

NVIDIA GTC 大会如期而至 AI 与元宇宙时代的盛会

——通信行业研究周报



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

每周一谈:

NVIDIA GTC 大会如期举办, CEO 黄仁勋宣称 AI 的“iPhone 时刻”已经到来。

本次大会于美国时间 3 月 20 日在线上举办, 汇集了全球 AI 开发者的目光焦点。

- ◆ NVIDIA GTC 旨在探索 AI、加速计算及其他领域的突破性进展, 涵盖了 AI、元宇宙、新的计算平台等内容, 其中 AI 又是最为核心的部分。
- ◆ 黄仁勋在主题演讲中分享了 NVIDIA 加速计算平台如何推动人工智能、元宇宙、云技术、可持续计算的下一波浪潮。
- ◆ 大会还呼吁广大开发者利用 AI 的强大功能, 共同致力于推动从协作式虚拟世界和高级图形到数据科学、医疗健康和其他关键应用的变革。

NVIDIA 发布超级芯片和 AI 云服务等, 助力 AI 发展。

- ◆ NVIDIA 带来了超级芯片的实物, 和专业设计卡 RTX 4000SFF, 主要提供给小型企业, 用于计算机辅助设计(CAD)、图形设计、AI 应用程序和软件开发。
- ◆ NVIDIA 推出云服务 NVIDIA DGX Cloud。可通过浏览器取得 AI 运算效能。
- ◆ NVIDIA 推出用于大型语言模型和生成式 AI 工作负载的推理平台。四款推理平台分别适用于 AI 视频、图像生成、大型语言模型部署和推荐模型。

NVIDIA 宣布与全球多家巨头进行合作, 助力计算光刻领域技术突破。

- ◆ Adobe 和 NVIDIA 合作发展生成式 AI。
- ◆ Shutterstock 和 NVIDIA 合作构建 AI 基础为生成式的 3D 艺术家工具。
- ◆ 电信巨头 AT&T 使用 NVIDIA AI 优化运营, 以持续转变运营方式和增强可持续性。
- ◆ 微软、腾讯和百度采用 CV-CUDA 开发计算机视觉 AI。
- ◆ NVIDIA 为 ASML、TSMC 和 Synopsys 计算光刻技术引入加速计算。

AI 产品发布如火如荼, 谷歌公测类 ChatGPT 产品“Bard”。

- ◆ Bard 暂时只能进行英文对话, 且 Bard 的编程功能暂不可用。
- ◆ 谷歌宣布训练聊天机器人 Bard 的数据集并不包含 Gmail 数据。
- ◆ AI 会犯错: Bard 裁定谷歌垄断了数字广告市场。

市场回顾:

本周(2023.03.20-2023.03.26), 上证指数、深圳成指和创业板指的涨幅分别为 0.46%、3.16%、3.34%, 申万通信指数涨幅为 4.50%, 在申万 31 个一级行业排第 4 位。本周通信板块个股表现:

股价涨幅前五名为: 中际旭创、鼎通科技、太辰光、剑桥科技、新易盛

股价跌幅前五名为: 中国联通、中国移动、中国电信、三维通信、浩瀚深度

投资策略: (1) 全球企业持续进行数字化转型, 重点推荐 SIP 话机龙头: 亿联网络; (2) 5G 套餐用户数渗透率的提升拉动运营商 ARUP 值, 运营商发力数字经济, 大力发展云计算业务, 建议关注: 中国移动; (3) 物联网行业发展进入快车道, 物联网模组行业持续受益, 持续推荐: 移远通信、广和通; (4) 5G 网络建设持续进行, 东数西算拉动相关行业投资, 建议关注相关硬件厂商: 中兴通讯、紫光股份。

风险提示: 5G 发展不及预期, 中美贸易摩擦进一步升级, 疫情进一步扩散

评级

增持(维持)

2023 年 3 月 26 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

张建宇

研究助理

zhangjianyu@shgsec.com

SAC 执业证书编号: S1660121110002

行业基本资料

股票家数	126
行业平均市盈率	15.87
市场平均市盈率	16.75

行业表现走势图



资料来源: 同花顺, 申港证券研究所

相关报告

- 1、《通信行业周报: 5G 用户持续增长 OFC 大会完美落幕》2023-03-19
- 2、《通信行业周报: WiFi 7——新数字时代的 WLAN 标准》2023-03-12
- 3、《通信行业周报: MWC 大会成功举行科技巨头“盛装出席”》2023-03-05
- 4、《通信行业周报: 运营商迎来开门红云业务份额持续提升》2023-02-26
- 5、《通信行业周报: 全球 5G 持续发展 千兆光网提前“超标”》2023-02-19
- 6、《通信行业周报: ChatGPT 驱动算力升级 关注硬件设备投资机会》2023-02-12
- 7、《通信行业周报: 国内云计算高速发展 运营商发展向好》2023-01-29

内容目录

1. 每周一谈	3
2. 重要公告	7
3. 行业新闻	8
4. 行业招标信息	9
5. 风险提示	10

图表目录

图 1: NVIDIA 超级芯片	3
图 2: RTX4000SFF	3
图 3: NVIDIADGXCloud	4
图 4: NVIDIA 四款 AI 推理平台	4
图 5: NVIDIACV-CUDA	5
图 6: 申万一级行业周涨幅	6
图 7: 申万一级行业年初至今涨跌幅	6
图 8: 本周涨幅前十	7
图 9: 本周跌幅前十	7
图 10: 本年度涨幅前十	7
图 11: 本年度跌幅前十	7
表 1: 通信行业一周重要公告	7
表 2: 行业招标信息	9

1. 每周一谈

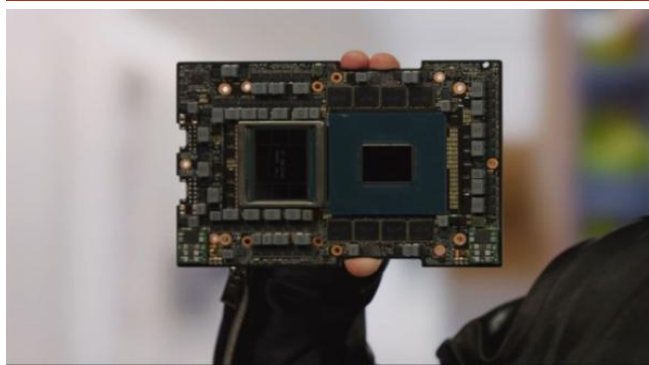
NVIDIA GTC 大会如期举办，CEO 黄仁勋宣称 AI 的“iPhone 时刻”已经到来。本次大会于美国时间 3 月 20 日在线上举办，汇集了全球 AI 开发者的目光焦点。

- ◆ NVIDIA GTC 旨在探索 AI、加速计算及其他领域的突破性进展，涵盖了 AI、元宇宙、新的计算平台等内容，其中 AI 又是最为核心的部分。
- ◆ 黄仁勋在主题演讲中分享了 NVIDIA 加速计算平台如何推动人工智能、元宇宙、云技术、可持续计算的下一波浪潮。
- ◆ 大会还呼吁广大开发者利用 AI 的强大功能，了解在研究、工业和商业领域推动产生最新变革的因素，共同致力于推动从协作式虚拟世界和高级图形到数据科学、医疗健康和其他关键应用的变革。

NVIDIA 发布超级芯片实物和多款设计卡，助力 AI 发展。

- ◆ NVIDIA 带来了去年 GTC 上推出的超级芯片的实物，该超级芯片由 Grace CPU + Hopper GPU 组成。Grace CPU 相比传统 x86 CPU，性能可领先 30%，能效可领先 70%，数据中心吞吐能力可领先 1 倍。
- ◆ NVIDIA 还发布了专业设计卡 RTX 4000SFF，主要提供给小型企业，用于计算机辅助设计(CAD)、图形设计、AI 应用程序和软件开发。

图1: NVIDIA 超级芯片



资料来源：腾讯网，申港证券研究所

图2: RTX4000SFF



资料来源：腾讯网，申港证券研究所

NVIDIA 推出云服务 NVIDIA DGX Cloud，企业可通过浏览器取得 AI 运算效能。

- ◆ NVIDIA DGX 是一款高效能、低延迟网络和超大 GPU 显存的 AI 超级计算机，已经被一半的《财富》100 强企业采用。它透过 NVIDIA Networking 技术提供高效能、低延迟的网络，使多个执行个体等同于一个超大型 GPU。
- ◆ NVIDIA DGX Cloud 托管于微软 Azure，企业可以透过网路浏览器接入，无需购置和管理服务服务器即可使用 AI 超级电脑的运算力。价格为每执行个体每月 36,999 美金起。
- ◆ NVIDIA 还推出了 NVIDIA AI Enterprise 3.1 版本，提供全新预训练模型、最佳化的框架和加速数据科学软件库，以便企业更快速、更便捷地进行 AI 端到端开发和部署。

图3: NVIDIA DGX Cloud



资料来源: 腾讯网, 申港证券研究所

NVIDIA 推出用于大型语言模型和生成式 AI 工作负载的推理平台。

- ◆ 四款推理平台分别适用于 AI 视频、图像生成、大型语言模型部署和推荐模型。这些平台针对各种快速兴起的生成式 AI 应用进行了优化, 能够帮助开发人员快速构建用于提供新服务和洞察的 AI 驱动的专业应用。
- ◆ 谷歌云、D-ID、Cohere 将新平台用于各种生成式 AI 服务, 包括聊天机器人、文本生成图像内容、AI 视频等。

图4: NVIDIA 四款 AI 推理平台



资料来源: C114 通信网, 申港证券研究所

NVIDIA 宣布与全球多家巨头进行合作, 助力计算光刻领域技术突破。

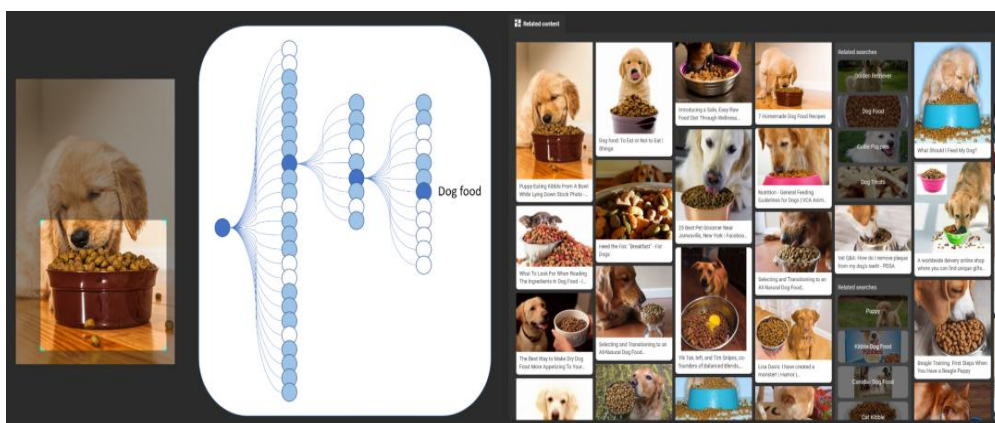
- ◆ Adobe 和 NVIDIA 合作发展生成式 AI, 侧重于将生成式 AI 深度集成到全球顶尖创作者和营销人员所使用的应用中。
- ◆ Shutterstock 和 NVIDIA 合作构建 AI 基础为生成式的 3D 艺术家工具。
- ◆ 电信巨头 AT&T 使用 NVIDIA AI 优化运营, 通过 AI 来处理数据、优化服务车队路线规划并创建数字虚拟形象, 以持续转变运营方式和增强可持续性。
- ◆ 在光刻技术领域, NVIDIA 为 ASML、TSMC 和 Synopsys 提供将加速计算引入

计算光刻技术领域的突破性成果。其性能比当前光刻技术工艺提高了 40 倍，短期内可使晶圆厂每天的光掩模（芯片设计模板）产量增加 3-5 倍。

NVIDIA 宣布微软、腾讯、百度采用 CV-CUDA 开发计算机视觉 AI。 CV-CUDA 致力于帮助世界各地的公司在 GPU 上建立和扩展端到端的、基于 AI 的计算机视觉和图像处理流程。

- ◆ 微软正将 CV-CUDA 整合到必应视觉搜索中，以支持用户使用图像而非文本来搜索，寻找类似的图像、产品或网页。
- ◆ 国内方面，腾讯已部署 CV-CUDA 来加速其广告创作和内容理解流程，每天处理 30 多万个视频。相比之前经过 GPU 优化的工作流，在使用 CV-CUDA 后图像处理方面的能耗和成本均降低了 20%。
- ◆ 国内搜索巨头百度正将 CV-CUDA 整合到百度飞桨深度学习框架的开源部署工具包 FastDeploy 中，可以为开源社区的开发者提供无缝的计算机视觉加速。

图5: NVIDIA CV-CUDA



资料来源: C114 通信网, 申港证券研究所

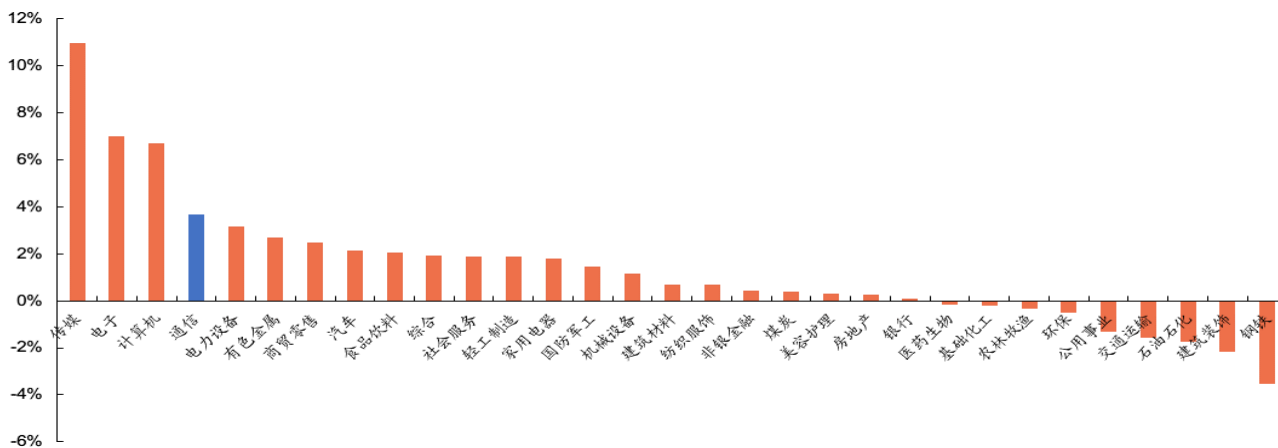
AI 产品发布如火如荼，谷歌公测类 ChatGPT 产品“Bard”。谷歌宣布训练聊天机器人 Bard 的数据集并不包含 Gmail 数据。

- ◆ 继 ChatGPT、文心一言之后，谷歌公司周二开始公开发布其聊天机器人“巴德” (Bard)，吸引用户和寻求反馈意见，以便在快速发展的人工智能技术竞赛中与微软公司竞争。公测将从美国和英国开始，消费者可以加入候补名单中。
- ◆ Bard 暂时只能进行英文对话，且 Bard 的编程功能暂不可用。不过在内容生成方面，ChatGPT 一次只能作出一个回应，而 Bard 一次性创建几个不同的版本，供用户从中择优选用。
- ◆ AI 会犯错：当 Bard 被要求就美国司法部对谷歌反垄断诉讼做出裁决时，竟裁定该公司垄断了数字广告市场。

2. 市场回顾

本周（2023.03.20-2022.03.26），上证指数、深圳成指和创业板指的涨幅分别为 0.46%、3.16%、3.34%，申万通信指数涨幅为 4.50%，在申万 31 个一级行业排第 4 位。

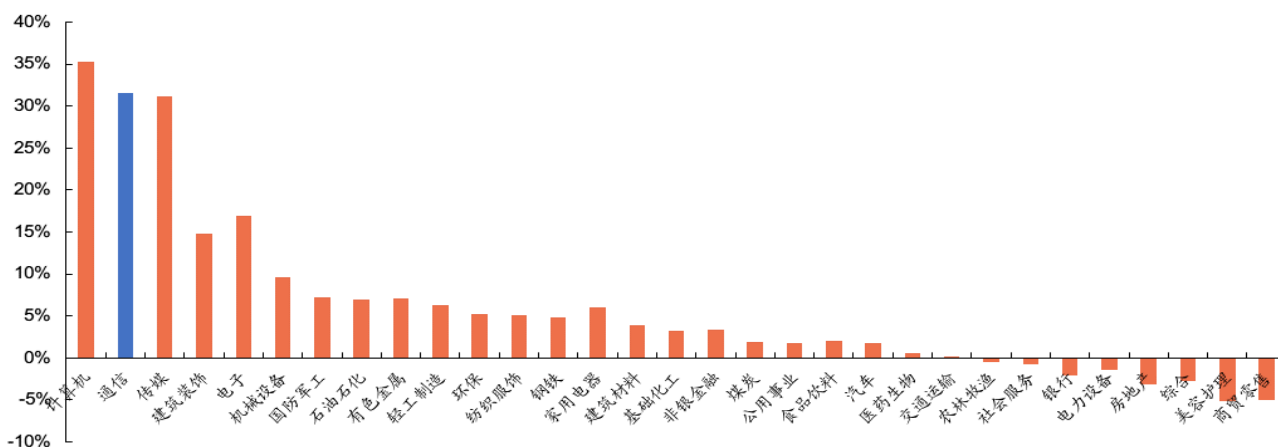
图6：申万一级行业周涨幅



资料来源：同花顺，申港证券研究所

2022 年初至今，上证指数、深圳成指和创业板指的涨幅分别为 5.71%、5.61%、1.01%，申万通信指数涨幅为 32.62%，在申万 31 个一级行业中排第 2 位。

图7：申万一级行业年初至今涨跌幅



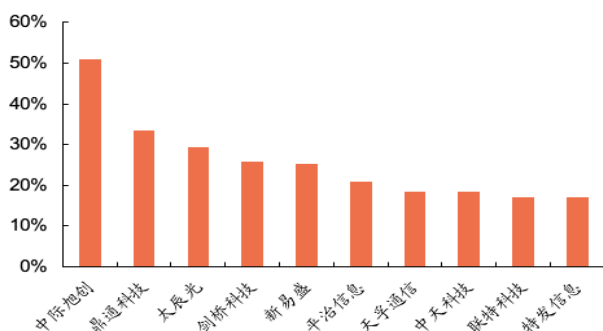
资料来源：同花顺，申港证券研究所

本周通信板块个股表现：

股价涨幅前五名为：中际旭创、鼎通科技、太辰光、剑桥科技、新易盛

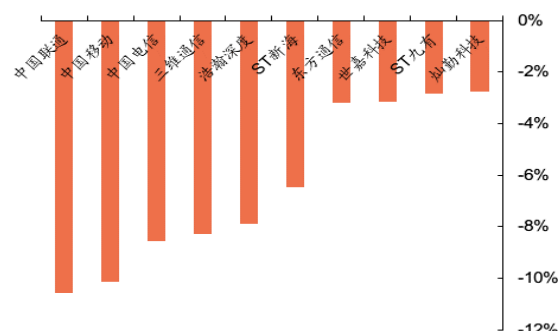
股价跌幅前五名为：中国联通、中国移动、中国电信、三维通信、浩瀚深度

图8：本周涨幅前十



资料来源：同花顺，申港证券研究所

图9：本周跌幅前十



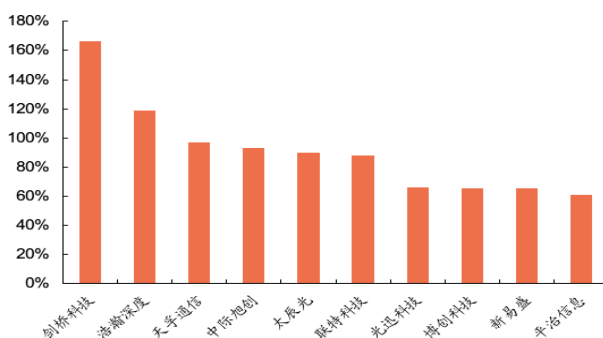
资料来源：同花顺，申港证券研究所

本年度通信板块个股表现：

股价涨幅前五名为：剑桥科技、浩瀚深度、天孚通信、中际旭创、太辰光

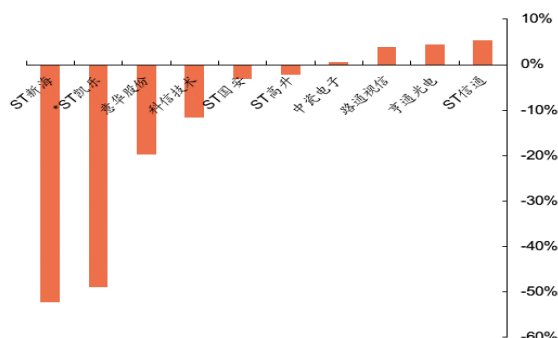
股价跌幅前五名为：ST 新海、*ST 凯乐、意华股份、科信技术、ST 国安

图10：本年度涨幅前十



资料来源：同花顺，申港证券研究所

图11：本年度跌幅前十



资料来源：同花顺，申港证券研究所

3. 重要公告

表1：通信行业一周重要公告

公告类别	公司名称	公告日期	公告内容
股份减持	移为通信	2023. 3. 20	公司发布股份减持 4%公告。公司控股股东、实际控制人廖荣华先生计划以集中竞价、大宗交易方式减持本公司股份，拟减持数量不超过 18,312,336 股（占公司总股本比例 4%）。其中通过集中竞价方式减持的，自本减持计划公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内实施，且在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，自本减持计划公告之日起 3 个交易日后的 6 个月内实施，且在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。
股权变动	长江通信	2023. 3. 21	公司发布股权变动公告。交易前，烽火科技持有上市公司 28.63%股份，本次交易后中国信科集团直接持有长江通信 15.56%股份，通过烽火科技间接持有长江通信 17.24%股份，电信一所直接持有长江通信 12.37%股份，湖北长江 5G 基金直接持有长江通信 0.48%股份，中国信科集团及其一致行动人合计持有长江通信 45.66%

公告类别	公司名称	公告日期	公告内容
使用资金	大唐电信	2023.3.22	股份，中国信科集团持有上市公司股份比例显著提高。 公司发布使用募集资金用于补充流动资金的公告。为提高募集资金使用效率，降低公司整体财务费用，维护公司和投资者的利益，公司拟在不影响本次募集资金投资项目实施的前提下，根据相关规定将暂时闲置募集资金补充流动资金，额度不超过30,000万元（含），使用期限为自公司董事会审议批准后起的12个月内，到期归还至公司开立的募集资金专用账户。
年度报告	中国电信	2023.3.23	公司发布2022年度报告的公告。2022年，公司营业收入为人民币4,750亿元，同比增长9.4%，其中服务收入为人民币4,349亿元，同比增长8%，剔除2021年出售附属公司的收入影响1后，同比增幅达到8.1%，连续十年保持增长。归属于上市公司股东的净利润为人民币276亿元，同比增长6.3%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为人民币272亿元，同比增长8.6%，基本每股收益为人民币0.30元。资本开支为人民币925亿元。
年度报告	中国移动	2023.3.24	公司发布2022年度报告的公告。2022年，公司全面推进创世界一流“力量大厦”战略实施，坚持以客户为中心，持续深化基于规模的价值经营，大力推进CHBN全向发力、融合发展，进一步巩固夯实基础能力，持续深化渠道转型和智慧运营，提高产品竞争力和服务质量，整体业务实现良好增长，客户满意度不断提升。公司实现营业收入人民币9,373亿元，其中，主营业务收入为人民币8,121亿元，同比增长8.1%。

资料来源：同花顺，申港证券研究所

4. 行业新闻

【中国移动携手16家国际运营商发布《6G需求与设计考虑》白皮书】近日，由中国移动与沃达丰公司、美国蜂窝电信公司联合牵头的《6G需求与设计考虑》白皮书在全球移动网络运营商组织NGMN联盟正式发布。白皮书聚焦于6G需求与设计考虑，旨在为国际标准组织提供指导与参考。白皮书从运营商立场定义了6G需求，包括实现数字包容、能源效率、环境可持续性和灵活部署的演进路径需求以及未来用例的新能力需求，并提出6G系统架构与设计考虑。（中国工信产业网）

【欧洲电信市场或迎来新一波并购浪潮长江和记正与瑞典、丹麦展开谈判】长江和记(CK Hutchison)目前在这两个国家正以Three品牌进行电信业务运营，新的并购交易的展开将进一步推动欧洲电信领域新一波并购浪潮。据称，长江和记与沃达丰在英国的合并谈判已接近尾声，现在该公司正在将注意力转向北欧地区。（C114通信网）

【中国电信：今年移动网投资315亿元，到年末在用5G基站超122万站】2023年，中国电信移动网投资315亿元，到年末在用5G基站超过122万站；宽带网投资155亿元。与此同时，中国电信与中国联通持续推进4G/5G共建共享，双方累计共建共享5G基站超过100万站，共享4G基站超过110万站，共建共享成效显著，双方累计节省网络建设投资超过人民币2700亿元，年化运营成本节省超过人民币300亿元，为全球通信行业贡献了共建共享关键技术和运营管理经验。（C114通信网）

【工信部发布的2023年1-2月份通信业经济运行情况】截至2月末，我国5G基站总数达238.4万个；5G移动电话用户达5.92亿户。截至2月末，5G基站总数

达 238.4 万个，比上年末（2022 年 12 月底）净增 7.21 万个，占移动基站总数的 21.9%，占比较上年末提升 0.6 个百分点。（C114 通信网）

【华为举办春季旗舰新品发布会，十余款新品重磅发布】华为春季旗舰新品发布会如约而至(3.23, 上海)。新一代智慧影像与科技美学旗舰华为 P60 系列、新一代折叠屏旗舰华为 MateX3 系列重磅发布，同时更有华为 WATCH Ultimate、华为手环 B7、华为 FreeBuds5、华为 FreeBudsPro2+、华为 MatePad11 英寸 2023 款、华为畅享 60、华为凌霄子母路由 Q6、全新终端商用品牌华为擎云等悉数亮相。（C114 通信网）

5. 行业招标信息

表2：行业招标信息

时间	招标主体	采购项目	状态	预算金额（万元）	中标（候选）公司（投标报价，万元，不含税）	主要采购项目
3.20	中国联通	中国联通呼和基地 DC1PC1 机房机电一体化电源集采	中标公告	2240 万元	第一名：维谛技术有限公司投标总价：1888 万元 第二名：科华数据股份有限公司投标总价：1841 万元 第三名：易事特集团股份有限公司投标总价：2050 万元	本次共将采购一体化电源设备 30 套，一体化电源设备包含 UPS 主机、输入输出柜、内置母线、底座等。
3.21	河南联通	河南联通采购 50 万套中兴 FTTR 设备	中标公告		联通华盛通信有限公司河南分公司	XGPON FTTR 主光猫：480000 台； 10GEPON FTTR 主光猫：20000 台； XGPON FTTR 从光猫（独立设备）：480000 台； 10GEPON FTTR 从光猫（独立设备）：20000 台。
3.21	广东省政务服务数据管理局	广东政务信息化项目	中标公告		数字广东网络建设有限公司 129758.8 万元中标	软件运维服务，网络接入服务，基础环境运维服务，硬件运维

时间	招标主体	采购项目	状态	预算金额 (万元)	中标 (候选) 公司 (投标报价, 万元, 不含税)	主要采购项目
						服务, 行业应用软件开发服务
3.21	中国电信集团有限公司和中国电信股份有限公司	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 2025 年各工程中所需的室内天线产品	招标公告			单极化全向吸顶天线、双极化全向吸顶天线、单极化定向壁挂天线、双极化定向壁挂天线、单极化定向对数周期天线, 预计总集采规模为 667.27 万副。
3.22	中国移动	磷酸铁锂电池产品第一批集采	中标公告			采购产品为磷酸铁锂电池产品, 预估采购规模约 5.586 亿 Ah。
3.23	中国电信研究院	5G 扩展型小基站设备代工采购 (2023 年) 项目	招标公告			5G 扩展型小基站代工采购 (含代工采购设备及配套辅材等), 包括 600 套 5G 单模扩展型小基站和 5400 套 4/5G 双模扩展型小基站。

资料来源: C114 通信网, 申港证券研究所

6. 风险提示

5G 发展不及预期, 中美贸易摩擦进一步升级, 疫情进一步扩散。

研究助理简介

张建宇，北京科技大学工学硕士，曾先后就职于华为和中国移动，多年 ICT 行业工作经验，2021 年 11 月加入申港证券，担任通信行业研究员。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人**独立**研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，**不受任何第三方的影响和授意**。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，**任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效**。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其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头寸并进行交易，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。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上