

# 通信

# 行业周报

## 中美大模型比拼，性能升级 vs 集采落地

### 投资要点

#### ◆ 1、本周回顾

本周通信(中信) 上涨 0.41%，同期上证指数下跌 0.02%，深证成指下跌 0.22%，创业板指下跌 0.70%，沪深 300 上涨 0.32%。从板块来着，高频 PCB 本周表现最佳，涨幅达 1.75%，卫星导航相对弱势，跌幅达 1.86%。

涨幅前三的个股为：神宇股份(56.96%)、华脉科技(20.95%)、\*ST 九有(18.60%)。通信行业出现反弹。此外，AI 算力指数本周涨幅为 0.55%、东数西算指数涨幅为 0.72%；专网领域标的佳讯飞鸿涨幅为 5.35%、海能达涨幅为 4.76%。我们认为本周 A 股市场趋于横向波动。通信产业驱动较多，持续催化。看好全板块投资机会。运营商领域：中国移动 AI 服务器、PC 服务器集采落地；Q1 全球云服务支出增长 21%；湖北推进 5G-A 规模化应用和 6G 技术攻关，培育布局“量子+”产业；算力领域：OpenAI 发布 GPT-4o 大模型，谷歌 7 大模型 22 项 AI 大招轰炸；140 亿元超大规模智算项目正式落户黑龙江；低空经济：深圳移动与中兴通讯举办低空经济融合创新示范区发布会。

#### ◆ 2、季度专题（算力-大模型）：运营商智算集采落地，海外大模型迭代

**2.1 中国移动 191 亿 AI 服务器集采落地。**5 月 16 日，中国移动公示了 2024 年至 2025 年新型智算中心集采项目采购包 1 的中标结果，昆仑技术、华鲲振宇、宝德计算机、百信信息、长江计算、等 7 家中标。（C114 通信网）建议重点关注 AI 算力服务器：天源迪科、高新发展、神州数码、拓维信息、紫光股份等。

**2.2 中国移动 165 亿元 PC 服务器集采落地。**近日，中国移动公示了 2024 年 PC 服务器产品集中采购部分项目目标包中标结果，粗略统计目前的中标金额约 164.88 亿元（不含税）。中标人数量 19 家。（C114 通信网）建议重点通用算力服务器：中兴通讯、紫光股份、四川长虹、浪潮信息、烽火通信等。

**2.3 OpenAI 发布 GPT-4o 大模型，谷歌 7 大模型 22 项 AI 大招轰炸。**5 月 14 日，OpenAI 举行了一场发布会，正式发布了一款最新的 GPT-4o 多模态大模型。5 月 15 日，谷歌 I/O 开发者大会发布，会上甩出了 22 项 AI 大招，包括公布 200 万 tokens 超长上下文 Gemini 1.5 Pro 进阶版、Gemini 1.5 Flash 轻量级模型等。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，国产大模型：昆仑万维、科大讯飞、中兴通讯等。

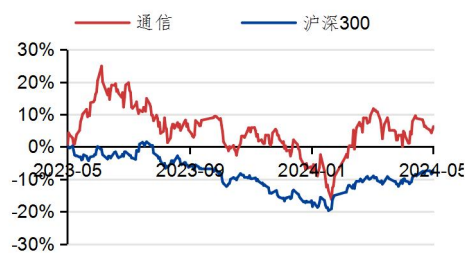
**2.4 140 亿元超大规模智算项目正式落户黑龙江。**5 月 11 日，鸡西市政府与海南怡和中能实业投资有限公司在专家中心举行了“智能算力+”项目的签约仪式，标志着一项总投资高达 140 亿元人民币的超大规模智算项目正式落户鸡西。其中，智算中心项目投资为 50 亿元人民币，占地约 100 亩，算力建设规模将不低于 5000P，将用于智能大模型训练、推理及算法开发、云服务、数字孪生、智慧城市、矿山安全等应用服务。（IDC 圈）建议重点关注算力服务器：工业富联、浪潮信息、紫光

投资评级

**领先大市-A维持**

首选股票	评级
600941.SH 中国移动	增持-B
002049.SZ 紫光国微	买入-B

### 一年行业表现



资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	1.43	7.72	14.01
绝对收益	6.18	17.03	6.47

分析师

李宏涛

 SAC 执业证书编号：S0910523030003  
 lihongtao1@huajinsec.cn

### 相关报告

通信：UWB 频谱资源公布，支持超前发展 5G-  
 华金证券-通信-行业点评 2024.5.12

通信：国内幻方大模型价格降至头部 1%，腾讯  
 3 万算力机柜落地大湾区-华金证券-通信-行业  
 周报 2024.5.11

通信：华为重磅回归，算网一体中试加速算力  
 发展-通信行业周报 2024.5.5

通信：算力热度不减：海外 capex 高速增长，  
 国内集采加速-通信行业周报 2024.4.27

通信：运营商智算采购启动，首个通感一体低  
 空专网落地-华金证券-通信-行业周报  
 2024.4.20

通信：6G 标准时间表预测，通感一体+先进射  
 频频引领方向-华金证券-通信-行业点评  
 2024.4.18

通信：eVTOL 进入规模生产，增值电信业务扩  
 大开放-通信行业周报 2024.4.13



股份、中兴通讯，算力基础设施：长飞光纤、中天科技等。

**2.5 Q1 全球云服务支出增长 21%。**近日，市场分析机构发布的最新报告显示，2024 年第一季度，全球云基础设施服务支出同比增长 21%，达到 798 亿美元，相比去年增加 134 亿美元。（C114 通信网）建议重点关注中国移动、中国电信、中国联通、润泽科技、奥飞数据等。

### ◆ 3、行业重点新闻

**3.1 湖北推进 5G-A 规模化应用和 6G 技术攻关，培育布局“量子+”产业。**近日，湖北省人民政府印发了《关于加快培育新质生产力推动高质量发展的实施意见》。在“加快未来产业前瞻布局”部分，提出同步推进 5G-A 规模化应用和 6G 技术攻关。实施量子科技攻关工程，突破量子通信、量子计算等核心技术，培育布局“量子+”产业。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，通信设备商：中兴通讯、烽火通信、信科移动，量子信息：国盾量子等。

**3.2 深圳移动与中兴通讯举办低空经济融合创新示范区发布会。**5 月 14 日，“创智低空，新质南山”深圳人才公园低空经济融合创新示范区发布会举办。南山区副区长指出，未来，南山区将全面拓展低空应用场景，加大低空基础设施建设力度。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，通信设备商：中兴通讯、烽火通信、信科移动，低空经济应用：顺丰控股等。

**3.3 阿联酋率先启动全国 5G-A 部署。**近日召开的 SAMENA 领袖峰会中东中亚 5G-A 专场上，阿拉伯联合酋长国宣布率先启动全国 5G-A 网络部署，以打造“5G-A 之国”。（C114 通信网）建议重点关注通信设备商（FWA）：中兴通讯、共进股份、剑桥科技，FWA 模组：美格智能、移远通信、广和通等。

◆ **本周看点：**周涨幅前十：神宇股份(56.96%)、华脉科技(20.95%)、\*ST 九有(18.60%)、ST 国安(15.84%)、精伦电子(15.50%)、广哈通信(13.12%)、ST 天喻(11.79%)、吴通控股(10.32%)、北纬科技(9.86%)、移远通信(8.14%)；周跌幅前五：ST 富通(-22.90%)、ST 特信(-18.61%)、ST 高鸿(-18.18%)、日海智能(-9.22%)、华星创业(-6.79%)。

◆ **下周推荐：**算力、卫星互联网、低空经济基础建设、军工通信的机会，重点关注中兴通讯、润泽科技、奥飞数据、移为通信、英维克、菲菱科思、紫光国微、华测导航、臻雷科技、普天科技、陕西华达、盛路通信、七一二、海格通信、通宇通讯、新亚电子。

◆ **长期关注：**运营商：中国移动、中国电信、中国联通；通信基建：中国铁塔；主设备：中兴通讯、烽火通信；北斗：华测导航、振芯科技；军民融合：七一二、盛路通信；数字货币：楚天龙、恒宝股份；物联网：移远通信、美格智能；云/IDC：光环新网、润建股份、佳力图、英维克；光模块：中际旭创、天孚通信、光迅科技、博创科技、源杰科技；海上风电：中天科技；工业互联网：东土科技、飞力达。数据要素：云赛智联，天源迪科，东方国信；卫星互联网：创意信息、盟升电子、信科移动、普天科技、华测导航、臻雷科技、天银机电、上海瀚讯。

◆ **风险提示：**运营商集采进度不及预期；上游芯片受控影响产品交付；企业经营成本上升；我国商业航天发展速度不及预期；AI 算力需求不及预期。

## 内容目录

一、投资策略	5
1、本周回顾	5
2、季度专题（算力-大模型）：运营商服务器集采落地，海外大模型迭代	5
3、行业重点新闻	7
二、行情回顾	9
三、行业要闻	10
（一）运营商板块	10
1、2023年中国 SD-WAN 市场规模为 17.6 亿元 同比增长 3.6%	10
2、大张角通感一体 AAU 落地，助力低空经济基建发展	10
3、中移杭研将采购 200 万台视联网 AI 白盒摄像机代工生产服务	11
4、北京移动规模部署 5G-A 网络，开通 5G-A 基站超过 1500 座	11
（二）主设备板块	11
1、业内首例室内 300MHz 载波聚合+1024QAM 商用验证	11
2、中国移动高铁天线产品集采，6 家中标	12
3、Dell'Oro 称 RAN 市场遭遇有史以来降幅最大一季	12
（三）光通信板块	12
1、全国首个 50G-PON 万兆直播应用示范基地在云南电信发布	12
2、LightCounting：用于 AI 集群的光器件仍是唯一热门领域	13
3、山西联通打造 F5G-A 全光品质运力，使能业务一跳入算	14
（四）物联网板块	14
1、北京电信完成 Redcap 规模开通，迈入 5G-A 时代新物联	14
2、杭州电信携手中兴通讯率先完成 800M RedCap 商用实践	14
（五）智能终端板块	15
1、苹果 Vision Pro 现已通过国家 3C 认证	15
2、OPPO、vivo、荣耀、华硕、字节跳动等成立智能终端大模型联盟	15
（六）数据中心板块	15
1、4000 机架，四川农信视高数据中心主体全面封顶	15
2、超 20 万台服务器 交通银行总行异地数据中心开工	16
3、NVIDIA 通过 CUDA-Q 平台为全球各地的量子计算中心提供加速	16
4、错误率降低 800 倍！微软实现量子计算最新突破	17
5、中国电信北京公司部署首个城域三节点无损智算网络	17
（七）工业互联网板块	17
1、恒泰医药网络升级，医药行业数字化新篇章	17
2、全国首条地下市域铁路机场联络线 5G 信号全覆盖	18
四、上市公司公告	18
五、大小非解禁、大宗交易	21
六、风险提示	21

## 图表目录

表 1：市场表现比较	9
表 2：上周通信行业涨跌幅榜	10
表 3：本周大小非解禁一览	21

表 4：本周大宗交易一览.....21

## 一、投资策略

### 1、本周回顾

#### 1.1 本周通信市场回顾

本周通信(中信) 上涨 0.41%，同期上证指数下跌 0.02%，深证成指下跌 0.22%，创业板指下跌 0.70%，沪深 300 上涨 0.32%。从板块来着，高频 PCB 本周表现最佳，涨幅达 1.75%，卫星导航相对弱勢，跌幅达 1.86%。

涨幅前三的个股为：神宇股份(56.96%)、华脉科技(20.95%)、\*ST 九有(18.60%)。通信行业出现反弹。此外，AI 算力指数本周涨幅为 0.55%、东数西算指数涨幅为 0.72%；专网领域标的佳讯飞鸿涨幅为 5.35%、海能达涨幅为 4.76%。我们认为本周 A 股市场趋于横向波动。通信产业驱动较多，持续催化。看好全板块投资机会。

运营商领域：中国移动 AI 服务器、PC 服务器集采落地；Q1 全球云服务支出增长 21%；湖北推进 5G-A 规模化应用和 6G 技术攻关，培育布局“量子+”产业；

算力领域：OpenAI 发布 GPT-4o 大模型，谷歌 7 大模型 22 项 AI 大招轰炸；140 亿元超大规模智算项目正式落户黑龙江；

低空经济：深圳移动与中兴通讯举办低空经济融合创新示范区发布会。

## 2、季度专题（算力-大模型）：运营商智算集采落地，海外大模型迭代

### 2.1 中国移动 191 亿 AI 服务器集采落地

5 月 16 日，中国移动公示了 2024 年至 2025 年新型智算中心集采项目采购包 1 的中标结果，昆仑技术、华鲲振宇、宝德计算机、百信信息、长江计算、神州鲲泰、湘江鲲鹏 7 家中标。采购包 2 采购失败，重新招标。从采购包 1 的中标情况看，采购包 1 的总中标金额约为 191.04 亿元（不含税）。7 家中标人的投标报价相对较平均，其中，前三名中标人的投标报价差额仅为几百元。投标报价最高的为百信，其获得第四名；长江计算和神州鲲泰报价相差千元，分别获得第五、第六名；湘江鲲鹏报价相对最低，获得第七名。据此前中国移动发布的集采公告显示，中国移动本次新型智算中心项目共将采购 8054 台设备，其中 7994 台人工智能服务器及配套产品、60 台白盒交换机。项目共划分成 2 个标包。（C114 通信网）建议重点关注 AI 算力服务器：天源迪科、高新发展、神州数码、拓维信息、紫光股份等。

### 2.2 中国移动 165 亿元 PC 服务器集采落地

近日，中国移动公示了 2024 年 PC 服务器产品集中采购项目标包 1、2、3、4、5、7、8、15、17、18、19、21、22 的中标结果，加上前期公示的部分标包，仅剩下标包 10 未公示。粗略统计目前的中标金额，已公示的 21 个标包的总金额约 164.88 亿元（不含税）。中标人数量 19 家。从结果来看，中兴通讯堪称最大赢家，共计中标 11 个标包的部分份额，排名第一。其次为新华三和昆仑技术，两家均中标 6 个标包的部分份额；四川虹信共计中标 5 个标包的部分份额；浪潮信息、长江计算和中科可控，三家均中标 4 个标包的部分份额；超聚变、浪潮信息中标 3



个标包的部分份额；紫光华山、联想和黄河科技，四家均中标 2 个标包的部分份额；其余 7 家均中标 1 个标包的部分份额。中兴通讯在 6 个标包中份额第一，1 个标包独家中标，4 个标包份额第二。具体如下：标包 1（计算型服务器 C1/C1A 共 2384 台、计算型服务器 C12/C12A 共 5501 台），中兴通讯排名第二；标包 2（计算型服务器 C4 共 810 套、计算型服务器 C3 共 3673 台）：中兴通讯排名第二；标包 3（均衡型服务器 B2/B2A 共 12733 台、均衡型服务器 B1/B1A 共 6385 台、均衡型服务器 B3/B3A 共 5559 台），中兴通讯排名第二；标包 4（存储型服务器 S2/S2A 共 2715 台、存储型服务器 S3/S3A 共 2232 台、存储型服务器 S4/S4A 共 5948 台、存储型服务器 S1/S1A 共 2821 台、存储型服务器 S5/S5A 共 6852 台）；中兴通讯排名第一；标包 5（公有云服务器 PS 共 11271 台），中兴通讯排名第一；标包 6（公有云服务器 PC4 共 2000 台），中兴通讯排名第一；标包 7（公有云服务器 PC1 共 620 台、公有云服务器 PC3 共 6022 台、PC5 共 2500 台、公有云服务器 PC2 共 10202 台），中兴通讯排名第一；标包 8（S5R 共 200 台）：中兴通讯排名第一；标包 12（C1-Z-x86 共 762 台、C12-Z-x86 共 6584 台），中兴通讯排名第一；标包 19（S4R-Z-x86 共 2452 台、S5R-Z-x86 共 511 台、B2R-Z-x86 共 1634 台），中兴通讯排名第二；标包 22（C1-ARM 共 216 台、B1-ARM 共 1184 台、C12-ARM 共 922 台、B3-ARM 共 333 台、B2-ARM 共 1937 台、S2-ARM 共 178 台、S1-ARM 共 346 台、S5-ARM 共 457 台、S3-ARM 共 195 台、S4-ARM 共 405 台），中兴通讯独家中标。（C114 通信网）建议重点通用算力服务器：中兴通讯、紫光股份、天源迪科、四川长虹、浪潮信息、烽火通信等。

### 2.3 OpenAI 发布 GPT-4o 大模型，谷歌 7 大模型 22 项 AI 大招轰炸

5 月 14 日，OpenAI 举行了一场发布会，正式发布了一款最新的 GPT-4o 多模态大模型。GPT-4o 在视觉和音频理解方面尤其出色，可以在 232 毫秒内对音频输入做出反应，平均响应速度为 320 毫秒，这与人类在对话中的反应时间相近。而 GPT-3.5 和 GPT-4 用户以语音模式 Voice Mode 与 ChatGPT 对话的平均延迟时间为 2.8 秒和 5.4 秒。在发布会演示中，GPT-4o 甚至能够从 OpenAI 高管的喘气声中理解“紧张”的含义，并且指导他进行深呼吸。该大模型可以处理 50 种不同的语言，并实时对音频、视觉和文本进行推理。相比 GPT-4 Turbo，GPT-4o 的速度快两倍，成本降低 50%，API 速率限制提高五倍。OpenAI 官网显示，GPT-4o 将对用户免费开放，免费用户可获得分析数据、帮助总结、写作等功能。5 月 15 日，谷歌 I/O 开发者大会发布，会上甩出了 22 项 AI 大招，包括公布 200 万 tokens 超长上下文 Gemini 1.5 Pro 进阶版、Gemini 1.5 Flash 轻量级模型、通用 AI Agent、高质量文生图模型 Imagen 3、AI 音乐创作工具 Music AI Sandbox、70 秒视频生成模型 Veo、首个视觉语言开放模型 PaliGemma 等多款模型，还剧透了下一代 Gemma 2 大模型。其他大招包括第六代 TPU、AI 基础设施、AI 搜索新功能、Google Workspace 应用 Gemini 功能、Gemini Live 多模态功能、Gemini 定制功能、Gemini Advanced、画圈即搜功能、Gemini Nano 新功能、安卓 Gemini 合体、AI 辅助红队技术、扩展和开源 SynthID 文本水印等。谷歌还展示了一系列 AI 系统，包括将视觉和语言转化为机器人行动的 RT-2、浏览复杂虚拟 3D 环境的 SIMA、解决奥数问题的 AlphaGeometry。发布会开场，皮查伊称目前有超 150 万开发人员在使用 Gemini 模型，谷歌拥有 20 亿用户的产品都在使用 Gemini，谷歌推出安卓和 iOS 上可用的应用程序直接与 Gemini 互动，3 个月内已有超过 100 万人注册尝试。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，国产大模型：昆仑万维、科大讯飞、中兴通讯等。

### 2.4 140 亿元超大规模智算项目正式落户黑龙江

5月11日，鸡西市政府与海南怡和中能实业投资有限公司在专家中心举行了“智能算力+”项目的签约仪式，标志着一项总投资高达140亿元人民币的超大规模智算项目正式落户鸡西。其中，智算中心项目投资为50亿元人民币，占地约100亩，算力建设规模将不低于5000P，将用于智能大模型训练、推理及算法开发、云服务、数字孪生、智慧城市、矿山安全等应用服务。近来，黑龙江省已经吸引了多个智算项目落地，其中包括由省政府主导，面向智慧城市的数字龙江智算中心；也包括规划1000P算力，面向全国和东北亚地区算力需求的京安汇利东北亚智算中心项目。在全球化和信息化的大背景下，智算项目无疑将成为推动地方经济发展的新引擎，为实现可持续发展目标提供坚实的技术支撑。各地政府也纷纷在智算产业发力，希望在新时代占据一个有利的始发位。根据当地媒体报道，黑龙江省制定了《黑龙江省“十四五”数字经济发展规划》等一系列规划和指导性文件，出台了支持算力基础设施建设和使用算力的政策措施，纳入《新时代龙江创新发展60条》。对建设50P以上的智算中心和超算中心，给予建设单位最高2000万元奖励；对开展人工智能等领域科学研究、技术攻关、产业化应用的高校、科研院所、企业每年最高400万元奖励。（IDC 圈）建议重点关注算力服务器：工业富联、浪潮信息、紫光股份、中兴通讯，算力基础设施：长飞光纤、中天科技等。

## 2.5 Q1 全球云服务支出增长 21%

近日，市场研究机构发布的最新报告显示，2024年第一季度，全球云基础设施服务支出同比增长21%，达到798亿美元，相比去年增加134亿美元。三大云服务提供商：亚马逊云科技（AWS）、微软 Azure 和谷歌云总增长率为24%，占总市场的66%。由于企业在云计算上加速支出，三家头部云厂商的增长率均有显著提升。其中，微软增长率的高达31%，几乎是AWS的两倍，AWS增长率为17%，谷歌云增长率为28%。尽管AWS持有最大市场份额，但面临竞争对手的快速发展。此外，AI正成为公有云投资的驱动因素。云计算有效地满足了AI应用中对计算和存储的需求增长。将AI与云技术集成正促使头部云厂商将AI功能集成到其云产品中，并与AI发展前沿的公司建立强大的合作关系。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，云服务器：紫光股份、浪潮信息、紫光股份、中兴通讯，算力基础设施：长飞光纤、中天科技等。

## 3、行业重点新闻

### 3.1 湖北推进 5G-A 规模化应用和 6G 技术攻关，培育布局“量子+”产业

近日，湖北省人民政府印发了《关于加快培育新质生产力推动高质量发展的实施意见》。主要目标提出，力争未来五年，全社会研发经费投入年均增长14%以上，科技成果就地转化率提高到80%以上，战略性新兴产业增加值年均增长10%以上，制造业增加值占GDP比重达到30%以上，产业、能源、交通运输、用地“四大结构”全面优化，单位GDP能耗下降10%以上，全力创建国家高水平科技自立自强先导区、世界先进制造业集聚区、美丽中国先行区、国家战略腹地建设核心区、高水平社会主义市场经济体制改革示范区，加快打造全国新质生产力发展高地。提出了一批重点任务包括：1) 加强原创性颠覆性科技创新；2) 加快传统产业改造升级；3) 加快新兴产业培育壮大；4) 加快未来产业前瞻布局；5) 加快建设高标准市场体系。其中，在“加快未来产业前瞻布局”部分，提出实施6G创新发展工程，同步推进5G—A（5G—Advanced，5G网络的演进和增强版）规模化应用和6G技术攻关，加快突破6G通信、感知、空天地一体

等 10 大关键技术。实施高端 AI 芯片提升工程，面向人工智能发展需求，重点发展存储芯片、硅光芯片、物联网芯片、第三代半导体材料。实施量子科技攻关工程，突破量子精密测量、量子通信、量子计算等核心技术，培育布局“量子+”产业。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，通信设备商：中兴通讯、烽火通信、信科移动，量子信息：国盾量子等。

### 3.2 深圳移动与中兴通讯举办低空经济融合创新示范区发布会

5 月 14 日，深圳移动与中兴通讯共同举办了“创智低空，新质南山”深圳人才公园低空经济融合创新示范区发布会。南山区政府、粤港澳大湾区数字经济研究院（福田）低空经济分院、深圳移动、美团无人机、中兴通讯共同参与了联合发布仪式，低空经济融合创新示范区项目正式启动。会上，南山区副区长指出，未来，南山区将以低空经济融合创新试验区建设为重要抓手，全面拓展低空应用场景，推动南山低空经济产业强链、补链、延链，加快通感一体化等创新技术的提升和推广应用，加大低空基础设施建设力度，输出可复制推广的多场景融合运行模式；深圳移动副总经理表示，已经在南山区人才公园、春茧体育馆等场景，基于 4.9GHz 的 5G-A 通感基站，率先实现了低空感知多站协同覆盖，可对无人机多目标复杂轨迹进行监控；中兴通讯副总裁表示，自今年 3 月中旬以来，中兴通讯与中国移动在人才公园共同完成了 5G-A 通感一体低空场景能力验证测试，测试以多个 5G-A 自发自收通感一体基站实现多站协同，成功验证了拉远探测、多目标复杂轨迹探测、多站协同下的无人机连续轨迹跟踪、低空安防的电子围栏入侵预警、美团外卖无人机航线感知等测试用例，基本覆盖了低空感知场景全业务；美团无人机公共事务总监透露，自 2017 年项目正式启动至今，美团共计开发了 28 条航线，累计完成用户订单量超 25 万单。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国电信、中国联通，通信设备商：中兴通讯、烽火通信、信科移动，低空经济应用：顺丰控股等。

### 3.3 阿联酋率先启动全国 5G-A 部署

近日召开的 SAMENA 领袖峰会中东中亚 5G-A 专场上，阿拉伯联合酋长国宣布率先启动全国 5G-A 网络部署，以打造“5G-A 之国”。这不仅从城市到国家大大向前推进了 5G-A 的进度条，亦将促进阿联酋乃至整个中东的数字化转型和智能化升级。“在相关厂商最新技术的推动下，5G-A 时代即将到来。” SAMENA 通信委员会首席执行官在开幕致辞中指出，5G-A 商用将在未来数月内开启。峰会上，TDRA 和 etisalat by e& du 等领先运营商阐述了从 5G-A City 跨越到 5G-A Country 的成功故事。“鉴于标准和生态都已准备就绪，5G-A 商用迫在眉睫。” TDRA 技术开发事务执行主任介绍，TDRA 正在制定 5G-A 国家规划，致力于推动充沛频谱的规划和分配，以进一步促进移动通信发展，使各方在 5G-A 的交响乐中高效协作、和谐共振。找到足够的应用场景和用例，是 5G-A 能否迅速达成商业正循环的先决条件。FWA 家宽在中东大获成功，成为运营商拉新、增收的标杆业务。2023 年 10 月，du 携手华为发布全球首个“5G-A 智慧家庭”，展示了裸眼 3D、家庭看护、全屋智能等一系列全新业务和应用，进一步释放智慧家庭红利。du 首席商务官 Karim Benkirane 指出，5G-A FWA 将提供更快的网速和类光纤体验。13 日上午，etisalat by e& 宣布达成了 30Gbps 的破纪录速率。阿联酋 5G-A 建设呈现出五大特征：首先是更高标准，频谱资源是无线产业发展的基石，该国两家运营商均将 300M 大带宽频谱用于 5G；其二是更高体验，在先前的试验和试点中基本实现了 5~10Gbps 的超高速率，并以此为建网基准；其三是更大规模，阿联酋 5G-A 建设以城市为单位大规模部署；其四是更快节奏，计划短时间内



完成全国第一阶段部署；最后是更高追求，致力于持续升级网络体验，共建万兆社会。（C114通信网）建议重点关注通信设备商（FWA）：中兴通讯、共进股份、剑桥科技，FWA 模组：美格智能、移远通信、广和通等。

**本周看点：**周涨幅前十：神宇股份(56.96%)、华脉科技(20.95%)、\*ST 九有(18.60%)、ST 国安(15.84%)、精伦电子(15.50%)、广哈通信(13.12%)、ST 天喻(11.79%)、吴通控股(10.32%)、北纬科技(9.86%)、移远通信(8.14%)；周跌幅前五：ST 富通(-22.90%)、ST 特信(-18.61%)、ST 高鸿(-18.18%)、日海智能(-9.22%)、华星创业(-6.79%)。

**下周推荐：**算力、卫星互联网、低空经济基础建设、军工通信的机会，重点关注中兴通讯、润泽科技、奥飞数据、移为通信、英维克、菲菱科思、紫光国微、华测导航、臻雷科技、普天科技、陕西华达、盛路通信、七一二、海格通信、通宇通讯、新亚电子。

**长期关注：**运营商：中国移动、中国电信、中国联通；通信基建：中国铁塔；主设备：中兴通讯、烽火通信；北斗：华测导航、振芯科技；军民融合：七一二、盛路通信；数字货币：楚天龙、恒宝股份；物联网：移远通信、美格智能；云/IDC：光环新网、润建股份、佳力图、英维克；光模块：中际旭创、天孚通信、光迅科技、博创科技、源杰科技；海上风电：中天科技；工业互联网：东土科技、飞力达。数据要素：云赛智联，天源迪科，东方国信；卫星互联网：创意信息、盟升电子、信科移动、普天科技、华测导航、臻雷科技、天银机电、上海瀚讯。

## 二、行情回顾

上周大盘收跌 0.02%，收 3154.0 点。各行情指标从高到低表现依次为：沪深 300>中小综指>万得全 A>上证指数>万得全 A(除金融、石油石化)>创业板综。通信行业板块上升 0.41%，表现优于大盘。

表 1：市场表现比较

指数	本周涨跌幅 (%)
中小综指	0.26
万得全 A	0.06
万得全 A(除金融、石油石化)	-0.22
创业板综	-0.35
沪深 300	0.32
上证指数	-0.02
<b>通信(中信)</b>	<b>0.41</b>
物联网指数	-0.58
网络规划建设指数	0.37
光纤指数	-1.05
IDC	0.86
高频 PCB 指数	1.75
工业互联网指数	0.78
射频及天线指数	0.33
卫星导航指数	-1.86
光通信指数	1.13

资料来源: wind, 华金证券研究所

表 2: 本周通信行业涨跌幅榜

涨幅前十名				跌幅前十名			
代码	简称	本周涨跌幅 (%)	近一月日均换手率 (%)	代码	简称	本周涨跌幅 (%)	近一月日均换手率 (%)
300563.SZ	神宇股份	56.96%	27.81	000836.SZ	ST 富通	-22.90%	1.82
603042.SH	华脉科技	20.95%	4.7	000070.SZ	ST 特信	-18.61%	3.15
600462.SH	*ST 九有	18.60%	3.43	000851.SZ	ST 高鸿	-18.18%	2.32
000839.SZ	ST 国安	15.84%	0.61	002313.SZ	日海智能	-9.22%	4.24
600355.SH	精伦电子	15.50%	6.69	300025.SZ	华星创业	-6.79%	2.32
300711.SZ	广哈通信	13.12%	12.58	688027.SH	国盾量子	-6.67%	3.7
300205.SZ	ST 天喻	11.79%	2.25	300555.SZ	ST 路通	-4.15%	0.61
300292.SZ	吴通控股	10.32%	6.92	603220.SH	中贝通信	-3.97%	6.77
002148.SZ	北纬科技	9.86%	4.74	002104.SZ	恒宝股份	-3.79%	1.98
603236.SH	移远通信	8.14%	3.44	688387.SH	信科移动-U	-3.72%	1.91

资料来源: wind, 华金证券研究所

从细分行业指数看, 物联网、网络规划建设、光纤、IDC、高频 PCB、工业互联网、射频及天线、卫星导航和光通信涨跌幅分别为-0.58%, 0.37%, -1.05%, 0.86%, 1.75%, 0.78%, 0.33%, -1.86%, 1.13%。

上周可交易个股中, 神宇股份周涨幅达 56.96%, 排名第一。

### 三、行业要闻

#### (一) 运营商板块

##### 1、2023 年中国 SD-WAN 市场规模为 17.6 亿元 同比增长 3.6%

5 月 14 日, 市场研究公司 IDC 发布《中国 SD-WAN 市场跟踪, 2023H2》报告称, 2023 年中国 SD-WAN 市场规模为 17.6 亿元, 同比增长 3.6%。这一增速创下了过去 5 年新低。IDC 认为, 由于国内经济环境下行影响, 商贸、零售等行业的分支机构网络建设需求下降, 以及个别行业的建设节奏调整, 成为 SD-WAN 市场增速大幅减弱的主要原因。子市场细分来看, 2023 年基础设施类市场达到 11.3 亿元, 同比增长 0.6%。其中政府机构有大幅投资增长, 政府业务如各地电子政务和视频会议稳定性需求成为 SD-WAN 方案实施的主要推动因素。尽管 2023 年表现不如人意, IDC 预计, 中国 SD-WAN 市场未来五年仍然会有 10% 以上的复合增速。据了解, 从厂商来看, 华为在中国 SD-WAN 市场再次获得份额第一。截止目前, 华为已经连续五年(2019 年~2023 年)领跑中国 SD-WAN 市场。(C114 通信网)

##### 2、大张角通感一体 AAU 落地, 助力低空经济基建发展

近日，广州、杭州两地双线实现 5G-A 通感一体 128TR 大张角 AAU 落地。其中，广州移动携手中兴通讯完成全球首个 5G-A 的 128 通道大张角通感设备的部署开通，单设备完成通感信号的发射和接收，单站覆盖距离 1.5KM 以上，组网更加灵活便捷，同时节约部署成本，可降低站间干扰及感知时延。128 通道大幅提升垂直方向覆盖，实现垂直覆盖波束角度 65° 的突破性成果，垂直面覆盖的业务高度可达 600 米以上，单张网络即可有效承载低空物流、载人航行、低空安防等不同空域高度的业务。同时通信能力支持上行 12 流，下行 32 流，小区峰值吞吐率 10Gbps+，可同时满足地面+空域的多种高流量数据通讯业务，确保用户通信感知，实现地空一体灵活组网连续覆盖。杭州方面，中国移动浙江公司在现网率先完成全球首个 5G-A 通感一体 128T MetaAAU 商用部署。本次商用的通感一体基站通过独有的>60° 大张角、ELAA 超大规模天线阵列以及 HBF 混合波束成形快速扫描等创新技术，能同时满足地面通信、低空通信和低空感知的空地一体需求。（C114 通信网）

### 3、中移杭研将采购 200 万台视联网 AI 白盒摄像机代工生产服务

近日，中移杭研发布公告称，2024-2026 年视联网 AI 白盒摄像机代工生产服务采购项目已具备采购条件，现进行公开比选。公告显示，中移杭研本次视联网 AI 白盒摄像机代工生产服务，采购总规模为 200 万台，项目总预算为 21858 万元（其中硬件预算 21830 万元，产品认证费用预算 28 万元）。本项目划分 2 个采购包，采购包 1 含税预算 18854 万元，中选 2 家供应商，按综合得分中高到低，分别获取 60%、40% 份额；采购包 2 含税预算 3004 万元，中选 1 家供应商，获取 100% 份额。应答人可以同时参加 2 个采购包的应答，但最多只允许中选 1 个采购包。此外，该次集采项目设置最高投标限价，其中，采购包 1 以 5 各类摄像机预传数量\*中选份额\*中选单价+5 认证卷用预估数量\*证荐用中选单价作为合同金额上限签署框架合同。采购包 2 以摄像机预估数量\*中选份额\*中选单价+认证费用预估数量\*认证费用中选单价作为合同金额上限签署框架合同。应答人报价高于最高限价的，其应答将被否决。（C114 通信网）

### 4、北京移动规模部署 5G-A 网络，开通 5G-A 基站超过 1500 座

近日，中国移动北京公司的工作人员在西三环中央电视塔区域进行 5G-A 网络系统调试。现场测速显示，该区域单用户下行峰值速率达到 2194.02Mbps，网络空载时最高下行峰值速率可超 5Gbps。得益于 5G-A 三载波聚合（3CC）规模组网技术，该区域内用户的上下行速率得到 3-4 倍的提升。作为“中国移动首批 100 个 5G-A 商用先行城市”，北京移动已在北京多个区域规模部署了 5G-A 网络，目前已建成并开通超过 1500 座 5G-A 基站，正在形成规模效应辐射全城。5G-A 技术不仅用于为重大节日活动和交通枢纽、城市地标等热点区域提供超高速超稳定通信保障，还能支持随时随地的高清直播等大上行业务。（C114 通信网）

## （二）主设备板块

### 1、业内首例室内 300MHz 载波聚合+1024QAM 商用验证

近日，中国联通研究院、山东联通携手中兴通讯，在山东淄博完成首个 300MHz 超大带宽结合 1024 正交幅度调制（1024QAM）的商用验证。通过采用三载波聚合（3CC）技术，将 3.3G、3.4G 以及 3.5G 三个频段聚合，形成 300MHz 的超大宽带。与此同时，1024QAM 调制技术提升了每个信号单元的信息承载量，实现单符号 10 比特数据传输，与 256QAM 相比，在相同带宽下提升了 25% 的速率和效率。实测结果显示，基于 5G 商用网络和终端，3CC 结合 1024QAM 技术可达到单用户 5.52Gbps 的下行峰值速率。该技术可缓解日益增长的数据流量压力，有望解决城市密集区域网络 congestion 的问题，尤其是在音乐会、体育赛事等大型活动或购物中心等高并发场景，同时也将进一步推动 XR、超高清视频直播等新业务的发展，为城市数字化转型和智慧生活提供强有力的技术支撑。此外，本次验证还包括小区间切换测试。在用户移动过程中，网络能够平滑地从一个小区覆盖区域切换到另一个，切换过程中用户速率保持平稳，为规模组网部署奠定了坚实的技术基础。（C114 通信网）

## 2、中国移动高铁天线产品集采，6 家中标

5 月 14 日，中国移动公示了 2024 年至 2025 年高铁天线产品的集采结果，华为、京信、亨鑫、中信科、中天、通宇 6 家中标。从本次中国移动高铁天线产品的中标情况看，中标企业仍为几家老面孔，可见老牌厂商仍占绝对优势。6 家中标企业的投标报价相对较平均，平均投标价约为 7811 万元（不含税），平均折扣约 60%。其中华为获得第一份额，京信获得第二份额；中信科获得第四份额。据此前中国移动发布的集采公告显示，中国移动本次采购的高铁天线产品，预估采购规模约为 3.65 万面，项目总预算 12988.185 万元（不含税）。采购需求满足期为一年半。值得注意的是，这是近几年中国移动总部第一次规模集采高铁天线产品，且规模达万面级别，比起地方移动的千面集采规模还是提升了几个量级。（C114 通信网）

## 3、Dell'Oro 称 RAN 市场遭遇有史以来降幅最大一季度

5 月 17 日，Dell'Oro Group 将无线接入网（RAN）标记为一场“灾难”，其初步研究显示，RAN 市场第一季度收入同比下降 15% 至 30%。该公司表示，RAN 的销量正挣扎着恢复到 2022 年的峰值水平，大多数供应商的表现不佳。它将华为列为市场领头羊，其次是爱立信、诺基亚、中兴和三星。尽管数字不详，但 Dell'Oro Group 表示，一项四个季度的跟踪评估显示，华为的市场份额相较于 2023 年有所改善，“而诺基亚丢失了一些地盘”。Dell'Oro Group 副总裁兼分析师，这是自该公司 24 年前开始跟踪 RAN 行业以来，营收降幅最大的一次，并且是连续第三个季度出现两位数的收缩。Dell'Oro Group 的数据显示，RAN 在中东和非洲的销量有所增长，在拉丁美洲的销量持平，而在北美、欧洲和亚太地区则有所下降。它将其全球增长预测修正为“短期内略有下调”，预计全年收入将下降 5% 至 8%。（C114 通信网）

### （三）光通信板块

#### 1、全国首个 50G-PON 万兆直播应用示范基地在云南电信发布



近日，中国电信云南公司联合中国电信研究院与华为技术有限公司，采用 50G-PON 技术，在云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽市样样好国际珠宝城，建设开通个 50G-PON 万兆直播基地，成功实现下一代光纤接入技术赋能行业直播新业态。为了保证珠宝商品的细节呈现，一个 4K 级的超清直播间需要 100M 以上的上行带宽、毫秒级的时延以及 0 丢包率，以确保观众端能够获得最佳的观看体验、以及主播与观众的互动体验。直播基地内 1300 多个直播间同时直播，密集并发对上行带宽要求很高。直播基地目前采用 10G PON 技术进行宽带覆盖，实际可每个商家提供约 50M 的上行带宽，难以满足直播基地未来更多商家入驻主播的增长需求，网络升级成为必然选择。本次基于 50G-PON 万兆网络承载玉石行业直播，具备以下特点：第一，采用中国电信研究院首创的 MPM（多模光模块）多代共存 50G-PON 演进技术，可平滑实现 50G-PON 与现有 PON 系统多代共存和平滑升级；第二，采用首创的锥形放大器与超晶格接收机技术，有效提升光功率预算 3dB，实现多代 PON 在该直播基地 ODN 网络零变动共存，大大降低了 50G-PON 万兆网络升级的成本；第三，利用 50G-PON 硬切片技术，提供直播等各行业客户的关键业务质量保障能力，实现高价值客户确定性网络体验。基于全新 50G-PON 打造的万兆直播基地，能够为每个商家提供约 500M 的上行带宽，与现有网络能力相比提升了 10 倍，不仅满足了当前直播基地内商家的直播带宽扩容需求，还同时面向未来，提供满足 8K、VR、3D 等下一代直播技术的网络承载能力。（C114 通信网）

## 2、LightCounting：用于 AI 集群的光器件仍是唯一热门领域

近日，光通信行业市场机构 LightCounting 在最新市场报告中指出，2024 年第一季度，用于人工智能集群的光器件仍是市场的唯一热门领域。电信服务提供商报告的收入和资本支出均有所下降，这与大多数云计算公司形成鲜明对比。在 LightCounting 追踪的 15 大电信运营商中，与 2023 年第一季度相比，收入和资本支出分别平均下降了 3% 和 11%。以当地货币计算的财务结果则稍显乐观：NTT 和西班牙电信的营收增长了 2%-5%。以当地货币计算，中国移动的资本支出预计增长了 6%，中国电信下降了 1%，中国联通下降了 18%。美国三大电信运营商的现有业务收入几乎持平：AT&T 和 Verizon 的收入与 2023 年第一季度持平，而 Comcast 的收入则增长了 1%。这些公司大幅减少了支出：与 2023 年第一季度相比，AT&T 的资本支出下降了 13%，Comcast 下降了 4%，Verizon 下降了 27%。爱立信和诺基亚公布的第一季度销售额同比和环比均下降了 20%-30%。华为的销售额增长了 37%，其中大部分可能来自其消费者和云业务，而非网络基础设施。中兴通讯的销售额与 2023 年第一季度相比增长了 5%，但环比下降了 12%。半导体集成电路供应商的业绩喜忧参半，MACOM 实现了增长，但 Microchip 和 Maxlinear 仍处于负增长状态。大型供应商（英特尔、AMD）出现了一些连续增长，但同比仍在下降。他们的普遍预期是，已接近周期的底部，将在 2024 年下半年恢复增长。谷歌和微软的资本支出创下新纪录，分别同比增长 91% 和 66%。大部分资金肯定是投向了人工智能基础设施，包括光连接。亚马逊的资本支出增长了 5%，而苹果和 Meta 在 2024 年第一季度的资本支出同比有所减少。旭创科技 2024 年第一季度收入同比增长 164%，环比增长 21%。新易盛的收入环比增长 10%，同比增长 85.5%。Coherent 的网络部门收入环比增长 18%，同比增长 12%。Lumentum 的销售额环比持平，同比相比下降了 4.4%。Lumentum 的云和网络部门环比增长 9%，同比增长 7%，这得益于创纪录的云数据中心收入以及收购 Cloud Light 的贡献。所有这些供应商都预计本季度和 2024 年剩余时间将有更多增长。（C114 通信网）

### 3、山西联通打造 F5G-A 全光品质运力，使能业务一跳入算

近日，中国联通山西分公司联合华为，在现有的 PeOTN 政企精品网的基础上，引入先进的池化波分等光传送技术，围绕 IDC 构建超广覆盖、超低时延、超强保障、超优体验的 F5G-A 全光品质运力底座，积极响应中国联通集团打造“极速极智”政企精品网，使能京津冀区域大数据中心一体化调度，实现业务一跳入算。在算力时代，算力和运力将成为经济高质量发展的重要引擎。山西联通打造 F5G-A 全光品质运力，加速满足日益凸显的算力需求，主要包含以下创新：

**超广覆盖：**早在 2020 年起，山西联通就启动 SDH 网络与 OTN 网络融合工作，实现 SDH 业务平滑迁移到 PeOTN 政企精品网，为业务后续入算打好基础。同时，依托企业热力图分析工具，实现 PeOTN 精准选点，精准覆盖政企客户，实现城域 1km 内快速接入。针对忻州市五寨县等偏远区域，引入华为池化波分技术，快速构建一张 TCO 最优的 ROADM+OTN 全光城域网，为偏远区域和乡镇提供高品质的联接。截止目前，山西联通已在全省建成约 300 个核心汇聚节点，部署 2000+ PeOTN 节点，覆盖全省 11 个地市，实现市县汇聚、综合业务区 100%覆盖，可满足算力需求快速接入。

**超低时延：**以省会太原为中心，逐步升级省干全网为 OXC/ROADM 全光极简架构，实现业务端到端全光交换，一跳入算，支撑省内超低时延圈落地，即 1ms 覆盖太原市，3ms 通达大同、长治、临汾等重要城市。

**超强保障：**在太原 4 个枢纽节点以及大同、长治、临汾等重要 DC 节点实现多路由传输，组网 Mesh 化，立体化、智能化，实现业务故障自恢复，网络可用率高达 99.999%。

**超优体验：**为政企头部用户提供高标准的、定制化的专属服务。同时，该网络引入智能管控平台 iMaster NCE，赋能搭建政企精品网中台，实现业务自动开通、带宽可调、SLA 资源可视、时延优选等功能，支撑实时查看和监控业务的路径、带宽、时延、丢包等信息。（C114 通信网）

#### （四）物联网板块

### 1、北京电信完成 Redcap 规模开通，迈入 5G-A 时代新物联

近日中国电信北京公司联合华为、中兴公司，围绕物联网需求积极开展网络优化升级行动，在室外 2.1GHz 频段上完成 RedCap 全量开通。北京电信介绍，其将打造形成一套完整的移动物联网综合生态体系解决方案：涵盖面向水、电、气表的低速（<100kbps）NB-IoT，面向物流、穿戴的中低速（<10Mbps）eRedcap，面向工业传感、视频监控的中高速（10-100Mbps）Redcap，面向 4K/8K 视频、AR/VR 的超高速（>100Mbps）NR。当前，RedCap 具备规模商用能力，正处于大力发展的重要时期。TD 产业联盟秘书长表示，RedCap 技术作为移动通信领域的一颗璀璨明珠，正以其独特的光芒引领着产业变革，预示着万物互联的光辉前景，预计 2025 年 RedCap 产业将进入规模发展阶段。（C114 通信网）

### 2、杭州电信携手中兴通讯率先完成 800M RedCap 商用实践

近日，杭州电信携手中兴通讯率先在杭州滨江区完成 800M RedCap 商用实践，加速推进浙江物联网产业迭代升级。本次实践基于 RedCap 摄像头、RedCap 工业网关和 RedCap CPE 等多种终端形态，涵盖智慧安防、智慧工业等多种行业场景，充分验证了 RedCap 使能千行百业

的可能性。采用 1T1R 单 800M RedCap 终端的下行业务速率峰值达 62 Mbps，上行业务速率峰值达 63 Mbps，时延维持 23 ms，弱场下信号保持稳定，充分发挥 800M 频谱特性，拓展 RedCap 在行业应用中的广度与深度。（C114 通信网）

## （五）智能终端板块

### 1、苹果 Vision Pro 现已通过国家 3C 认证

5月13日，有两款苹果新设备通过了国家 3C 质量认证，其中之一显示为“穿戴式电脑”，型号为 A2117，由立铠精密代工，很显然就是苹果 Vision Pro。值得一提的是，彭博社近日还报道称，苹果 Apple Vision Pro 头显即将在美国以外的国家和地区开售，来自全球各地的零售店员工已经飞往库比蒂诺参加为期 4 天的 Vision Pro 培训课程。苹果公司在 Vision Pro 于美国上市之前也举办过类似的培训课程，内容包括如何为顾客进行演示以及回答顾客的问题。目前苹果尚未公布 Vision Pro 在其它国家和地区的确切上市日期。知情人士称，该公司计划在 WWDC24 全球开发者大会后首次将 Vision Pro 推向国际市场。今年的苹果全球开发者大会将于 6 月 10 日至 14 日举行。报道称，参加培训课程的员工来自澳大利亚、中国、德国、法国、日本、韩国和新加坡的苹果零售店，因此这些国家和地区很可能是继美国之后首批获得 Vision Pro 的市场。自发售以来，美国市场对 Vision Pro 的兴趣有所下降，据报道苹果公司也因此削减了 Vision Pro 的出货量。在国际市场销售可能会重振消费者对该设备的兴趣，但 3500 美元（当前约 25340 元人民币）的价格仍然是其普及的一大障碍，目前苹果尚未公布该头显在非美国地区的价格。（C114 通信网）

### 2、OPPO、vivo、荣耀、华硕、字节跳动等成立智能终端大模型联盟

5月15日，字节跳动 2024 春季火山引擎 Force 原动力大会上，火山引擎与 OPPO、vivo、荣耀、小米、三星、华硕宣布成立智能终端大模型联盟。OPPO 小布助手、荣耀智慧办公智能助手、小米“小爱同学”，以及华硕笔记本电脑的豆叮 AI 助手等应用，均已接入火山引擎的大模型服务。据此前报道，字节跳动在 2024 春季火山引擎 Force 原动力大会上正式宣布自家豆包大模型正式开启对外服务。据介绍，豆包大模型包含豆包通用模型 Pro、豆包通用模型 liti、豆包 角色扮演模型、豆包语音合成模型、豆包声音复刻模型、豆包语音识别模型、豆包文生图模型、豆包 Function Call 模型。（C114 通信网）

## （六）数据中心板块

### 1、4000 机架，四川农信视高数据中心主体全面封顶

5月6日，随着 5#柴油发电房屋顶机房层封顶，四川农信视高数据中心项目主体结构全面封顶，项目进入二次结构、机电安装及装饰装修工程施工阶段。四川农信视高数据中心项目位于四川省眉山市天府新区天府大道和中建大道交叉口，总建筑面积 11.28 万平方米，主要建设 13 栋主体建筑，包含 4 栋机房楼、2 栋柴发楼、1 栋研发测试中心（附属 2 栋裙楼）、1 栋运维



总控中心等。据悉，四川农信视高数据中心规划 4000 架机柜，PUE 小于 1.3，按照数据中心国家标准 A 级和金融行业标准 A 级设计，旨在打造智慧绿色的新型数据中心。数据中心采用多栋机房楼组合设计，每栋机房楼的供电、给排水、消防等系统物理独立，任意一栋机房楼的扩容和翻新改造不影响其他机房的正常运行。项目建成后，可部署数十万台高性能服务器，安装 20 多台高压柴油发电机，配备 12 小时后备油料。四川农信视高数据中心建成后，将成为西南地区最大的金融数据中心。未来，该项目也将成为全省农信系统的主生产中心，同时承担研发测试中心、运维总控中心职能。（C114 通信网）

## 2、超 20 万台服务器 交通银行总行异地数据中心开工

5 月 10 日，交通银行贵安数据中心项目场地平整及边坡支护工程开工仪式在贵安举行。据报道，交通银行贵安数据中心是交通银行总行异地数据中心，位于贵安新区马场科技新城兴安大道交富康北路东南侧，规划用地约 279 亩。此次场平工程将由中建八局承建。项目将建设不少于 20 万台服务器的机房及配套用房、不少于 400 人生产运维管理的用房。机房将采用相对独立的多栋模式，从而形成园区内相互冗余的机房布局，满足高可靠性系统搭建需求。项目建成后，预计能满足交行未来 15-20 年的业务发展需求。数据显示，交通银行贵安数据中心之外，贵安新区已累计引进大型数据（智算）中心 19 个，建成投运大型数据（智算）中心 10 个，上电标准机架数 8.3 万架，上电服务器 83 万台。（C114 通信网）

## 3、NVIDIA 通过 CUDA-Q 平台为全球各地的量子计算中心提供加速

5 月 13 日，NVIDIA 宣布将通过开源的 NVIDIA CUDA-Q 量子计算平台，助力全球各地的国家级超算中心加快量子计算的研究发展。德国、日本和波兰的超算中心将使用该平台来赋能他们由 NVIDIA 加速的高性能计算系统中的量子处理器（QPU）。QPU 是量子计算机的大脑，通过利用电子或光子等粒子行为进行计算，计算方式与传统处理器不同，有可能使某些类型的计算速度更快。德国于利希研究中心的于利希超算中心（JSC）正在安装一颗由 IQM Quantum Computers 公司制造的 QPU，以支持其配备 NVIDIA Grace Hopper 超级芯片的 JUPITER 超级计算机。日本产业技术综合研究所（AIST）的 ABCI-Q 超级计算机采用了 NVIDIA Hopper 架构，也将增加一颗来自 QuEra 的 QPU。波兰的波兹南超级计算与网络中心（PSNC）近期安装了两颗由 ORCA Computing 公司制造的光子 QPU，并且连接到了一个由 NVIDIA Hopper 加速的全新超级计算分区。NVIDIA HPC 和量子计算总监表示：“量子与 GPU 超级计算的紧密集成将实现可用的量子计算。NVIDIA 的量子计算平台正在为诸如 AIST、JSC 和 PSNC 这样的先行者提供支持，助力其拓展科学发现的边界，并推进量子集成的超级计算的前沿发展。” ABCI-Q 超级计算机集成的这颗 QPU 将使 AIST 的研究人员能够利用激光控制的铷原子作为量子比特进行计算，用以研究 AI、能源和生物学领域的量子应用。这些原子与精密原子钟中使用的原子类型相同。每个原子都是完全相同的，这为实现大规模高保真量子处理器提供了一种非常有前景的方法。PSNC 的 QPU 将使研究人员能够使用两个 PT-1 量子光子系统来探索生物学、化学和机器学习。这两个系统使用电信频率下的单个光子或光包用作量子比特。由此即可使用标准的现成电信组件实现分布式、可扩展和模块化的量子架构。JUPITER 超级计算机集成的 QPU 让 JSC 的研究人员能够开发针对化学模拟和优化问题的量子应用，并展示量子计算机如何加速经典超级计算机。该 QPU 是使用超导量子比特或电子谐振电路制造的，在低温下的行



为像人造原子。JSC 量子信息处理小组主管表示：“混合量子-经典加速超级计算让量子计算更接近成为现实。通过与 NVIDIA 的持续合作，JSC 的研究人员将推进量子计算在化学和材料科学等各个领域的发展。”通过将量子计算机与超级计算机紧密集成，CUDA-Q 还能够使 AI 与量子计算相结合，以解决有噪声的量子比特等问题，并开发高效的算法。（C114 通信网）

#### 4、错误率降低 800 倍！微软实现量子计算最新突破

今天微软官方宣布，与量子计算公司 Quantinuum 的深度合作取得了显著成果。在实验中成功完成了多达 14000 次无错误的量子计算操作，这一成就不仅刷新了量子计算错误率的纪录，而且将错误率降低了 800 倍，为量子计算的未来发展开辟了新的可能性。量子计算的核心优势在于量子比特（qubit），它能够同时处于 0 和 1 的状态，实现指数级的并行计算能力。然而，量子系统的高敏感性使得量子比特状态容易受到环境扰动的影响，导致计算误差。因此提升量子比特的稳定性和降低误差率，是实现可靠量子计算的关键。此次微软和 Quantinuum 的合作，通过结合微软的量子比特虚拟化系统和 Quantinuum 的离子阱硬件技术，实现了创纪录的低错误率逻辑量子比特操作。这一成果标志着量子计算从嘈杂中间规模量子（NISQ）时代向更具稳定性和可扩展性的 2 级弹性量子运算时代的迈进。特别引人注目的是，双方在实验中成功完成了多达 14000 次的量子计算操作而未出现任何错误，这一成就是物理错误率与逻辑错误率间差距的显著展现。此外，微软和 Quantinuum 的合作还包括在 Azure Quantum 平台上的共同研发，该平台将全球领先的 NISQ 硬件引入云端，使量子技术更加易于获取。（C114 通信网）

#### 5、中国电信北京公司部署首个城域三节点无损智算网络

近日，中国电信北京公司在现网完成业内首个城域三节点无损智算网络部署，分布式训练性能达到集中式单智算中心训练性能的 90% 以上，证实了分布式无损智算网技术方向的可行性。今年初，在北京人工智能公共算力平台永丰、京津冀武清、亦庄瀛海 3 个不同物理区域的智算节点，中国电信北京公司在业内率先部署了 800G 超高速波分和以太网长距无损技术。值得一提的是，中国电信北京公司组织科研联合团队，对网络性能进行验证和优化，经过数百亿参数经典大模型的分布式训练，三节点分布式训练性能达到集中式单智算中心训练性能的 90% 以上。这一突破成果，有效攻克了超百公里无损智算网难题。（C114 通信网）

### （七）工业互联网板块

#### 1、恒泰医药网络升级，医药行业数字化新篇章

近日，常州移动成功助力恒泰医药完成整体网络带宽的扩容工程。经过深入分析恒泰医药的业务特点和网络使用情况，常州移动为其量身定制了一套网络带宽扩容方案。该方案不仅包括网络硬件设备的升级，还涉及网络架构的优化和带宽资源的重新分配。常州移动通过引入先进的网络设备和技术，有效提升了恒泰医药的网络带宽和传输速度。同时，通过对网络架构的优化和带宽资源的合理分配，确保恒泰医药在网络高峰时段也能保持流畅的网络连接和稳定的业务运行。此外，常州移动还提供了全面的技术支持和服务保障，确保恒泰医药在网络带宽扩容后的稳定运行和持续发展。（C114 通信网）

## 2、全国首条地下市域铁路机场联络线 5G 信号全覆盖

上海市域铁路机场联络线（以下简称“机场联络线”）全长 68.6 公里，途经闵行、徐汇、浦东新区 3 个行政区，设有 9 座车站，最高时速可达 160 公里，是国家发改委《关于促进市域（郊）铁路发展的指导意见》中首批确定的 11 条市域铁路示范线路之一。建设中发现两大新挑战。一是地下区间平均站距接近 10 公里，大大超过普通地铁 1.5 公里左右的站距，增加了敷设线缆和安装设备的难度，加大了通信机房的压力。二是侧式站台传统覆盖方式区间无漏缆，依靠站台天线覆盖区间，对站台区间高速经过车辆覆盖效果较差。为提供“满格”信号服务，上海铁塔充分发挥信息通信基础设施资源统筹和专业化运营的优势，通过加强与业主方协调，在所有风井新增民用通信机房，降低站间距和民用通信机房压力；协调铁路建筑专业预留过轨资源，满足侧式站台漏缆的安装，确保站台覆盖效果。同时，上海铁塔在施工中采用 4 根泄漏电缆，以 300 米一个开断为标准，实现区间的连续覆盖。面向数字赋能，上海铁塔依托总部 AI 算法仓海量标本，结合自身算法优势，计划采用 3D 数字建模结合物联网技术，形成数字化资产，支持全生命周期数智化管理，提升铁塔在机场联络线项目的建设和运维能力。面向安全支撑，上海铁塔的技术专家敏锐地判断出，当列车以 160 公里的时速运行时，产生的风洞效应会对隧道内各类设备箱的盖子造成巨大的压力，一旦箱盖脱落，极有可能酿成后果严重的安全事故。为杜绝隐患，上海铁塔对设备箱进行强化，不但采用“自落锁”设计，还在箱体两侧加装搭扣，确保设备箱安全可靠。机场联络线先期开通段预计于 2024 年 12 月建成通车。（C114 通信网）

## 四、上市公司公告

### 1、通宇通讯:关于控股股东、实际控制人协议转让公司部分股份完成过户登记的公告

2024 年 1 月 29 日，广东通宇通讯股份有限公司控股股东、实际控制人吴中林先生与广州金字塔投资管理有限公司（代表“金字塔和谐 1 号基金”）签署《股份转让协议》，吴中林先生拟以协议转让方式向金字塔和谐 1 号基金转让其持有的公司无限售流通股 20,102,849 股，占公司总股本的 5%。本次协议转让已于 2024 年 5 月 15 日在中国证券登记结算有限责任公司办理完成股份过户登记手续，并取得《证券过户登记确认书》。本次协议转让股份完成后，金字塔和谐 1 号基金持有公司股份 20,102,849 股，成为公司第三大股东。

### 2、会畅通讯:关于全资子公司受让股权投资基金份额暨与专业机构共同投资的进展公告

2024 年 3 月 13 日，上海会畅通讯股份有限公司（以下简称“公司”或“会畅通讯”）全资子公司上海声隆科技有限公司（以下简称“上海声隆”）与冷玲女士签署《基金份额转让协议》，上海声隆以自有资金受让其持有的惠仁（青岛）股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称

“惠仁基金”或“合伙企业”）实缴出资额人民币 1981.80 万元所对应的惠仁基金 30% 的合伙份额（以下简称“合伙份额”）。本次交易对价为人民币 1981.80 万元。同时，上海声隆已与惠仁基金普通合伙人中民惠远（山东）股权投资管理有限公司（以下简称“中民惠远”）以及其他 14 名有限合伙人签署《惠仁（青岛）股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称“《合伙协议》”）。本次交易完成后，上海声隆成为惠仁基金有限合伙人之一，实缴出资额人民币 1981.80 万元，持有其 30% 的合伙份额。2024 年 4 月 15 日，惠仁基金合伙人决议一致同意如下事项：（1）普通合伙人暨执行事务合伙人中民惠远转让其认缴出资额为人民币 1 万元的合伙企业普通合伙份额给上海银日伊方股权投资管理有限公司（以下简称“上海银日”），中民惠远退伙，上海银日入伙，同时成为合伙企业的执行事务合伙人。（2）惠仁基金的管理人由中民惠远变更为上海银日。公司于近日收到惠仁基金的通知，其已完成了工商变更登记手续并取得了青岛市城阳区市场监督管理局换发的《营业执照》。

### 3、\*ST 通脉:中通国脉通信股份有限公司关于子公司部分股权被冻结的公告

中通国脉通信股份有限公司(以下简称“公司”)于近日通过自查确认，获悉公司部分下属子公司股权被冻结，截止目前，暂未收到法律文书。上海共创信息技术有限公司 2023 年净资产为 31,544,336.08 元，占上市公司归母净资产比例为 24.67%，营业收入为 38,800,023.30 元，占上市公司营业收入比例为 12.55%；山西中天同创电子设备工程有限公司与公司于 2022 年 5 月签订《通信设备采购合同》，公司因欠付货款 16,836,193.20 元，被采取保全措施，目前案件正在审理中。北京普链信息技术有限公司与公司于 2024 年 2 月签订《民事调解书》，因未履行调解协议欠付工程服务款项 12,240,063 元，公司被申请执行。中通国脉物联科技南京有限公司 2023 年净资产为 23,743,961.72 元，占上市公司归母净资产比例为 18.57%。公司于 2023 年 1 月与厦门建发高科有限公司签订《产品购销合同》，因公司欠付货款 8,668,239.30 元，厦门建发高科有限公司于 2024 年 2 月提起诉讼，并申请保全措施。公司于 2024 年 4 月 30 日披露了《公司 2023 年年度报告》显示，2023 年年度实现归属于上市公司股东的净利润为-24,221.62 万元；预计 2023 年年度实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-22,287.40 万元，处于亏损状态。公司主营业务收入持续下滑，连续四年出现经营亏损，融资信贷被压减，一年内到期的有息债务本息余额远超货币资金余额，公司资金流动性紧张，对内引发大量员工因拖欠工资而离职，对外导致大面积债务违约，形成大量诉讼案件，因未履行判决书义务或诉前保全措施导致主要银行账户被司法冻结、部分资产被法院查封及保全，上述情况表明存在可能导致对公司持续经营能力产生重大疑虑的重大不确定性。

### 4、ST 富通:关于股票交易异常波动公告

公司于 2024 年 4 月 30 日披露了 2023 年度报告以及《关于前期会计差错更正的公告》，审计机构出具了与持续经营相关的重大不确定性的保留意见的审计报告，并对 2023 年的内部控制审计报告出具否定意见。因公司 2023 年的内部控制审计报告被出具否定意见，根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 9.8.1 条第（四）项规定，公司股票自 2024 年 5 月 6 日起被实施其他风险警示，股票简称：由“富通信息”变更为“ST 富通”。控股股东浙江富通科技集团有限公司



累计被司法冻结 144,037,223 股，占其所持公司股份的 100%，占公司总股本的 11.92% 控股股东浙江富通科技集团有限公司持有的 7,320,000 无限售流通股股份、5,000,000 无限售流通股股份将被河南省洛阳市涧西区人民法院分别于 2024 年 5 月 20 日 10 时至 5 月 21 日 10 时止（延时的除外）及 2024 年 5 月 30 日 10 时至 5 月 31 日 10 时止（延时的除外）在淘宝网司法拍卖网络平台上进行公开拍卖。

## 5、会畅通讯:关于转让全资子公司全部股权的完成公告

上海会畅通讯股份有限公司（以下简称“公司”或“会畅通讯”）于 2023 年 4 月 20 日召开第四届董事会第十二次会议审议通过了《关于对全资子公司减资的议案》和《关于转让全资子公司全部股权的议案》，并经公司 2023 年 5 月 12 日召开的 2022 年年度股东大会批准，同意公司全资子公司北京数智源科技有限公司（以下简称“北京数智源”）注册资本由人民币 10,508.3331 万元减少至人民币 2,508.3331 万元。在减少注册资本完成后，公司拟再将持有的北京数智源 100% 股权转让给宁波景秀投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波景秀”），宁波景秀购买北京数智源 100% 股权的交易价格以人民币 4,100 万元为基准（北京数智源截至 2022 年 12 月 31 日净资产的评估值暂定金额人民币 1.21 亿元为作价依据），按照上述协议中价格调整机制进行必要的调整并予以最终确定。2023 年 5 月 17 日，公司与宁波景秀、长和（天津）投资管理有限公司（以下简称“长和投资”）签署了《股权及债务转让协议之补充协议》，根据中联资产评估集团（浙江）有限公司出具的《上海会畅通讯股份有限公司拟转让北京数智源科技有限公司 100% 股权所涉及的其股东全部权益价值资产评估项目资产评估报告》，合并口径北京数智源科技有限公司归属于母公司所有者权益账面价值 12043.55 万元，评估值 12071.85 万元。根据主协议约定，将本次股权及债务转让价格调整至 4071.85 万元。2023 年 5 月 24 日，北京数智源完成了减资的工商变更登记手续，其注册资本由人民币 10,508.3331 万元减少至人民币 2,508.3331 万元。2023 年 6 月 13 日，公司收到宁波景秀支付的股权转让首期价款人民币 820 万元，剩余股权转让款将按照协议约定分期支付。2023 年 6 月 16 日，公司与宁波景秀、长和（天津）投资管理有限公司（以下简称“长和投资”）签署了《股权及债务转让协议之补充协议（二）》，就有关条款进行进一步明确和调整，由宁波景秀及其股东长和投资共同作为本次交易的受让方，宁波景秀与长和投资分别受让北京数智源 99%、1% 股权。2023 年 6 月 28 日，北京数智源已完成本次交易的工商变更登记手续并取得了北京市东城区市场监督管理局换发的《营业执照》，北京数智源的股东由会畅通讯变更为宁波景秀与长和投资。北京数智源将不再纳入公司合并报表范围。2024 年 5 月 16 日，公司已累计收到宁波景秀与长和投资共同支付的北京数智源 100% 股权转让价款合计人民币 4071.85 万元，公司转让北京数智源 100% 股权事宜已全部完成。

## 6、仕佳光子:关于股份回购实施结果暨股份变动的公告

河南仕佳光子科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2023 年 12 月 22 日召开第三届董事会第十六次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司以自有资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股（A 股）。回购股份将在未来适宜时机用于股权激励计划，回购价格不超过 20.49 元/股（含），回购资金总额不低于人民币 1,000 万元（含），不超过人民币 2,000 万元（含），回购期限自董事会审议通过回购方案之日起 12 个月内。2023 年 12 月 27 日，公司通过上海证券交



交易所交易系统以集中竞价交易方式首次回购股份。截至本公告披露日，公司已完成回购，实际回购公司股份 1,816,000 股,占公司总股本 458,802,328 股的比例为 0.3958%，回购成交的最高价为 12.78 元/股，最低价为 9.26 元/股，回购均价为 11.01 元/股，支付的资金总额为人民币 19,994,880.73（不含交易费用）。

## 五、大小非解禁、大宗交易

表 3：本周大小非解禁一览

代码	简称	解禁日期	解禁数量(万股)	总股本(万股)	解禁前流通 A 股(万股)	占解禁前比 (%)
300308.SZ	中际旭创	2024-5-17	34.97	80282.62	79893.20	99.51
000032.SZ	深桑达 A	2024-05-20	49,319.54	113,795.92	64,476.38	56.66
600898.SH	*ST 美讯	2024-06-11	3,285.72	28,538.10	25,252.38	88.49
001208.SZ	华菱线缆	2024-06-24	28,479.52	53,442.40	24,807.27	46.42
688387.SH	信科移动-U	2024-07-01	69,500.00	341,875.00	66,722.11	19.52
300565.SZ	科信技术	2024-07-25	3,931.61	24,970.46	18,829.19	75.41
300213.SZ	佳讯飞鸿	2024-8-6	634.00	59371.86	54482.33	91.76
688205.SH	德科立	2024-8-9	97.28	10074.40	5557.29	55.16
300264.SZ	佳创视讯	2024-8-14	563.91	43085.75	36895.91	85.63
688592.SH	司南导航	2024-8-15	1464.03	6216.00	1356.44	21.82

资料来源：wind，华金证券研究所

表 4：本周大宗交易一览

代码	名称	交易日期	成交价	相对前收盘价折价率(%)	当日收盘价	成交额(万元)
002897.SZ	意华股份	2024-5-16	33.17	-9.99	37.28	2648.29
300620.SZ	光库科技	2024-5-15	35.78	-14.99	41.37	363.88
300627.SZ	华测导航	2024-5-14	30.44	0.26	30.44	1217.60
300627.SZ	华测导航	2024-5-13	30.36	-2.97	30.36	1153.68

资料来源：wind，华金证券研究所

## 六、风险提示

- (1) 运营商集采进度不及预期；
- (2) 上游芯片受控影响产品交付；
- (3) 企业经营成本上升；
- (4) 我国商业航天发展速度不及预期；
- (5) AI 算力需求不及预期。

## 行业评级体系

### 收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

### 风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 分析师声明

李宏涛声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本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、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

### 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以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，并向本公司的客户发布。

### 免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址：[www.huajinsec.cn](http://www.huajinsec.cn)