

# 我国发布国际首个 6G 外场试验网突破性成果

强于大市 (维持)

——通信行业周观点(07.08-07.14)

2024 年 07 月 15 日

## 行业核心观点:

上周 (7.08-7.12) 沪深 300 指数上涨 1.20%，申万通信行业指数上涨 2.66%，在 31 个申万一级行业中排名第 4 位，跑赢沪深 300 指数 1.45 个百分点。本周建议重点关注 AI 算力产业链投资机会。

## 投资要点:

**产业动态:** (1) **6G:** 7月11日消息,由中国通信学会主办、北京邮电大学承办的“信息论:经典与现代”学术研讨会在北京成功举行。在张平院士的指导下,团队不仅提出了语义基物理模型、智简编码传输、模分多址等代表性的语义通信关键技术,还成功搭建了国际首个面向6G通信与智能融合的外场试验网。(2) **光通信:** 7月12日消息,市场研究公司Cignal AI在最新的报告中详细揭示了当前高速数据通信和电信光模块市场的蓬勃发展态势。报告显示,400GbE和800GbE数据通信及电信光模块的采购量已经达到了前所未有的高度。(3) **人工智能:** 7月9日消息,国际数据公司(IDC)最新发布的《中国智算服务市场(2023下半年)跟踪》报告显示,2023下半年中国智算服务市场整体规模达到114.1亿元人民币,同比增长85.8%。其中,智算集成服务市场规模为36.0亿元人民币,同比增速129.4%。(4) **运营商:** 7月8日消息,中国联通智能城市研究院携手紫金山实验室、江苏联通、中讯院,在苏州华兴源创科技股份有限公司成功部署了全国首个高端制造行业的5G-A(5.5G)高精度定位商用系统。(5) **云计算:** 近日,国际数据公司IDC发布的《中国边缘云市场跟踪研究,2023H2》报告显示,2023年下半年,中国边缘云市场规模达到了62.6亿元人民币,同比增长率高达36.1%,远超市场预期。

**行业估值低于历史中枢,行业关注度上升:** 上周(7.08-7.12)申万通信行业成交额1518.76亿元,平均每日成交303.75亿元,日均交易额较前一个交易周上涨18.86%。从估值情况来看,SW通信行业PE(TTM)当前为20.01,低于2016年至今的历史均值34.69倍,当前行业估值低于历史中枢水平。

**上个交易周通信板块大部分个股上涨:** 134只个股中,82只个股上涨,46只个股下跌,上涨个股数占比61.19%。

**投资建议:** 人工智能大模型带来的算力升级,带动服务器、数据中心、光模块等产业的发展;运营商数字化业务及云服务业务已经成为新的增长驱动;5G-A标准冻结推动低空经济、卫星通信、车载通信发展;长期看,建议关注卫星通信产业链、人工智能算力产业链、数字化应用及5G建设的投资机会。

**风险因素:** 中美科技摩擦对行业造成的不确定性风险;5G建设发展不及预期;人工智能产业发展不及预期;数字化产业建设不及预期。

## 行业相对沪深 300 指数表现



数据来源: 聚源, 万联证券研究所

## 相关研究

2024Q1 中国大陆云服务支出增长 20%  
基金重仓超配比例提升, 抱团现象明显  
关注算力及卫星互联网产业链

**分析师:** 夏清莹  
执业证书编号: S0270520050001  
电话: 075583223620  
邮箱: xiaqy1@wlzq.com.cn

## 正文目录

<b>1 产业动态</b> .....	<b>3</b>
1.1 6G: 抢占 6G 制高点, 我国发布国际首个 6G 外场试验网突破性成果 .....	3
1.2 光通信: 旭创科技数通光模块出货量居所有厂商之首 .....	3
1.3 人工智能: 2023H2 中国智算服务市场规模达 114.1 亿元, 同比增长 86% .....	3
1.4 运营商: 首次突破亚米级, 中国联通完成高端制造行业 5.5G 高精度定位系统全国商用首发 .....	4
1.5 云计算: 边缘云市场逆势上扬 .....	4
<b>2 通信行业周行情回顾</b> .....	<b>5</b>
2.1 通信行业涨跌情况 .....	5
2.2 子行业周涨跌情况 .....	5
2.3 通信行业估值情况 .....	6
2.4 通信行业周成交额情况 .....	6
2.5 个股周涨跌情况 .....	7
<b>3 通信行业公司情况和重要动态</b> .....	<b>7</b>
3.1 大宗交易 .....	7
3.2 限售股解禁 .....	8
<b>4 投资建议</b> .....	<b>8</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>8</b>
图表 1: 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (上周) .....	5
图表 2: 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (年初至今) .....	5
图表 3: 通信各子行业涨跌情况 (%) (上周) .....	6
图表 4: 通信各子行业涨跌情况 (%) (年初至今) .....	6
图表 5: 申万通信行业估值情况 (2016 年至今) .....	6
图表 6: 申万通信行业周成交额情况 .....	7
图表 7: 申万通信行业周涨幅前五 (%) (上周) .....	7
图表 8: 申万通信行业周跌幅前五 (%) (上周) .....	7
图表 9: 上周通信板块大宗交易情况 .....	7
图表 10: 未来三个月通信板块限售解禁情况 .....	8

## 1 产业动态

### 1.1 6G: 抢占 6G 制高点, 我国发布国际首个 6G 外场试验网突破性成果

7月11日消息, 由中国通信学会主办、北京邮电大学承办的“信息论: 经典与现代”学术研讨会在北京成功举行。此次会议汇聚了工信部、科技部、中国通信标准化协会等单位的领导, 以及多位院士和通信领域的专家, 共同探讨信息论的前沿发展, 特别是语义信息论的理论突破与语义通信的关键技术。

会议的核心亮点之一是北京邮电大学张平院士团队在语义信息论方面的重大理论突破。团队的重要论文《语义通信的数学理论》在《通信学报》上发表, 该论文深刻揭示了同义性是语义信息的本质特征, 并以此为基础建立了完整的语义信息理论框架, 全面扩展了通信系统的理论极限。这一理论不仅是对经典信息论的推广与超越, 更成为了现代语义通信的指导理论。

在张平院士的指导下, 团队不仅提出了语义基物理模型、智简编码传输、模分多址等代表性的语义通信关键技术, 还成功搭建了国际首个面向6G通信与智能融合的外场试验网。这一试验网的建立, 不仅验证了语义通信在4G链路上能达到6G传输能力的惊人效果, 还突破了香农极限对通信系统的传统限制, 在容量、覆盖、效率三项核心指标上均实现了10倍的性能提升。此外, 6G外场试验网的成功搭建, 为高校、科研院所等研发机构提供了一个宝贵的理论研究与关键技术前期验证环境, 降低了6G研究的门槛, 促进了理论、技术、标准和应用之间的贯通, 形成了全产业链的创新环境, 有望进一步推动跨领域的创新合作。(资料来源: C114通信网)

### 1.2 光通信: 旭创科技数通光模块出货量居所有厂商之首

7月12日消息, 市场研究公司Signal AI在最新的报告中详细揭示了当前高速数据通信和电信光模块市场的蓬勃发展态势。报告显示, 由于超大规模网络运营商对于高效数据传输的迫切需求, 以及人工智能、云计算等技术的广泛应用, 400GbE和800GbE数据通信及电信光模块的采购量已经达到了前所未有的高度。这些高速光模块不仅支持着日益增长的数据流量, 还推动了数据中心、云计算平台和大型互联网服务提供商等关键基础设施的升级和扩展。

具体来说, 2024年第一季度的高速数据通信模块出货量远超预期, 这一增长主要得益于AI应用的爆炸式增长, 它们对高带宽、低延迟的网络连接有着极高的要求。尽管一些供应商正在努力增加产能以满足市场需求, 但800GbE模块的供应量仍未能完全满足旺盛的市场需求。与此同时, 电信光模块市场也表现出了强劲的增长势头, 尤其是400G相干可插拔产品, 其出货量同比增长显著。

展望未来, Signal AI预测数据通信业务的收入将在2024年实现翻番, 这进一步证明了市场对高速数据传输解决方案的强烈需求。同时, 相干光模块市场在经历了短暂的下滑后, 预计将在未来几年内实现强劲复苏, 到2028年市场规模有望达到近100亿美元。这一预测不仅反映了技术进步的推动力, 也彰显了市场对高效、可靠数据传输技术的持续追求。(资料来源: C114通信网)

### 1.3 人工智能: 2023H2 中国智算服务市场规模达 114.1 亿元, 同比增长 86%

7月9日消息, 国际数据公司最新发布的《中国智算服务市场(2023下半年)跟踪》报告显示, 2023下半年中国智算服务市场整体规模达到114.1亿元人民币, 同比增长85.8%。其中, 智算集成服务市场规模为36.0亿元人民币, 同比增速129.4%; GenAI IaaS市场在2023年从0到1爆发式增长, 在下半年市场规模达到32.2亿元人民币

币；Non-GenAI IaaS市场规模达到45.9亿元人民币，以较低增速保持增长。根据IDC（国际数据公司）的最新定义与分析，智算服务以GPU、FPGA、ASIC等AI专用算力为核心，涵盖了智算集成服务与AI基础设施即服务（AI IaaS）两大板块，共同支撑起了智能时代的算力需求。

2023年标志着中国通用人工智能（GenAI）的快速发展元年，相比于2022年，2023年智算服务市场增长81.6亿元人民币，GenAI IaaS服务以其高灵活性和低门槛特性，成为了市场扩张的主力军，贡献了69%的市场增量，智算集成服务市场贡献38%，Non-GenAI IaaS仅贡献3%的增量。IDC指出，国内GenAI技术飞速发展，模型参数量持续扩大，训练任务所需单集群规模正从128集群向256集群演进。同时，随着头部GenAI产品的落地，推理所需算力规模正在快速增长。由于需求的快速变动以及所需基础设施的投资运营门槛较高，头部的科技企业更偏爱采用GenAI IaaS服务。

此外，政府层面的前瞻性布局也为智算服务市场的发展注入了强大动力。各地政府纷纷兴建智算中心，据IDC不完全统计，政府参与建设并已投产上线的智算中心数量已接近百个，可用算力已接近万PFlops（FP16）。这些智算中心的建设不仅满足了当前的算力需求，更为未来的AI应用和创新提供了坚实的基础设施支撑。（资料来源：C114通信网）

#### **1.4 运营商：首次突破亚米级，中国联通完成高端制造行业 5.5G 高精度定位系统全国商用首发**

7月8日消息，中国联通智能城市研究院携手紫金山实验室、江苏联通、中讯院，在苏州华兴源创科技股份有限公司成功部署了全国首个高端制造行业的5G-A（5.5G）高精度定位商用系统。该系统实现了定位精度的重大突破，从传统的米级提升至亚米级（大部分区域优于0.5米），为自动化组装车间内的物料车、AGV机器人及工厂人员提供了实时精准定位服务。

中国联通通过与紫金山实验室的紧密合作，克服了部署时间紧迫的挑战，成功完成了系统部署，并展示了其在高精度定位技术上的领先地位。中国联通集团大数据首席科学家范济安博士表示，这是中国联通首次将5G定位精度提升至亚米级，标志着公司在高精度定位领域的重要进展。

此外，新闻还提到了5G-A（5.5G）作为5G技术的演进方向，将在未来实现容量、速率、时延、定位、可靠性等方面的显著提升。随着3GPP Re1-18标准的正式冻结，2024年被视为5G-A商用元年，预示着该技术将在更广泛的领域得到应用和推广。（资料来源：IT之家）

#### **1.5 云计算：边缘云市场逆势上扬**

7月10日消息，近日，国际数据公司IDC发布的《中国边缘云市场跟踪研究，2023H2》报告显示，2023年下半年，中国边缘云市场规模达到了62.6亿元人民币，同比增长率高达36.1%，远超市场预期。

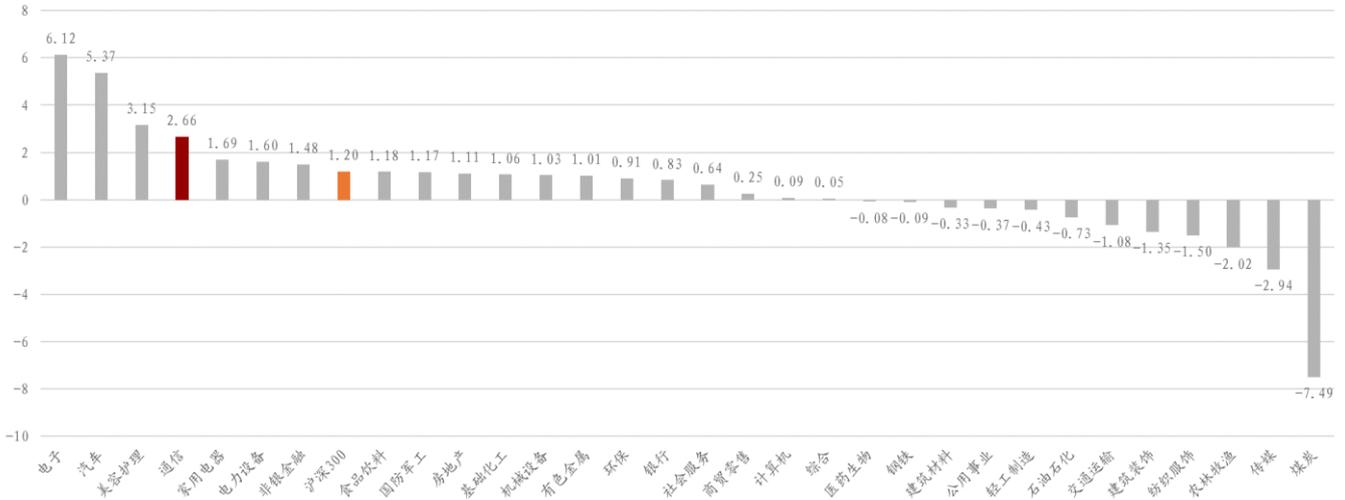
边缘云作为一种将主要数据处理和数据存储放在网络边缘节点的分布式计算形式，具有显著的优势。它能有效减少数据传输延迟和网络拥堵，提高系统响应速度和性能，在需要实时计算、低延迟和分布式处理的应用场景中表现尤为突出。例如，在智慧城市、云游戏、内容分发网络、物联网、Cloud VR、视频监控、云渲染、互动直播等领域，边缘云都发挥着不可替代的作用。IDC预测，2022-2027年边缘云市场年均复合增长率将维持在近35%。（资料来源：C114通信网）

## 2 通信行业周行情回顾

### 2.1 通信行业涨跌情况

上周(7.08-7.12)沪深300指数上涨1.20%，申万通信行业指数上涨2.66%，在31个申万一级行业中排名第4位，跑赢沪深300指数1.45个百分点。

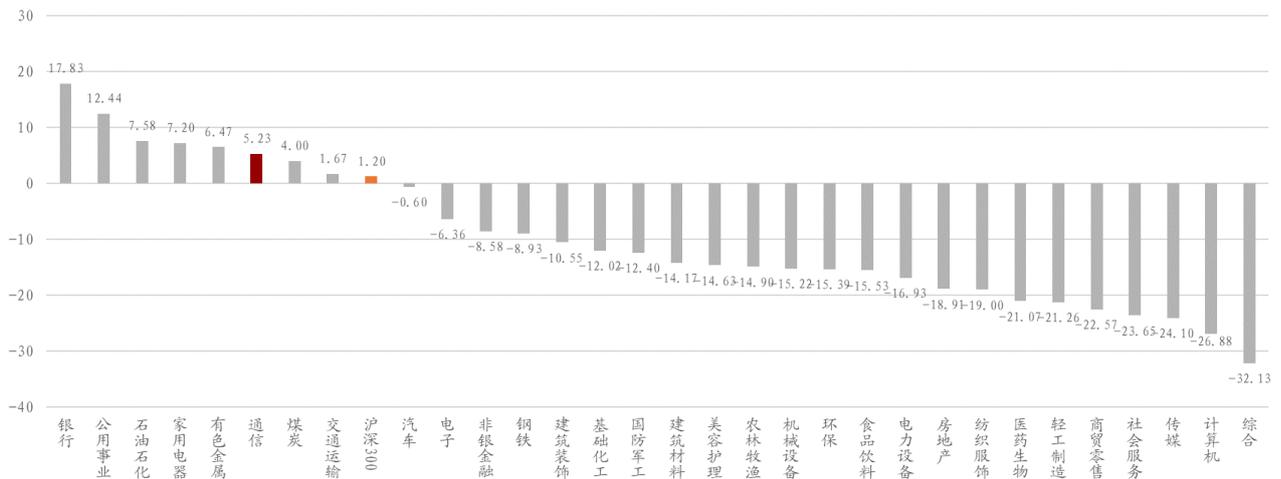
图表1: 申万一级行业指数涨跌幅(%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

2024年初至今, 沪深300指数上涨1.20%, 申万通信行业指上涨5.23%, 在31个申万一级行业中排名第6位, 跑赢沪深300指数4.02个百分点。

图表2: 申万一级行业指数涨跌幅(%) (年初至今)

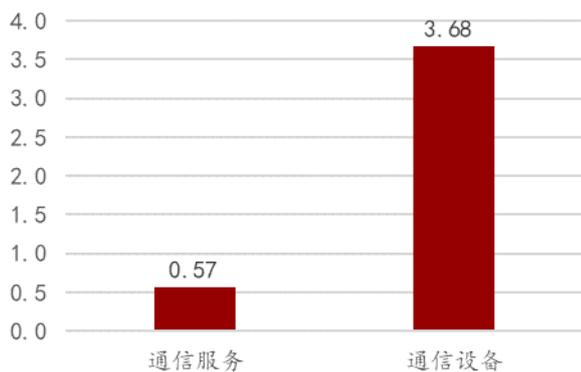


资料来源: iFind、万联证券研究所

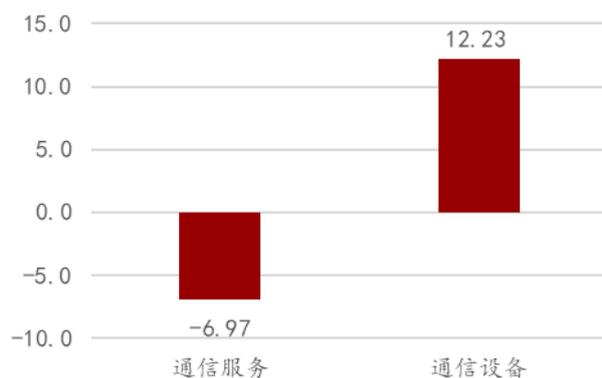
### 2.2 子行业周涨跌情况

上周(7.08-7.12)申万通信二级子行业中, 通信服务上涨0.57%, 通信设备上涨3.68%。2024年累计来看, 通信服务下跌6.97%, 通信设备上涨12.23%。

图表3: 通信各子行业涨跌情况 (%) (上周)



图表4: 通信各子行业涨跌情况 (%) (年初至今)



资料来源: iFind、万联证券研究所

资料来源: iFind、万联证券研究所

### 2.3 通信行业估值情况

从估值情况来看, SW通信行业PE (TTM) 当前为20.01, 低于2016年至今的历史均值34.69倍, 当前行业估值低于历史中枢水平。

图表5: 申万通信行业估值情况 (2016年至今)



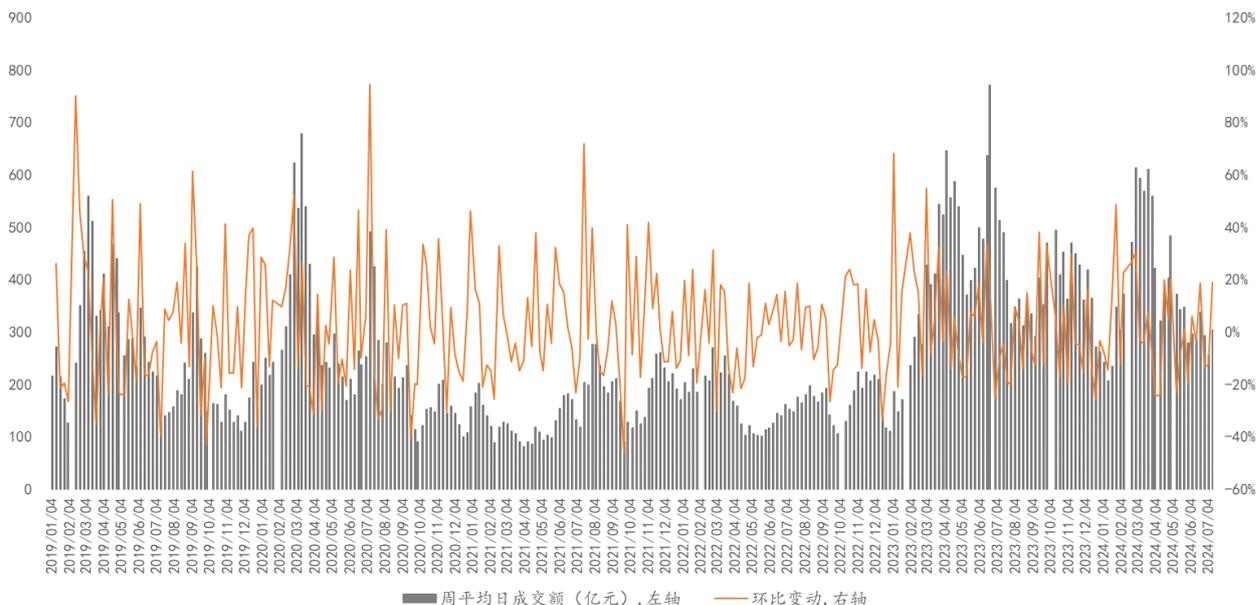
资料来源: iFind、万联证券研究所

注: PE (TTM) 为剔除负值后

### 2.4 通信行业周成交额情况

行业的资金关注度较前一周上升。上周 (7.08-7.12) 申万通信行业成交额1518.76亿元, 平均每日成交303.75亿元, 日均交易额较前一个交易周上涨18.86%。

图表6: 申万通信行业周成交额情况

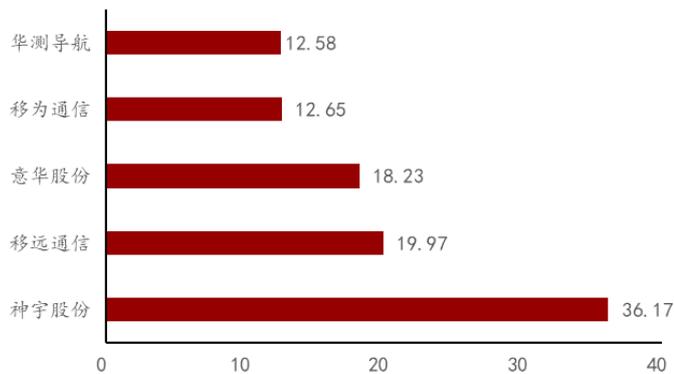


资料来源: iFind、万联证券研究所

### 2.5 个股周涨跌情况

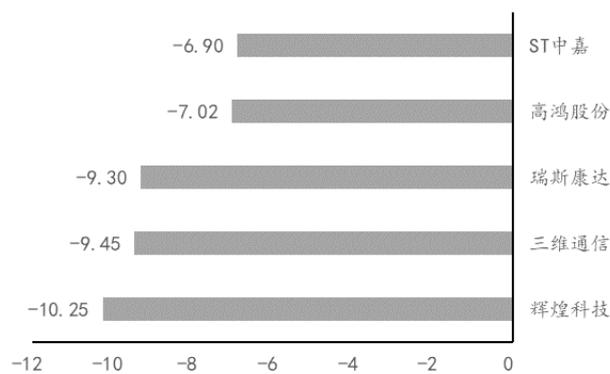
上周(7.08-7.12)申万通信行业个股大部分个股上涨。134只个股中,82只个股上涨,46只个股下跌,上涨个股数占比61.19%。

图表7: 申万通信行业周涨幅前五(%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

图表8: 申万通信行业周跌幅前五(%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

## 3 通信行业公司情况和重要动态

### 3.1 大宗交易

上周(7.08-7.12)通信板块发生大宗交易详细信息如下:

图表9: 上周通信板块大宗交易情况

证券简称	交易日期	成交价(元)	成交量(万股)	成交额(万元)
蜂助手	2024-07-12	17.14	20.00	342.80
蜂助手	2024-07-11	18.60	80.00	1,408.00

资料来源: iFind、万联证券研究所

### 3.2 限售股解禁

自7月8日起，未来三个月通信板块将发生限售解禁的详细信息如下：

图表10：未来三个月通信板块限售解禁情况

证券简称	解禁日期	解禁数量(万股)	总股本(万股)	解禁股份占总股本比例
欣天科技	2024-07-11	39.00	19,238.16	0.20%
北纬科技	2024-07-17	79.04	56,100.13	0.14%
科信技术	2024-07-25	3,931.61	24,970.46	15.75%
欣天科技	2024-07-29	32.00	19,238.16	0.17%
润泽科技	2024-08-08	19,545.95	172,057.76	11.36%
德科立	2024-08-09	116.74	12,089.28	0.97%
司南导航	2024-08-15	1,443.92	6,216.00	23.23%
利尔达	2024-08-16	32,300.12	42,163.00	76.61%
中国电信	2024-08-20	5,803,930.33	9,150,713.87	63.43%
光迅科技	2024-08-27	113.80	79,420.20	0.14%
广和通	2024-09-02	52.85	76,574.40	0.07%
中瓷电子	2024-09-11	554.72	45,105.29	1.23%
移为通信	2024-09-18	9.68	45,881.12	0.02%
立昂技术	2024-09-18	566.89	46,479.82	1.22%
广和通	2024-09-20	59.45	76,574.40	0.08%
通宇通讯	2024-09-23	46.96	52,247.89	0.09%
铭普光磁	2024-09-23	2,362.61	23,547.71	10.03%
线上线下	2024-09-23	4,282.48	8,118.08	52.75%
光库科技	2024-09-26	448.88	24,979.94	1.80%
信科移动	2024-09-26	1,652.89	341,875.00	0.48%
三旺通信	2024-09-27	2.66	11,033.95	0.02%
光迅科技	2024-10-08	1,696.06	79,420.20	2.14%

资料来源：iFind、万联证券研究所

## 4 投资建议

人工智能大模型带来的算力升级，带动服务器、数据中心、光模块等产业的发展；运营商数字化业务及云服务业务已经成为新的增长驱动。中长期看，建议关注卫星通信产业链、人工智能算力产业链、数字化应用及5G建设的投资机会。

## 5 风险提示

中美科技摩擦对行业造成的不确定性风险；5G建设发展不及预期；人工智能产业发展不及预期；数字化产业建设不及预期。

## 行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

## 公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

## 风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。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而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 免责声明

万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告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。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。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中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提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司认为可靠且已公开的信息撰写，本公司力求但不保证这些信息的准确性及完整性，也不保证文中的观点或陈述不会发生任何变更。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。分析师任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的引起法律后果和造成我公司经济损失的概由对方承担，我公司保留追究的权利。

## 万联证券股份有限公司 研究所

上海浦东新区世纪大道 1528 号陆家嘴基金大厦

北京西城区平安里西大街 28 号中海国际中心

深圳福田区深南大道 2007 号金地中心

广州天河区珠江东路 11 号高德置地广场