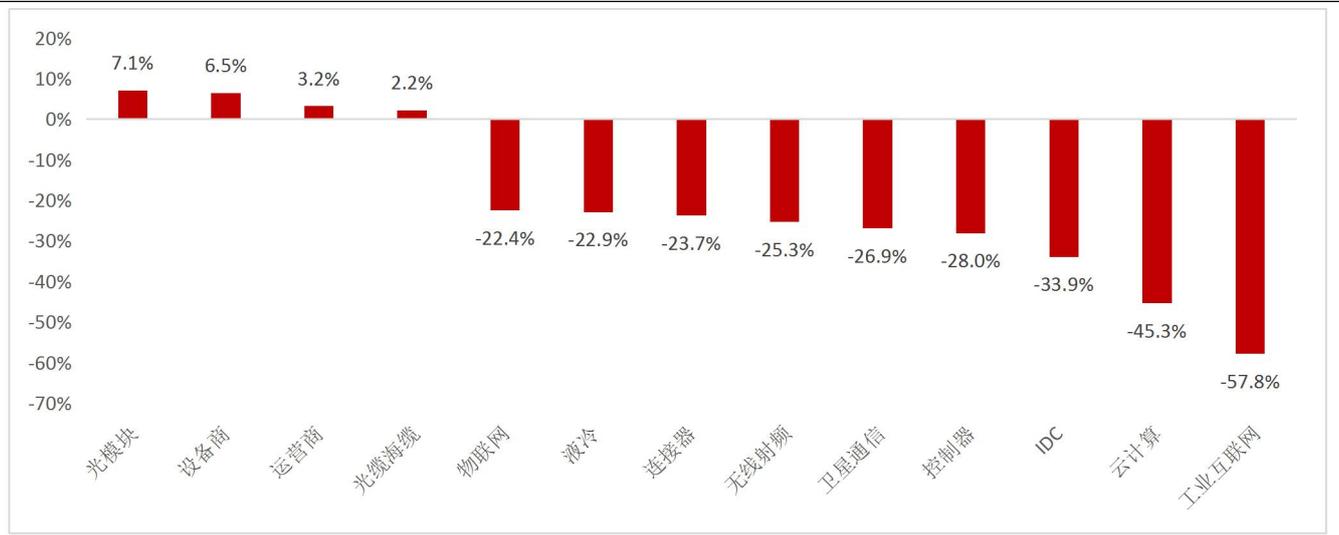
资料来源：Wind，山西证券研究所

图 3：月涨跌幅无线射频、光缆海缆、液冷月表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 4：年涨跌幅光模块、设备商、运营商年初至今表现领先



资料来源：Wind，山西证券研究所

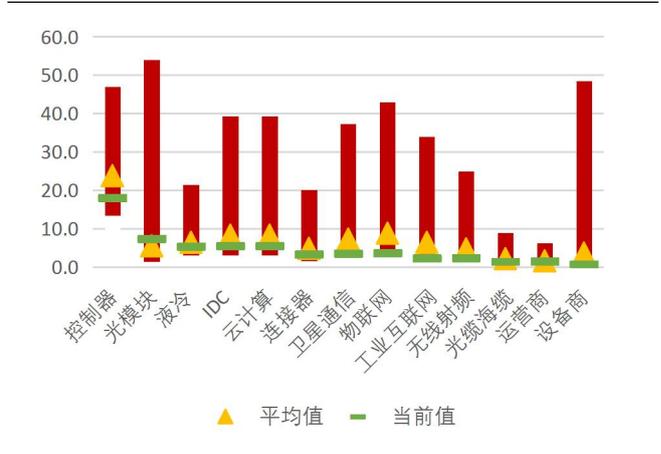
## 2.2.2 估值

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

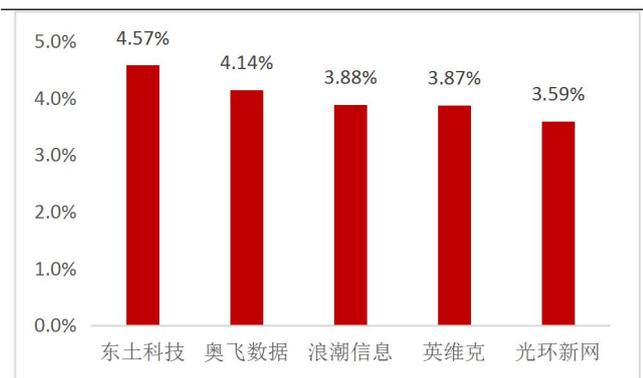


资料来源：Wind，山西证券研究所

## 2.3 个股公司行情

从个股情况看，东土科技、奥飞数据、浪潮信息、英维克、光环新网涨幅领先，涨幅分别为 4.57%、4.14%、3.88%、3.87%、3.59%。中际旭创、高澜股份、新易盛、剑桥科技、宝信软件跌幅居前，跌幅分别为-5.99%、-4.92%、-4.55%、-4.17%、-2.33%。

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
SpaceX	2024.09.18	马斯克旗下太空探索公司 SpaceX 航空业务总监 Nick Galano 表示，星链机上 Wi-Fi 订单积压量接近增加一倍，已签订大约 2,500 架飞机的合同。上周，美联航宣布将在 1,000 多架飞机上安装星链，并免费提供 Wi-Fi。自 2020 年首次亮相以来，SpaceX 逐步扩大其星链网路和产品范围。该公司称，目前约有 6,400 颗 Starlink 卫星在轨道上运行，连接 100 个国家的超过 300 万客户。
苹果	2024.09.20	9 月 20 日消息，据 DigiTimes 报道称，苹果公司可能将于 2025 年推出自研的 Wi-Fi 芯片和 5G 基带芯片，以减少对于博通公司和高通公司的依赖。但是，这一切仍有可能延迟。报道称，苹果可能将会在 2025 年推出的新款 iPad 机型上率先采用自研的 Wi-Fi 芯片，而廉价版的 iPhone SE 4 则将会配备苹果自研的 5G 基带芯片。
高通、英特尔	2024.09.21	美东时间 9 月 20 日周五美股午盘时段，《华尔街日报》援引知情人士爆料称，近日高通已向英特尔发出了收购邀约，并就收购事宜与英特尔进行了接洽。随后，CNC 也证实了这则消息。这也是本月内第二次有媒体报道称高通有意收购英特尔。

资料来源：格隆汇，芯智讯，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 9 月 16 日					
2024 年 9 月 17 日					
2024 年 9 月 18 日					
2024 年 9 月 19 日		豪森智能	矩子科技、 麦格米特		
2024 年 9 月 20 日		国投智能			

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
博创科技	9月18日	权益变动	博创科技(300548.SZ)公告,公司将持有的嘉兴英博科技有限责任公司(“嘉兴英博”)73%股权以5729.52万元的价格转让给武汉长飞科创产业基金合伙企业(有限合伙)(“长飞科创”)、湖北长江长飞激光智造创业投资基金合伙企业(有限合伙)(“长江激光”)、湖北长江直投一期投资基金合伙企业(有限合伙)(“长江直投”)、长江产业投资私募基金管理有限公司(“长江产投”)。 本次股权转让后,公司持有嘉兴英博27%股权,长飞科创持有25%股权,长江激光持有25%股权,长江直投持有14%股权,长江产投持有9%股权。嘉兴英博为公司新成立全资子公司,无最近一年又一期的财务数据。截至公告披露日,公司已将Broadex Technologies UK Limited(“博创科技(英国)”)100%股权转让给嘉兴英博,博创科技(英国)已成为嘉兴英博全资子公司。
新北洋	9月18日	重大合同	新北洋发布公告称,公司控股子公司威海新北洋荣鑫科技股份有限公司于近日收到《中标通知书》,成为“中国邮政集团有限公司国芯智能柜台采购项目【包2:国芯智能柜台(大堂式)】”的中标人。
永贵电器	9月18日	重大合同	永贵电器(300351)9月18日晚间公告,近日,中车青岛四方机车车辆股份有限公司与公司控股子公司江苏永贵新能源科技有限公司签订一份物资采购合同,合同金额1127.74万元(含税)。公司控股子公司北京永列科技有限公司近日收到上海富欣智能交通控制有限公司的一份中标通知书,中标通知书金额合计900.6万元(含税)。预计将会对公司2024年及未来年度的经营业绩产生积极影响。
润建股份	9月18日	重大合同	近日发布中标候选人公示,宣布其成为中国移动广东公司2024至2026年度室内分布系统施工服务项目的候选中标者。该项目预计总规模为2.7亿元(含税),公司有望获得9.7%的市场份额。服务内容涵盖为中国移动提供为期三年的室内分布系统施工服务。
广电运通	9月19日	重大合同	广电运通发布公告称,公司于近日收到中电商务(北京)有限公司出具的《中标通知书》,公司为中国邮政集团有限公司国芯智能柜台采购项目(包1:国芯智能柜台(穿高柜式)和包2:国芯智能柜台(大堂式))的中标人。
国投智能	9月19日	权益变动	国投智能公告称,公司根据业务发展需要,拟出资20,000万元对全资子公司厦门市美亚柏科信息安全研究所进行增资。增资完成后,美亚信息安全研究所注册资本由20,000万元增加至40,000万元。公司于2024年9月19日召开第六届董事会第二次会议,审议通过相关议案,此次投资金额在董事会审议权限范围内,无需提交股东会审议。本次交易不构成关联交易、重大资产重组,无需提交有关部门批准。美亚信息安全研究所的业务范围拟增加,所需运营资金较大,公司增资拟使用自有资金,交易完成后公司合并报表范围不变,对当期损益不产生影响,对公司持续经营能力无重大影响。美亚信息安全研究所日常经营管理可能受市场环境变化影响,公司将协助其建立风险防范机制。
远望谷	9月19日	收购兼并	公司实控人徐玉锁及陈光珠与鼎泰四方(深圳)私募证券投资基金管理有限公司(代“鼎泰四方福宝成长2号私募证券投资基金”,简称“鼎泰四方”)签署《股份转让协议之终止协议》,双方就终止协议转让公司股份事宜协商达成一致意见。徐玉锁、陈光珠原拟向鼎泰四方转让公司6.38%股份。截至目前,双方尚未办理完成相关股份转让手续,因客观条件变化,经协商,双方一致同意解除《股份转让协议》,互不承担

			违约责任。
中富通	9月20日	重大合同	公司近日收到中国电信江苏公司2024年南京地区、苏州地区、盐城地区通信工程市管管线施工集中招标项目的中标通知书，公司为南京地区第六中标人、苏州地区第四中标人、盐城地区第三中标人，预估中标金额（不含税）分别为2100万元、4950万元、1680万元。
长飞光纤	9月20日	收购兼并	长飞光纤晚间公告，公司中标宝胜科技创新股份有限公司在北京产权交易所的公开挂牌交易项目“宝胜（扬州）海洋工程电缆有限公司（简称“宝胜海缆”）30%股权”，成交金额5.83亿元。交易完成后，公司将共计持有宝胜海缆60%的股权，联营公司宝胜海缆将成为公司的控股子公司。宝胜海缆具备完善的海缆制造产能、技术研发能力及客户基础。
移远通信	9月20日	减持	公司控股股东钱鹏鹤因个人资金需求，计划通过集中竞价或大宗交易方式减持不超过2,645,749股，占公司总股本的1%。减持计划将于公告披露后15个交易日后的3个月内实施，且任意连续90日内减持不超过1%。减持价格将按市场价格确定，减持股份来源为IPO前取得及资本公积转增股本取得的股份。

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9月19日	2024年第二季度，全球以太网园区交换机市场收入暴跌30%，这是该细分市场连续第三个季度出现同比下降。以太网园区交换机的销售额在2023年第二季度创下历史新高，一年后的同一时期，供应商的处境却更糟了。 “我们预计下一季度，即2024年第三季度，销售额将再次出现同比萎缩。”Dell'Oro Group研究总监Si n Morgan表示。“不过，前景正在改善，以太网园区交换机市场预计将在2024年第四季度恢复增长。”这位分析师补充道，“虽然中国经济仍然呈现疲软状态，但华为在亚太地区其他市场以及加勒比和拉丁美洲地区（CALA）的园区交换机收入实现了同比增长。华为园区交换机销售额的一半以上来自中国以外地区。”	Dell'Oro Group
2024年9月20日	9月20日消息，根据市场研究机构Counterpoint最新的物联网连接追踪数据显示，尽管蜂窝物联网模块市场面临挑战，但全球蜂窝物联网连接数在2023年同比增长了24%，达到33亿个。展望未来，市场将保持强劲扩张，预计到2030年连接数将超过62亿，复合年增长率为10%。从收入来看，尽管ARPU继续下降，2023年全球蜂窝物联网连接市场收入也将同比增长17%，达到137亿美元。Counterpoint预计，随着ARPU将在本十年的后半段趋于稳定，到2030年，全球蜂窝物联网市场收入将超过260亿美元。	芯智讯

2024年9月20日	<p>IT之家 9月20日消息,中国移动今天发布2024年8月客户数据公告,当月移动业务客户总数约10.02亿户。其中,8月净增客户数73万户,本年累计净增客户数1054.5万户。5G网络客户数约5.34亿户。有线宽带业务方面,当月客户总数约3.11亿户,当月净增客户数140.5万户,本年累计净增客户数1236.4万户。</p> <p>综合IT之家今天早些时候的报道,中国电信、中国联通也公布了8月的客户数据情况。中国电信:移动用户总数达到4.21亿户,当月净增168万户,当年累计净增1297万户。其中,5G套餐用户数达到3.43亿户,当月净增314万户,当年累计净增2423万户。有线宽带用户数达到1.95亿户,当月净增73万户,当年累计净增488万户。固定电话用户数达到9840万户,当月净减34万户,当年累计净减262万户。</p> <p>中国联通:8月5G套餐用户累计到达数为2.83亿户,相比7月(27,903.2万户)增长349.2万户。“大联接”用户累计10.91亿户,物联网终端连接累计5.83亿户。</p>	IT之家
2024年9月20日	<p>北京时间9月20日消息(艾斯)市场研究公司Dell'Oro Group副总裁兼分析师Stefan Pongratz在一份最新的博客中写到,影响2023年下半年的市场低迷一直延续到了2024年上半年。初步调查结果表明,根据Dell'Oro Group追踪的六个电信项目—宽带接入、微波与光传输、移动核心网(MCN)、无线接入网(RAN)和SP路由器与交换机,全球电信设备收入在2024年第二季度同比下降16%,连续第四个季度出现两位数的收缩。而这种不太理想的市场表现,主要是由库存过剩、中国需求减弱、5G增长缓慢以及不确定性造成的。</p>	移动通信网

资料来源: Dell'Oro Group, 芯智讯, IT之家, 移动通信网, 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

