

通信

行业周报

华为通信大模型发布，5G-A+AI 路线确立

投资要点

◆ 1、本周回顾

1.1 本周通信市场回顾：本周通信(中信) 上涨 5.53%，同期上证指数上涨 0.74%，深证成指上涨 4.03%，创业板指上涨 3.74%，沪深 300 上涨 1.38%。从板块来看，光通信板块本周表现优秀，上涨 10.30%，网络规划建设板块相对弱势，涨幅为 4.17%。

涨幅前三的个股为汇源通讯(40.17%)，中兴通讯(19.67%)、高斯贝尔(18.06%)。通信行业表现为全面上涨。此外，AI 算力指数本周涨幅为 7.55%、光模块(CPO)指数本周涨幅达 10.12%、IDC 指数涨幅为 9.61%、工业互联网板块上涨 6.75%；专网领域标的佳讯飞鸿、海能达涨幅分别为 4.47%、3.07%。我们认为经过上周的逼空行情后，本周 A 股市场出现一定回调，整体表现为板块轮动，震荡上行。通信板块调整后整体涨幅超越大盘。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：本周举行 2024 年世界移动通信大会，设备商和部分运营商针对 5G-A 发布新品及建设计划；会上 AI 成为关注重点，中国联通和华为各自发布通信大模型产品，多家设备商联合宣布成立 AI-RAN 联盟；

算力领域：工信部发布个人信息保护 AI 大模型“智御”助手，英伟达对华“特供版”AI 芯片 H20 将在今年的英伟达 GTC 2024 大会（3 月 18 日-3 月 21 日）开完之后，全面接受预订，最快四周可以供货；

卫星领域：《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》发布；我国成功发射卫星互联网高轨卫星；SpaceX 首次通过手机直连卫星服务在社交平台 X 上发帖；卫星通信运营商成立移动卫星服务协会。

◆ 2、季度专题（卫星互联网）：发射计划大幅增长，卫星组网层次扩展

2.1 航天科技集团发布《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》：2 月 26 日，中国航天科技集团有限公司发布《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》。中国航天全年预计实施 100 次左右发射任务，航天科技集团计划近 70 次发射任务。航天科技集团将完成多次商业发射任务，并将公开对外发布运载余量信息，向商业用户提供发射和搭载机会。（公众号：中国空间技术研究院）建议重点关注卫星互联网产业链公司：航天环宇、佳缘科技、盟升电子、天银机电、普天科技、陕西华达等。

2.2 我国成功发射卫星互联网高轨卫星：2 月 29 日，我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙运载火箭，成功将卫星互联网高轨卫星 01 星发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。2024 年，长三甲系列火箭将再次进入每年 10 次以上的高密度发射阶段。（人民日报）建议重点关注卫星互联网产业链公司：航天环宇、佳缘科技、盟升电子、天银机电、普天科技、陕西华达等。

2.3 SpaceX 首次通过手机直连卫星服务在社交平台 X 上发帖：2 月 26 日，SpaceX 宣布，该公司已成功通过“星链”卫星网络，从太空向社交平台 X 上发布了第一

 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	10.05	0.63	19.4
绝对收益	20.0	2.21	5.12

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

相关报告

- 通信：产能和科技“以旧换新”，新质生产力逐步确立-通信行业周报 2024.2.24
- 通信：战略新兴投资再升级，卫星和算力产业启航-通信行业周报 2024.2.17
- 通信：运营商开启算力集采，卫星全产业链加速-通信行业周报 2024.2.3
- 通信：市值管理纳入央企考核，运营商价值再重估-通信行业周报 2024.1.27
- 航天环宇：受益卫星互联网爆发与军工反弹，高弹性标的-华金证券-通信-公司深度-航天环宇 2024.1.25
- 通信：新型智算中心建设加速，车路云一体化试点启动-通信行业周报 2024.1.20
- 通信：固体火箭海发成功，商业航天将爆发-通信行业周报 2024.1.13



个帖子。SpaceX 工程师对此给予了证实，称这是该团队第一次通过卫星在 X 上发布信息。（C114 通信网）建议重点关注卫星互联网产业链公司：航天环宇、普天科技，卫星通信地面终端：华力创通、海格通信等。

2.4 重要玩家发起移动卫星服务协会，再次提升 3GPP 阵营影响力：近日，海外卫星运营公司联合成立“移动卫星服务协会”，旨在推动卫星到设备直接通信生态发展，整合地面和非地面通信服务。发起者包括（ViaSat）、Terrestar Solutions 等五家卫星运营商。（维科光通信）建议重点关注卫星通信终端相关公司：华力创通、海格通信、海能达、南京熊猫、中兴通讯等。

◆ 3、行业重点新闻

3.1 工信部：发布国内首个个人信息保护 AI 大模型“智御”助手：近日，工业和信息化部发布国内首个个人信息保护 AI 大模型“智御”助手，为 App 开发运营、检测防护、政策解读等提供智能化服务。（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，网络安全：深信服、启明星辰等。

3.2 中国移动发布 5G-A 商用计划和十大创新成果：在 2024 年世界移动通信大会期间，中国移动宣布 2024 年将在超过 300 个国内城市启动 5G-A 商用部署，并发布 5G-A 十大创新成果。本次发布的 5G-A 创新成果主要包括十大方面：智简轻量新终端、通感一体新融合等。（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，通信设备商：中兴通讯、烽火通信、信科移动等。

3.3 MWC24：GSMA 发布《2024 年移动经济报告》：2 月 26 日，GSMA 发布《2024 年移动经济报告》。截至 2023 年底，全球有 56 亿人订阅移动服务。移动技术和服 务在全球 GDP 中占比为 5.4%。2030 年前，移动运营商的资本支出预计将达到 1.5 万亿美元。（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、广和通、移远通信等。

3.4 人工智能成 MWC2024 焦点 为通信行业注入新活力：2 月 26 日，2024 年世界移动通信大会揭开帷幕。围绕包括“AI 人性化”在内的六个子主题展开探讨。联想、英特尔等多家设备商在会上展示了 AI 相关产品，并成立 AI-RAN 联盟；华为为中国联通各自发布发布通信大模型产品。（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，通信大模型：天源迪科、东方国信等。

◆ **本周关注：**中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔、紫光股份、中际旭创、工业富联、润泽科技、中兴通讯、华工科技、三旺通信、菲菱科思、博创科技、航天环宇、创意信息、海能达、佳讯飞鸿；

◆ **下周推荐：**航天环宇、佳缘科技、天银机电、普天科技、中兴通讯、润泽科技、中际旭创、华工科技、菲菱科思、紫光国微、盛路通信、七一二、海格通信；

◆ **长期关注：**运营商：中国移动、中国电信；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；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。

◆ **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（卫星互联网）：发射计划大幅增长，卫星组网层次扩展	5
3、行业重点新闻	6
二、行情回顾	9
三、行业要闻	10
（一）运营商板块	10
1、中国移动启动多频段基站天线产品集采：总预算超 9.5 亿元	10
2、中国移动启动跳纤产品规模集采	10
3、中国移动启动特殊场景天线产品集采	11
4、中国移动发布全球首台算力路由器	11
（二）主设备板块	12
1、中国电信引入光缆（2023 年）集采：亨通光电等 18 家企业入围	12
2、中兴通讯推出行业首个 5G+XR 网媒融合解决方案	12
3、华为发布 5G-A 全系列产品与解决方案	12
4、中兴通讯推出全球首款基于 AI 技术的 AI 5G FWA	13
5、中国移动智能家庭网关集采：创维、中兴、华为等 10 家中标	13
（三）光通信板块	13
1、Dell'Oro 报告：2023 年全球光传输市场增长 2%	13
2、土耳其移动 Turkcell 携手中兴通讯共创 800G 传输世界纪录	14
3、华为发布业界首款面向数据中心场景的 OTN 产品	14
（四）物联网板块	14
1、上海联通率先完成工业领域 5G-A 无源物联创新验证	14
2、中国联通首发面向 5G-A 的格物平台 PLUS 构筑泛在物联新基座	15
3、中国移动发布 RedCap 商用推广行动倡议	15
4、华为联合 Tolly 发布 L4 数据中心自动驾驶网络方案测试报告	15
（五）智能终端板块	15
1、2024 年全球 AI PC 和 AI 智能手机出货量预计将达到 2.95 亿台	16
2、英特尔设目标：2025 年全球 AI PC 超 1 亿台，占比 20%	16
（六）数据中心板块	16
1、中兴通讯发布端到端算力基础设施解决方案	16
2、Dell'Oro 报告：2023 年下半年高端路由器市场同比下降 8%	17
3、国产稀释制冷机完成高性能量子计算芯片测试	17
4、重庆市九龙坡智算中心将 3 月上线，总投资超 100 亿元	17
（七）工业互联网板块	18
1、华为 F5G 全光园区 2.0 方案亮相 MWC 2024	18
2、阿尔及利亚国家石油公司与华为打造智慧油气管道巡检方案	18
3、武钢有限荣获 GSMA GLOMO “最佳互联经济移动创新奖”	18
四、上市公司公告	19
五、大小非解禁、大宗交易	22
六、风险提示	23

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.....	22
表 4: 本周大宗交易一览.....	23

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 5.53%，同期上证指数上涨 0.74%，深证成指上涨 4.03%，创业板指上涨 3.74%，沪深 300 上涨 1.38%。从板块来着，光通信板块本周表现优秀，上涨 10.30%，网络规划建设板块相对弱势，涨幅为 4.17%。

涨幅前三的个股为汇源通讯(40.17%)，中兴通讯(19.67%)、高斯贝尔(18.06%)。通信行业表现为全面上涨。此外，AI 算力指数本周涨幅为 7.55%、光模块(CPO)指数本周涨幅达 10.12%、IDC 指数涨幅为 9.61%、工业互联网板块上涨 6.75%；专网领域标的佳讯飞鸿、海能达涨幅分别为 4.47%、3.07%。我们认为经过上周的逼空行情后，本周 A 股市场出现一定回调，整体表现为板块轮动，震荡上行。通信板块调整后整体涨幅超越大盘。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：本周举行 2024 年世界移动通信大会，设备商和部分运营商针对 5G-A 发布新品及建设计划；会上 AI 成为关注重点，中国联通和华为各自发布通信大模型产品，多家设备商联合宣布成立 AI-RAN 联盟；

算力领域：工信部发布个人信息保护 AI 大模型“智御”助手，英伟达对华“特供版”AI 芯片 H20 将在今年的英伟达 GTC 2024 大会（3 月 18 日-3 月 21 日）开完之后，全面接受预订，最快四周可以供货；

卫星领域：《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》发布；我国成功发射卫星互联网高轨卫星；SpaceX 首次通过手机直连卫星服务在社交平台 X 上发帖；卫星通信运营商成立移动卫星服务协会。

2、季度专题（卫星互联网）：发射计划大幅增长，卫星组网层次扩展

2.1 航天科技集团发布《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》

2 月 26 日，中国航天科技集团有限公司发布《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》，介绍 2024 年宇航任务整体情况。中国航天全年预计实施 100 次左右发射任务，有望创造新的纪录，我国首个商业航天发射场将迎来首次发射任务，多个卫星星座将加速组网建设。2024 年，航天科技集团计划安排近 70 次宇航发射任务，发射 290 余个航天器，实施一系列重大工程任务：完成长征六号丙运载火箭和长征十二号运载火箭首飞任务；空间站继续开展常态化运营，年内完成 2 次货运飞船、2 次载人飞船发射任务和 2 次返回任务；推进探月四期工程，发射鹊桥二号中继星、嫦娥六号探测器，实现世界首次月球背面南极—艾特肯盆地采样返回；发射海洋盐度探测卫星、电磁监测卫星 02 星、中法天文卫星、实践十九号卫星等多颗民用卫星，满足各行业用户应用需求；加速推进建设航天科技集团“新一代商业遥感卫星系统”。据悉，航天科技集团将完成多次商业发射任务，并将公开对外发布运载余量信息，向商业用户提供发射和搭载机会，为各类客户提供快速、稳定、可靠的“一站式”发射服务。面向国家重大战略和经济社会发展需要，实

现北斗应用向系统集成和增值服务延伸，发挥集团公司天地一体化优势和卫星通信、导航、遥感综合应用优势，不断将卫星应用融入新兴领域，支持重点区域经济发展。（公众号：中国空间技术研究院）建议重点关注卫星互联网产业链公司：航天环宇、佳缘科技、盟升电子、天银机电、普天科技、陕西华达等。

2.2 我国成功发射卫星互联网高轨卫星

2024年2月29日21时03分，我国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙运载火箭，成功将卫星互联网高轨卫星01星发射升空，卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。此次任务是长征系列运载火箭的第510次飞行。长征三号甲系列运载火箭（简称“长三甲系列火箭”）由长三乙火箭与长征三号甲、长征三号丙共同组成，该系列火箭是我国发射次数最多的火箭系列，其最大地球同步转移轨道运载能力超5.5吨。2024年，长三甲系列火箭将再次进入每年10次以上的高密度发射阶段。（人民日报）建议重点关注卫星互联网产业链公司：航天环宇、佳缘科技、盟升电子、天银机电、普天科技、陕西华达等。

2.3 SpaceX 首次通过手机直连卫星服务在社交平台 X 上发帖

2月26日，SpaceX宣布，该公司已成功地通过“星链”卫星网络，从太空向社交平台X上发布了第一个帖子。SpaceX在X平台上称：“这条消息就是通过我们的‘卫星到蜂窝’技术发布的。”SpaceX工程师、卫星到蜂窝技术负责人对此给予了证实，称这是该团队第一次通过卫星在X上发布信息。（C114通信网）建议重点关注卫星互联网产业链公司：航天环宇、普天科技，卫星通信地面终端：华力创通、海格通信、海能达等。

2.4 重要玩家发起移动卫星服务协会，再次提升3GPP阵营影响力

近日，多家海外卫星运营公司联合发起一个名为“移动卫星服务协会（MSSA）”的组织，旨在推动卫星到设备直接通信（D2D）生态发展，整合地面和非地面（NTN）通信服务，随时随地为任何设备提供可扩展、可持续且经济社会的连接服务。从该协会对外发布的信息来看，推动统一的标准和规则是协会重点工作。从这些成员企业的共同期望可以看出，3GPP阵营在卫星直连通信中的重要性进一步提升。移动卫星服务协会发起者包括美国卫讯公司（ViaSat）、Terrestar Solutions、Ligado Networks、Omnispace和Yahsat五家卫星运营商。移动卫星服务协会在其成立的新闻稿中就明确提出，协会作为非营利性组织，将推动3GPP标准扩展移动网络运营商和OTT厂商服务覆盖的范围。（维科光通信）建议重点关注卫星通信终端相关公司：华力创通、海格通信、海能达、南京熊猫、中兴通讯等。

3、行业重点新闻

3.1 工信部：发布国内首个个人信息保护AI大模型“智御”助手

近日，工业和信息化部发布关于2023年第四季度电信服务质量的通告。通告称，深化App用户权益保护。制定《移动互联网应用程序（App）合规开发管理测评规范》《小程序个人信息保护规范》等系列标准，指引企业依法合规经营。实施“SDK用户权益保护行业协同联动计划”，组织评选移动互联网应用服务能力提升优秀案例，推动共建健康行业生态。发布国内首个个人信息保护AI大模型“智御”助手，为App开发运营、检测防护、政策解读等提供智能化服务。着力整治“摇一摇”乱跳转等突出问题，公开通报81款违规App和SDK，持续净化移动互

联网服务环境。据悉，“智御”人工智能大模型由中国信息通信研究院，面向移动互联网应用开发者、分发平台、终端厂商、检测机构等行业上下游主体，提供多模态、多样化的合规咨询、风险检测、代码生成、操作指引等服务，构建 AI 赋能个人信息保护新范式。（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，网络安全：深信服、启明星辰等。

3.2 中国移动发布 5G-A 商用计划和十大创新成果

2月26日，在2024年世界移动通信大会期间，中国移动宣布2024年将在超过300个国内城市启动全球规模最大的5G-A商用部署，并联合全球产业合作伙伴重磅发布5G-A十大创新成果，持续释放5G潜力，共创5G新价值。本次发布的5G-A创新成果主要包括十大方面：1、智简轻量新终端。中国移动已建成技术领先、规模领先的RedCap商用网络，并已启用，覆盖全国52城市超10万站，2024年将持续扩大部署规模，全国县级市以上实现连续覆盖。2、通感一体新融合。中国移动创新提出混合波形空口及超广角平台，联合产业研发首款低频样机，覆盖能力提升2-3倍，在深圳、杭州等10余城市完成验证，为经济发展保驾护航。3、天地一体新连接。中国移动完成5G手机直连卫星验证，实现搭载中国移动星载基站和核心网设备的两颗天地一体低轨试验卫星发射入轨。4、沉浸实时新体验。中国移动构建业界首个全流程、泛业务沉浸实时网业融合创新技术体系，助力视听体验升级，打造新通话、亚运VR观赛、工体元宇宙、裸眼3D等沉浸式新应用。5、低空覆盖新业态。中国移动秉承“空地协同、有序可控、降本增效”的核心理念，提出低空新型组网方案，引领低空组网方式变革，让空域自然资源转换为经济资源，催生低空经济新业态，在深圳、无锡等地完成部署。6、智能内生新能力。中国移动实现毫秒级业务类型的精细识别和业务体验的精准保障，在河南、湖北、浙江等多个省份开展商用试点。7、无源物联新生态。中国移动在蜂窝网络首次引入无源物联，实现一网多用，物联信息全程全网，赋能数智仓储、物流等行业，在青岛海尔洗衣机工厂打造样板进行盘存功能验证，在杭州亚运会打造物流产业样板。8、极致性能新标杆。中国移动以UDD和三载波聚合技术为核心，并在浙江全连接工厂完成UDD技术的试点应用。9、内生确定新服务。中国移动研发高确定性工业基站，实现端到端时延小于10ms、抖动小于1ms、可靠性大于99.99%的确定性保障能力，助力5G深入工业核心生产控制环节。10、通感算智新架构。中国移动构建基于海量基站的通感算智融合基础设施，通过资源共享、弹性部署实现对网络资源灵活高效的动态调度，实现对无线资源的最大化利用，已在工业、文娱、体育等场景完成试点应用。（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、信科移动等。

3.3 MWC24：GSMA 发布《2024 年移动经济报告》

2月26日，GSMA发布了其年度报告——《2024年移动经济报告》，报告聚焦全球移动生态系统的最新趋势，并为整个行业的未来发展提供了非常具有价值的参考指标。这一最新报告写到，截至2023年底，全球有56亿人口（全部人口的69%）订阅了移动服务，这相较于2015年增长了16亿。移动互联网的渗透率增长速度更快。不过，GSMA指出，全球仍有30亿人未联网——他们生活在有信号覆盖的区域，但没有使用移动互联网。2023年，移动技术和服务在全球GDP中的贡献为5.4%，贡献了5.7万亿美元的经济价值，并支持了约3500万个就业岗位。到2025年，移动服务对经济的贡献预计将达到近6万亿美元，到2030年则将增至6.4万亿美元。预计到2030年，5G将为全球经济带来超过9300亿美元的收益，约占移动整体经济影响的15%。《2024年移动经济报告》显示，截至2024年1月，全球101个国家的261家运营商已

经推出了商用 5G 移动服务。来自 64 个市场的 90 多家运营商已经承诺将在未来几年推出 5G。截至 2023 年底，全球 5G 连接数为 16 亿个，到 2030 年这一数字将增长至 55 亿。预计到 2029 年，5G 将占全球总移动连接的一半以上（51%），并在 2030 年达到 56%。在移动数据流量方面，尽管存在着增长放缓的观点，但全球市场每个连接的月度移动数据流量从 2022 年的 10.2 GB 飙升至 2023 年的 12.8 GB，这是自 2016 年开始数据追踪以来的最大绝对增长。展望未来，移动数据流量预计将在 2023 年至 2030 年间以 23% 的复合年增长率增长，到本个十年末将达到每月 465 EB 以上。预计全球范围内授权频谱蜂窝物联网连接数量到 2030 年将达到 58 亿，2023 年这一数字为 35 亿（复合年增长率为 8%）。全球移动收入到 2030 年将超过 1.2 万亿美元。2022 年底，全球移动资本支出/收入占比为 19%，这可能标志着 5G 投资周期的顶峰。然而，2023 年至 2030 年期间，移动运营商的资本支出预计将达到 1.5 万亿美元。（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、广和通、移远通信等。

3.4 人工智能成 MWC2024 焦点 为通信行业注入新活力

2 月 26 日，2024 年世界移动通信大会（MWC2024）在西班牙巴塞罗那揭开帷幕。来自全球的电信运营商、设备制造商围绕包括“AI 人性化”在内的六个子主题展开探讨。联发科在 MWC 2024 上展示了 Diffusion 视频生成等多项智能手机生成式 AI 应用。联想集团在 MWC2024 上推出多款全新 AI PC 和边缘计算解决方案，荣耀推出 AI PC—MagicBook Pro 16，在 AI 体验及多设备互联方面带来新的体验。英特尔表示，将推出全新的商用边缘原生软件平台，助力运营商加速 5G 与网络基础设施变现。AI-RAN 联盟宣布成立，旨在将 AI 融入蜂窝技术，以进一步推进无线接入网络（RAN）技术和移动网络的发展创始成员包括亚马逊云科技、Arm、DeepSig、爱立信、微软、诺基亚、美国东北大学、英伟达、三星电子、软银公司和 T-Mobile 等华为发布通信大模型，面向运营商网络能够提供三大关键能力：业务使能上，支持精准的资源价值评估，快速提供最佳的资源配置规划，保障敏捷上市；体验保障上，支持多特征、多目标的快速寻优，实现用户确定性体验保障，以及网络效能的最优；网络运维上，可以理解和拆分复杂的业务流程，调用各类运维功能，打通跨领域流程，实现高效网络运维。中国电信首次在 MWC 2024 亮相，通过天翼云全栈能力带来的“新算力”，同时，特别设定 AI 国风穿越、云电脑等算力互动体验，可以现场触碰数字化未来世界；中国移动以“数实共生，智连未来”为主题参展 MWC 2024，集中展示算力网络、AI 应用、大数据等内容；在此次大会中，中国联通发布了元景“1+1+M”大模型体系及系列人工智能创新成果。SK 电讯（SKT）、德国电信（Deutsche Telekom）、e&Group、新加坡电信（Singtel）和软银（Softbank）宣布计划成立一家专注于打造特定于电信行业的大语言模型的合资企业。（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，通信大模型：天源迪科、东方国信等。

我们认为受益于市值管理有望纳入央企负责人考核。通信领域大型国有企业将迎来催化。建议重点关注公司：通信板块国有企业：中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔。受益于英伟达 H20 供货国内时间点落地及国产算力大潮崛起，算力概念相关公司将迎来投资机会，建议重点关注公司：紫光股份、浪潮信息、工业富联、润泽科技、菲菱科思、中际旭创、天孚通信、光迅科技、源杰科技。受益于商业航空的确立及火箭关键技术突破，卫星互联网将迎来催化。建议重点关注公司：卫星互联网：航天环宇、佳缘科技、盟升电子、天银机电、普天科技、信科移动、上海瀚讯。

本周关注：中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔、紫光股份、中际旭创、工业富联、润泽科技、中兴通讯、华工科技、三旺通信、菲菱科思、博创科技、航天环宇、创意信息、海能达、佳讯飞鸿；

下周推荐：卫星互联网、算力、军工通信的全面反弹，重点关注航天环宇、佳缘科技、天银机电、普天科技、中兴通讯、润泽科技、中际旭创、华工科技、菲菱科思、紫光国微、盛路通信、七一二、海格通信；

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 0.74%，收 3027.02 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 5.53%，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	3.58%
万得全 A	2.42%
万得全 A(除金融、石油石化)	2.97%
创业板综	3.86%
沪深 300	1.38%
上证指数	0.74%
通信(中信)	5.53%
物联网指数	6.24%
网络规划建设指数	4.18%
光纤指数	9.06%
IDC	9.61%
高频 PCB 指数	7.28%
工业互联网指数	6.75%
射频及天线指数	5.43%
卫星导航指数	5.68%
光通信指数	10.30%

资料来源：wind，华金证券研究所

表 2: 市场表现比较

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 (%)
000586.SZ	汇源通信	40.17%	4.98	002467.SZ	二六三	-12.94%	8.17
000063.SZ	中兴通讯	19.67%	3.98	300578.SZ	会畅通讯	-9.61%	6.86
002848.SZ	高斯贝尔	18.06%	8.53	600898.SH	ST 美讯	-8.11%	2.36
300710.SZ	万隆光电	17.80%	4.43	603559.SH	ST 通脉	-7.43%	0.78
002281.SZ	光迅科技	16.88%	6.96	300264.SZ	佳创视讯	-5.47%	11.1
603220.SH	中贝通信	16.26%	15.53	600804.SH	ST 鹏博士	-5.07%	2.11
600498.SH	烽火通信	16.01%	2.85	002194.SZ	武汉凡谷	-4.78%	6.48
002929.SZ	润建股份	14.96%	6.76	300711.SZ	广哈通信	-4.68%	3.95
300394.SZ	天孚通信	14.62%	6.19	301419.SZ	阿莱德	-3.63%	9.77
301139.SZ	元道通信	13.69%	11	300560.SZ	中富通	-3.58%	6.92

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、卫星导航和光通信分别为 6.24%, 4.18%, 9.06%, 9.61%, 7.28%, 6.75%, 5.43%, 5.68%, 10.30%。

上周可交易个股中, 汇源通信周涨幅达 40.17%, 排名第一。

三、行业要闻

(一) 运营商板块

1、中国移动启动多频段基站天线产品集采: 总预算超 9.5 亿元

近日, 中国移动发布公告称, 2024 年至 2025 年多频段基站天线产品集中采购项目已具备招标条件, 现进行公开招标。公告显示, 中国移动本次采购的多频段基站天线产品, 预估采购规模约为 24.9593 万面, 项目最高总预算 954,873,662.00 元 (不含税)。采购需求满足期为一年半。本项目采用份额招标, 不划分标包。本项目采用份额招标, 中标人数量为 7 至 8 家: 若 7 家中标, 份额分配比例从前到后依次为: 21.05%、17.54%、15.79%、14.04%、12.28%、10.53%、8.77%; 若 8 家中标, 份额分配比例从前到后依次为: 18.85%、15.94%、14.49%、13.04%、11.59%、10.14%、8.70%、7.25%。此外, 本项目设置最高投标限价, 最高投标限价为 954,873,662.00 元 (不含税), 投标人投标报价高于最高限价的, 其投标将被否决。(C114 通信网)

2、中国移动启动跳纤产品规模集采

近日，中国移动发布公告称，2024年至2025年跳纤产品集中采购项目已具备招标条件，现进行公开招标。公告显示，本次中国移动采购的软跳纤和铠装跳纤产品总规模为58843万米，其中，软跳纤产品约54849万米，铠装跳纤产品约3994万米。本项目采用混合招标，共划分成2个标包中标供应商数量及份额分配方面，标包1的中标供应商数量为9至10家，若中标供应商为10家，份额分配比例依次为：15.63%、13.54%、12.50%、11.46%、10.42%、9.38%、8.33%、7.29%、6.25%、5.20%；若中标供应商为9家，份额分配比例依次为：17.07%、14.63%、13.41%、12.20%、10.98%、9.76%、8.54%、7.32%、6.09%。标包2的中标供应商数量为5至6家，若中标供应商为6家，份额分配比例依次为：23.91%、19.57%、17.39%、15.22%、13.04%、10.87%；若中标供应商为5家，份额分配比例依次为：27.78%、22.22%、19.44%、16.67%、13.89%。项目允许投标人同时中标的最多标包数为2个。（C114 通信网）

3、中国移动启动特殊场景天线产品集采

近日，中国移动发布公告称，2024年至2025年特殊场景天线产品集中采购项目已具备招标条件，现进行公开招标。公告显示，本次中国移动采购的特殊场景天线产品，预估采购规模为114.4149万，项目最高总预算为575,435,457.60元（不含税）。预计本次采购需求满足期为一年半。本项目采用份额招标，不划分标包，中标人数量为7至8家：若7家中标，份额分配比例从前到后依次为：21.05%、17.54%、15.79%、14.04%、12.28%、10.53%、8.77%；若8家中标，份额分配比例从前到后依次为：18.85%、15.94%、14.49%、13.04%、11.59%、10.14%、8.70%、7.25%。此外，本项目设置最高投标限价，最高投标限价为575,435,457.60元（不含税），投标人投标报价高于最高限价的，其投标将被否决。（C114 通信网）

4、中国移动发布全球首台算力路由器

2月26日，在2024年世界移动通信大会期间，中国移动发布全球首台算力路由器（CATS Router）。本次发布的设备历时两年研制成功，是我国在算力网络领域取得重大原创性突破。算力路由器支持算力感知、通告、联合路由功能，打破了传统互联网路由方式，构筑起算网一体深度发展的“根技术”。为了推动算力网络走向纵深发展，实现算网一体共生需要交叉技术创新。算力路由由中国移动研究院团队原创提出，旨在从根本上解决算力和网络联合路由的问题，在网络中引入算力因子，得到国际产业界的高度关注。2023年3月，国际互联网工程任务组（IETF）成立算力路由（CATS）工作组，制定算力路由场景、需求、架构的国际标准，标志着网络和计算融合的理念已经达成全球共识。中国移动专家担任工作组主席。算力路由器基于IETF CATS工作组算力路由国际标准设计研制，基于现网通用的路由器平台（NetEngine、ZXR10）研制完成，支持灵活的算力信息扩展、自适应算力通告、动态联合路由等功能。经过多轮测试验证，算力路由器在边缘计算场景下，可实现高并发业务平均端到端时延降低15%，算网系统容量提升30%，有效支撑AR/VR、车联网、AI推理等时延和计算敏感型业务需求。后续，中国移动将开启算力路由规模中试，将首批算力路由器投入规模试验，为后续商用部署奠定坚实基础。中国移动将携手广大产业合作伙伴，通过原创技术创新牵引算力网络产业发展，为算力网络等战新领域发展贡献更大智慧和力量。（C114 通信网）

（二）主设备板块

1、中国电信引入光缆（2023年）集采：亨通光电等18家企业入围

2月26日，中国电信引入光缆（2023年）集中采购项目评标委员会按照招标文件载明的评标方法和标准已完成对各投标人递交的投标文件的评审。根据评审结果，亨通光电、长飞等18家企业入围。此前资格预审公告显示，本项目采购内容为中国电信集团有限公司和中国电信股份有限公司及其下属子公司、分公司在2023年至2024年各工程所需的引入光缆产品（不含省际一级光缆线路工程建设所需的引入光缆），包括蝶形引入光缆、圆形引入光缆、隐形光缆、室内外引入光缆等引入光缆。采购总量为220万芯公里。（C114通信网）

2、中兴通讯推出行业首个5G+XR网媒融合解决方案

2024世界移动通信大会期间，中兴通讯以“未来进行时”为主题，与全球运营商、产业合作伙伴一起探索和呈现如何用创新的ICT技术与产品为数智世界带来全新价值。基于自身5G技术优势和一站式元宇宙平台ZTE XR Explore，中兴通讯推出了行业首个5G+XR的网媒融合解决方案，正式亮相本次大会。在展台可以体验到基于该方案赋能的两个领域创新业务，分别是智能制造领域的5G MR沉浸式协作和数字文旅领域的5G VR大空间沉浸剧场，为大家呈现了行业数智化发展的新动能和新机遇。通过MR眼镜，观众在展区现场即可“亲临”位于南京的中兴通讯5G智能制造基地，在MR眼镜呈现的立体空间中三维化的查看数据中心各类机电管设计，与其他工程师基于空间计算技术进行协同作业，进行管线设计的模拟仿真碰撞检测，提前预测工程施工阶段可能遇到的问题。本次元宇宙业务展示的另一个亮点则是基于5G-A的VR大空间沉浸式剧场。ZTE XR Explore产品可实现4K 90FPS的低时延VR云渲染，结合5G-A的大带宽和低时延网络特性，通过VR终端即可体验超大场景的剧场业务。在展会现场，观众戴上VR眼镜，云端大空间神秘石窟场景低时延推流到眼前，通过超精细的3D交互式大场景，让参与者对历史古迹、文化遗产的数字化产生共鸣。（C114通信网）

3、华为发布5G-A全系列产品与解决方案

2024世界移动通信大会期间，华为成功举办产品与解决方案发布会。本次发布会由华为董事、ICT产品与解决方案总裁领衔，与八大产业总裁集体亮相，首次对外发布5G-A全系列产品与解决方案，以强大的数字生产力，助力运营商争抢先机，加速迈向智能世界。八大产品线分别涉及无线网络、云核心网、光、数据通信、数据存储、全球技术服务、华为云、数字能源等。首发通信大模型，具备业务使能、体验保障和网络运维等能力，提升员工知识水平和工作效率；面向不同运营运维场景，提供智能体应用，分析拆解复杂流程，编排操作方案，确保用户体验和满意度；发布了华为5G-A GigaGreen系列产品，64T MetaAAU、Hepta-band RRU、业界最大规模2000+阵子的毫米波AAU、LampSite X、MAGICSwave全场景微波等产品，共筑5G-A万兆体验；5.5G智能核心网解决方案：新通话-A：可大幅提升通讯体验，从单模态过渡到多模态；IPE：可帮助运营商解决体验不可评估、粗放式优化、经营不闭环等痛点；鸿图运维专家：可支持高效运维，实现从高级别专家+工具的模式，转变为鸿图运维专家+人工辅助的智能中心的模式；

Intelligent UDG: 可提供端到端的软硬件解决方案, 实现高速连接, 支持单流从 1Gbps 提升到 10Gbps。此外, 还有 Net5.5G 解决方案、数据存储、软件服务、数字能源方面产品。(C114 通信网)

4、中兴通讯推出全球首款基于 AI 技术的 AI 5G FWA

近日, 中兴通讯亮相 MWC24 巴塞罗那, 并于终端新品发布会推出由 AI 驱动的全场景智慧生态 3.0, 进一步丰富“1+2+N”产品队列, 并同步发布全新的 AI 5G FWA1 (Fixed Wireless Access), 以 AI 重塑连接体验, 为用户创造美好通讯生活。目前, 中兴通讯的个人和家庭数据终端规模实现稳步增长, 据国际专业咨询公司 TSR 最新报告显示: 2023 年中兴 FWA&MBB 产品市占率已连续三年稳居全球第一。5G FWA&MBB 全球累计出货量超 400 万台, 已合作超过 120 家 5G 运营商, 约占全球销售 5G FWA 运营商总数的 80%。面向 FWA 发展新趋势, 中兴通讯持续探索, 运用全新 FWA AI 技术引领 FWA 未来发展。(C114 通信网)

5、中国移动智能家庭网关集采: 创维、中兴、华为等 10 家中标

2月27日, 中国移动公示了 2024 年至 2025 年智能家庭网关产品公开采购部分的集采结果, 创维、中兴、华为、九联、星网锐捷等 10 家中标。从本次中国移动总部的智能家庭网关产品的中标情况看, 固定库共 10 家瓜分, 其中, 创维分别获得标包 1、3 的第一份额, 以及标包 2、4 的第二份额, 收获最丰。其次, 中兴分别获得标包 1、2、3 的第三份额, 以及标包 4 的第一份额; 九联分别获得标包 1、3 的第二份额, 以及标包 2 的第四份额, 标包 4 的第三份额。市场库的中标人不涉及排名, 按照拼音排序, 具体中标详情如下: 标包一 GPON-双频 WiFi6 (含 GPON-双频 WiFi5): 烽火通信科技股份有限公司、上海诺基亚贝尔股份有限公司、深圳市友华通信技术有限公司。标包二 10G GPON-WiFi6: 烽火通信科技股份有限公司、福建星网锐捷通讯股份有限公司、上海诺基亚贝尔股份有限公司、深圳市友华通信技术有限公司、中国移动通信集团终端有限公司。标包三 GPON-无 WiFi: 上海诺基亚贝尔股份有限公司、深圳市友华通信技术有限公司。标包四 10G GPON-无 WiFi: 深圳市友华通信技术有限公司、深圳市兆能讯通科技有限公司。据此前中国移动发布的集采公告显示, 本次中国移动智能家庭网关设备公开采购部分采购规模为 7593.51 万台。其中, 1275.38 万台 GPON-双频 WiFi6 (含 GPON-双频 WiFi5, GPON-双频 WiFi5 为可选产品, 采购上限不超过 359.27 万台); 1380.36 万台 10G GPON-WiFi6; 2724.77 万台 GPON-无 WiFi; 2213.00 万台 10G GPON-无 WiFi。值得注意的是 GPON-无 WiFi、10G GPON-无 WiFi 产品的采购规模将根据内外部采购比例进行适当调整。项目共划分成 4 个标包 (C114 通信网)

(三) 光通信板块

1、Dell'Oro 报告: 2023 年全球光传输市场增长 2%

2月28日, 根据市场研究公司 Dell'Oro Group 的最新报告, 由于北美、欧洲和日本市场的需求减少, 2023 年第四季度全球光传输市场同比下降 6%。Dell'Oro Group 副总裁表示: “库存过剩、宏观经济状况恶化和利率上升是这些地区表现下滑的主要原因。北美运营商在 2021 年和

2022年大量购买设备后,积累了过剩的库存。我们估算北美光设备销售额在此期间增长了近30%。因此,预计2023年将出现下降。在欧洲和日本,库存增加不是一个大问题。然而,过去一年经济形势并不稳定。预计2023年欧洲GDP将仅增长0.5%,而日本从技术上讲在2023年下半年已进入经济衰退。”这份2023年第四季度光传输市场报告的其他重点内容包括:全球光传输市场在2023年全年增长2%,达到近160亿美元。由于中国运营商增加了对光纤骨干网的投资,中国市场的光设备支出在经历了两年的下降之后显著提高。2023年市场份额增长最多的供应商是Ciena、烽火通信和诺基亚。思科和富士通则是2023年损失市场份额最多的供应商。(C114通信网)

2、土耳其移动 Turkcell 携手中兴通讯共创 800G 传输世界纪录

近日,土耳其移动(Turkcell)携手中兴通讯基于800G可插拔相干光模块完成单波800G无电中继传输验证,并创造陆地系统最远2000km的传输距离,为800G在中长距场景下的商用奠定坚实基础。在该项目中,中兴通讯提供光传输旗舰产品ZXONE 9700,采用业界首个800G插拔相干光模块,与业内标准800G固定模块相比,该可插拔模块功耗可降低68%。(C114通信网)

3、华为发布业界首款面向数据中心场景的 OTN 产品

在MWC2024巴塞罗那期间,华为光产品线总裁陈帮华在2024华为产品与解决方案发布会上,发布了业界首款面向数据中心场景的OTN产品OptiX OSN 9800 K36,该产品将支撑全球运营商建设F5G-A全光目标网,加速万兆超宽带发展,开启F5G-A商用元年。OptiX OSN 9800 K36首次引入面向高效DC机房的前进风后出风的风道设计理念,通过智能天鸽风扇、导热材料等一系列创新散热技术,令单板散热能力大幅提升,同时功耗也能得到降低,实现绿色数据中心的建设。产品拥有三大创新点:1、全面升级单波容量到1.6Tbps,容量提升4倍,单比特成本降低30%;2、构建业界首个双3D正交,将业务单板进行灵活拆分,实现了槽位数量翻倍,支持超高速Serdes互联,单框容量达到百T级,轻松应对数字时代的流量激增;3、内置智能单元实现毫秒级检测和实时智能故障分析,支撑数字化光网络的精准构建,确保网络始终处于最佳工作状态,支持网络可用率提升。(C114通信网)

(四) 物联网板块

1、上海联通率先完成工业领域 5G-A 无源物联创新验证

上海联通携手华为在欧冶金服完成全球首次无源物联试商用的成果亮相巴展。经现网实测5G-A无源物联网络支持连续组网覆盖和7×24小时小时物料盘点,整体准确率超99%。本次验证的成功,标志着无源物联产业在工业领域完成首次试商用,在生产物流数字化的新场景,发挥独特价值。。中国联通联合宝武欧冶、华为发挥蜂窝网络技术优势推出基于无源物联技术的物料数字化管理系统,解决物料盘点和流动监管的难题。通过部署5G-A无源物联网络,在监管钢卷上安装PiIoT标签,标签从基站发出的射频信号和环境获取能量,将感知数据实时上传后台。验证表明,PiIoT实现欧冶仓库钢卷动产的自动化实时监管,出入库信息动态刷新,库存更新上报

动产质押监管平台，利用该网络欧冶实现定期盘点和抽查盘点等业务，降低抵押物丢失风险，实现钢卷从入库、仓储、配送、出库全流程的实时透明化管理，大幅提升监管和盘点效率。（C114 通信网）

2、中国联通首发面向 5G-A 的格物平台 PLUS 构筑泛在物联新基座

2024 年世界移动通信大会期间，中国联通以“算网为基 智领未来”为主题，携手华为、国家电网、施耐德、西门子、高通等全球生态伙伴举办创新成果发布会，发布了全新一代物联网平台——联通格物平台 PLUS，平台面向 5G-A、新型工业化等新技术、新场景实现了全面升级，支持低时延高可靠、无源物联网、通感一体等新特性，是中国联通面向万物智联场景的新基座。格物平台是中国联通基于强大的云网能力，融合大数据、人工智能、安全等关键技术打造而成，包括格物连接管理（CMP）和格物设备管理（DMP）两大子平台，可为行业客户提供全流程的物联网连接管理、设备管理、数据分析和应用开发服务，客户可以高效接入和管理异构的物联网设备，处理和分析海量物联数据，极大地提升应用研发和运营的效率。充分融合了 5G 模组/终端、5G 专网、联通云底座等能力优势，升级打造了无源物联网设备接入能力、时空数据计算引擎、工业协议解析软网关等多个特性，实现了毫秒级消息处理和亿级设备稳定承载，并基于联通 AI 大模型底座打造了设备故障诊断、效率优化等 AIoT 融合服务。（C114 通信网）

3、中国移动发布 RedCap 商用推广行动倡议

2 月 28 日，在巴塞罗那举办的世界移动通信大会上，中国移动携手 GSMA 及全球产业伙伴，共同发布 RedCap 商用推广行动倡议，加速 RedCap 产业发展和规模应用。GSMA 针对 RedCap 当前发展遇到的问题，建议产业各界：一是持续提升网络覆盖质量，加速 RedCap 规模部署；二是聚焦芯片、模组及终端领域，实现 RedCap 规模经济效益；三是兼顾个人及行业市场，探索更为广泛的 RedCap 应用场景。中国移动作为此次行动倡议的重要参与者，一直致力于为多样化的物联网应用场景提供优质服务，持续推动 5G 在行业领域的技术和应用创新，助力 5G 高质量可持续发展。目前，中国移动支持 RedCap 能力的 5G 基站总规模已超 10 万，覆盖中国 52 个城市，实现城区连续覆盖，率先构建全球规模最大的 RedCap 商用网络，为 RedCap 商用做出表率。（C114 通信网）

4、华为联合 Tolly 发布 L4 数据中心自动驾驶网络方案测试报告

MWC24 巴塞罗那期间，华为联合 Tolly Group 在“IP Club 技术菁英汇”峰会上，面向全球发布 L4 数据中心自动驾驶网络方案测试报告。根据报告显示，该方案整体上得分 4.02 分（满分 5.0 分），是 Tolly 评估过的业界唯一实现跨越 L4 级数据中心自动驾驶网络的解决方案。根据数据中网络自动驾驶指数评价体系，经 Tolly 评估，华为 CloudFabric 解决方案在部署效率和准确性、易用性、可维性、可靠性、网络性能优化等指标上表现优异，是 Tolly 评估过的业界唯一实现跨越 L4 级自动驾驶的数据中心网络解决方案。（C114 通信网）

（五）智能终端板块

1、2024 年全球 AI PC 和 AI 智能手机出货量预计将达到 2.95 亿台

根据 Gartner 公司的最新预测，到 2024 年底，成式 AI 智能手机和 AI PC 的出货量将分别达到 2.4 亿台和 5450 万台（见图一），分别占到 2024 年基础和高端智能手机出货量的 22% 以及 PC 出货量的 22%。Gartner 预计 2024 年 PC 的总出货量将达到 2.504 亿台，较 2023 年增长 3.5%。PC 市场在连续 8 个季度下滑后，于 2023 年第四季度恢复增长。设备端 AI 将在整个 2024 年为 PC 的营销注入新的活力并帮助维持当前的预期更换周期，从而抵消社会经济环境变革所带来的一部分负面影响。智能手机市场在连续九个季度下滑后，于 2023 年第四季度首次恢复增长。预计到 2024 年，全球智能手机出货量将增长 4.2%，达到年度总量 12 亿台。生成式 AI 智能手机要到 2027 年才会促进智能手机需求的增长。（C114 通信网）

2、英特尔设目标：2025 年全球 AI PC 超 1 亿台，占比 20%

MWC 2024 期间，英特尔表示，科技行业正寻求下一个增长动力，英特尔的目标是到 2025 年，为超过 1 亿台 AI PC 供应处理器。据悉，英特尔客户端计算事业部副总裁兼客户端细分市场部总经理在采访中表示，该公司预估今年将交付 4000 万台 AI PC，明年将再交付 6000 万台，并计划到 2025 年年底，AI PC 在全球 PC 市场中的占比超过 20% 以上。英特尔通过与 100 多家软件供应商、Windows 11 和 Copilot 的悉心打磨，带来全新的 AI 体验。2024 年将是设备更新换代并为 AI 做好准备的绝佳时机。英特尔表示将会和其它供应商合作，探索各种 AI 技能的落地，例如视频会议跟踪用户的视线或移除背景、翻译手语并转录为文本、基于提示词自动创建演示文稿、调用 NPU 资源协同杀毒软件工作等等。（C114 通信网）

（六）数据中心板块

1、中兴通讯发布端到端算力基础设施解决方案

2024 年 MWC 世界移动通信大会上，中兴通讯发布端到端算力基础设施解决方案，提供算/存/网/IDC 完整的全套解决方案，实现全栈软硬件一体化部署，加快业务上云速度。数智化时代催生了海量算力需求，算力已经成为数字经济的重要驱动力。此次中兴通讯发布的解决方案，在硬件层面，全系列服务器提供高品质异构算力，高性能分布式全闪存储实现海量数据的快速读写，提升大模型训练的速度；无损网络实现 0 丢包、微秒级时延；全液冷模块化预制 IDC，PUE 低至 1.13。在软件层面，打造 AI Booster 智算平台，通过自动并行训练最大化 GPU 利用率，通过可视化开发和自适应参数优化，大幅降低开发门槛。此外，中兴通讯为不同的应用场景提供了差异化的解决方案。在通算领域，针对互联网云和电信云等通用场景，提供系列化通用服务器，全系支持液冷，为客户提供高性价比和高扩展性的通用算力。针对海量的大视频存储的场景，推出了大存储服务器。对于金融、科学计算等关键应用场景，推出业界领先的 4 路服务器。此外，针对高密度计算场景，中兴通讯推出 IceCube 全液冷整机柜方案，推进数据中心的绿色高效发展。在智算领域，中兴通讯提供系列化训练服务器、推理服务器和 AiCube 训推一体机，满足中心万卡规模训练池、区域通算/智算融合推理池、边缘训推一体等全场景需求。（C114 通信网）

2、Dell'Oro 报告：2023 年下半年高端路由器市场同比下降 8%

2月26日，根据市场研究公司 Dell'Oro Group 的最新报告，全球高端路由器市场在 2023 年上半年设备交付量突然激增后，在去年下半年收入同比下降了 8%。Dell'Oro Group 副总裁表示：“两年多前开始的零部件短缺和供应链瓶颈造成的中断仍在发生。在供应释放出来后，路由器制造商能够以更快的速度完成积压订单，推动高端路由器收入在 2023 年上半年同比增长 12%。然而，这变成了客户站点的额外库存，导致他们选择精简未来的新订单。我们认为，这些服务提供商的库存水平可能还需要两个季度才能恢复到正常水平。”这份 2023 年第四季度服务提供商路由器和交换机报告的其他重点内容包括：2023 年，高端路由器市场达到近 130 亿美元规模。按收入份额计算，排名前三的供应商分别是思科、华为和诺基亚。市场份额增长超过 1 个百分点的供应商只有思科和华为。2023 年，核心路由器市场收入增长了 14%。按收入份额排名前三的供应商分别是思科、华为和瞻博网络（Juniper）。思科的市场份额增加了近 6 个百分点，是 2023 年唯一一家市场份额增加的供应商。边缘路由器和聚合交换机市场收入与去年同期持平。（C114 通信网）

3、国产稀释制冷机完成高性能量子计算芯片测试

2月26日，稀释制冷机是构建超导量子计算机的关键核心设备，可为超导量子计算芯片提供接近绝对零度的超低温环境，其市场一直被芬兰、英国、美国等国际厂商牢牢占据，并对中国限制出口。为解决这一“卡脖子”难题，国内包括中国科学技术大学和科大国盾量子组成的联合团队，中科院物理所、中国电科、中船重工等都在积极攻关。但目前可量产落地并投入使用的国产稀释制冷机依然稀缺，大多仍停留在实验室阶段。如今，“中国造”稀释制冷机已交付用户，并在实际运行中显示了良好的技术实力。据了解，2月26日，安徽省量子信息工程技术研究中心及科大国盾量子技术股份有限公司联合发布消息，国产稀释制冷机 ez-Q Fridge 在交付客户后完成性能测试，结果显示，该设备实际运行指标达同类产品国际主流水平，成为国内首款可商用可量产的超导量子计算机用稀释制冷机。（C114 通信网）

4、重庆市九龙坡智算中心将 3 月上线，总投资超 100 亿元

近日，润泽（西南）国际信息港项目两栋数十米高、单体建筑面积逾 3 万平方米的智算中心建设完成。目前正在进行 A-1、A-2 号智算中心通电投运前的最后准备工作，将于 3 月正式上线，有望在今年实现营收快速增长。据了解，该项目位于重庆市九龙坡区陶家镇，总占地面积 442 亩，于 2020 年 6 月在九龙坡动工，计划总投资超 100 亿元，规划有 AIDC 高等级智算中心机房 8 栋，总机房面积约 26 万平方米，单栋机房机柜数量为 4184 架，总机柜容量 3.2 万架以上。据了解，除了即将建成投用的 A-1、A-2 号智算中心，其余 6 栋智算中心将于 2026 年全面建成，届时将成为西南地区单一规模最大的智算中心成熟园区。此外，润泽（西南）国际信息港项目的配套工程西南大数据创新应用中心项目也在建设中。目前西南大数据创新应用中心项目主体结构已封顶，二次结构工程全部完工，正进行室内装饰装修及外立面幕墙施工，预计今年 8 月完工。（C114 通信网）

（七）工业互联网板块

1、华为 F5G 全光园区 2.0 方案亮相 MWC 2024

2月26日，MWC24 巴塞罗那期间，华为着力园区光进铜退、智能化升级和绿色发展三大趋势，带来了 F5G 全光园区 2.0 解决方案。随着 Wi-Fi 7 标准的正式发布，园区正在全面迈向 Wi-Fi 7 新时代。传统园区布线普遍采用的 5 类网线或超 5 类网线，最大带宽仅能支持 2.5Gbps，在升级 Wi-Fi 7 时需要重新布线。光纤具有大带宽、成本低、寿命长、绿色环保的特点，一次布线可 30 年无忧，园区演进光进铜退势不可挡。F5G 全光园区方案，以光纤为介质，并采用无源分光器替换有源交换机，纯光汇聚不用电，简化楼层弱电间，具有超宽、极简、绿色、长期演进的特点，是万兆园区网络的首选方案。华为政企光领域总裁表示：“基于业界首创 IP+POL 融合园区组网架构，华为打造了 F5G 全光园区解决方案，当前已成为全球 50 个国家 8000 多个园区项目的共同选择。面向 Wi-Fi 7 时代，华为持续创新，推出了新一代 F5G 全光园区 2.0 方案，并面向极致性能场景推出 50G POL 方案，全面满足园区智能化升级和绿色发展的双重需求。”

（C114 通信网）

2、阿尔及利亚国家石油公司与华为打造智慧油气管道巡检方案

MWC24 巴塞罗那期间，在“F5G Advanced，筑基行业智能化”主题论坛上，阿尔及利亚国家石油公司（Sonatrach）分享了与华为联合打造智能油气管道巡检方案的实践成果：基于分布式光纤传感技术实现自动化管道巡检，保障管道安全、智能、高效运行。华为凭借 30 多年的光技术积累，创新打造了基于分布式光纤传感技术的华为管线光纤预警解决方案，通过光感知设备 Huawei OptiXsense EF3000 和感知算法引擎 SAE，可实现 7x24 小时的高精度自动巡检和预警。Sonatrach 联合华为进行智慧油气管道巡检方案创新，通过华为管线光纤预警解决方案，基于现网业务管理流程，打造智慧油气管道巡检方案。当管线周围发生外部施工时，沿管线部署的伴行光纤采集振动信息，并传至部署在厂站或者阀室机房里的光感知设备，实现精准定位。联合创新实践显示，光纤预警方案在管道巡检场景表现优异：针对光纤中断、人工挖掘、机械挖掘的不同事件分析，该方案可 100% 区分事件类型，支持现场处理；告警准确率高，误报率仅为 0.012 次/公里/天，所有距离光纤 2 米以内的告警均能上报；定位能力强，告警平均定位平均误差小于 10 米，光缆地图 GIS 位置信息准确。（C114 通信网）

3、武钢有限荣获 GSMA GLOMO “最佳互联经济移动创新奖”

MWC24 巴塞罗那上，由宝钢股份武汉钢铁有限公司（简称“武钢有限”）、中国联通和中兴通讯联合打造的“5G 全连接智慧钢铁工厂”项目荣获 GSMA 全球移动大奖（GLOMO）—“最佳互联经济移动创新奖”武钢有限“智慧钢铁工厂”项目目前已建成全球钢铁行业最大的 5G 专网，在园区实现 99% 的 5G 覆盖，并基于 5G 专网部署了 6 大类 25 个钢铁应用场景，贯通智慧物流、生产管控、数字设备、能环管控、质量管控、安全管控等全流程，建成一个公司级管控中心和炼铁、炼钢、CSP、热轧四大厂区操控中心，实现一键式炼钢。5G 专网已应用于武钢有限的核心生产领域，实施无人化改造的行车已超过 100 个。智慧铁水运输实施以来，运输效率不

断提升，TPC 铁水温降历史性突破 100℃，创造铁钢界面极致效率新纪录，每年减少碳排放超过 75 万吨。（C114 通信网）

四、上市公司公告

1、恒宝股份:关于公司 2021 年股票期权激励计划首次授予部分第二个行权期采用自主行权模式的提示性公告

恒宝股份有限公司于 2024 年 2 月 26 日发布了《关于公司 2021 年股票期权激励计划首次授予部分第二个行权期采用自主行权模式的提示性公告》。恒宝股份有限公司于 2024 年 2 月 2 日召开第八届董事会第九次临时会议，审议通过了《关于公司 2021 年股票期权激励计划首次授予部分第二个行权期行权条件成就的议案（修订稿）》。根据《上市公司股权激励管理办法》及公司《2021 年股票期权激励计划(草案)》的相关规定，董事会认为公司 2021 年股票期权激励计划首次授予部分股票期权第二个行权条件已经成就，符合行权条件的 104 名激励对象可行权的股票期权数量为 310.50 万份，截至本公告日，本次自主行权事项已获深圳证券交易所审核通过，公司已在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司完成自主行权相关登记申报工作。公司首次授予部分股票期权行权的期权简称：恒宝 JLC2；期权代码：037111。公司首次授予部分股票期权第二个行权期可行权的激励对象共计 104 人，可行权的股票期权数量为 310.50 万份，占目前公司总股本比例为 0.44%，首次授予部分股票期权的行权价格为每份 4.215 元。截至本公告日，中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司手续已办理完成，根据业务办理的实际情况，首次授予部分股票期权第二个行权期实际可行权期限自 2024 年 2 月 27 日起至 2024 年 4 月 12 日止。满足行权条件的股票期权采用自主行权模式。本次可行权股票期权若全部行权，公司股份仍具备上市条件。请广大投资者注意投资风险。

2、ST 天喻:关于股票交易被实施其他风险警示的进展公告

武汉天喻信息产业股份有限公司于 2024 年 2 月 26 日发布了《关于股票交易被实施其他风险警示的进展公告》。武汉天喻信息产业股份有限公司因违规担保事项未能在规定期限内解决，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 9.4 条、第 9.5 条的相关规定，公司股票交易于 2024 年 1 月 29 日被实施其他风险警示，详见公司于 2024 年 1 月 26 日在巨潮资讯网披露的《关于股票交易被实施其他风险警示及股票停牌的提示性公告》。截至本公告披露日，上述违规担保事项尚未消除。因本次担保事项涉及诉讼，公司已委托专业法律团队，积极做好应诉工作，目前该案件尚未开庭审理。公司将持续督促实际控制人闫春雨及相关方尽快采取有效措施解除违规担保等事项，以消除对公司的不利影响。截至本公告披露日，本次诉讼案件尚未开庭审理，公司是否需要承担担保责任尚待司法裁定。公司将密切关注进展情况并及时履行信息披露义务。公司将持续关注上述违规事项的进展情况，并根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 9.8 条的规定每月披露一次其他风险警示相关事项的进展情况，直至相关违规情形消除。敬请投资者注意投资风险。

3、华测导航:关于部分股票期权注销完成的公告

上海华测导航技术股份有限公司于2024年2月26日发布了《关于部分股票期权注销完成的公告》。上海华测导航技术股份有限公司于2024年2月21日召开第四届董事会第三次会议和第四届监事会第三次会议，审议通过了关于《注销部分股票期权》的议案。鉴于公司2019年股票期权激励计划首次授予部分第三个行权期已届满，因12名股票期权激励对象未在行权有效期内行权完毕，其已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。本次合计注销以上尚未行权的股票期权97,608份。具体内容详见于公司在巨潮资讯网上披露的《关于注销部分股票期权的公告》（公告编号：2024-021）。经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，公司本次股票期权注销事宜已于2024年2月26日办理完毕。本次注销的股票期权尚未行权，不会对公司股本结构造成影响。敬请广大投资者理性投资，注意投资风险。

4、中贝通信:关于控股股东部分股份解除质押的公告

中贝通信集团股份有限公司于2024年2月27日发布了《关于控股股东部分股份解除质押的公告》。近日，中贝通信集团股份有限公司控股股东李六兵先生将其质押给深圳市中小担小额贷款有限公司的部分无限售条件流通股解除质押，本次解除质押股份数量为6,000,000股，占其所持股份比例6.71%，占公司总股本比例1.79%。李六兵先生持有公司股份89,459,200股，占公司总股本的26.69%，上述股份均为无限售条件流通股。截止本公告披露日，李六兵先生累计质押公司股份46,840,000股，占其所持有公司股份总数的52.36%，占公司总股本的13.97%。李六兵夫妇合计累计质押公司股份46,840,000股，占其所持有公司股份总数的44.14%，占公司总股本的13.97%。李六兵先生本次解除质押的股份后续暂无质押计划，如未来基于其需求进行股权质押，公司将根据相关法律法规要求及时履行信息披露义务。公司控股股东、实际控制人所持公司股票质押率处于合理水平，质押风险可控，不会对公司生产经营产生影响。公司将持续关注股东质押情况，并按规定及时履行信息披露义务，敬请投资者注意投资风险。

5、三旺通信:关于以集中竞价交易方式首次回购公司股份的公告

深圳市三旺通信股份有限公司于2024年2月27日发布了《关于以集中竞价交易方式首次回购公司股份的公告》。2024年2月18日，深圳市三旺通信股份有限公司召开第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司使用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）股票，用于维护公司价值及股东权益，并在未来将本次回购股份全部予以注销，减少注册资本。回购价格不超过人民币66元/股（含），回购资金总额不低于人民币3,000万元（含），不超过人民币6,000万元（含）；回购期限自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起3个月内。公司于2024年2月26日通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式首次回购公司股份68,700股，占公司当前总股本75,126,051股的比例为0.0914%，回购成交的最高价为45.09元/股，最低价为44.12元/股，已支付的资金总额为人民币3,066,691.27元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。本次回购股份符合相关法律法规的规定及公司回购股份方案的要求。公司后续将严格按照相关规定及公司回购股份方案，在回购期限内根据市场情况择机做出回购决策并予以实施，并根据回购股份事项进展情况及时履行信息披露义务，敬请广大投资者注意投资风险。

6、瑞斯康达:公司股票交易异常波动公告

瑞斯康达科技发展股份有限公司于 2024 年 2 月 27 日发布了《公司股票交易异常波动公告》。瑞斯康达科技发展股份有限公司股票于 2024 年 2 月 22 日、2 月 23 日、2 月 26 日连续三个交易日内日收盘价格涨幅偏离值累计达到 20%，根据《上海证券交易所交易规则》的有关规定，属于股票交易异常波动情形。经公司自查，公司目前生产经营活动一切正常，外部环境没有发生重大变化；经公司自查，并向公司实际控制人书面发函查证，截至本公告披露日，除在指定媒体上已公开披露的信息外，公司及实际控制人均不存在影响公司股票交易价格异常波动的重大事项；公司未发现对公司股票交易价格可能产生重大影响的媒体报道或市场传闻，也未涉及市场热点概念；经公司核实，未发现其他可能对公司股票交易价格产生较大影响的重大事件；公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员在公司本次股票交易异常波动期间不存在买卖公司股票的情况。公司提醒广大投资者注意二级市场交易风险，理性决策，审慎投资。

7、ST 信通:亿阳信通关于股票交易异常波动暨风险提示的公告

亿阳信通股份有限公司于 2024 年 2 月 27 日发布了《亿阳信通关于股票交易异常波动暨风险提示的公告》。亿阳信通股份有限公司股票于 2024 年 2 月 22 日、2 月 23 日和 2 月 26 日连续 3 个交易日内日收盘价格涨幅偏离值累计超过 12%，属于《上海证券交易所交易规则》规定的股票交易异常波动情况。经向管理层核实及公司自查，公司日常经营情况未发生重大变化，市场环境、行业政策未发生重大调整。截至本公告披露日，公司经营业务未发生变化，日常经营各项活动正常，项目运营正常。经公司自查，并向公司控股股东、间接控股股东及实际控制人书面征询核实，截至本公告披露日，公司、控股股东、间接控股股东及实际控制人均不存在涉及公司的应披露而未披露的重大信息，不存在可能对公司股价形成重大影响的敏感事项。经公司自查及核实，未发现其他对公司股票交易价格产生影响的需要澄清或回应的媒体报道、市场传闻和热点概念。经公司核实，除已披露事项外，公司控股股东、间接控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员在公司本次股票交易异常波动期间不存在买卖公司股票的情况。敬请广大投资者关注，并注意投资风险。

8、通鼎互联:关于收到项目中标通知书的公告

通鼎互联信息股份有限公司于 2024 年 2 月 28 日发布了《关于收到项目中标通知书的公告》。中国铁塔股份有限公司于 2024 年 01 月 31 日通过其旗下中国铁塔在线商务平台发布了中国铁塔 2024 年馈线产品集中采购项目中标候选人公示，通鼎互联信息股份有限公司为相关中标候选人。近日，公司收到由中国铁塔委托的招标代理公司江苏中博通信有限公司发来的《中标通知书》，确定公司为“中国铁塔 2024 年馈线产品集中采购项目”的中标单位，公司此次中标位次为第二名，中标份额为 28.00%，中标金额约 43,742.28 万元（不含税），占 2022 年度经审计同类产品总销售额的 39.03%，占 2022 年度营业收入的 13.19%。若本项目能够顺利签订合同并实施，将对公司未来经营业绩产生积极影响。该项目的履行不影响公司经营的独立性。截至本公告日，该项目尚未签订正式合同，项目具体内容及实施以正式合同条款为准。公司将密切关注该项目的进展情况并及时履行信息披露义务。敬请广大投资者谨慎决策，注意投资风险。

9、吉大通信:吉大通信关于首次回购公司股份的公告

吉林吉大通信设计院股份有限公司于 2024 年 2 月 28 日发布了《吉大通信关于首次回购公司股份的公告》。吉林吉大通信设计院股份有限公司于 2024 年 2 月 5 日召开第五届董事会 2024 年第二次会议、2024 年 2 月 22 日召开 2024 年第一次临时股东大会,审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》,同意公司以自有资金以集中竞价交易方式回购部分公开发行的人民币普通股 (A 股),并将用于股权激励或员工持股计划,或维护公司价值及股东权益按照有关规定用于出售。回购股份的价格不超过人民币 12.71 元/股,回购金额总额不低于人民币 3,000 万元(含)且不超过 6,000 万元(含)。2024 年 2 月 27 日,公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式首次回购公司股份 100,000 股,占公司当前总股本的 0.04%,最高成交价为 7.63 元/股,最低成交价为 7.45 元/股,成交总金额为人民币 754,302.00 元(不含交易费用)。本次回购符合公司既定的回购方案、回购报告书及相关法律法规的要求。公司后续将根据市场情况在回购期限内继续实施本次回购方案,并在回购期间根据相关法律法规和规范性文件的规定及时履行信息披露义务,敬请广大投资者注意投资风险。

10、ST 中嘉:关于全资子公司收到中标通知书的公告

中嘉博创信息技术股份有限公司于 2024 年 2 月 29 日发布了《关于全资子公司收到中标通知书的公告》。中嘉博创信息技术股份有限公司于 2024 年 2 月 6 日在《中国证券报》《证券时报》《证券日报》和巨潮资讯网上披露了《关于全资子公司中标候选人公示的提示性公告》(公告编号:2024-07)。近日,公司的全资子公司广东长实通信科技有限公司收到中国铁塔股份有限公司浙江省分公司 2024-2027 年综合代维服务集中招标项目的《中标通知书》,确认长实通信为本项目的中标人之一,中标预算金额合计为 6,595.82 万元(含税),服务期限自 2024 年 4 月 1 日起至 2027 年 3 月 31 日止。本次中标项目为公司的主营业务之一,上述中选项目合同的签订和履行将巩固公司在通信服务行业的领先地位,本次中选将有利于保障公司 2024 年—2027 年的营业收入来源,对公司未来的经营业绩产生积极影响,且不影响公司经营的独立性。公司已取得上述项目的《中标通知书》,与招标人的正式合同尚在签订流程中,合同签订和合同条款尚存在一定的不确定性,最终中选金额以正式签署的合同及实际执行为准,敬请广大投资者注意投资风险。

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 (%)
688027.SH	国盾量子	2024-03-01	15.35	8,037.44	8,022.09	99.81
688205.SH	德科立	2024-03-04	346.40	10,074.29	5,210.88	51.72
300959.SZ	线上线	2024-03-22	4,282.48	8,118.00	3,835.60	47.25
688609.SH	九联科技	2024-03-25	17,121.82	50,000.00	32,878.77	65.76
301380.SZ	挖金客	2024-05-10	192.58	6,992.40	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
-----------	-------	------------	-----------	------------	-----------	-------

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)
000810.SZ	创维数字	2024-02-29	11.70	4.84	11.70	674.75
300353.SZ	东土科技	2024-02-29	10.24	4.17	10.24	307.20
000063.SZ	中兴通讯	2024-02-27	28.16	10.00	28.16	507.72
000810.SZ	创维数字	2024-02-27	12.09	3.87	12.09	713.31
300308.SZ	中际旭创	2024-02-27	161.94	8.66	161.94	587.84
300394.SZ	天孚通信	2024-02-27	133.00	11.77	133.00	5,784.17
000810.SZ	创维数字	2024-02-26	11.64	1.66	11.64	686.76
600487.SH	亨通光电	2024-02-26	11.90	-0.25	11.90	2,992.37
601728.SH	中国电信	2024-02-26	5.85	-2.99	5.85	513.22

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。

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