

2024年04月27日

通信

行业周报

算力热度不减：海外 capex 高速增长，国内集采加速

投资要点

◆ 1、本周回顾

本周通信(中信) 上涨 4.54%，同期上证指数上涨 0.76%，深证成指上涨 1.99%，创业板指上涨 3.86%，沪深 300 上涨 1.20%。从板块来看，光模块(CPO) 本周表现最佳，涨幅达 8.94%，工业互联网板块相对弱势，涨幅仅为 4.20%。

涨幅前三的个股为：奥维通信(61.48%)、广哈通信(43.16%)、神宇股份(27.62%)。通信行业仍表现全面回暖。此外，AI 算力指数本周涨幅为 8.01%、东数西算指数涨幅为 8.67%；专网领域标的佳讯飞鸿、海能达涨幅分别 5.61%、3.69%。我们认为本周 A 股市场整体仍处于震荡行情，但存在走出震荡区间的态势。通信产业驱动较多，持续催化看好全板块投资机会。

运营商及主设备商领域：中国联通数据中心交换机集采：中兴、新华三、华为等 5 家中标；400G 超长距全光传输基本成熟，分阶段推进部署；算力领域：中国首颗 500+ 比特超导量子计算芯片交付；云端边全栈布局，商汤日日新 SenseNova 5.0 升级；低空经济：5G-A 业界最大规模低空通感一体化组网验证落地；卫星互联网：东方空间引力二号火箭正式发布。

◆ 2、季度专题（算力-大模型）：自主可控 GPU 补贴，国产算力加速

2.1 海外主流云厂商上调 AI 资本支出指引：本周的季度财报电话会上，Meta、谷歌和微软都强调了他们对 AI 的投资规模。Meta 将其今年的资本支出预测上调了 100 亿美金。谷歌今年每个季度资本支出约 120 亿美金或更多，主要用于新建数据中心。（华尔街见闻）建议重点关注三大运营商：中国电信、中国移动、中国联通，算力租赁：润泽科技、中贝通信，算力服务器：浪潮信息、工业富联、中兴通讯等。

2.2 《北京市算力基础设施建设实施方案》发布，自主可控 GPU 补贴：北京经信局消息，北京市经济和信息化局、北京市通信管理局印发《北京市算力基础设施建设实施方案(2024-2027 年)》。目标到 2025 年，北京市智算供给规模达到 45EFLOPS；到 2027 年，实现智算基础设施软硬件产品全栈自主可控，整体性能达到国内领先水平，具备 100% 自主可控智算中心建设能力。建议重点关注国产算力：海光信息、寒武纪、中科曙光、润泽科技、浪潮信息等

2.3 中国首颗 500+ 比特超导量子计算芯片交付：4 月 25 日，中国科学院量子信息与量子科技创新研究院向国盾量子交付了一款 504 比特超导量子计算芯片“骁鸿”，用于验证国盾量子自主研发的千比特测控系统。此款芯片刷新了国内超导量子比特数量的纪录，后续还计划通过云平台等向全球开放。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国电信、中国移动、中国联通，量子通信：国盾量子等。

2.4 中国联通数据中心交换机集采：中兴、新华三、华为等 5 家中标：近日，中国

 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	0.68	4.43	11.19
绝对收益	1.82	11.94	1.72

分析师 **李宏涛**
 SAC 执业证书编号：S0910523030003
 lihongtao1@huajinsec.cn

相关报告

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

通信：国内算力基建加速，NTN 试点运行成功-通信行业周报 2024.4.6

中国铁塔：折旧调整与两翼业务成规模，利润将快速增长-华金证券-通信-中国铁塔-公司快报 2024.4.2

通信：5G-A 正式进入建设周期，设备更新市场打开-华金证券-华金通信-行业点评 2024.3.31

通信：算力国产化加速，5G-A 正式进入建设周期-通信行业周报 2024.3.30



联通公示了 2024 年数据中心交换机集采项目的中标结果，中兴、新华三、华为、烽火和锐捷 5 家入围。据此前中国联通发布的集采公告显示，本次中国联通共采购 12045 台数据中心交换机，其中框式汇聚交换机 1067 台；盒式汇聚交换机 96 台；接入交换机 10882 台。（C114 通信网）建议重点关注数据中心交换机：中兴通讯、紫光股份、烽火通信、锐捷网络、菲菱科思等。

◆ 3、行业重点新闻

3.1 东方空间引力二号火箭正式发布：4 月 23 日，由中国宇航学会和中国航天基金会联合主办的 2024 年中国航天大会在湖北武汉举办。东方空间正式发布《引力二号中大型可回收液体运载火箭》。引力二号可降低发射成本至 SpaceX“猎鹰九号”（回收型）水平，定位于中大型卫星大规模组网及商业高轨发射需求，将助力我国太空基础设施的大规模建设。（微信公众号：东方空间）建议卫星互联网：航天环宇、陕西华达、天银机电、佳缘科技、上海瀚讯、铖昌科技、九丰能源等。

3.2 400G 超长距全光传输基本成熟，分阶段推进部署：4 月 25 日，CIOE 中国光博会与 C114 通信网联合举办“2024 中国光通信高质量发展论坛”第三场研讨会。中国电信股份有限公司研究院高级工程师表示，400G 超长距离全光传输技术目前已基本成熟。预期 2024 年会有更大规模的现网部署。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国电信、中国移动、中国联通，光传输网：中兴通讯、中天科技、长飞光纤、通宇通讯、光库科技等。

3.3 5G-A 业界最大规模低空通感一体化组网验证落地：近日，中国电信研究院、江苏电信联合中兴通讯在南京滨江经济开发区完成 5G-A 业界最大规模低空通感一体化组网验证。本次规模组网验证呈现三大亮点：业界最大规模协同组网。10 个 5G-A 自发自收通感一体化基站多站协同、复杂轨迹精准感知、实现多站组网下的多目标检测跟踪。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国联通、中国电信，通信设备商：中兴通讯、信科移动、盛路通信等。

◆ **本周看点：**周涨幅前十：奥维通信(61.48%)、广哈通信(43.16%)、神宇股份(27.62%)、国盾量子(25.42%)、吴通控股(23.76%)、新易盛(21.80%)、意华股份(17.93%)、吉大通信(17.90%)、有方科技(17.55%)、辉煌科技(17.38%)；周跌幅前五：ST 高升(-22.22%)、ST 九有(-14.39%)、ST 鹏博士(-14.29%)、*ST 美讯(-9.32%)、星网锐捷(-5.59%)。

◆ **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、中际旭创、华工科技、光迅科技、博创科技、兆龙互联、英维克、申菱环境、菲菱科思、紫光国微、航天环宇、佳缘科技、天银机电、陕西华达、盛路通信、七一二、海格通信、立讯精密、金信诺。

◆ **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、航天环宇、佳缘科技、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	4
1、本周回顾	4
2、季度专题（算力-大模型）：量子芯片突破，国产算力、大模型持续推进	4
3、行业重点新闻	6
二、行情回顾	7
三、行业要闻	8
（一）运营商板块	8
1、中国移动 2024Q1 营收 2637 亿元，净利润 296 亿元	8
2、中国电信 2024Q1 营收 1345 亿，净利润 86 亿	9
（二）主设备板块	9
1、中国电信天翼云高性能盒式交换机集采：锐捷、中兴等 4 家入围	9
2、首个 5G-A 机场直升机试飞感知验证完成	10
（三）光通信板块	10
1、破单纤单向传输速率纪录，中国电信加快推进全光网建设	10
2、广东移动佛山 OTN CPE 设备首次商用	11
3、中国联通 10GPON 产品集采：华为、中兴、烽火入围	11
4、第二代 1.6T 光模块涌现，PAM4 与相干 DSP 市场迎新变局	11
（四）物联网板块	12
1、华为发布新品牌“乾崮”：ADS 3.0 重磅登场	12
2、华为 ADN 斩获“领先网络自动化解决方案”大奖	12
（五）智能终端板块	12
1、长安汽车启源 E07 搭载裸眼 3D 设备	12
2、高通发布骁龙 X Plus 芯片，演示笔记本 AI 功能	13
3、中兴云电脑逍遥系列正式发布，搭载紫光展锐 5G 芯片	13
（六）数据中心板块	14
1、北京量子院发布大规模量子云算力集群	14
2、IDC：预计 2028 年中国边缘计算服务器市场规模将达 132 亿美元	14
3、英伟达帮助日本建造混合量子超级计算机	14
4、微软发布小型 AI 模型 可生成社交帖子	15
（七）工业互联网板块	15
1、人形机器人未来将成主流，售价 1-2 万美元	15
2、T-Mobile 美国与达美航空达成协议，将 5G 带入机场活动全流程	16
四、上市公司公告	16
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	8
表 2：上周通信行业涨跌幅榜	8
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 4.54%，同期上证指数上涨 0.76%，深证成指上涨 1.99%，创业板指上涨 3.86%，沪深 300 上涨 1.20%。从板块来看，光模块(CPO) 本周表现最佳，涨幅达 8.94%，工业互联网板块相对弱势，涨幅仅为 4.20%。

涨幅前三的个股为：奥维通信(61.48%)、广哈通信(43.16%)、神宇股份(27.62%)。通信行业表现全面回暖。此外，AI 算力指数本周涨幅为 8.01%、东数西算指数涨幅为 8.67%；专网领域标的佳讯飞鸿、海能达涨幅分别 5.61%、3.69%。我们认为本周 A 股市场整体仍处于震荡行情，但存在走出震荡区间的态势。通信产业驱动较多，持续催化看好全板块投资机会。

运营商及主设备商领域：中国联通数据中心交换机集采：中兴、新华三、华为等 5 家中标；400G 超长距全光传输基本成熟，分阶段推进部署；

算力领域：中国首颗 500+ 比特超导量子计算芯片交付；云端边全栈布局，商汤日日新 SenseNova 5.0 升级；

低空经济：5G-A 业界最大规模低空通感一体化组网验证落地；

卫星互联网：东方空间引力二号火箭正式发布。

2、季度专题（算力-大模型）：量子芯片突破，国产算力、大模型持续推进

2.1 海外主流云厂商上调 AI 资本支出指引

本周的季度财报电话会上，Meta、谷歌和微软都强调了他们对 AI 的投资规模。周三，Meta 将其今年的资本支出预测上调了 100 亿美金，全年上升至 350 亿到 400 亿美金。周四，谷歌首席财务官表示，该公司今年每个季度将在资本支出上花费约 120 亿美金或更多，其中大部分将用于建设新的数据中心。微软首席财务官表示，该公司最近一个季度的资本支出为 140 亿美金，并预计将继续“大幅”增加。从本财报季迄今为止大型科技公司的季度业绩和预测来看，一家公司要成为 AI 领域的一员，每季度必须花费 100 亿美元的资本支出。（华尔街见闻）建议重点关注三大运营商：中国电信、中国移动、中国联通，算力租赁：润泽科技、中贝通信，算力服务器：浪潮信息、工业富联、中兴通讯等。

2.2 《北京市算力基础设施建设实施方案》发布，自主可控 GPU 补贴

北京经信局消息，北京市经济和信息化局、北京市通信管理局印发《北京市算力基础设施建设实施方案(2024-2027 年)》。目标到 2025 年，北京市智算供给规模达到 45EFLOPS，到 2027 年，实现智算基础设施软硬件产品全栈自主可控，整体性能达到国内领先水平，具备 100% 自主可控智算中心建设能力。其中提出，扩大资金支持。对采购自主可控 GPU 芯片开展智能算力服

务的企业，按照投资额的一定比例给予支持，加速实现智算资源供给自主可控。对主动进行绿色节能改造的存量数据中心，按照投资额的一定比例给予支持。提升人工智能算力券政策效能，鼓励企业用好智能算力资源，加快推动大模型赋能行业应用。（北京市经济和信息化局）建议重点关注国产算力：海光信息、寒武纪、中科曙光、润泽科技、浪潮信息等。

2.3 中国首颗 500+比特超导量子计算芯片交付

4月25日，中国科学院量子信息与量子科技创新研究院向国盾量子交付了一款504比特超导量子计算芯片“骁鸿”，用于验证国盾量子自主研发的千比特测控系统。此款芯片刷新了国内超导量子比特数量的纪录，后续还计划通过中电信量子集团的“天衍”量子计算云平台等向全球开放。测控系统和量子计算芯片是量子计算机的核心硬件。其中，测控系统需要和量子计算芯片交互，实现信号的精确生成、传输和处理，会极大地影响量子计算机整体性能。为了验证大规模测控系统的整体性能及各项指标，最直接的方式是定制专用芯片进行全面系统性的测试。为此，量子创新院定制研发了504比特量子计算芯片“骁鸿”。得益于量子创新院在超导量子计算芯片方面优秀的研发、加工能力，这枚定制芯片在集成超过500比特的同时，量子比特的寿命、门保真度、门深度、读取保真度等关键指标，有望达到IBM等国际主流量子计算云平台的芯片性能，可以充分满足千比特测控系统验证的需求。刷新中国量子比特数纪录的“骁鸿”，综合性能与团队此前创造量子纠缠数世界纪录的“祖冲之二号”芯片尚有差距，不具备实现“量子计算优越性”的能力。据国盾量子计算负责人介绍，“骁鸿”芯片将在国盾量子千比特测控系统上进行单比特门、双比特门、读取操作及测控系统性能测试，测试工作预计在今年8月前完成。新测控系统集成度较上一代产品提升10倍以上，核心元器件使用国产化设计，在提升操控精度的同时大幅降低了成本。未来，国盾量子将面向万比特规模，进一步研发适用于可纠错量子计算机的新型测控系统。在量子计算领域，中电信量子集团推出的“天衍”量子计算云平台，基于电信天翼云“国云”优势，已实现“天翼云”超算能力和176量子比特超导量子计算能力的融合。下一步，中电信量子集团将联合国盾量子，依托“骁鸿”芯片研发量子计算整机，接入“天衍”量子计算云平台，开放给全球用户使用。量子创新院教授表示“最困难的是如何让量子比特的质量和数量同步提升，从而真正提升芯片的性能，更精密地调控大规模量子比特，这是国际主流科研团队都在攻坚的”。他表示，量子创新院超导量子计算团队正在研发1000+比特、比特质量高的超导量子计算芯片，向实现容错量子计算进行攻坚。（C114通信网）建议重点关注三大运营商：中国电信、中国移动、中国联通，量子通信：国盾量子等。

2.4 中国联通数据中心交换机集采：中兴、新华三、华为等5家中标

近日，中国联通公示了2024年数据中心交换机集采项目的中标结果，中兴、新华三、华为、烽火和锐捷5家入围。从中标结果看，本次16插槽、8插槽的汇聚及接入交换机标包平均中标金额约为1.59亿元（不含税）；16插槽、8插槽、4插槽、100G盒式汇聚及接入交换机标包平均中标金额约为2.24亿元（不含税）。按照中选规则，两个标包均选择前三名中标候选人中标，其中，中兴和新华三两家均斩获两个份额。据此前中国联通发布的集采公告显示，本次中国联通共采购12045台数据中心交换机，其中框式汇聚交换机1067台；盒式汇聚交换机96台；接入交换机10882台。项目共划分成两个标包，其中，标包一采购规模为5274台，标包二的采购规模为6771台。（C114通信网）建议重点关注数据中心交换机：中兴通讯、紫光股份、烽火通信、锐捷网络、菲菱科思等。

3、行业重点新闻

3.1 东方空间引力二号火箭正式发布

4月23日,由中国宇航学会和中国航天基金会联合主办的2024年中国航天大会在湖北武汉举办。东方空间亮相航天产业成就展区,东方空间引力二号总设计师于商业航天产业国际论坛作主题报告,正式发布《引力二号中大型可回收液体运载火箭》。东方空间亮相航天产业成就展区,东方空间引力二号总设计师于商业航天产业国际论坛作主题报告,正式发布《引力二号中大型可回收液体运载火箭》。引力二号为东方空间引力系列第二型火箭,运载能力在引力一号的基础上再提高3倍。按照“固液并存、循序渐进、有效迭代、系统创新”的发展思路,在固体运载运载火箭创造世界纪录之后,我们将再用2年时间实现引力二号运载火箭首飞。引力二号可降低发射成本至SpaceX“猎鹰九号”(回收型)水平,定位于中大型卫星大规模组网及商业高轨发射需求,将助力我国太空基础设施的大规模建设。(微信公众号:东方空间)建议卫星互联网:航天环宇、陕西华达、天银机电、佳缘科技、上海瀚讯、铖昌科技、九丰能源等。

3.2 400G 超长距全光传输基本成熟,分阶段推进部署

4月25日,CIOE中国光博会与C114通信网联合举办“2024中国光通信高质量发展论坛”第三场研讨会——“400G开启光传送网新时代”正式上线。中国电信股份有限公司研究院高级工程师表示,人工智能大模型的兴起,对算力的需求从线性增长转变为指数级增长,虽然算力的供给也在高速增长,但无法完全匹配需求。随着算力需求的持续扩大,以及外部条件的限制,无法在短时间内大规模建设单节点的智算中心。这一背景下,资源供给模式从单点资源池单点应用,向多层次资源池协同计算发展成为趋势,需要通过低时延、大带宽、无损的网络互联来构建算力集群,形成一体化供给模式。中国电信云网融合战略目标通过实施虚拟化、云化和服务化,形成一体化的融合技术架构,最终为智算业务实现简洁、敏捷、开放、融合、安全、智能的新型信息基础设施的资源供给,使能高品质算力网络。在推进“云网融合”发展战略的过程中,中国电信提出并践行全光2.0理念,通过超大规模全光交换组网、超大容量超长距离全光传输,深度赋能超高速、大容量、长距离的数据连接,为云网融合提供坚实的全光网络底座。400G超长距离全光传输技术目前已基本成熟,是构建中长期、面向算力的高品质、确定性运力网络的坚实光底座的重要技术基础,是未来10年的骨干网络技术大代际。国内运营商正在积极推动400G传输系统的商用,随着400G技术的进一步成熟,预期2024年会有更大规模的现网部署。具体来看,需要引入全新的一套光电器件,包括相干模块;线路中的光放大器、WSS等。另外,波段扩展后,系统波段将更宽,会带来线性和非线性的损伤,系统层面需要通过光放增益倾斜补偿、ASE填充及控制技术、系统均衡技术等进行补偿。目前来看,C波段和L波段WSS已具备商用条件,两套器件;C+L一体化WSS的器件已可提供,产业链预计在2024年下半年开始规模应用。400G QPSK相干光模块(C/L分离)已成熟;C+L一体化、宽谱可调光模块预计最早2025年实现。扩展C+L波段一体化器件应用可以进一步提升网络效率;但一体化器件的全部成熟还需一段时间,骨干网建设宜根据实际需求及产业链成熟度逐步推进。从产业发展看,2024年,WSS C+L一体化将成熟;2025年-2026年,光模块C+L一体化,OTU C+L全波可调,400G OTU单端口造价进入合理区间,下降30%;2027年,全部组件实现C+L一体化。中国电信的400G网络建设将匹配产业发展节奏。(C114通信网)建议重点关注三大运营商:中国电信、中国移动、中国联通,光传输网:中兴通讯、中天科技、长飞光纤、通宇通讯、光库科技等。

3.3 5G-A 业界最大规模低空通感一体化组网验证落地

近日，中国电信研究院、江苏电信联合中兴通讯在南京滨江经济开发区完成 5G-A 业界最大规模低空通感一体化组网验证。本次规模组网验证呈现三大亮点。首先是业界最大规模协同组网。10 个 5G-A 自发自收通感一体化基站多站协同，实现无人机跨小区、跨基站的飞行轨迹连续跟踪上报，以及入侵禁飞区提前预警和 10 平方公里全覆盖的低空“电子围栏”等功能。其次是实现复杂轨迹精准感知。现场成功实现对“5G-A”、“五角星”等复杂轨迹的精准追踪，并实时反馈无人机的经纬度、高度、速度、距离等关键飞行数据，有效满足低空安防精准感知需求。三是实现多站组网下的多目标检测跟踪。经现场验证，多架以不同轨迹、高度和速度飞行的无人机在大规模组网环境下，可在 5G-A 通感一体化平台进行实时观测与跟踪。（C114 通信网）建议重点关注三大运营商：中国移动、中国联通、中国电信，通信设备商：中兴通讯、信科移动、盛路通信等。

本周看点：周涨幅前十：奥维通信(61.48%)、广哈通信(43.16%)、神宇股份(27.62%)、国盾量子(25.42%)、吴通控股(23.76%)、新易盛(21.80%)、意华股份(17.93%)、吉大通信(17.90%)、有方科技(17.55%)、辉煌科技(17.38%)；周跌幅前五：ST 高升(-22.22%)、ST 九有(-14.39%)、ST 鹏博士(-14.29%)、*ST 美讯(-9.32%)、星网锐捷(-5.59%)。

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、中际旭创、华工科技、光迅科技、博创科技、兆龙互联、英维克、申菱环境、菲菱科思、紫光国微、航天环宇、佳缘科技、天银机电、陕西华达、盛路通信、七一二、海格通信、立讯精密、金信诺。

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、航天环宇、佳缘科技、天银机电、上海瀚讯。

二、行情回顾

上周大盘上涨 0.76%，收 3088.6 点。各行情指标从高到低表现依次为：创业板综>中小综指>万得全 A(除金融、石油石化)>万得全 A>沪深 300>上证指数。通信行业板块上涨 4.54%，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	2.15
万得全 A	1.96
万得全 A(除金融、石油石化)	2.00
创业板综	4.75
沪深 300	1.20
上证指数	0.76

通信(中信)	4.54
物联网指数	5.38
网络规划建设指数	7.20
光纤指数	5.74
IDC	7.01
高频 PCB 指数	7.33
工业互联网指数	4.20
射频及天线指数	5.94
卫星导航指数	5.37
光通信指数	6.34

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 (%)
002231.SZ	奥维通信	61.48%	6.28	000971.SZ	ST 高升	-22.22%	1.27
300711.SZ	广哈通信	43.16%	8.13	600462.SH	ST 九有	-14.39%	1.98
300563.SZ	神宇股份	27.62%	16.68	600804.SH	ST 鹏博士	-14.29%	2
688027.SH	国盾量子	25.42%	3.8	600898.SH	*ST 美讯	-9.32%	2.52
300292.SZ	吴通控股	23.76%	7.87	002396.SZ	星网锐捷	-5.59%	1.39
300502.SZ	新易盛	21.80%	6.4	300590.SZ	移为通信	-4.37%	7.4
002897.SZ	意华股份	17.93%	2.65	603236.SH	移远通信	-4.33%	2.41
300597.SZ	吉大通信	17.90%	2.71	300394.SZ	天孚通信	-3.61%	4.7
688159.SH	有方科技	17.55%	3.05	300205.SZ	ST 天喻	-2.99%	2.92
002296.SZ	辉煌科技	17.38%	9.25	688387.SH	信科移动-U	-2.96%	2.89

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 5.38%, 7.20%, 5.74%, 7.01%, 7.33%, 4.20%, 5.94%, 5.37%, 6.34%。

上周可交易个股中, 奥维通信周涨幅达 61.48%, 排名第一。

三、行业要闻

(一) 运营商板块

1、中国移动 2024Q1 营收 2637 亿元, 净利润 296 亿元

4月22日, 中国移动发布 2024 年第一季度报告。2024 年首季度, 中国移动营业收入为人民币 2637 亿元。其中, 主营业务收入为人民币 2193 亿元, 同比增长 4.5%; 其他业务收入为人民币 444 亿元, 同比增长 8.6%。2024 年首季度, 中国移动归属于母公司股东的净利润为人民币

币 296 亿元，同比增长 5.5%，归属于母公司股东的净利润率为 11.2%；EBITDA 为人民币 780 亿元，同比下降 2.3%；EBITDA 占主营业务收入比为 35.6%。个人市场方面，坚持“连接+应用+权益”融合拓展，健全存量客户运营体系，持续强化场景运营，深化融合发展，进一步夯实增长的规模根基和价值基础。截至 2024 年 3 月 31 日，本公司移动客户总数 9.96 亿户，其中 5G 套餐客户数达到 7.99 亿户，5G 网络客户数达到 4.88 亿户；首季度，手机上网流量同比增长 3.3%，手机上网 DOU 达到 14.9GB；移动 ARPU 为人民币 47.9 元。家庭市场方面，构建“全千兆+云生活”智慧家庭生态，推进家庭安防、移动高清、智能组网规模发展，升级智家生态，提升 HDICT 价值贡献。截至 2024 年 3 月 31 日，本公司有线宽带客户总数达到 3.05 亿户，季度净增 683 万户，其中，家庭宽带客户达到 2.69 亿户，季度净增 528 万户；首季度，家庭客户综合 ARPU 为人民币 39.9 元，同比增长 1.8%。政企市场方面，一体推进“网+云+DICT”规模拓展，加大商客市场拓展力度，推进政企解决方案标准化、产品化、平台化，深耕行业数智化服务，推动高质量发展。首季度，本公司 DICT 业务收入保持良好增长。（C114 通信网）

2、中国电信 2024Q1 营收 1345 亿，净利润 86 亿

4 月 23 日，中国电信在 A 股公布 2024 年首季度业绩。报告期内，中国电信实现营收 1344.95 亿元，同比增长 3.7%，其中服务收入 1243.47 亿元，同比增长 5.0%。净利润为 85.97 亿元，同比增长 7.7%；扣非净利润为 91.60 亿元，同比增长 5.4%。EBITDA 为人民币 351 亿元，较去年同期增长 3.6%，EBITDA 率为 28.2%。移动通信服务方面，不断提升 5G 网络质量，加快推进 5G 应用智能化升级，围绕不同场景下用户的数字化需求，持续拓展 5G 手机直连卫星、5G 量子密话等特色应用，促进移动用户规模和价值持续提升。2024 年第一季度，移动通信服务收入达到 522.26 亿元，同比增长 3.2%，移动用户净增 388 万户，达到 4.12 亿户，5G 套餐用户净增 1006 万户，达到 3.29 亿户，渗透率达到 79.9%，移动用户 ARPU 为 45.8 元，较去年提升 0.9%。固网及智慧家庭服务方面，坚持“5G+千兆宽带+千兆 WiFi”融合发展，加快基础连接、智家应用等产品与云、AI、安全等新要素深度融合，有力推动智慧社区和数字乡村平台融通互促，不断填充高品质的数字化产品与场景化服务。2024 年第一季度，固网及智慧家庭服务收入达到 318.24 亿元，同比增长 2.2%，有线宽带用户达到 1.92 亿户，智慧家庭收入同比增长 10.4%，拉动宽带综合 ARPU 达到 48.6 元，较去年提升 2.1%，智慧家庭价值贡献持续提升。产业数字化方面，紧抓经济社会数字化转型的机遇，持续深耕重点行业，不断拓展生态合作，以“网+云+AI+应用”满足千家万户、千行百业的数字化需求，推动战略新兴业务快速发展，促进数字技术和实体经济深度融合。2024 年第一季度，产业数字化业务收入达到 386.79 亿元，同比增长 10.6%。值得一提的是，2024 年第一季度中国电信研发费用为人民币 15.71 亿元，同比增长 13.8%。（C114 通信网）

（二）主设备板块

1、中国电信天翼云高性能盒式交换机集采：锐捷、中兴等 4 家入围

近日，中国电信公示了天翼云 2023-2024 年高性能盒式交换机的中标候选人，锐捷、中兴、新华三、欣诺 4 家入围。从中标情况看，4 家中标候选人的平均投标报价约为 1.3 亿元（含税），

其中锐捷以次低价格斩获第一名；中兴高于平均投标价获得第二名；新华三投标报价最高，获得第三名；欣诺投标报价最低，获得第四名。据此前中国电信发布的集采公告显示，本次中国电信采购的高性能盒式交换机总规模为 5466 台，主要包括 A5、A6 和 A7 三档。项目不划分标包。（C114 通信网）

2、首个 5G-A 机场直升机试飞感知验证完成

近日，浙江移动联合中兴通讯在杭州建德的航空小镇完成了 5G-A 通感一体基站建设，并完成国内外首个机场直升机试飞感知验证。通过部署 5G-A 通感一体基站完成对航空小镇通用机场区域的全天候监测，实现对低空无人机和直升机的轨迹实时感知和指定区域电子围栏告警等验证，达成机场低空空域通感的能力。5G-A 通感一体技术通过 5G-A 基站的内生感知和算力功能，在实现通信服务的基础上提供低空航空器、水域船只等多目标全方位感知能力，可以对感知目标进行识别、定位和跟踪等，在保障低空空域安全、发展低空经济等领域具有广阔的应用前景。本次测试采用 128TR 自发自收的 5G-A 通感一体化基站，通过超大规模天线阵列、连续波加脉冲波等领先技术完成对建德航空小镇通用机场区域的全天候感知监测，成功实现对机场直升机 150 米最高飞行高度和 9m/s 最大飞行速度的全程精准感知和实时上报；同时在指定区域构建禁飞区电子围栏，感知进入电子围栏的非法无人机的飞行轨迹，并发出告警，保障航空小镇空域安全。（C114 通信网）

（三）光通信板块

1、破单纤单向传输速率纪录，中国电信加快推进全光网建设

近日，中国电信研究院携手合作伙伴完成“S+C+L”多波段大容量传输实验，创下普通单模光纤实时传输速率新的世界纪录。中国电信研究院近日携手中兴通讯和长飞公司基于普通单模石英光纤，完成“S+C+L”多波段大容量传输实验，最高实时单波速率达到 1.2Tbit/s，单根光纤单个方向传输速率超过 120Tbit/s，创下普通单模光纤实时传输速率新的世界纪录。此次单纤单向超 120Tbit/s 的验证测试在系统谱宽、关键算法及架构设计等方面取得突破性成果，为进一步突破全光传输速率与容量验证了重要的、可行的技术方向。以千兆光网和 5G 为代表的“双千兆”网络，是新型基础设施的重要组成部分和承载底座，在拉动有效投资、促进新型消费、赋能产业数字化转型等方面发挥着重要作用。我国政府高度重视宽带网络等数字基础设施的建设和发展。例如工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》及《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021—2023 年）》，持续推进以 5G 网络和千兆光网为代表的新型信息基础设施建设。中国电信全面深入实施“云改数转”战略，推进云网融合，率先提出“全光网”理念，推动“全光网 2.0”持续演进。在骨干光网打造上，中国电信建成一张覆盖全国的一二干融合的骨干全光交换网络，服务政企的光传输网络已覆盖中国 345 个主要城市，标志着“全光网 2.0”在骨干网层面进入稳步发展阶段。2023 年 11 月，中国电信正式发布全光网 2.0 智能化成果。中国电信在实现传统网管能力的基础上，结合 SDN/SDON/SDAN 技术，实践融合管控，自主研发了接入型 OTN 统一管控系统 UMS，已纳管 10 个厂家、覆盖 255 个城市，实现了端到端管控和业务一键开通。自

研盒式波分控制器 ONC，已在 15 省部署应用，实现光电解耦，城域波分长效降本 40%。
(C114 通信网)

2、广东移动佛山 OTN CPE 设备首次商用

广东移动佛山分公司采用中国移动集团设计院的高可靠、低时延、易装维、自主可控的 OTN CPE 解决方案，实现了佛山公共交通的异地数据中心的全光运力通道智能开通，为城市公共交通的分布式数据中心联算和入算提供高品质、高安全的运力能力。(C114 通信网)

3、中国联通 10GPON 产品集采：华为、中兴、烽火入围

近日，中国联通发布公告称，2024 年 10GPON 产品的中标候选人公示，华为、中兴和烽火三家入围。具体中标详情如下：第一名：华为技术有限公司，投标报价：8545629883.10 元（不含税）；第二名：中兴通讯股份有限公司，投标报价：8339386310.81 元（不含税）；第三名：烽火通信科技股份有限公司，投标报价：8280449334.26 元（不含税）。从中标情况看，3 家候选人的平均投标报价约为 838848 万元（不含税）。其中，华为投标报价最高，斩获第一名；中兴投标报价次之，斩获第二名。据此前中国联通发布的集采公告显示，中国联通本次集采主要涉及 31 省 10G PON 设备等建设需求，采购的产品规格包括 OLT 等设备及相关配套产品。项目不划分标包。(C114 通信网)

4、第二代 1.6T 光模块涌现 ,PAM4 与相干 DSP 市场迎新变局

近日，知名光通信行业研究机构 LightCounting 发布了最新市场预测报告，该报告重点关注 PAM4 和相干 DSP 技术的发展趋势。报告指出，随着国内外模块供应商纷纷推出首批 1.6T 光模块产品，DSP 供应商也将于今年大规模推出第二代 1.6T 光模块设计，光通信行业正迎来新一轮的技术革新和市场变革。去年，市场上涌现出众多 1.6T 光模块产品，它们将 16x100G 主机接口连接到 8x200G 光学器件，实现了高效的数据传输。而即将推出的下一代设计，则将与 200G/通道开关 ASIC 协同工作，进一步提升传输性能。在这一背景下，各大厂商纷纷加快技术研发和市场布局。随着 AI 工作负载在数据中心的不断扩展，从 800G 模块升级到 1.6T 模块将在不改变现有基础设施的情况下使每 1RU 机架的带宽容量翻倍。使用 800G 可插拔模块时，需要 2RU 机架支持 51.2T 交换(800G 64 端口)。采用 1.6T 可插拔模块，1RU 机架完全支持 51.2T 交换(32 个 1.6T 端口)。博通的 1.6T 光模块解决方案将在 1RU 机架上有效实现 51.2T 的交换容量，从而将带宽密度提高 2 倍。博通就在今年 3 月份的一次投资者活动上披露了其全新的 5 纳米 200 G/通道光脉冲振幅调制 (PAM) 数字信号处理器 (DSP)，命名为 Sian BCM85822。随后，Marvell 在 OFC 展会上宣布了类似的 Nova 2 产品。MaxLinear 也预先发布了类似于 8:8 设计的 Rushmore，尽管未透露具体产品细节，但披露了三星作为其制造合作伙伴，这一举措使其与采用台积电的竞争对手形成差异化竞争。此外，线性可插拔光学 (LPO) 和其他不完全 DSP 的衍生版本在 100G/通道上取得了明显的进展，但供应商也为 200G/通道奠定好了基础。去年 11 月，Credo 半导体首次宣布为半定时模块（现在称为线性接收光学/LRO）提供仅传输 800G PAM4 DSP。在 OFC 上，Marvell 加入了 LRO 的行列，推出了 Spica Gen2-T，这是其 5nm 800G DSP 的纯传输版本。该公司声称，新芯片支持低于 8W 的 800G 模块，比全 DSP 模块功耗降低约 40%。尽管 Macom

展示了 200G 通道 LPO 所需的组件,但与此同时,越来越多的声音认为 LRO 可能需要支持 200G/通道,而仅限 TX 的 100G/通道 DSP 可作为 LRO 概念验证设备。(C114 通信网)

(四) 物联网板块

1、华为发布新品牌“乾崮”：ADS 3.0 重磅登场

在正在举行中的“华为智能汽车解决方案发布会”上,华为发布了全新品牌“乾崮”,号称“向上捅破天,引领产业;向下扎到根,掌握硬核技术”,愿景为把智能带入每一辆车,引领全球汽车第二个百年变革。与此同时,官方还表示将重磅发布十大新品,其中第一个亮相就是华为 ADS 3.0 智能驾驶系统,官方介绍,3.0 拥有全新架构、安全再进阶、全场景贯通和泊车跨代领先。全新架构,从 BEV 到 GOD 大网,也不再区分白名单物体,通过融合感知,真正像人一样理解所有目标障碍物和场景,达成有路就能开。充分利用激光雷达,全天候和小目标检测能力进一步提升,可检测 20 厘米高的横卧轮胎、14 厘米的路肩、42 厘米的三角牌和 30 厘米的到底锥桶,能力再度提升。同时华为还国内首了高精度 4D 毫米波雷达,利用波导天线、4T4R 和超宽带,全面提升目标探测能力和环境建模能力,看得更远(提升 35%)、看得更准(4 倍)、反应更快。整体而言,ADS 3.0 全新架构,就是一个端到端的架构,利用全国最大的云端学习能力,每天学习 3000 万公里,5 天迭代一次,体验更加类人,更为智能。(C114 通信网)

2、华为 ADN 斩获“领先网络自动化解决方案”大奖

近日,在 FutureNet World 2024 峰会期间,主办方公布了大会系列奖项的评选结果,以表彰业界各方在网络自动化和 AI 领域的创新成果。华为自动驾驶网络解决方案(ADN)凭借通信大模型领域的创新应用,荣获“领先网络自动化解决方案”大奖。ADN 是华为在自智网络产业的解决方案实现,也是华为 2024 年战略举措之一,用 AI 以及大模型来增强产品竞争力助力运营商抓住智能化战略机遇,推进全面智能化。华为通过在网络基础设施、智能管控系统和运维运营平台三层注入智能,打造单域自治、跨域协同的全场景解决方案。同时在通信大模型的加持之下,ADN 将有效激发网络效能,帮助产业伙伴实现商业、体验、效率、效能四大价值的提升。(C114 通信网)

(五) 智能终端板块

1、长安汽车启源 E07 搭载裸眼 3D 设备

4 月 25 日,在北京国际汽车展览会上,长安汽车重磅发布其面向数智时代的代表之作长安启源 E07,该车定位全球首款量产可变新汽车,形态可变、功能可变、软件可变,以“一车抵多车,可变新汽车”的全新价值体验引发消费者打卡热潮。在中兴通讯裸眼 3D 平板 nubia Pad 3D II 加持下,长安启源 E07 可同时支持后排座舱裸眼 3D 娱乐和控车新功能,座舱秒变裸眼 3D 影院,数智体验进一步升级。作为全球首款 5G+AI 裸眼 3D 平板,nubia Pad 3D II 颠覆了传统 2D 显示屏的车载娱乐体验,无需佩戴任何设备,即可让用户畅享 3D“视”界。该平板全球

首创 Neovision 3D Anytime 技术，可将娱乐、影视、游戏、社交、流媒体等各种应用及本地内容切换为 3D，带来影院级 3D 体验。其搭载的 AI 人眼跟踪引擎，还可实时精准定位用户眼部位置，在移动的汽车环境中，也能更好地把 3D 画面准确送入人眼。5G 技术的加持，也为用户出行过程中带来更加畅快的使用体验。与此同时，nubia Pad 3D II 还具备全新 AI 3D 多屏协同功能，可实现与多种移动终端的跨屏互动。用户借助中兴手机和努比亚手机即可将应用界面无线流转到车载平板上，以 3D 形式查看、触摸和控制手机应用内容，同时还允许任何支持 Miracast 投屏协议的终端设备，无线投屏到 Pad 后观看 3D 效果，让用户随时随地感受 3D 带来的乐趣。值得一提的是，nubia Pad 3D II 除了为后排乘坐提供裸眼 3D 座舱娱乐之外，长安汽车还为其定制了 PadLink 车控软件，不管是在多人出行场景还是停车小憩场景、户外露营场景，该裸眼 3D 平板均可实现整车空调、音乐控制、灯光控制、座椅控制和导航设置功能。（C114 通信网）

2、高通发布骁龙 X Plus 芯片，演示笔记本 AI 功能

近日，高通推出了一款次旗舰 Arm 架构芯片——骁龙 X Plus 芯片，以求在更多的维度上向苹果发起全面的“火力覆盖”。虽然高通给了不同的命名，但从具体的参数来看，骁龙 X Plus 芯片与旗舰芯片的差距并不算太显著——与 12 核的骁龙 X Elite 相比，骁龙 X Plus 芯片的核心数量下降至 10 个，不过在 NPU 规格（均为 45TOPS）、内存类型（LPDDR5x）、缓存规格、最大传输速率方面完全一致。工艺制程也同样是台积电的 4nm。高通也在周三披露了 3 款 Elite 芯片的规格，其中顶配型号（X1E-84-100）的基础频率为 3.8GHz，双核加速最高可达 4.2GHz，同时 GPU 的规格达到 4.6TFLOPS。另外两款 Elite 芯片（X1E-80-100 和 X1E-78-100）和 Plus 芯片（X1P-64-100）的基础频率都是 3.4GHz，GPU 规格为 3.8TFLOPS。性能方面，“跑分数据”显示，高通的这两款 Arm 芯片都能做到多核性能超越苹果 M3，同时在与 AMD 和英特尔的高端产品对比中，骁龙 X 芯片也展现出“同等功耗性能更强、同等性能功耗更少”的优势。（C114 通信网）

3、中兴云电脑逍遥系列正式发布，搭载紫光展锐 5G 芯片

近日，搭载紫光展锐 5G 芯片 T760 的中兴云电脑逍遥系列正式发布，亮点：全球首款二合一 5G 云电脑，支持本地/云端双模式，一键切换，用户可同时享有 Android 平板和 Windows 云电脑两种形态；支持 5G 蜂窝网络，紫光展锐 T760 带来高速全网通，为用户提供更快速便捷的网络和通话体验；全金属一体化机身，轻薄便携，立体四扬声器，双 MIC 智能降噪，带来极致听感；标配专用磁吸键盘，享受 PC 级操作体验。紫光展锐 5G 芯片 T760 支持 2G 至 5G 多模全网通，采用 6nm EUV 制程工艺，8 核高性能 CPU 架构，基于展锐创新的多模融合架构和 AI 智能调节技术，T760 在性能、功耗、安全和生产力之间实现平衡。展锐 T760 还提供 Wi-Fi 5/Wi-Fi 6、5G 双网融合容灾，大大降低通信延时，无论是在办公、教育场景，还是在数据安全方面都有出色的表现。目前，中兴通讯已服务超过 300 万云电脑用户，云终端全球出货量超过 150 万台，广泛应用于运营商、金融、政府、教育、医疗等行业。在研发办公、客服中心、营业厅、3D 设计、教育培训、医疗门诊、连锁零售、家庭等众多场景，中兴通讯均有丰富的部署经验，助力千行百业数字化转型，赋能数字新生活。紫光展锐持续与中兴通讯在 5G 等领域开展深入合作，为消费者带来了众多优质的终端产品与行业解决方案，共同推动 5G 生态发展。（C114 通信网）

（六）数据中心板块

1、北京量子院发布大规模量子云算力集群

4月25日，北京量子信息科学研究院联合中国科学院物理研究所、清华大学在2024中关村论坛年会开幕式上发布其最新成果“大规模量子云算力集群”。五台百比特规模的新一代量子计算系统，通过与经典计算融合，可以形成集群协同工作。此外，2024中关村论坛年会发布的重大科技成果还包括全模拟光电智能计算芯片、“北脑二号”智能脑机系统、第三代“香山”RISC-V开源高性能处理器核等。清华大学突破传统芯片架构中的物理瓶颈，研制出国际首个全模拟光电智能计算芯片。该芯片具有高速度、低功耗的特点，在智能视觉目标识别任务方面的算力是目前高性能商用芯片的3000余倍，能效提升400万倍，该成果开创了全新计算技术时代，有望成为人工智能发展的有力引擎。中国科学院计算技术研究所、北京开源芯片研究院开发出第三代“香山”开源高性能RISC-V处理器核，是在国际上首次基于开源模式、使用敏捷开发方法、联合开发的处理器核，性能水平进入全球第一梯队，成为国际开源社区性能最强、最活跃的RISC-V处理器核，为先进计算生态提供开源共享的共性底座技术支撑。（C114通信网）

2、IDC：预计2028年中国边缘计算服务器市场规模将达132亿美元

4月24日，国际数据公司（IDC）发布了最新的《中国半年度边缘计算市场（2023全年）跟踪》报告。数据显示，2023年中国边缘计算服务器市场继续保持稳步上升，同比增长29.1%。IDC预测，到2028年，整体中国边缘计算服务器市场规模将达到132亿美元。IDC指出，作为边缘计算的重要组成部分，2023年定制边缘服务器规模已达2.4亿美元，相较2022年，同比增长16.8%。从厂商销售额角度来看，边缘定制服务器市场中占比较大的厂商分别是浪潮信息、联想、华为、新华三等服务器厂商依然占据市场主导。尽管目前边缘定制服务器市场相对集中于传统服务器大厂，但随着边缘业务的应用多样化发展，新兴服务器厂商在车路协同以及人工智能边缘终端等业务场景有较大突破。从行业角度来看，2023年，电信和IT服务采购量占到中国定制边缘服务器市场的38%以上。随着5G网络的发展，边缘计算业务在不断“下沉”，从集中的大型数据中心逐渐扩散到地市、区县及以下的地区。这种趋势对边缘计算基础设施、平台通用能力、运营运维、边云协同和安全等方面提出了新的要求，促进边缘服务器稳步发展。2023年，中国新能源汽车出口销量大幅增加，我国汽车产业呈现产销规模创历史新高、渗透率稳步提升、配套设施不断健全的良好态势。随着中国整车出口量的增长，带动智能制造产业链的深度融合，并促进“车路云一体化”系统架构的建设。IDC中国服务器市场研究经理认为，未来的边缘计算将不再单独存在，而是与云计算、5G、区块链等其他技术相结合，形成一体化的解决方案。（C114通信网）

3、英伟达帮助日本建造混合量子超级计算机

日本政府支持的技术研究所将与英伟达合作建造一台混合超级计算机，为研究人员和公司提供量子计算能力。作为国家量子计算计划的一部分，日本产业技术综合研究所正在构建名为ABCI-Q的量子人工智能（AI）混合云系统。英伟达已经向ABCI-Q提供图形处理单元（GPU），

但还将通过云服务提供量子计算软件。该系统最早将于 2025 财年开始收费使用。该技术研究所设想了药物研究和物流优化等应用。英伟达在量子计算方面与德国、英国的研究实验室合作，但涉及软件的更广泛的合作很少。虽然量子计算机能够解决传统计算机过于复杂的问题，但即使周围环境发生微小变化，量子计算机也很容易出错。将其与超级计算机相结合解决了这个问题，使系统更容易用于复杂的处理。研究人员可以通过云系统输入问题并接收计算机的响应。通过向私营部门开放该系统，该研究所希望帮助推进量子计算技术。例如，该程序可以帮助一家物流公司尝试确定最佳运输路线。它可以为卡车在最大负载下多次停靠提供最短的路线和最小的二氧化碳排放量。（C114 通信网）

4、微软发布小型 AI 模型 可生成社交帖子

4 月 25 日，微软发布了一种具有成本效益的小型语言 AI 模型，可以创建社交媒体帖子等任务，同时使用较少的数据量。微软在一份声明中称，该 AI 模型被称为“Phi-3-mini”，在评估语言、编码和数学能力等一系列基准测试中，其表现甚至可以超越那些体积相当于其两倍的 AI 模型。微软 Azure AI 平台企业副总裁称，Phi-3-mini 的能力与 GPT-3.5 这样的大语言模型不相上下，只是体积更小。与大型 AI 模型相比，小型 AI 模型通常运行成本更低，在手机和笔记本电脑等个人设备上表现更好。微软称，这种小型 AI 模型旨在执行一些更简单的任务，使其更容易被资源有限的公司使用。例如，一家小公司可以使用 Phi-3-mini 来总结一份长篇文件的要点，从市场研究报告中提取相关的见解和行业趋势。微软表示，Phi-3-mini 将立即通过微软云服务平台 Azure 的 AI 模型目录、机器学习模型平台 Hugging Face，以及本地运行模型框架 Ollama 来提供。上周，微软向总部位于阿布扎比的 AI 开发公司 G42 投资了 15 亿美元。在此之前，微软还与法国 AI 初创公司 Mistral AI 合作，通过 Azure 云计算平台来提供其模型。在此之前，微软的竞争对手也推出了自己的小型 AI 模型，其中大多数针对的是更简单的任务，如文档摘要或编码辅助等。例如，谷歌的 Gemma 2B 和 7B 适合于简单的聊天机器人和与语言相关的工作。Anthropic 的 Claude 3 Haiku 可以阅读密集的带有图表的研究论文，并快速总结。而 Meta 最近发布的 Llama 3 8B 可能会被用于一些聊天机器人和编程辅助。（C114 通信网）

（七）工业互联网板块

1、人形机器人未来将成主流，售价 1-2 万美元

近日，英伟达 CEO 出席 CadenceLIVE Silicon Valley 2024 活动，并于 Catence 总裁兼 CEO 进行了“围炉谈话”。对话预测，在不久的将来，“人形机器人”这一全新类别设备将成为大众化制品，其制造成本将会“远低于”人们的预期。在一些特定的人工制造的环境中，机器人可能会更加灵活，且更为“多才多艺”。在此之前，特斯拉 CEO 也表达了类似的看法：制造人形机器人 Optimus 的成本仅为特斯拉电动汽车的一半。“人形机器人虽然单位质量的复杂程度更高，但最终的制造成本我认为仍然会低于特斯拉汽车的一半。” Optimus 最初的售价将在 2.5 万美元至 3 万美元（当前约 18.1 万元至 21.8 万元人民币）之间，并随着时间的推移而降低。特斯拉在 2021 年推出了人形机器人，最初目标是让其执行危险、重复或乏味的任务。（C114 通信网）

2、T-Mobile 美国与达美航空达成协议，将 5G 带入机场活动全流程

4 月 22 日下午，T-Mobile 美国公司与达美航空公司（Delta Air Lines）达成提供一系列连接服务的协议，包括在后者位于佐治亚州亚特兰大的总部安装 5G 混合网络。两家公司表示，达美航空的目标是利用网络来改善几乎所有机场活动的运营，从值机、登机到出发、抵达和行李处理。来自运营商 5G 先进网络解决方案组合中的 5G 混合网络将覆盖达美航空总部的室内外，包括机库和技术运营，以提高运营效率并改善客户服务。该运营商两年前推出了 5G 先进网络解决方案业务，除了 5G 混合网络，还包括向客户提供公共和私有 5G 选项。T-Mobile 表示，达美航空的空乘、机场客服和地勤人员将使用该网络进行机上机下的活动，例如飞行前后程序、飞机服务、餐饮、行李搬运和维护。该运营商称，一旦网络到位，航空公司的飞行员将能够更好地访问全球现有的数字工具和资源，例如包含天气信息和调度服务的电子飞行包。合同的财务细节和期限没有披露。（C114 通信网）

四、上市公司公告

1、ST 国安:关于申请撤销其他风险警示的公告

2024 年 4 月 23 日，中信国安信息产业股份有限公司召开第七届董事会第七十一次会议，审议通过《关于申请撤销其他风险警示的议案》，并已向深圳证券交易所提交了撤销其他风险警示的申请。根据公司 2023 年度经审计财务报表，公司 2023 年度归属于母公司股东的净利润-0.91 亿元，经营活动产生的现金流量净额-1.65 亿元，2023 年末流动负债 37.91 亿元，流动资产 27.89 亿元，长期股权投资中包含可流通的境内上市公司股票投资 3.54 亿元，公司 2023 年经营状况较 2022 年得到一定改善。在公司控股股东之母公司中信国安实业集团有限公司的大力支持下，通过新增融资、债务重组或展期等方式降低了公司资金成本和集中兑付压力，解决诉讼风险。公司 2024 年将通过提质增效，科技赋能，不断强化现有核心业务的竞争优势，提升盈利能力；通过实际控制人、控股股东之母公司的品牌和协同优势，利用在技术创新和研发方面的能力，加强智慧化项目研发和建设能力，提高公司新质生产力，积极拓展新业务，探索和培育新的业务增长点。综合上述情况，公司持续经营能力不存在重大不确定性。公司本次申请撤销其他风险警示尚需深圳证券交易所审核，申请能否获得核准尚存在不确定性。公司将根据进展情况及时履行信息披露义务。

2、元道通信:国新证券股份有限公司关于元道通信股份有限公司部分募集资金投资项目延期的核查意见

国新证券股份有限公司作为元道通信股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 13 号——保荐业务》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关法律、法规及规范性文件的规定，对元道通信部分募集资金投资项目延期的事项进行了审慎核查。次募集资金净额为人民币 106,518.26 万元，募集资金净额超过募集资金投资项

目的金额部分为超募资金，超募资金总额为 22,256.16 万元。根据募投项目的实施进度，经审慎分析和认真研究，为了维护全体股东和公司的利益，在项目实施主体、实施方式、建设内容、募集资金投资用途及投资规模都不发生变更的情况下，公司决定将募投项目“研发中心建设项目”延期。结合目前募投项目的实际进展情况，研发中心新址装修工作尚未完成，设备的采购、安装和调试工作仍在陆续进行，研发工作虽已经取得了一些阶段性的成果，但仍需要优化和提升，经审慎研究，公司决定对募投项目“研发中心建设项目”达到预定可使用状态的时间进行延期。公司将继续统筹协调、全力推进，确保募投项目后续的顺利实施。本次募投项目“研发中心建设项目”延期，是公司根据募投项目实际情况做出的审慎决定，未改变投资项目的实施主体、实施方式、建设内容、募集资金投资用途及投资规模，项目的延期仅涉及募投项目进度的变化，不存在变相改变募集资金投向和损害公司及股东利益的情形，亦不会对公司的正常经营产生重大不利影响。公司也将加强对项目进度的监督，使项目按新的计划进行，实现公司与全体投资者利益的最大化。

3、立昂技术:关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的公告

立昂技术股份有限公司于 2024 年 4 月 23 日召开第四届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于公司未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的议案》，该议案尚需提交公司 2023 年度股东大会审议。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的（信会师报字[2024]第 ZA11430 号）《审计报告》，截至 2023 年 12 月 31 日，公司经审计的合并财务报表未分配利润为 -1,510,382,934.57 元，未弥补亏损金额为 1,510,382,934.57 元，实收股本为 464,798,231.00 元。公司未弥补亏损金额超过实收股本总额三分之一。根据《中华人民共和国公司法》及《公司章程》相关规定，该事项需提交至公司 2023 年度股东大会审议。公司历史应收款项回款情况较以前年度有所好转，但由于应收款项金额较大，坏账准备累计计提对公司业绩产生一定影响。公司子公司广州大一互联网络科技有限公司、杭州沃驰科技有限公司以前年度计提商誉减值损失。公司子公司立昂旗云（广州）科技有限公司数据中心机房以前年度计提资产减值损失。加强主营业务稳定发展，积极对外拓展新的业务领域，在保持主营业务稳定发展的同时，通过加强管理、整合各种优势资源、优化经营及产品服务等方式不断提高盈利能力。积极采取措施加强应收账款回收，促进资金的良性循环。

4、信科移动:关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的公告

中信科移动通信技术股份有限公司于 2024 年 4 月 25 日召开了第一届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的议案》。经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至 2023 年 12 月 31 日，公司合并财务报表未分配利润为 -8,782,161,896.36 元，股本为 3,418,750,000.00 元，公司未弥补亏损超过股本总额的三分之一。根据《中华人民共和国公司法》和《中信科移动通信技术股份有限公司章程》相关规定，该事项须提交公司股东大会进行审议。4G 时代，公司专注于自主创新的 TDD 技术标准研发与产业化，持续巨大投入。虽然 TD-LTE 技术标准是全球第四代移动通信两大技术标准之一，但国内外通信运营商均主要选择产业链更为完善的 FDD 技术路线进行 4G 网络建设，公司 4G 收入规模体量相对较小，导致历史经营期间多处于亏损。5G 建网初期，运营商采取 NSA（非独立组网）的建设方式，为了在 5G 系统设备领域取得突破，公司在开拓市场初期采取战略报价策略，加之公司

在 5G 领域持续保持较高的研发投入强度，对公司的盈利水平造成较大影响。公司所处行业具有研发投入高、研发周期长的特点，公司 2023 年继续保持较高强度的研发投入水平，公司营业收入和毛利水平暂时无法覆盖研发费用，导致公司 2023 年仍处于亏损状态。未来公司将在经营管控上，协调短期经营绩效与长期市场战略的目标统一，持续推进基于增量贡献理念的开放式预核算管理体系，加强费用控制，不断改善盈利能力。

5、ST 高升:股票交易异常波动公告

高升控股股份有限公司股票于 2024 年 4 月 23 日、4 月 24 日、4 月 25 日连续三个交易日的收盘价格跌幅偏离值累计超过 12%，根据《深圳证券交易所交易规则》相关规定，属于股票交易异常波动情况。、经公司财务部门测算，公司预计 2023 年度期末净资产为负值；公司未发现近期公共传媒报道了可能或已经对公司股票交易价格产生较大影响的未公开重大信息；公司目前经营情况正常，近期经营情况及内外部经营环境不存在发生或预计发生重大变化；公司、控股股东及实际控制人不存在关于公司的应披露而未披露的重大事项，也不存在处于筹划阶段的重大事项；公司控股股东及实际控制人在公司股票交易异常波动期间未买卖公司股票。公司董事会履行核查程序后确认，除上述说明和公司已披露的事项外，公司目前没有任何根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定应予以披露而未披露的事项或与该事项有关的筹划、商谈、意向、协议等；公司董事会也未获悉公司有根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定应予以披露而未披露的、对公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响的信息；公司前期披露的信息不存在需要更正、补充之处。公司原实际控制人及第八届董事会董事长韦振宇、原第九届董事会董事长李耀在未经公司股东大会、董事会批准或授权的情况下，多次私自使用公司公章以公司的名义作为共同借款人或担保人对原控股股东及其关联方、原实际控制人之关联方的融资提供担保。截至本公告披露日，违规担保本息余额约为 5,290.50 万元；原实际控制人关联方对公司非经营性资金占用余额为 9,046.54 万元，共计 14,337.04 万元。根据《深圳证券交易所股票上市规则》，因公司尚未完全解决上述违规担保及资金占用事项。公司将严格按照有关法律法规的规定和要求，认真履行信息披露义务，及时做好信息披露工作。敬请广大投资者理性投资，注意风险。

6、中贝通信:关于向 2024 年股票期权激励计划激励对象首次授予股票期权的公告

中贝通信集团股份有限公司于 2024 年 4 月 25 日召开第三届董事会第三十三次会议和第三届监事会第二十七次会议，审议通过了《关于向 2024 年股票期权激励计划激励对象首次授予股票期权的议案》。根据《上市公司股权激励管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《中贝通信集团股份有限公司 2024 年股票期权激励计划》（以下简称“本激励计划”或“《激励计划》”）的相关规定，以及公司 2024 年第四次临时股东大会的授权，董事会认为本激励计划的首次授予条件已经成就，确定以 2024 年 4 月 25 日为首次授权日，向符合授予条件的 75 名激励对象首次授予股票期权 1,290 万份，行权价格为 32.27 元/股。中贝通信集团股份有限公司（以下简称“公司”）于 2024 年 4 月 25 日召开第三届董事会第三十三次会议和第三届监事会第二十七次会议，审议通过了《关于向 2024 年股票期权激励计划激励对象首次授予股票期权的议案》。根据《上市公司股权激励管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《中贝通信集团股份有限公司 2024

年股票期权激励计划》（以下简称“本激励计划”或“《激励计划》”）的相关规定，以及公司2024年第四次临时股东大会的授权，董事会认为本激励计划的首次授予条件已经成就，确定以2024年4月25日为首次授权日，向符合授予条件的75名激励对象首次授予股票期权1,290万份，行权价格为32.27元/股。上海信公轨禾企业管理咨询有限公司认为，本激励计划已取得了必要的授权和批准，本次股票期权授权日、行权价格、激励对象及激励份额的确定及本激励计划授予事项符合《公司法》《证券法》《管理办法》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》和本激励计划的有关规定，公司不存在不符合本激励计划规定的授予条件的情形。

7、天邑股份:监事会关于回购注销部分限制性股票的核查意见

四川天邑康和通信股份有限公司（以下简称“公司”）监事会根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股权激励管理办法》（以下简称“《管理办法》”）等有关法律、法规和规范性文件以及《2021年限制性股票激励计划（草案）（更正后）》（以下简称“《激励计划》”、“本激励计划”）、《四川天邑康和通信股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，对公司2021年限制性股票激励计划首次及预留部分已获授但尚未解除限售的限制性股票回购注销相关事项进行审核，发表核查意见如下：鉴于公司2023年业绩未达到业绩考核目标条件，监事会同意公司回购注销首次及预留激励对象第三个解除限售期对应已获授但不得解除限售的限制性股票合计140.79万股，回购价格为6.61元/股+银行同期存款利息。上述回购注销事项符合《上管理办法》《激励计划》及《公司章程》的相关规定，并已履行了必要的决策程序。本次回购注销事项所涉激励对象人员准确，应回购注销已获授但尚未解除限售的限制性股票数量无误、价格准确。同意公司回购注销该部分限制性股票。。

8、司南导航:关于部分募集资金投资项目延期的公告

上海司南卫星导航技术股份有限公司于2024年4月25日召开第三届董事会第二十四次会议与第三届监事会第十六次会议审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，公司根据目前募集资金投资项目的实施进度，决定将“营销网络建设项目”延期至2026年6月5日，本次延期未改变募投项目的内容、投资用途、投资总额和实施主体。经上海证券交易所审核同意，并根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意上海司南卫星导航技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可（2023）1050号），公司首次向社会公开发行人民币普通股（A股）1,554.00万股，每股发行价格为人民币50.50元，募集资金总额为人民币78,477.00万元，扣除不含税发行费用人民币9,366.63万元后，实际募集资金净额为人民币69,110.37万元，上述募集资金已全部到位。公司2024年2月5日召开第三届董事会第二十二次会议和第三届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入的自筹资金的议案》，同意公司置换前期以自筹资金预先投入募集资金投资项目的金额共5,475.97万元，其中“新一代高精度PNT技术升级及产业化项目”4,841.39万元，“管理与服务信息系统建设项目”115.06万元，“营销网络建设项目”519.52万元。本次部分募投项目延期是公司根据项目实施的实际情况做出的审慎决定，项目的延期未改变募投项目的内容、投资用途、投资总额和实施主体，不会对募投项目的实施造成实质性的影响。本次对部分募投项目延期不存在改变或变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，符合中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金管理的相关规定，

不会对公司的正常经营产生不利影响，符合公司发展规划。公司后续将进一步加快推进募投项目建设进度，促使募投项目尽快达到预定可使用状态。

9、奥维通信:关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的公告

奥维通信股份有限公司于2024年4月24日召开的第六届董事会第二十五次会议审议并通过了《关于公司未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的议案》。本议案尚需提交公司2023年年度股东大会审议。经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，截至2023年12月31日，公司未分配利润为-183,194,614.13元，公司未弥补亏损金额为183,194,614.13元，实收股本346,850,017.00元，公司未弥补亏损金额超过实收股本总额三分之一。依据《公司法》及公司《章程》的相关规定，该事项需提交公司股东大会审议。1. 因2018年至2022年期间，公司根据市场环境和实际经营情况，按照《企业会计准则》和公司相关会计政策对存货、应收账款等资产计提了资产减值损失，对利润造成较大影响；2023年度公司军工业务收入减少，同时金属制品业务开展初期尚未带来规模效益导致2023年度亏损。以上因素导致截至2023年末，公司未分配利润为-183,194,614.13元，公司未弥补亏损金额为183,194,614.13元，实收股本346,850,017.00元，公司未弥补亏损金额超过实收股本总额三分之一。公司在维系现有业务稳定的同时，积极寻求新的利润增长点，以改善公司经营情况、实现公司持续发展。

10、梦网科技:关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的公告

梦网云科技集团股份有限公司于2024年4月25日召开第八届董事会第二十九次会议和第八届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于未弥补亏损达到实收股本总额三分之一的议案》。经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，截至2023年12月31日，公司合并报表未分配利润为-1,678,742,214.58元，公司实收股本800,399,700元，公司未弥补亏损金额达到实收股本的三分之一。根据《中华人民共和国公司法》及《公司章程》的相关规定，该事项需提交公司2023年年度股东大会审议。2023年公司传统云短信业务中服务类信息业务量有所下降，行业竞争加剧，多重因素导致云短信业务毛利率持续下滑，加之新业务5G消息拓展及生态合作较预期进度延后，业务量增长趋势未达预期，而公司为推动新业务放量提前投入，导致公司费用支出较高，同时视频短信等产品毛利率下滑。基于以上原因，2023年公司营收规模虽然保持同比增长，但公司利润较2022年有所下降。结合资产组过往三年实际经营及未来经营预测情况，公司判断因收购资产产生的有关商誉存在减值迹象，按照《企业会计准则第8号—资产减值》《会计监管风险提示第8号—商誉减值》等相关规定的要求，公司对收购形成的商誉进行了减值测试，对全资子公司深圳市梦网科技发展有限公司计提商誉减值准备160,844.49万元。公司构建了“3+X”的战略布局和发展模式，其中“3”代表着三大业务板块，即云通信、阅信平台、国际通信，“X”则代表着多个重点培育板块，包括AI通信、鸿蒙生态、AI算力、大数据、元宇宙、物联网等。公司将立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极服务和融入新发展格局，紧抓当前重要战略机遇期。继续多措并举，降本增效，为公司持续发展积蓄后劲。公司将进一步加强成本管理和费用预算控制，全面优化经营管理措施，提升内部运营管理效率。

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 (%)
301380.SZ	挖金客	2024-05-10	192.58	6,992.58	2,813.89	40.24
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

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)
603421.SH	鼎信通讯	2024-04-25	5.37	-10.05	5.98	277.90
300502.SZ	新易盛	2024-04-24	72.60	5.16	79.38	398.57
603421.SH	鼎信通讯	2024-04-24	5.16	-9.95	5.97	166.67
300308.SZ	中际旭创	2024-04-23	157.51	-0.54	157.51	1,575.10
000836.SZ	富通信息	2024-04-22	1.48	-3.27	1.48	74.00

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