

新万颗卫星组网计划曝光，中国时空信息集团成立

——通信行业周报

报告要点：

● 市场整体行情及通信细分板块行情回顾

周行情：本周（2024.05.27-2024.05.31）上证综指回调 0.07%，深证成指回调 0.64%，创业板回调 0.74%。本周申万通信回调 0.73%。考虑通信行业的高景气度延续，相关企业经营业绩的不断兑现可期，我们给予通信及电子行业“推荐”评级。

细分行业：本周（2024.05.27-2024.05.31）通信板块三级子行业中，其他通信设备上涨幅度最高，涨幅为 1.61%，通信网络设备及器件回调幅度最高，跌幅为 2.35%，本周各细分板块主要呈上涨趋势。

个股方面：本周（2024.05.27-2024.05.31）通信板块涨幅板块分析方面，欧比特（16.08%）、恒实科技（13.15%）、ST 路通（13.15%）涨幅分列前三。

● 10000 颗，大规模卫星组网计划曝光

据国际电信联盟（International Telecommunication Union，国际电联）官网，上海蓝箭鸿擎科技（以下简称“鸿擎科技”）日前提交了一份“提前公布资料（Advanced Publication Information）”备案。

该资料文件提到一项名为“HONGHU-3”（中文或为“鸿鹄三号”）的卫星星座组网计划，将在 160 个轨道平面上总共发射 10000 颗卫星。有知情人士表示，鸿擎科技的鸿鹄三号计划属实，上述资料目前在国际电联官网上可公开查阅；鸿擎科技 10000 颗卫星的具体发射计划未知，行业内当前的惯常做法是按年分批发射。

“鸿鹄三号”星座是国内继星网 GW 计划和 G60 星座后实体计划的第三个超万颗卫星巨型星座。与后二者不同的是，“鸿鹄三号”星座背后的鸿擎科技，是一家成立于 2017 年的创业公司。

有了解卫星互联网领域的一级市场投资人表示，“从当前各参与主体的卫星制造及发射的进度看，万颗卫星发射任务要完成并不是一件短周期的事，其中涉及的资金投入、人力及技术投入都是巨大的。”（信息来源：科创板日报）

● 建议关注方向：算力产业链、卫星互联网

推荐标的：

算力：中际旭创（300308.SZ）；新易盛（300502.SZ）；源杰科技（688498.SH）；沪电股份（002463.SZ）；工业富联（601138.SH）

卫星通信：海格通信（002465.SZ）；富士达（835640.BJ）；中国电信（601728.SH）；臻镭科技（688270.SH）；复旦微电子（688385.SH）；

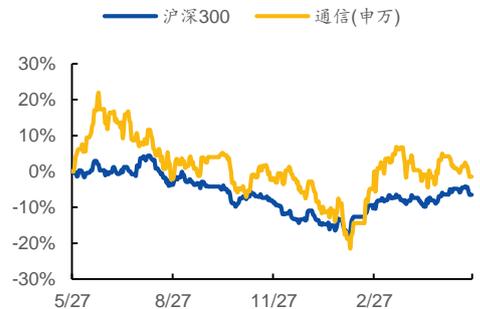
设备商：中兴通讯（000063.SZ）；**半导体耗材：**鼎龙股份（300054.SZ）。

● 风险提示：

国际政治环境不确定性风险、市场需求不及预期风险。

推荐|维持

过去一年市场行情



资料来源：Wind，国元证券研究所

相关研究报告

《国元证券行业研究_通信行业周报：英伟达 25FYQ1 业绩超预期，低轨卫星获出海机遇》2024.05.26

《国元证券行业研究_通信行业周报：OpenAI 及谷歌大模型发布更新，北京力争三年内低空经济相关企业数量突破 5000 家》2024.05.20

报告作者

分析师 杨为敦
执业证书编号 S0020521060001
电话 021-51097188
邮箱 yangweixue@gyzq.com.cn
联系人 郝润祺
电话 021-51097188
邮箱 haorunqi@gyzq.com.cn

目录

1 周行情：本周通信板块指数回调.....	3
1.1 行业指数方面，本周通信行业指数回调 0.73%.....	3
1.2 细分板块方面，其他通信设备上涨幅度最高.....	3
1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 16.08%.....	4
2 本周通信板块新闻（2024.05.27-2024.06.02）.....	4
2.1 2023 年全球光模块 TOP10：中国厂商独占第一，共 7 家上榜.....	4
2.2 中国时空信息集团成立，中国移动持股 20%.....	5
2.3 工信部向国电高科颁发天启系列卫星星座空间无线电业务许可.....	5
2.4 LightCounting：到 2029 年，硅光芯片市场将达到 30 亿美元.....	6
2.5 YOLE：2024 年，数通光模块市场将同比增长 45%.....	7
3 本周及下周通信板块公司重点公告.....	8
3.1 本周通信板块公司重点公告（2024.05.27-2024.06.02）.....	8
3.2 下周通信板块公司重点公告（2024.06.03-2024.06.09）.....	9
4 风险提示.....	9

图表目录

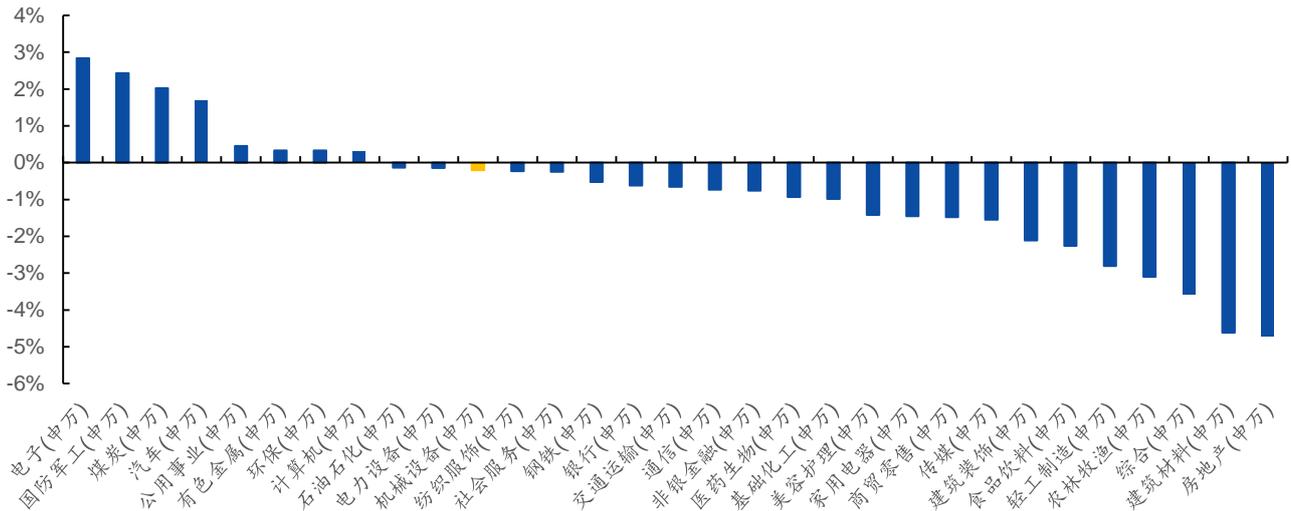
图 1：本周申万通信回调 0.73%.....	3
图 2：本周意华股份领跑涨幅榜.....	4
图 3：本周部分个股有所回调.....	4
表 1：本周通信三级子行业呈回调趋势.....	3
表 2：本周通信板块公司重点公告.....	8
表 3：下周通信板块重点公司情况.....	9

1 周行情：本周通信板块指数回调

1.1 行业指数方面，本周通信行业指数回调 0.73%

本周（2024.05.27-2024.05.31）上证综指回调 0.07%，深证成指回调 0.64%，创业板回调 0.74%。本周申万通信回调 0.73%。

图 1：本周申万通信回调 0.73%



资料来源：Wind，国元证券研究所

1.2 细分板块方面，其他通信设备上漲幅度最高

本周（2024.05.27-2024.05.31）通信板块三级子行业中，其他通信设备上漲幅度最高，涨幅为 1.61%，通信网络设备及器件回调幅度最高，跌幅为 2.35%，本周各细分板块主要呈上漲趋势。

表 1：本周通信三级子行业呈回调趋势

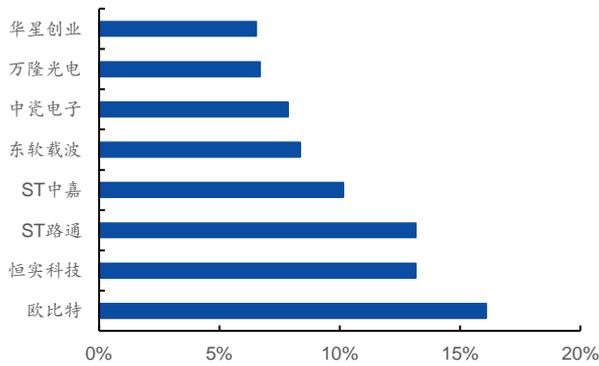
通信三级子行业	周涨跌幅
其他通信设备(申万)	1.61%
通信工程及服务(申万)	0.93%
通信终端及配件(申万)	0.68%
通信线缆及配套(申万)	0.41%
通信应用增值服务(申万)	-0.43%
通信网络设备及器件(申万)	-2.35%

资料来源：Wind，国元证券研究所

1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 16.08%

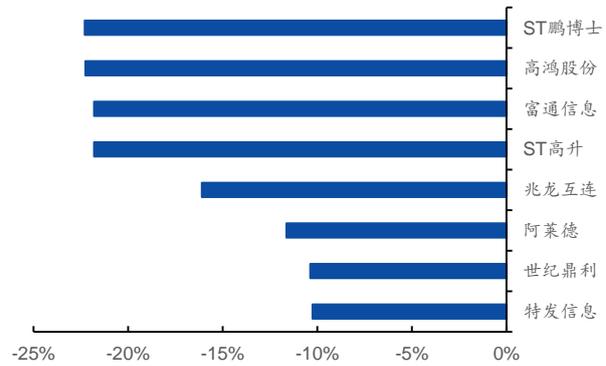
本周（2024.05.27-2024.05.31）通信板块上涨、下跌和走平的个股数量占比分别为 47.22%、43.52%和 9.26%。其中，涨幅板块分析方面，欧比特（16.08%）、恒实科技（13.15%）、ST 路通（13.15%）涨幅分列前三。

图 2：本周意华股份领跑涨幅榜



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 3：本周部分个股有所回调



资料来源：Wind，国元证券研究所

2 本周通信板块新闻（2024.05.27-2024.06.02）

2.1 2023 年全球光模块 TOP10：中国厂商独占第一，共 7 家上榜

近日，光通信行业市场机构 LightCounting 公布了最新版 2023 年全球光模块 TOP10 榜单。

图 4：全球光模块 TOP10 榜单

Ranking of Top 10 Transceiver Suppliers			
2010	2016	2018	2023
Finisar	Finisar	1 Finisar	Innolight
Opnext	Hisense	2 Innolight	Coherent
Sumitomo	Accelink	3 Hisense	Huawei (HiSilicon)
Avago	Acacia	4 Accelink	Cisco (Acacia)
Source Photonics	FOIT (Avago)	5 FOIT (Avago)	Accelink
Fujitsu	Oclaro	6 Lumentum/Oclaro	Hisense
JDSU	Innolight	7 Acacia	Eoptolink
Emcore	Sumitomo	8 Intel	HGGenuine
WTD	Lumentum	9 AOI	Source Photonics
NeoPhotonics	Source Photonics	10 Sumitomo	Marvell

资料来源：C114 通信网，国元证券研究所

LightCounting 表示，上图展示了过去十多年来光模块供应商 TOP10 榜单的变化。到 2018 年，大部分日本和美国厂商退出了这一市场，而以旭创科技为首的中国厂商的排名不断提升。

具体来看，2023 年旭创科技首次排名第一，Coherent (Finisar) 排名第二。在 2021 年和 2022 年，这两家公司在榜单上并列第一，但在 2023 年，Coherent 比旭创科技更多地涉足市场表现不佳的电信领域。

中国厂商的整体表现来看，共有 7 家厂商入围。2023 年，旭创科技（排名第 1）、华为（排名第 3）、光迅科技（排名第 5）、海信宽带（排名第 6）、新易盛（排名第 7）、华工正源（排名第 8）、索尔思光电（排名第 9）。（注：索尔思光电有中国公司参股，并有望进一步扩大控股权，可将其列为中国光模块厂商）

国外厂商方面，Coherent（Finisar）、思科（Acacia）和 Marvell。需要指出的是，LightCounting 在此前改变了将设备供应商制造的光模块排除在分析之外的统计规则，因此华为、思科等设备商也得上榜。

英特尔在本期不在榜单，2022 年排名第 9。2023 年，英特尔宣布剥离硅光子业务的可插拔光模块部分。此前英特尔已向客户销售了数百万个硅光可插拔光模块，预估超过 500 万个。

LightCounting 指出，2023 年，所有领先的云计算公司都在加快对全球人工智能集群的投资，并将其与城域网、长途网和海底网络互联，以跟上业务的快速发展。亚马逊、谷歌和 Meta 等公司对网络设备和光连接的需求如此之大，以至于每家公司都是一个细分市场。

英伟达也在 2023 年成为一个新的细分市场。英伟达的供应商天孚通信、旭创科技、Fabrinet 和 Coherent 报告收入增长。所有其他光器件和模块供应商（由 LightCounting 跟踪）2023 年的收入都有所下降，而且他们都没有与英伟达合作，至少目前还没有。

据 C114 了解，从榜单上四家 A 股上市公司 2023 年的业绩来看，可以用“冰火两重天”来形容。除了 2023 年 3 月份就开始拿到 AI 企业订单的旭创科技，其他大厂的业绩几乎都是下滑。不过，从 2023 年下半年开始，新易盛、光迅科技、华工正源也陆续获得 AI 企业相关订单，重回增长通道。（信息来源：C114 通信网）

2.2 中国时空信息集团成立，中国移动持股 20%

中国时空信息集团有限公司于 4 月 20 日在雄安新区注册成立，注册资本 40 亿元，法定代表人为刘学林，业务范围含卫星导航服务、卫星通信服务、地理遥感信息服务等。该公司的股东包括三大央企。其中，中国卫星网络集团有限公司持股 55%，中国兵器工业集团有限公司持股 25%，中国移动通信集团有限公司持股 20%。（信息来源：C114 通信网）

2.3 工信部向国电高科颁发天启系列卫星星座空间无线电业务许可

北京时间 5 月 29 日 16 时 12 分，我国在山东省日照市黄海海域使用谷神星一号海射型遥二运载火箭，成功将天启星座 25 星至 28 星共 4 颗卫星送入预定轨道。

为支持商业航天发展，工业和信息化部随后官宣向北京国电高科科技有限公司（以下简称国电高科）颁发上述卫星无线电频率使用许可证和空间无线电台执照，同意其开展卫星物联网相关技术验证。

天启星座主要用于探索低轨卫星物联网在海洋、交通、生态环境监测、自然灾害监测、旅游等领域智能化应用的技术可行性。工业和信息化部按规定组织完成了有关频率协调工作并依法颁发了许可，为国电高科构建天地一体低轨卫星物联网技术试验系统提供了无线电频率及轨道资源支撑。

“天启星座”25 星至 28 星为天启星座的组网星，可提供全球准实时短数据传输服务。IT之家查询汇总，从 2018 年首颗卫星发射运营以来，国电高科已成功部署并运营 25 颗天启低轨卫星物联网卫星。

工信部在 2023 年 2 月发布公告，对卫星互联网设备、功能虚拟化设备纳入现行进网许可管理。

本月初，工信部向清华大学颁发了智慧天网一号 01 星无线电频率使用许可和空间无线电台执照，支持清华大学开展中轨泛同步轨道宽带通信卫星技术验证。（信息来源：C114 通信网）

2.4 LightCounting: 到 2029 年，硅光芯片市场将达到 30 亿美元

近日，光通信行业市场机构 LightCounting 在最新的一份市场报告中指出，到 2029 年，硅光芯片的销售额将达到 30 亿美元。

人工智能集群对光连接的需求激增，扭转了 GaAs VCSEL 市场份额下降的趋势。英伟达购买了近 200 万个 400G SR4 和 800G SR8 光模块，并计划今年再购买 400 万个。这些模块使用的是 100G VCSEL，许多专家认为这种器件在部署时不够可靠。对于 VCSEL 而言，这是一个真正的卷土重来的故事，但它不会持久。英伟达正在优先考虑将硅光子技术用于下一代光模块。

下面的图表显示了用于光模块的激光器和光子集成电路（PIC）的销售数据，数据按照技术类型进行了分类。LightCounting 预计，基于 GaAs 和 InP 的光模块的市场份额将逐步下降，而硅光子（SiP）和铌酸锂薄膜（TFLN）PIC 的份额将有所上升。LPO 和 CPO 的采用也将促进 SiP 甚至 TFLN 器件的市场份额增长。

硅光芯片的销售额将从 2023 年的 8 亿美元增至 2029 年的略高于 30 亿美元。采用 TFLN 调制器的 PIC 销售额将从现在的几乎零增长到 2029 年的 7.5 亿美元。传统 DWDM 光模块中使用的块状 LiNbO₃ 调制器的销售额将继续下降，到 2029 年将变得微不足道。

制造 TFLN 产品的公司正在联合起来加速供应链的发展。光库科技、HyperLight、Fujitsu Optical Components (FOC)、Liobate 和 Ori-Chip 以及他们的合作伙伴在 OFC 2024 上组织了一个关于 TFLN 的特别研讨会，参加人数非常多。期待更多的公司投资于扩大 TFLN 晶圆和 PIC 生产所需的基础设施。

硅光技术将为 TFLN 提供集成平台。如果将 TFLN 纳入硅光子集成电路的广义定义中，到 2029 年，这些产品的销售额将接近 38 亿美元。（信息来源：C114 通信网）

图 5：用于光模块的激光器和光子集成电路（PIC）的销售数据



资料来源：C114 通信网，国元证券研究所

2.5 YOLE：2024 年，数通光模块市场将同比增长 45%

近日，市场研究机构 YOLE Group 在最新的市场报告中指出，2024 年在数通细分领域，AI 驱动的光模块市场将出现同比 45% 的增长。

2023 年初，由于数据中心需求减少和资本开支放缓，光模块市场前景黯淡。不过，从 2023 年 3 月开始，在谷歌、亚马逊和英伟达等超大规模客户的推动下，800G 光模块的需求激增，推动订单和出货量大幅增长。

2023 年晚些时候，微软和 Meta 也增加了对 400G 光模块的需求，反映出人工智能驱动的市场正在不断扩大。供应商通过提高产能和确保供应链，从而为 800G 和 400G 收入的大幅增长做好准备。

光模块市场的整体收入从 2022 年的 110 亿美元略降至 2023 年的 109 亿美元，但预计到 2029 年将达到 224 亿美元，这是由于云计算厂商和电信运营商对 400G 以上高速率光模块的高需求。预计 2024 年的收入增长率将达到 27%。

对 400G 和 800G 数通光模块的需求，尤其是来自英伟达、谷歌和亚马逊的需求，对收入产生了重大影响。Coherent 公司和旭创科技分别在多模和单模应用领域处于领先地位。业界正在将 800G 链路的单通道速率从 100Gb/s 提高到 200Gb/s，以降低功耗和成本。EML 和 CW-DFB 器件已为 200G/lane 应用做好准备，而 200G/lambda VCSEL 预计将于 2026 年投入量产。

集成光子技术提供了低成本、可扩展的光学解决方案，尤其是在通信领域。随着光链路向更高速、更短距离发展，硅光子技术（SiPh）脱颖而出。利用 CMOS 技术，SiPh 具有高性能、低成本、高良率和批量生产的优势。SiPh 可承载各种光子元件，但与 InP 和 GaAs 等 III-V 材料相比，在激光源方面受到限制。

CPO 的过渡方案是线性驱动可插拔光学器件（LPO），它没有 DSP 或 CDR，可降低功耗和时延。这对于 ML 和 HPC 中的交换机到交换机、交换机到服务器以及 GPU 到 GPU 连接等应用至关重要。

LPO 将可用于多模（VCSEL）和单模应用（EML、SiPh），但与线性调制器（如 TFLN、

BTO 和与 SiPh 结合的 Organics) 配合使用效果最佳。LPO 的技术生态系统已准备就绪, 100G SerDes 已集成到最新的网络交换芯片中。OFC 2024 会议重点讨论了适用于 1.6T (8x200G) 应用的线性接收光学器件 (LRO), 该器件可提高性能和鲁棒性。(信息来源: C114 通信网)

3 本周及下周通信板块公司重点公告

3.1 本周通信板块公司重点公告 (2024.05.27-2024.06.02)

本周通信板块公司重点公告:

表 2: 本周通信板块公司重点公告

证券代码	证券简称	事件类型	事件日期	事件摘要
000938.SZ	紫光股份	分红股东大会公告	20240529	2023 年年报分红: 10 派 1.4 元(含税)
002396.SZ	星网锐捷	A 股股权登记日	20240531	2023 年年报分红: 10 派 2.5 元(含税)
002465.SZ	海格通信	A 股派息日	20240531	2023 年年报分红: 10 派 1.5 元(含税)
002465.SZ	海格通信	A 股除权除息日	20240531	2023 年年报分红: 10 派 1.5 元(含税)
002465.SZ	海格通信	A 股股权登记日	20240530	2023 年年报分红: 10 派 1.5 元(含税)
003031.SZ	中瓷电子	限售股份上市流通	20240528	2994.0119 万股定向增发机构配售股份于 2024-05-28 上市流通
300308.SZ	中际旭创	分红实施公告	20240530	2023 年年报分红: 10 转 4 股派 4.5 元(含税)
300394.SZ	天孚通信	A 股派息日	20240530	2023 年年报分红: 10 转 4 股派 10 元(含税)
300394.SZ	天孚通信	A 股除权除息日	20240530	2023 年年报分红: 10 转 4 股派 10 元(含税)
300394.SZ	天孚通信	A 股红股到账日	20240530	2023 年年报分红: 10 转 4 股派 10 元(含税)
300394.SZ	天孚通信	A 股新增股份上市日	20240530	2023 年年报分红: 10 转 4 股派 10 元(含税)
300394.SZ	天孚通信	A 股股权登记日	20240529	2023 年年报分红: 10 转 4 股派 10 元(含税)
300570.SZ	太辰光	管理层相关人士增持	20240530	张映华于 2024-05-30 通过竞价交易增持 20000 股, 成交均价为 33.3300 元
300570.SZ	太辰光	管理层相关人士增持	20240529	张映华于 2024-05-29 通过竞价交易增持 12800 股, 成交均价为 33.3300 元
300627.SZ	华测导航	限售股份上市流通	20240531	48.0990 万股股权激励一般股份于 2024-05-31 上市流通
300627.SZ	华测导航	限售股份上市流通	20240530	117.1128 万股股权激励限售股份于 2024-05-30 上市流通
300628.SZ	亿联网络	分红实施公告	20240528	2023 年年报分红: 10 派 9 元(含税)
301165.SZ	锐捷网络	分红实施公告	20240527	2023 年年报分红: 10 派 5.6 元(含税)

301191.SZ	菲菱科思	分红实施公告	20240531	2023 年年报分红: 10 派 10 元(含税)
600050.SH	中国联通	分红股东大会公告	20240529	2023 年年报分红: 10 派 0.524 元(含税)
600941.SH	中国移动	分红实施公告	20240531	2023 年年报分红: 10 派 21.849 元(含税)
601728.SH	中国电信	分红股东大会公告	20240528	2023 年年报分红: 10 派 0.9 元(含税)
603118.SH	共进股份	A 股股权登记日	20240531	2023 年年报分红: 10 派 1.27 元(含税)
603118.SH	共进股份	分红实施公告	20240528	2023 年年报分红: 10 派 1.27 元(含税)
688205.SH	德科立	A 股红股到账日	20240531	2023 年年报分红: 10 转 2 股派 3 元(含税)
688205.SH	德科立	A 股派息日	20240531	2023 年年报分红: 10 转 2 股派 3 元(含税)
688205.SH	德科立	A 股除权除息日	20240531	2023 年年报分红: 10 转 2 股派 3 元(含税)
688205.SH	德科立	A 股新增股份上市日	20240531	2023 年年报分红: 10 转 2 股派 3 元(含税)
688205.SH	德科立	A 股股权登记日	20240530	2023 年年报分红: 10 转 2 股派 3 元(含税)
688205.SH	德科立	分红实施公告	20240527	2023 年年报分红: 10 转 2 股派 3 元(含税)
688385.SH	复旦微电	分红股东大会公告	20240529	2023 年年报分红: 10 派 1 元(含税)
835640.BJ	富士达	A 股派息日	20240529	2023 年年报分红: 10 派 3 元(含税)
835640.BJ	富士达	A 股除权除息日	20240529	2023 年年报分红: 10 派 3 元(含税)
835640.BJ	富士达	A 股股权登记日	20240528	2023 年年报分红: 10 派 3 元(含税)

资料来源: Wind, 国元证券研究所

3.2 下周通信板块公司重点公告 (2024.06.03-2024.06.09)

下周通信板块公司限售解禁情况:

表 3: 下周通信板块重点公司情况

证券代码	证券简称	事件类型	事件日期	事件摘要
300757.SZ	罗博特科	限售股解禁	20240604	股权激励一般股份

资料来源: Wind, 国元证券研究所

4 风险提示

国际政治环境不确定性风险、市场需求不及预期风险。

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构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, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188