

通信行业周报 2022 年第 20 期

算力技术加速应用，移动 5G 小站集采落地

超配

核心观点

行业要闻追踪：首届中国算力大会成功召开，全球首张确定性网络 2.0 发布。算力技术正在加速融入工业、医疗、教育、交通等经济社会各领域，推动我国的数字化转型进程。而算力应用依赖底层算力网络的构建，建议关注 ICT 设备商如【紫光股份】等，光器件光模块如【中际旭创】、【天孚通信】等，数据中心温控设备如【申菱环境】等。

中国移动 5G 扩展型小站集采落地。我国 5G 网络已覆盖全国所有地级市、县城城区和 90% 以上的乡镇镇区，广覆盖已基本完成。5G 小基站建设有望加强 5G 补盲及深度覆盖，本次中国移动小站集采落地有望拉开国内 5G 小基站建设序幕。且小站建设也有助于进一步推动 5G 在垂直行业的进一步融合应用。建议关注小基站产业链相关公司如【京信通信】等及三大运营商【中国移动】、【中国电信】和【中国联通】。

行业重点数据追踪：1) **运营商数据：**据工信部数据，截至 2022 年 6 月，我国 5G 移动电话用户数达 4.55 亿户，渗透率达 27.3%；2) **5G 基站：**截至 2022 年 6 月，5G 基站总数已达到 185.4 万个；3) **云计算及芯片厂商：**22Q1，BAT 资本开支合计 181 亿元（同比+19%，环比-28%）；22Q2，海外三大云厂商及 Meta 资本开支合计 369.95 亿美元（同比+20%，环比+4%）。2022 年 7 月，信联实现营收 4.27 亿新台币（同比+29.7%，环比-15.4%）。

行情回顾：本周通信（申万）指数上涨 1.46%，沪深 300 指数下跌 0.76%，板块表现强于大市，相对收益 2.22%，在申万一级行业中排名第 3。在我们构建的通信股票池里有 149 家公司（不包含三大运营商），本周平均涨跌幅为 2.37%，各细分领域中，工业互联网、光器件光模块、物联网等板块领涨，涨幅分别为 10.50%、7.88% 和 4.86%。

投资建议：看好下半年基本面与估值共振，三条主线进行配置：（1）二季度业绩高增长或加速品种，三季度有望延续：物联网模组（移远通信）、光器件模块（天孚通信、中际旭创）、通信+汽车（瑞可达、鼎通科技、永贵电器）、通信+新能源（亨通光电）。（2）下半年行业持续高景气：通信+汽车（华测导航）、通信+新能源（中天科技、申菱环境）。（3）低估值情况下业绩有望边际改善：ICT 设备商（中兴通讯、紫光股份）、智能控制器（拓邦股份）、工业互联网（三旺通信）。

2022 年 8 月份的重点推荐组合：移远通信、天孚通信、亿联网络、中国移动、申菱环境。

风险提示：疫情反复风险、5G 投资建设不及预期、贸易摩擦等外部环境变化。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
603236	移远通信	买入	164.73	31,131	3.39	5.76	48.6	28.6
300394	天孚通信	买入	33.37	13,106	1.11	1.39	30.1	24.0
301018	申菱环境	买入	39.90	9,576	1.04	1.50	38.4	26.6

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测（截至 2022 年 8 月 5 日）

行业研究 · 行业周报

通信

超配 · 维持评级

证券分析师：马成龙

021-60933150

machengl@guosen.com.cn

S0980518100002

证券分析师：付晓钦

0755-81982929

fuxq@guosen.com.cn

S0980520120003

证券分析师：陈彤

0755-81981372

chentong@guosen.com.cn

S0980520080001

联系人：袁文翀

021-60375411

yuanwenchong@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《通信行业 2022 年 8 月投资策略-看好“通信+”高景气度方向投资机会》——2022-08-04
- 《国信证券-通信行业研究框架-（11）线缆篇》——2022-08-04
- 《国信证券-通信行业研究框架-（10）通信+新能源篇》——2022-08-04
- 《通信行业周报 2022 年第 19 期-海外模组厂商整合，运营商经营情况良好》——2022-08-01
- 《国信证券-通信行业研究框架-（8）运营商篇》——2022-07-26

内容目录

产业要闻追踪	5
行业重点数据跟踪	19
板块行情回顾	23
(1) 板块市场表现回顾	23
(2) 各细分板块涨跌幅及涨幅居前个股	23
上市公司公告	25
(1) 本周行业公司公告	25
(2) 本周新股动态	25
投资建议：看好“通信+”高景气度方向投资机会	26
风险提示	27
免责声明	28

图表目录

图1: 算力网络赋能生活场景	5
图2: 山东临工确定性算力落地开花	5
图3: 西安铁路局应用“5G+AI 智慧机务系统”	6
图4: “算力+医疗”案例——智慧腹膜透析机器人	6
图5: 中国移动算力网络架构	6
图6: 东数西算工程布局图	7
图7: 中国移动资本开支结构	8
图8: 中国电信资本开支结构	8
图9: 我国数据中心机架总数（万架）	8
图10: 8个枢纽节点与国家数据中心集群分布	8
图11: 阿里巴巴资本开支（百万元）及同环比增速	9
图12: 前五大云厂商资本开支预测（百万美元）	9
图13: 中国服务器市场规模（亿美元）及增速	9
图14: 21H1 中国服务器市场竞争格局	9
图15: 200G/400G/800G 光模块出货量（百万只）	10
图16: 用户侧以太网光模块市场规模（百万美元）	10
图17: 中国电信全光网络 2.0 规划	11
图18: 国内已建成 5G 基建数（左）及净增加（右）	12
图19: 国内 5G 用户渗透率	12
图20: 国内 5G 小基站建设有望加速	13
图21: 国内 5G 小基站建设有望加速	13
图22: 对前五云厂商以太网和 DWDM 模块销售额（百万美元）	16
图23: 前五大云厂商资本开支预测（百万美元）	16
图24: 移动电话用户数（亿户）及 5G 渗透率	19
图25: 三大运营商 5G 客户数（万户）	19
图26: 我国百兆及千兆宽带接入用户情况（万户，%）	19
图27: 10G PON 端口数（万个）	20
图28: 国内已建成 5G 基建数（左）及净增加（右）	20
图29: 国内三大云厂商资本开支（百万元）	20
图30: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支（百万美元）	21
图31: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 yoy（%）	21
图32: 信骅月度营收及同比增速（百万新台币，%）	21
图33: Intel DCAI 部门营收（百万美元）及同环比增速	22
图34: AMD Data Center 营收（百万美元）及同环比增速	22
图35: 本周通信行业指数走势（%）	23
图36: 申万各一级行业本周涨跌幅（%）	23
图37: 通信行业各细分板块分类	23

图 38： 细分板块本周涨跌幅（%）	23
图 39： 通信行业本周涨跌幅前后十名	24
表 1： 2020 年以来三大运营商数据中心交换机采购情况	10
表 2： 中国移动 2022-2023 年 G. 654E 光纤光缆产品集中采购中标候选人	10
表 3： 中国移动 2022 年至 2023 年扩展型皮站设备集采候选人	12
表 4： 本周通信行业公司动态	25
表 5： 重点公司盈利预测及估值	26

产业要闻追踪

(1) 首届中国算力大会成果发布会召开，全球首张确定性网络 2.0 发布

事件：7 月 31 日，首届中国算力大会成果发布会在山东济南举办，大会发布了包括《2021-2022 年中国算力建设网络传播分析报告》、《面向东数西算的算力网络关键技术白皮书》、《算力网络部署实践白皮书》等在内的一系列成果以及相关行业应用。中国工程院院士刘韵洁在会上发布了全球首张确定性网络 2.0 版及应用场景。

确定性网络 2.0 首次实现确定性业务的统一编排、动态测量与标定、实时秒级调度，打造“确定性网络+”生态，提供“确定性网络+能源大数据”，“确定性网络+智慧交通”、“确定性网络+远程医疗”、“确定性网络+产教融合”等多种能力并对外提供服务。

点评：

亮点一：算力技术加速融入经济社会各领域

算力技术正在从航空航天、地质勘探、气象预测等尖端领域，向工业、医疗、教育、交通等领域渗透，催生各类融合应用，例如：

- “算力+个人生活”：算力赋能生活，提升用户极致体验。在个人和家庭生活中，算力网络通过应用与算力融合催生出全新服务形态，例如远程办公、智慧安防等。
- “算力+工业”：算力作为实现海量数据处理分析的核心驱动，具有不断激发工业制造“引擎”的赋能效应，“算力+工业”的应用将实现智能制造生产环节数据的高效流动，以推动整个智能制造流程质效的提升。例如山东临工装载机全工况仿真确定性算网应用，实现效率提升超 15 倍、成本降低逾 87%、
- “算力+交通”：以云、5G、AI、大数据等 ICT 技术为代表的“算力”与交通业务正加速深度融合，打造安全、效率、体验全面提升的智慧交通。

图1：算力网络赋能生活场景



资料来源：《中国移动算力网络白皮书》，国信证券经济研究所整理

图2：山东临工确定性算力落地开花



资料来源：浪潮云洲，国信证券经济研究所整理

图3：西安铁路局应用“5G+AI 智慧机务系统”



资料来源：华为，国信证券经济研究所整理

图4：“算力+医疗”案例——智慧腹膜透析机器人



资料来源：南方日报，国信证券经济研究所整理

亮点二：运营商加大投资构建算力网络

算立技术应用离不开算力网络的建设，具体来说，算力网络包括数据中心、全光网络和运营平台。算力网络核心包括算力和网络，将“新计算”（云计算、边缘计算、泛在计算）的算力，通过“新联接”（无处不在的网络）整合起来，实现算力的灵活按需使用。新的 ICT 格局将向着泛在联接与泛在计算紧密结合的方向演进。算力网络之上是算网运营平台。用户发算力任务请求，运营商收集算力任务相关算力网络能力，根据需求匹配算力并映射资源。算网运营平台具备对算力的封装、编排调度和交易功能。

图5：中国移动算力网络架构



资料来源：中国移动，国信证券经济研究所整理

东数西算工程推动一体化数据中心落地，加速数据中心绿色转型。东数西算工程规划国家算力 8 大枢纽节点包括京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏。且“东数西算”工程有助于优化数据中心 PUE 水平，规划东部数据中心 PUE 小于 1.25，西部地区数据中心 PUE 小于 1.2。

图 6: 东数西算工程布局图

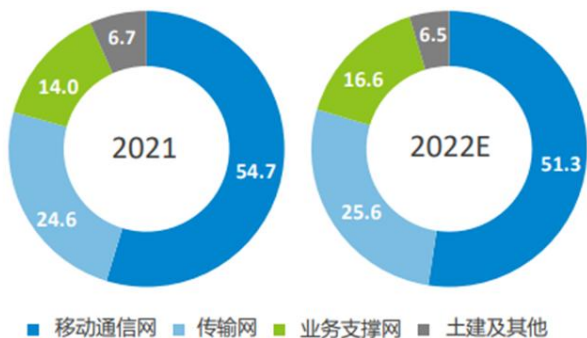


资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

2022 年运营商资本开支向云网端倾斜，落实东数西算工程，加大算力网络投资：

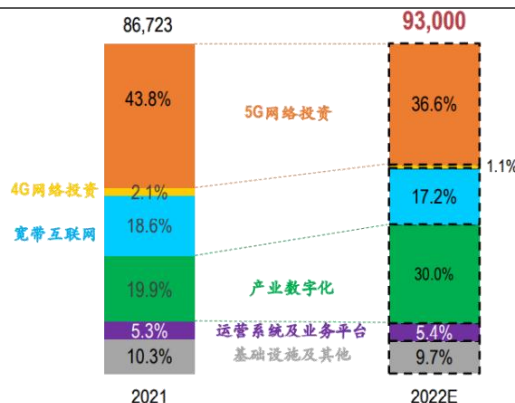
- 中国移动算力网络预计资本开支 480 亿元，其中传输网资本开支 474 亿元（较同期增长 17 亿元），业务支撑网资本开支 307 亿元（较 20 年增长 50 亿元）。其中包括新增 4.7 万机架和 18 万台云服务器。
- 中国电信产业数字化支出 279 亿元（较同期增长 106 亿元），其中包括预计 4.5 万机架，16 万台云服务器。
- 中国联通计划 22 年新增机架 3.5 万个。

图7：中国移动资本开支结构



资料来源：中国移动，国信证券经济研究所整理

图8：中国电信资本开支结构



资料来源：中国电信，国信证券经济研究所整理

亮点三：ICT 设备商受益数据中心和全光网络发展

数据中心侧，“东数西算”推动我国数据中心建设绿色有序发展。据信通院数据，近年来，我国数据中心机架规模稳步增长，截止到2021年年底，我国在用数据中心机架规模达到520万架，近五年年均复合增速超过30%。而“东数西算”工程全面实施有助于完善国家数据中心产业——按照全国一体化大数据中心体系布局，8个国家算力枢纽节点将作为我国算力网络的骨干连接点，发展数据中心集群。上述规划有助于从全国角度一体化布局，优化资源配置，提升资源使用效率，促进行业高质量、绿色、有序规范的发展。

图9：我国数据中心机架总数（万架）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

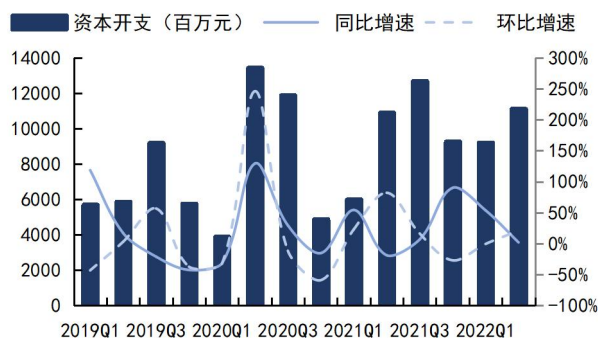
图10：8个枢纽节点与国家数据中心集群分布

枢纽节点	集群	主要优势	主要劣势	要求
京津冀	张家口数据中心集群	1、靠近互联网、金融等终端用户需求 2、网络可靠性、稳定性较强，延迟低 3、运维人员充足	1、土地、水、电等资源供应紧张 2、电价水平高、用地成本高 3、能耗指标严重不足	端到端单向时延： ≤20ms PUE<1.25 上架率≥65%
粤港澳大湾区	韶关数据中心集群	1、资源供应充足 2、用地成本相对较低 3、网络可靠性、稳定性较强，延迟低 4、靠近互联网、金融等终端用户需求	1、电价水平比中西部地区高 2、用地成本比中西部地区高 3、网络的可靠性和稳定性比一线城市差，网络延迟比一线城市高	
长三角	长三角生态绿色一体化发展示范区数据中心集群 芜湖数据中心集群	1、资源供应充足 2、用地成本相对较低 3、网络可靠性、稳定性较强，延迟低 4、靠近互联网、金融等终端用户需求	1、电价水平比中西部地区高 2、用地成本比中西部地区高 3、网络的可靠性和稳定性比一线城市差，网络延迟比一线城市高	
成渝	天府数据中心集群	1、资源供应充足 2、用地成本相对较低 3、网络可靠性、稳定性较强，延迟低 4、靠近互联网、金融等终端用户需求	1、电价水平比中西部地区高 2、用地成本比中西部地区高 3、网络的可靠性和稳定性比一线城市差，网络延迟比一线城市高	
贵州	贵安数据中心集群	1、能源供应充足 2、气候条件事宜 3、电价水平较低 4、用地成本较低 5、能耗指标充足	1、远离宽带网络骨干节点，网络的可靠性和稳定性较差，网络延迟高 2、远离互联网、金融等终端用户需求，日常的管理、应急保障困难 3、运维人员缺乏	PUE<1.2 上架率≥65%
内蒙古	和林格尔数据中心集群	1、能源供应充足 2、气候条件事宜 3、电价水平较低 4、用地成本较低 5、能耗指标充足	1、远离宽带网络骨干节点，网络的可靠性和稳定性较差，网络延迟高 2、远离互联网、金融等终端用户需求，日常的管理、应急保障困难 3、运维人员缺乏	
甘肃	庆阳数据中心集群	1、能源供应充足 2、气候条件事宜 3、电价水平较低 4、用地成本较低 5、能耗指标充足	1、远离宽带网络骨干节点，网络的可靠性和稳定性较差，网络延迟高 2、远离互联网、金融等终端用户需求，日常的管理、应急保障困难 3、运维人员缺乏	
宁夏	中卫数据中心集群	1、能源供应充足 2、气候条件事宜 3、电价水平较低 4、用地成本较低 5、能耗指标充足	1、远离宽带网络骨干节点，网络的可靠性和稳定性较差，网络延迟高 2、远离互联网、金融等终端用户需求，日常的管理、应急保障困难 3、运维人员缺乏	

资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

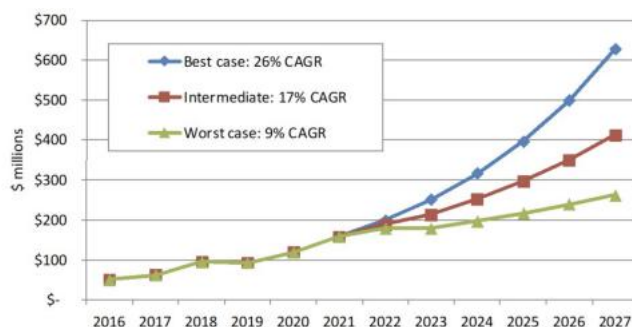
除此以外，全球云厂商资本开支长期增长趋势不变。海外三大云厂商及Meta资本开支合计369.95亿美元（同比+20%，环比+4%）；国内主要云厂商中，阿里巴巴22Q2资本开支111.1亿元（同比+2%，环比+21%）。根据LightCounting预测，全球前十五大云计算公司未来五年在最差情况仍将有9%的复合增长。

图11：阿里巴巴资本开支（百万元）及同比环比增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图12：前十五大云厂商资本开支预测（百万美元）



资料来源：LightCounting，国信证券经济研究所整理

数据中心内部的通信设备主要包括服务器、交换机、光模块等，短期内直接受益数据中心持续建设部署：

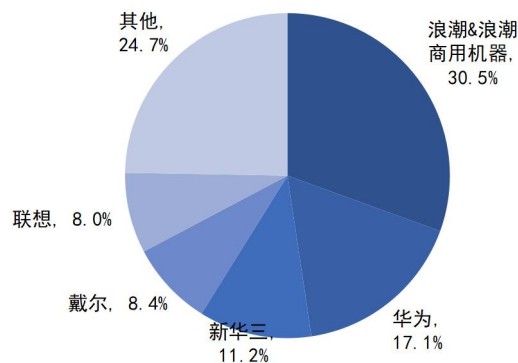
（1）数据中心服务器：数据中心服务器是算力的核心承载体，直接受益算力增长。据 IDC 数据，2021 年我国服务器整机出货量达到 391.1 万台，同比+11.74%，服务器市场销售收入达 250.9 亿美元，同比+12.7%；服务器市场竞争格局方面，21H1 浪潮&浪潮商用机器占据国内市场 30.5%的份额，华为、新华三、戴尔、联想紧随其后，分别占据市场 17.1%、11.2%、8.4%、8%的份额。

图13：中国服务器市场规模（亿美元）及增速



资料来源：IDC，国信证券经济研究所整理

图14：21H1 中国服务器市场竞争格局



资料来源：IDC，国信证券经济研究所整理

（2）交换机：交换机在整个数据中心的结构中占据重要的位置，它是整个数据中心的骨架，交换机的升级对于数据中心整体升级来说具有指导性意义。国内以太网交换机市场中，华为、新华三占据市场超过 70%的份额，行业龙头效应明显；国内运营商交换机稳定供应商分别为华为、新华三、中兴、锐捷。

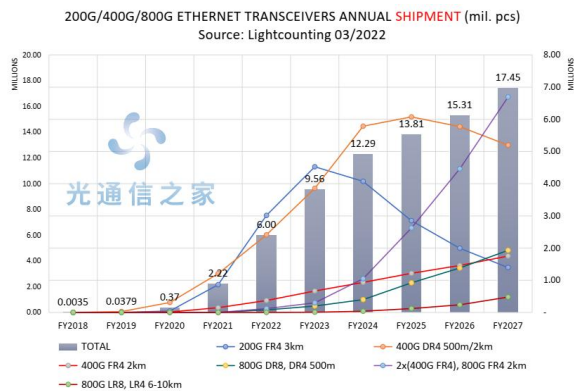
表1：2020年以来三大运营商数据中心交换机采购情况

时间	运营商	采购内容	金额（亿元）	中标厂商
2020.01	中国联通	数据中心交换机	20	华为 新华三 中兴 锐捷
2020.02	中国移动	数据中心交换机和管理交换机	18	锐捷 华为 中兴
2020.09	中国电信	数据中心交换机	6	新华三 华为 中兴
2021.01	中国移动	管理交换机	0.3	新华三
2021.04	中国移动	通信云数据中心交换机	7	新华三 锐捷 华为
2021.10	中国移动	数据中心交换机	25	新华三 锐捷 中兴

资料来源：C114 通信网，国信证券经济研究所整理

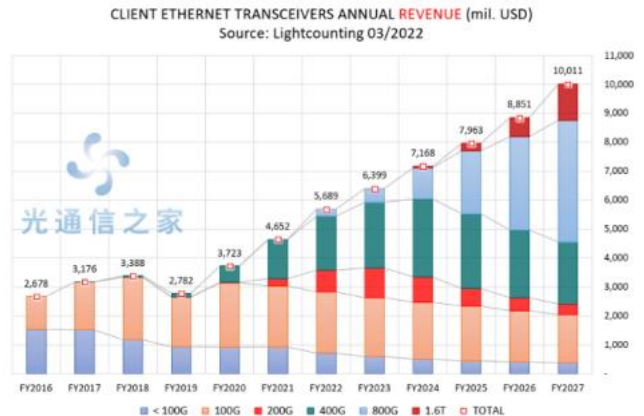
（3）光模块：受益于需求增长与高速光模块应用加速，数通市场已成为光模块领域增长核心。据 LightCounting 数据，2021 年以太网光模块市场规模达到 46.5 亿美元，同比增长 25%，预计到 2027 年，以太网光模块市场将达到 100.11 亿美元；其中 200G、400G 和 800G 高速以太网光模块出货量达到 222 万只，2022 年有望达到 600 万只，同比增长 170%以上。

图 15：200G/400G/800G 光模块出货量（百万只）



资料来源：LightCounting，光通信之家，国信证券经济研究所整理

图 16：用户侧以太网光模块市场规模（百万美元）



资料来源：LightCounting，光通信之家，国信证券经济研究所整理

全光网络方面，数据中心互联网络主要由光纤光缆和光传输设备组成。全光承载网络使用 OTN 技术，传输介质光纤光缆可以看作信号传输的道路，WDM 波分复用即把不同波长的光信号复用到一根光纤中传送的技术。OTN 设备可以看作信号在十字路口的交换节点管理，在 WDM 上通过引入电域子层，为信号提供在波长/子波长上进行传送、复用、交换、监控和保护恢复的技术。

（1）光纤光缆：G. 654E 光纤为长途 400G 传输网络铺路。G. 654E 光纤光缆拥有大有效面积超低损耗优势，已成为长距离大带宽传输信号的首选。2022 年以来，中国电信及中国移动已先后进行 G. 654E 光纤集采——中国电信 G. 654E 干线集采采购规模约 3621 皮长公里，折合约 61 万芯公里；中国移动 2022 年至 2023 年 G. 654E 光纤光缆产品集采预估采购规模约 2134 皮长公里，折合 33.24 万芯公里。

表 2：中国移动 2022-2023 年 G. 654E 光纤光缆产品集中采购中标候选人

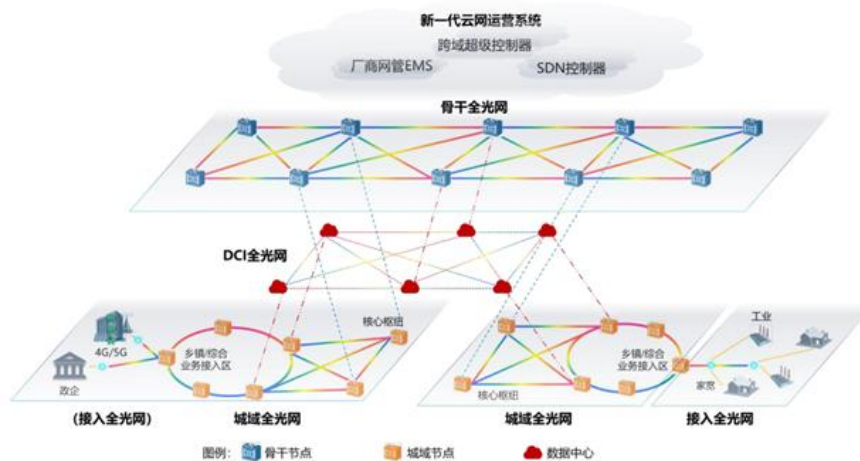
序号	中标候选人	投标报价（万元，不含税）	中标份额
1	长飞光纤	9128.15	50%
2	亨通光电	9098.64	27%
3	烽火通信	9005.20	23%
采购规模		2134 皮长公里，折合 33.24 万芯公里	

资料来源：中国移动，国信证券经济研究所整理

（2）OTN 设备：骨干网络建设方面，进行 G. 654E 光纤升级后，对应传输节点设

备 OTN 也需要相应升级；OTN 光传输网络有向城域网持续下沉的趋势，OTN 节点密度将会大幅增长。华为、中兴、烽火为国内运营商 OTN 设备主要供应商。

图 17：中国电信全光网络 2.0 规划



资料来源：中国电信，国信证券经济研究所整理

投资建议：算力技术正在加速融入工业、医疗、教育、交通等经济社会各领域，推动我国的数字化转型进程。而算力应用依赖算力网络的构建，建议关注 ICT 设备商如【紫光股份】等，光器件光模块如【中际旭创】、【天孚通信】等，数据中心温控设备如【申菱环境】等。

（2）中国移动 5G 小基站集采落地

事件：中国移动 2022 年至 2023 年扩展型皮站设备集采落地。此次集采预估采购规模约为 20000 站，其中单模扩展型皮站 7500 站，双模扩展型皮站 12500 站。经过严格的技术测试以及激烈的商务比拼，包括京信、中信科移动、赛特斯、锐捷、新华三等在内的 9 家中标。结合各家的投标情况，集采金额接近 13 亿元。

点评：

亮点一：中国移动公布 2022 年至 2023 年扩展型皮站设备集采候选人

中国移动公布 2022 年至 2023 年扩展型皮站设备集采候选人。此次集采预估采购规模约为 20000 站，其中单模扩展型皮站 7500 站，双模扩展型皮站 12500 站。包括京信、中信科移动、赛特斯、锐捷、新华三等在内的 9 家中标。结合各家的投标情况，集采金额接近 13 亿元。

其中：标包 1 单模扩展型皮站有六家企业中标。具体来看，各候选人中标份额分别为：京信（23.91%）、锐捷（19.57%）、赛特斯（17.39%）、联想（15.22%）、深圳国人（13.04%）、中信科移动（10.87%）。

标包 2 双模扩展型皮站有九家企业中标。具体来看，各候选人中标份额分别为京信（18.85%）、中信科移动（15.94%）、赛特斯（14.49%）、深圳国人（13.04%）、

联想（11.59%）、新华三（10.14%）、中国移动设计院（8.70%）、杭州平治信息（7.25%）。

表3：中国移动 2022 年至 2023 年扩展型皮站设备集采候选人

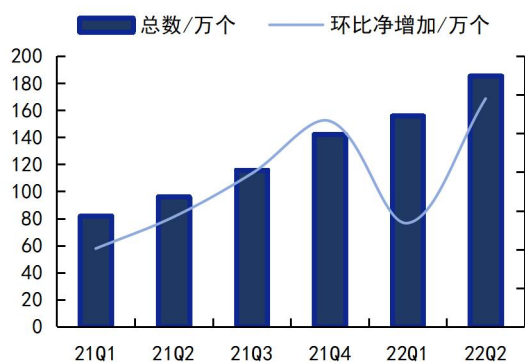
标包	集采数量（站）	排名	中标候选人	投标报价（不含税，万元）	中标份额
单模扩展型皮站	7500	1	京信通信	38872.50	23.91%
		2	锐捷网络	40560.45	19.57%
		3	赛特斯	38860.00	17.39%
		4	联想	39000.12	15.22%
		5	深圳国人	40279.84	13.04%
		6	中信科移动	41540.25	10.87%
双模扩展型皮站	12500	1	京信通信	89437.50	18.85%
		2	中信科移动	92380.00	15.94%
		3	赛特斯	81950.00	14.49%
		4	深圳国人	89407.01	13.04%
		5	联想	88748.83	11.59%
		6	新华三	105789.995	10.14%
		7	中国移动设计院	98343.50	8.70%
		8	平治信息	81945.44	7.25%

资料来源：中国移动，国信证券经济研究所整理

亮点二：5G 小基站建设需求有望加速释放

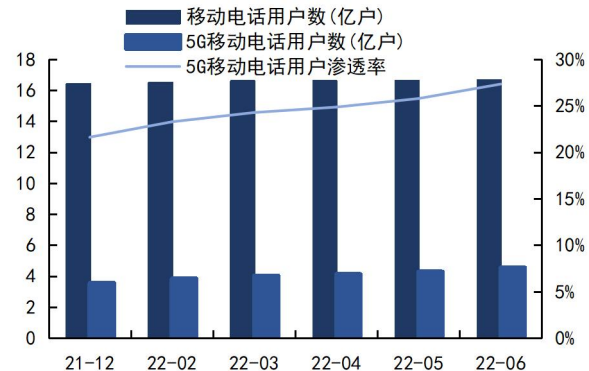
5G 已基本实现全国广覆盖，用户渗透率持续提高。据工信部数据，截至 2022 年 6 月底，中国 5G 基站数达到 185.4 万个，已建成全球规模最大、技术领先的 5G 网络基础设施，5G 网络已覆盖全国所有地级市、县城城区和 92% 的乡镇镇区。用户数方面，据工信部数据，截至 2022 年 6 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.7 亿户，比上年末净增 2552 万户。其中，5G 移动电话用户达 4.55 亿户，比上年末净增 10055 万户，渗透率达 27.3%。

图 18：国内已建成 5G 基建数（左）及净增加（右）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

图 19：国内 5G 用户渗透率

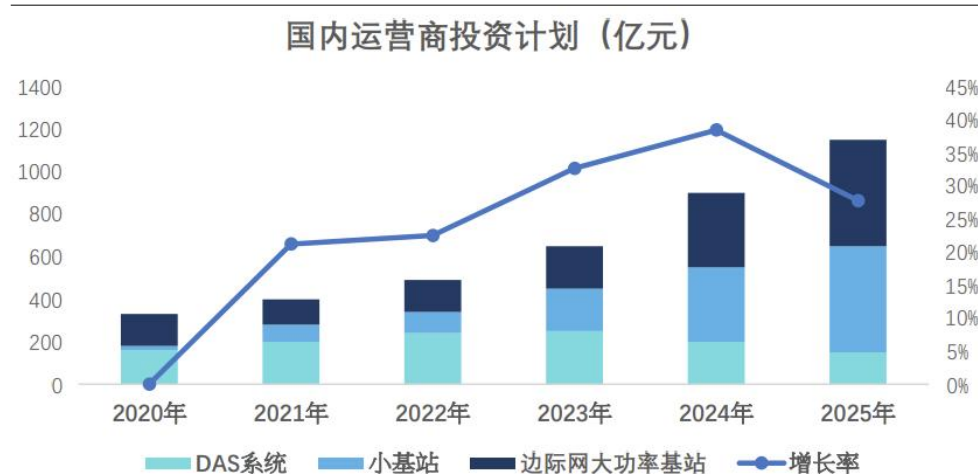


资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

5G 网络作为数字经济重要新型基础设施，仍有待进一步深度覆盖，小站或将成为后续建设重点。5G 网络是数字经济重要的新型基础设施，而小基站是 5G 网络的重要组成部分。例如 5G 小基站建设有助于 1) 增强室内深度覆盖。5G 引入更高频段如 C 频段，带来室内覆盖难题。一方面高频谱具有高穿透损耗的特性，通过室外宏站打室内难以满足室内深度覆盖需求。另一方面存量 DAS 无源器件对高频段频谱的支持存在一定缺陷，不仅难以利旧，也很难通过二次多路改造来满足 5G 大容

量需求。因此需要通过小基站去解决传统室分建设问题。2) 提供连续的一致性 5G 体验。对于 5G 网络中非连续的高热区域和弱覆盖区域, 需要充分发挥小基站大容量、易部署的优点, 协同宏网络互补形成异构网络, 提升用户体验。本次中国移动完成 5G 小站集采为标志, 国内后续 5G 小站建设有望加速。

图 20: 国内 5G 小基站建设有望加速



资料来源: 京信通信推介材料, 国信证券经济研究所整理

全球来看, 5G 小基站亦前景广阔。据京信通信推介材料, 全球小基站和 DAS 市场设备总投资额在 2021 年约 1,800 亿元, 预计以后年均增长率约 17%, 其中小基站设备投资占其中 60%-70%。另据 Small Cell Forum 预测, 到 2025 年, 全球小基站新建数接近 600 万座。

图 21: 国内 5G 小基站建设有望加速



资料来源: 京信通信推介材料, 国信证券经济研究所整理

除此以外, 小基站建设有望赋能 5G 多样化行业应用。5G 室内网络的覆盖质量与应用普及将直接影响到 5G 商业模式的成功。小基站建设有望加强 5G 补盲及深度覆盖, 推动 5G 在垂直行业的商用发展, 如工业、矿山、医疗等领域的应用落地。

投资建议:我国 5G 网络已覆盖全国所有地级市、县城城区和 90% 以上的乡镇镇区, 广覆盖已基本完成。5G 小基站建设有望加强 5G 补盲及深度覆盖, 本次中国移动

完成集采有望拉开国内 5G 小基站建设序幕。且小站建设也有助于进一步推动 5G 在垂直行业的进一步融合应用。建议关注小基站产业链相关公司如【京信通信】等及三大运营商【中国移动】、【中国电信】和【中国联通】。

其它产业要闻速览

(1) 5G

【中国广电曾庆军：预计年底完成全国 700MHz 基站建设任务】“第 30 届中国数字广播电视与网络发展年会暨第 25 届国际广播电视技术讨论会”（CCNS & ISBT 2022）在合肥召开。中国广播电视网络集团有限公司副总经理曾庆军以“打造泛在 5G 网络 实现广电高质量发展”为题作视频报告。曾庆军表示，预计今年年底可完成全国 700MHz 基站的建设任务，地级以上城区、百强县实现深度连续覆盖，高上行边缘速率，实现 VoNR 广覆盖。其他县城、乡镇实现高上行边缘速率，实现 VoNR 广覆盖。（资料来源：C114 通信网）

【中移物联网启动 5G 专网行业通道及组网服务集采：总规模 5100 套】从中国移动官网获悉，中移物联网公司发布公告称，启动 5G 专网行业通道及组网服务项目公开招标。据招标公告显示，本次共将采购 5100 套 5G 专网行业通道及组网服务。（资料来源：中国移动）

【中国移动 5G 无线主设备集采：华为、爱立信、中兴、大唐移动、诺基亚贝尔中标】从中国移动官网获悉，中国移动发布公告称，启动 2022 年至 2023 年 5G 无线主设备（2.6GHz/4.9GHz）单一来源采购，华为、爱立信、中兴、大唐移动、上海诺基亚贝尔 5 家中标。据中国移动发布的集采公告显示，本次集采共计采购约 22 万站 5G 基站。（资料来源：中国移动）

【中国移动 5G 扩展型小站集采：13 亿元大单落地】中国移动 2022 年至 2023 年扩展型皮站设备集采终于落地。此次集采预估采购规模约为 20000 站，其中单模扩展型皮站 7500 站，双模扩展型皮站 12500 站。包括京信、中信科移动、赛特斯、锐捷、新华三在内的 9 家中标。结合各家的投标情况，集采金额接近 13 亿元。其中，标包 1 单模扩展型皮站有六家企业中标。具体来看，京信（23.91%）、锐捷（19.57%）、赛特斯（17.39%）、联想（15.22%）、深圳国人（13.04%）、中信科移动（10.87%）。标包 2 双模扩展型皮站有九家企业中标。具体来看，京信（18.85%）、中信科移动（15.94%）、赛特斯（14.49%）、深圳国人（13.04%）、联想（11.59%）、新华三（10.14%）、中国移动设计院（8.70%）、杭州平治信息（7.25%）。（资料来源：中国移动）

【GSA 报告：全球运营商 2G/3G 网络关停加速 2025 年将迎来高峰】来自 GSA 的最新报告显示，截至 2022 年 6 月底，全球有 68 个国家和地区的 135 家运营商已经完成、或者已有计划、抑或是正在开展 2G 和 3G 网络的关停进程。

具体来看，GSA 指出，目前 42 个国家和地区的 75 家运营商已经完成或者已有计划关闭 2G 网络。其中，14 个国家和地区的 23 家运营商已经完成了 2G 网络关停。32 个国家和地区的 52 家运营商已有 2G 网络关停计划。

另外，目前 40 个国家和地区的 75 家运营商已经完成或者已有计划再或是正在开展 3G 网络关停工作。其中，15 个国家和地区的 26 家运营商已经完成了 3G 网络关停。30 个国家的 44 家运营商已有 3G 网络关停计划。5 个国家和地区的 5 家运营商正处于 3G 网络的关停过程中。（资料来源：GSA）

【2025 年 5G 用户普及率 $\geq$ 56%，城市千兆光纤宽带用户占比 $\geq$ 10%】近日，住房和城乡建设部、国家发展改革委印发《“十四五”全国城市基础设施建设规划》（以下简称《规划》）。《规划》提出“十四五”城市基础设施主要发展指标，其中信息通信系统 2025 年目标为 5G 用户普及率 $\geq$ 56%，城市千兆光纤宽带用户占比 $\geq$ 10%。（资料来源：住建部）

【内蒙古联通启动 4G、5G 无线网络优化集采：总预算超 1744 万元】从中国联通官网获悉，内蒙古联通今日发布招标公告称，启动 2022 年 4G 和 5G 部分的无线网络优化服务集采。内蒙古联通拟采购 2022 年-2023 年度华为业务区、中兴业务区、大唐业务区 5G 无线网络优化服务，以及华为业务区及中兴业务区 LTE 无线网络优化服务。据招标公告显示，本次 5G 无线网络优化服务总预算 869.6652 万元（不含税）。项目按照不同厂商业务区划分成 3 个标段，其中标段一华为业务区为 625.704 万元（不含税），标段二中兴业务区为 167.9832 万元（不含税），标段三大唐业务区为 75.978 万元（不含税）。（资料来源：中国联通）

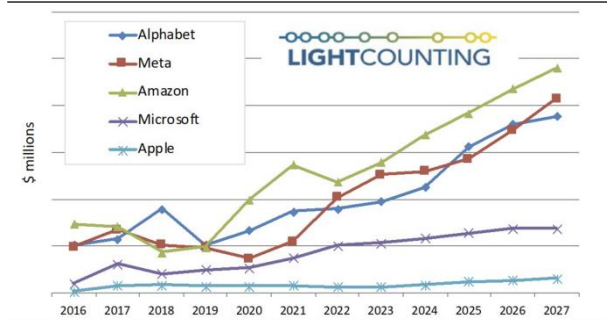
（2）光通信

【河南联通政企行业智企组网 FTTO 终端采购：华为中标】从中国联通官网获悉，河南联通日前公示了政企行业智企组网 FTTO 终端采购项目结果公示，华为中标。

据此前河南联通发布的集采公告显示，本次政企行业智企组网 FTTO 终端采购项目主要采购主 FTTR 标准版 B866-S1、从 FTTR 以及各种规格的 ODN 组件。（资料来源：中国联通）

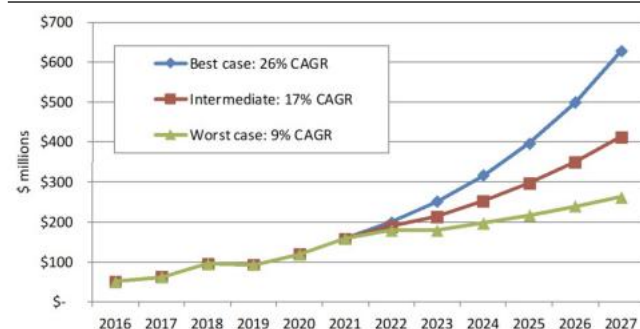
【LightCounting：云计算公司对光器件资本开支稳定增长】LightCounting 指出，云计算公司对大型数据中心及其配套网络基础设施的投资，在光器件和模块市场创造了一个新的、非常有活力的细分市场。LightCounting 预计，对美国前五大云计算公司以太网和 DWDM 光模块的总销售额将在 2022 年增长 14%，2023 年增长 15%，而在 2020 年和 2021 年分别增长 31%和 36%。在 2020-2027 年，前五大云计算公司在以太网和 DWDM 光器件上的支出占数据中心资本支出的 2%到 5%不等。前十五大云计算公司未来五年在最差情况仍将有 9%的复合增长。（资料来源：Dell'Oro Group）

图 22: 对前五云厂商以太网和 DWDM 模块销售额(百万美元)



资料来源: LightCounting, 国信证券经济研究所整理

图 23: 前十五大云厂商资本开支预测 (百万美元)



资料来源: LightCounting, 国信证券经济研究所整理

【Lumentum 收购 NeoPhotonics】近日, Lumentum 和 NeoPhotonics (新飞通) 宣布, 关于 Lumentum 对 NeoPhotonics 的收购, Lumentum 已获得中国国家市场监督管理总局的反垄断许可, 预计该笔收购将在当地时间 2022 年 8 月 3 日左右完成。根据合并协议的条款, NeoPhotonics 的每股普通股将在交易完成后被转换为 16 美元现金。(资料来源: Lumentum)

【中国电信欲采购 2000 万台无频无语音及无频型天翼网关 4.0】从中国电信官网获悉, 中国电信发布预选公告称, 中国电信天翼网关 4.0 (无频无语音及无频型) 集中采购项目 (2022 年度) 已批准, 采购人为中国电信集团有限公司和中国电信股份有限公司, 建设资金来自采购人自筹, 项目已具备采购条件, 现进行预选, 特邀请有意向的潜在申请人提出预选申请。公告显示, 本次天翼网关 4.0 (无频无语音及无频型) 采购总量为 2000 万台, 主要包括天翼网关 4.0 (1G-PON) - 无 WiFi 版 1310 万台、天翼网关 4.0 (10G-PON) - 无 WiFi 版 690 万台。(资料来源: 中国电信)

(3) 物联网

【今年上半年中国智能音箱销量为 1483 万台, 同比下降 27%】IDC 发布的《中国智能音箱设备市场月度销量跟踪报告》显示, 2022 年上半年中国智能音箱市场销量为 1483 万台, 同比下降 27.1%, 销售额为 42 亿元人民币, 同比下降 16.2%。其中, 2022 年上半年带屏智能音箱市场销量为 589 万台, 同比下降 24.3%, 销量占比接近 40%; 2022 年上半年无屏智能音箱市场销量为 894 万台, 同比下降 28.9%, 未税平均单价为 184 元人民币, 同比增长 21%, 高于带屏智能音箱市场 9% 的平均单价涨幅。(资料来源: IDC)

(4) IDC 及云计算

【2022 中国算力大会召开】7 月 31 日, 首届中国算力大会成果发布会在山东济南举办, 大会发布了包括《2021-2022 年中国算力建设网络传播分析报告》、《面向东数西算的算力网络关键技术白皮书》、《算力网络部署实践白皮书》等在内的一系列成果以及相关行业应用。据中国信通院测算, 截至 2021 年底, 我国算力

核心产业规模达 1.5 万亿，关联产业规模超过 8 万亿。数据还显示，2022 年 6 月底，我国在用数据中心机架总规模超过 590 万标准机架，服务器规模近 2000 万台，算力总规模超过 150 EFLOPS，位列全球第二。算力正在从航空航天、地质勘探、气象预测等尖端领域，向工业、医疗、教育、交通等领域渗透，催生各类融合应用。（资料来源：人民邮电报）

【Q2 全球云基础设施服务支出 623 亿美元，同比增长 33%】Canalys 发布的报告数据显示，2022 年第二季度，全球云基础设施服务支出达到 623 亿美元，同比增长 33%，比上一季度高出 60 多亿美元，比 2021 年第二季度高出 150 亿美元。2022 年第二季度，全球云支出前三名为亚马逊、微软 Azure、谷歌云。这三大巨头合计占 2022 年第二季度全球云支出的 63%，合计增长高达 42%。（资料来源：Canalys）

【中移云动力中心移动云 15 期及省 4 期专用服务器采购：总预算 6814 万元】从中国移动官网获悉，中移云能力中心发布招标公告称，启动 2022 年移动云 15 期及省 4 期专用服务器采购。据招标公告显示，本次共采购 AMD+BlueField2、AMD+IB 网卡、Intel 通用服务器、Intel 智能网卡服务器 4 种类型服务器，总采购量 404 台，最高总预算 6814 万元（不含税）。（资料来源：中国移动）

【Gartner：2025 年 云将无处不在】2021 年中国公有云消费为 33.57 亿美元，相较 2020 年增长了 51%，Gartner 预测，未来几年增长率逐渐放缓，到 2026 年中国公有云消费总量将达到 109.91 亿美元。细分来看，目前企业的 IT 应用软件消费中，超过 40% 为云上消费，到 2025 年企业 SaaS 消费的占比会接近 70%，只有 30% 来自传统许可证模式消费。（资料来源：Gartner）

【力推长三角新型算力中心 浙江省发布“数字经济发展白皮书”】8 月 3 日，《浙江省数字经济发展白皮书（2022 年）》（下称《白皮书》）新闻发布会在杭州召开，宣布浙江将加快建设长三角新型算力中心，合力推动国家算力枢纽长三角节点建设，探索开展“东数西算”协同创新应用及服务平台建设等。《白皮书》预计到 2027 年，浙江数字经济增加值和核心产业增加值将分别突破 7 万亿元和 1.6 万亿元。浙江省作为长三角地区最重要的省份之一，积极推动算力基础设施建设，优化数据中心布局。《白皮书》显示，截至 2021 年底，该省累计建成各类数据中心 202 个，其中已建成大型及以上规模数据中心 20 个，在建 15 个，数量规模居中国前列。（资料来源：浙江省人民政府）

【天府集群：PUE 低于 1.15 的数据中心可给予 3000 万元支持】日前，四川省发展和改革委员会等 6 部门印发了《全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点（四川）实施方案》（简称《方案》）。《方案》明确，四川省要以“科学布局，适度超前；政府引导，市场主体；绿色低碳，安全发展；创新引领，完善生态”为基本原则，在四川发展建设全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点。《方案》指出，到 2025 年，要全面建成天府数据中心集群起步区，基本形成布局合理、绿色集约、安全可靠、算力规模与数字经济增长相适应的全省数据中心一体化发展格局。算力算效水平进一步增强，数据共享、开放、交易机制初步形成，数据资源流通活力明显增强，数字产业加快集聚发展，数据安全保障能力稳步提升，加快建成国

家“东数西算”工程的战略支点。在碳中和及“东数西算”工程的双重背景下，《方案》明确，四川省算力设施要迈上新台阶，《方案》进一步强调，全省数据中心规模达 50 万机架（折合单机架功率 2.5kW，下同），上架率达到 60%，电能利用效率（PUE）不高于 1.3。集群起步区内机架规模达到 30 万架，上架率达到 70%，PUE 不高于 1.25，可再生能源使用率达到 85%。（资料来源：四川发改委）

（5）北斗及卫星互联网

【国内首颗北斗短报文芯片亮相，大众智能手机实现卫星通信能力】中国卫星导航系统管理办公室发布消息称，中国兵器工业集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国电子科技集团有限公司以及国产手机厂商，联合完成了国内首颗手机北斗短报文通信射频基带一体化芯片（以下简称“短报文芯片”）研制，实现了大众智能手机卫星通信能力。短报文芯片可以集成到智能手机内，有助于短报文功能在大众消费领域推广。预计首批支持北斗短报文通信功能的手机产品将于 2022 年内上市。（资料来源：C114 通信网）

【市场监管总局印发“十四五”认证认可检验检测发展规划，推动北斗导航基础产品等认证体系建设、拓展应用】市场监督管理总局印发了《“十四五”认证认可检验检测发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》提出，“十四五”期间将推动北斗导航基础产品等认证体系建设、拓展应用。《规划》提出，“十四五”期间，一是将建立实施战略性新兴产业领域质量认证制度，加快推进轨道交通、智能装备、无人机、北斗导航基础产品等认证体系建设，推动相关产品产业化市场化发展；二是将推动北斗基础产品认证的拓展应用，促进基础零部件、元器件质量提升，促进产业基础能力提升，服务制造强国、质量强国建设。（资料来源：市场监督管理总局）

（6）其他

【中国铁塔 2022 年室外一体化电源集采公布中标候选人】中国铁塔 2022 年室外一体化电源集中招标项目日前已经公布中标候选人。本项目共采购三种规格的室外一体化电源，预估 63086 套。中标人数量为 6 个，每个中标人对应的份额为 33%、22%、16%、12%、10%、7%。该项目吸引了多家大厂参与投标，投标人总数达到 21 家。最终公布的中标候选人显示，中兴通讯综合得分排名第一，华为名列第二。第三到第六中标候选人分别是北京动力源科技股份有限公司、上海汇珏网络通信设备股份有限公司、北京宏光星宇科技发展有限公司、东莞铭普光磁股份有限公司。（资料来源：中国铁塔）

行业重点数据跟踪

三大运营商 5G 业务渗透率持续提升。据工信部数据，截至 2022 年 6 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.7 亿户，比上年末净增 2552 万户。其中，5G 移动电话用户达 4.55 亿户，比上年末净增 10055 万户，渗透率达 27.3%。

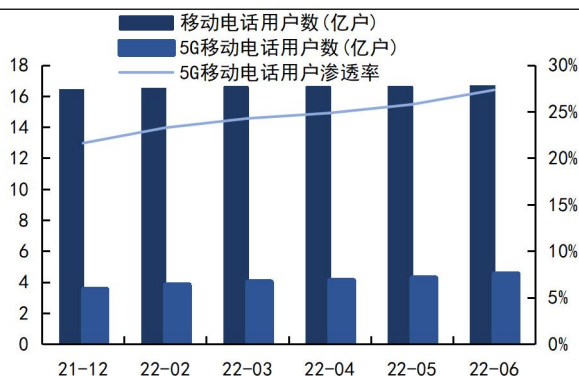
具体来看：

(1) **中国移动：**截至 2022 年 6 月，公司移动用户数约 9.70 亿户，其中，5G 套餐用户数 5.11 亿户，渗透率达到 52.7%。

(2) **中国电信：**截至 2022 年 6 月，公司移动用户数约 3.84 亿户，其中，5G 套餐用户数 2.32 亿户，渗透率达到 60.3%。

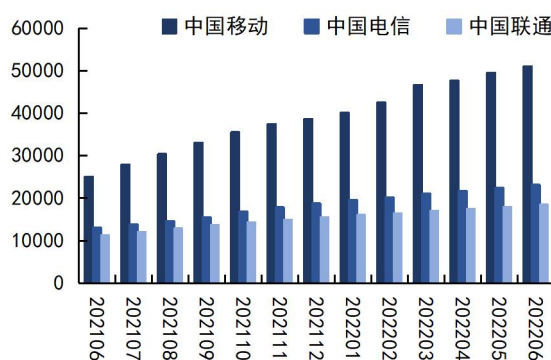
(3) **中国联通：**截至 2022 年 6 月，公司“大联接”用户累计到达数 8.05 亿户，其中，5G 套餐用户累计到达数为 1.85 亿户，6 月净增 521 万户。

图 24：移动电话用户数（亿户）及 5G 渗透率



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

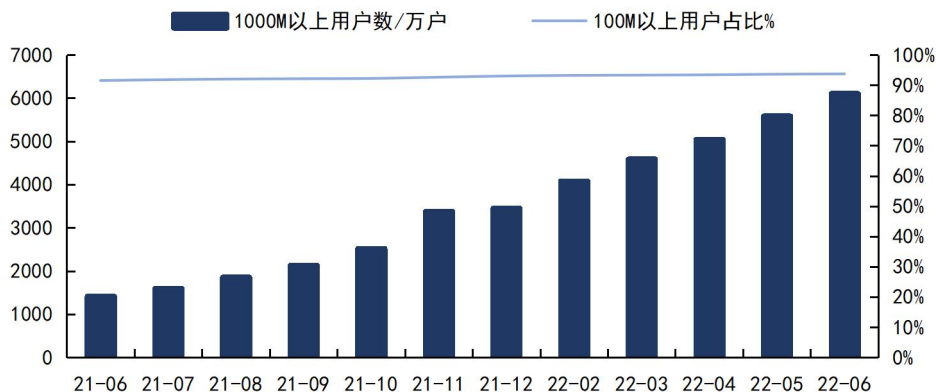
图 25：三大运营商 5G 客户数（万户）



资料来源：运营商官网，国信证券经济研究所整理

固定宽带接入用户规模稳步增长，千兆用户加速发展。截至 2022 年 6 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数约 5.63 亿户，比上年末净增 2705 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 5.27 亿户，占总用户数的 93.7%；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 6111 万户，比上年末净增 2656 万户，占总用户数的 10.9%。

图 26：我国百兆及千兆宽带接入用户情况（万户，%）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

千兆宽带网络建设加速，5G 基站建设平稳推进。截至 22 年 6 月末，全国互联网宽带接入端口数量达 10.3 亿个，比上年末净增 1685 万个；其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 9.85 亿个，占比提升到 95.2%；具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1103 万个，比上年末净增 318 万个。

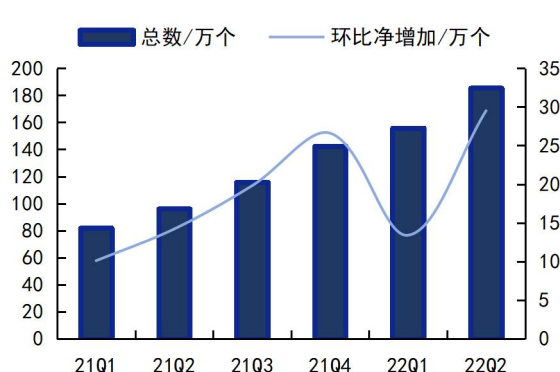
截至 2022 年 6 月末，5G 基站总数达 185.4 万个，占移动基站总数的 17.9%。其中，1—6 月份新建 5G 基站 42.9 万个。

图 27：10G PON 端口数（万个）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

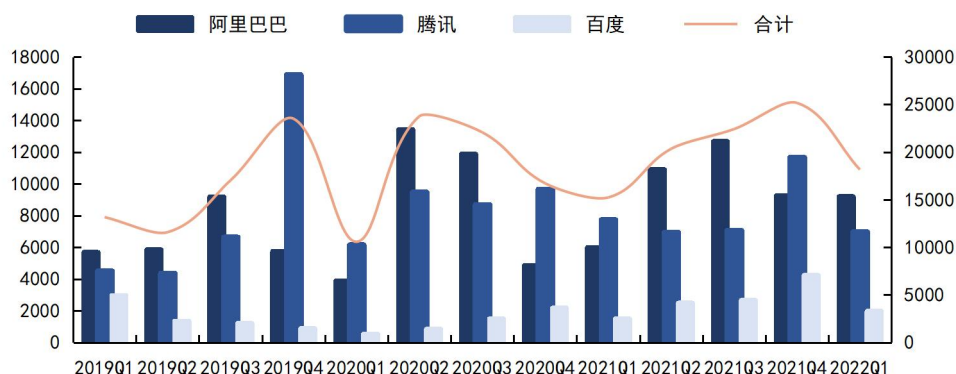
图 28：国内已建成 5G 基建数（左）及净增加（右）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

22Q1 国内三大云厂商资本开支同比+19%，基本符合预期。根据 BAT 三大云厂商数据，整体来看，22Q1 BAT 资本开支合计 181 亿元（同比+19%，环比-28%），整体同比实现了稳健增长，与一季度国内 IT 整体 20%左右增速基本吻合。**阿里巴巴** 22Q1 资本开支 92 亿元（同比+52%）；**腾讯** 22Q1 资本开支 69.7 亿元（同比-10%）；**百度** 22Q1 资本开支 19.8 亿元（同比+32%）。

图 29：国内三大云厂商资本开支（百万元）



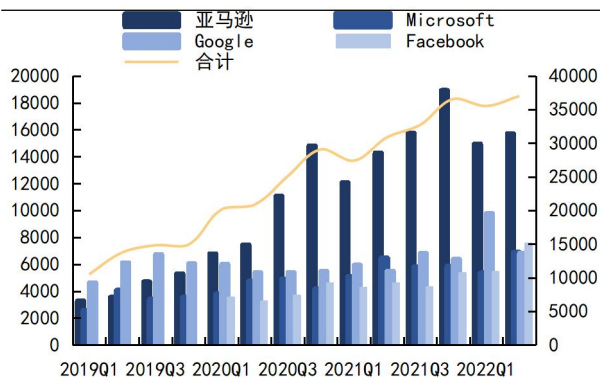
资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

22Q2 海外云厂商资本开支符合预期。2022 年二季度，海外三大云厂商及 Meta 资本开支合计 369.95 亿美元（同比+20%，环比+4%）。其中：

- **亚马逊（Amazon）** 22Q2 资本开支 157.24 亿美元（同比+10%，环比+5%）；
- **微软（Microsoft）** 22Q2 资本开支 68.71 亿美元（同比+6%，环比+29%）；

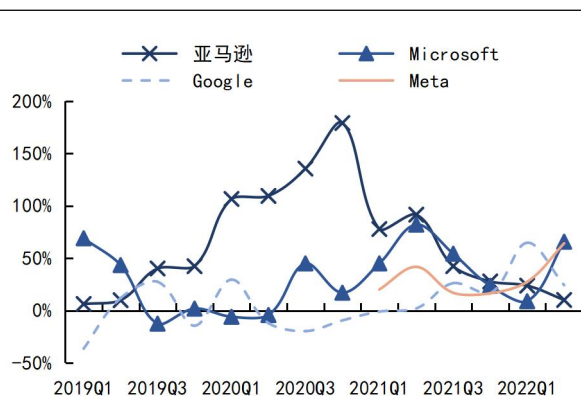
- 谷歌（Google）22Q2 资本开支 68.28 亿美元（同比+24%，环比-30%）；
- Meta（Facebook）22Q2 资本开支 75.72 亿美元（同比+64%，环比+39%）。

图30：海外三大云厂商及 Meta 资本开支（百万美元）



资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

图31：海外三大云厂商及 Meta 资本开支 yoy (%)



资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

信骅 7 月营收维持同比增长。2022 年 7 月，服务器芯片厂商信骅实现营收 4.27 亿新台币（同比+29.7%，环比-15.4%）。

图32：信骅月度营收及同比增速（百万新台币，%）

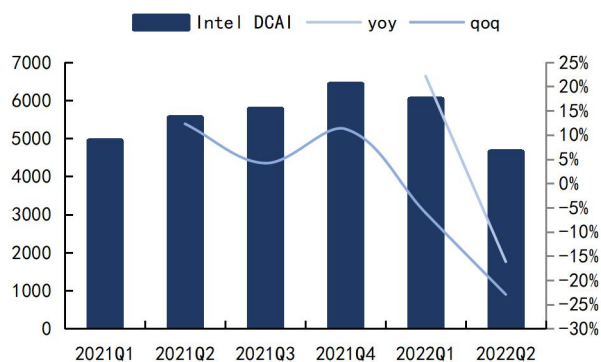


资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

Intel DCAI 22Q2 营收回落，AMD Data Center 营收维持高速增长：

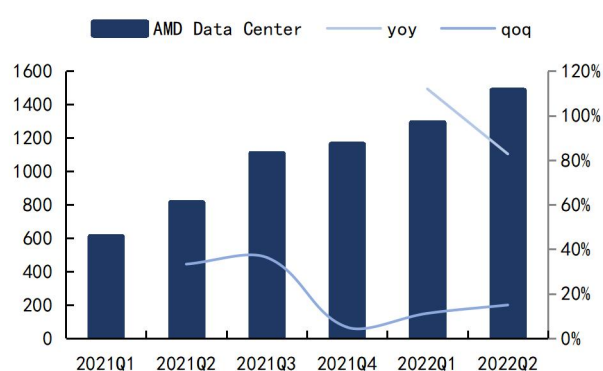
- Intel DCAI 22Q2 实现营收 46.49 亿美元（同比-16%，环比-23%）；
- AMD Data Center 22Q2 实现营收 14.86 亿美元（同比+83%，环比+15%），实现快速增长。

图 33: Intel DCAI 部门营收（百万美元）及同环比增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图 34: AMD Data Center 营收（百万美元）及同环比增速



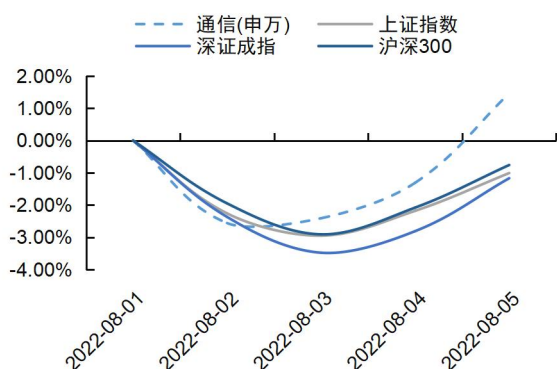
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

板块行情回顾

(1) 板块市场表现回顾

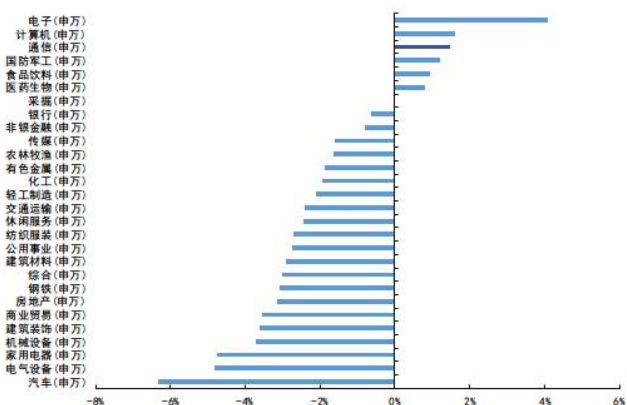
本周通信(申万)指数上涨 1.46%，沪深 300 指数下跌 0.76%，板块表现强于大市，相对收益 2.22%，在申万一级行业中排名第 3。

图 35: 本周通信行业指数走势 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220805

图 36: 申万各一级行业本周涨跌幅 (%)

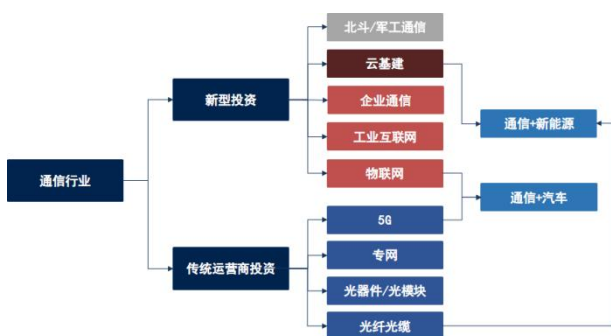


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220805

(2) 各细分板块涨跌幅及涨幅居前个股

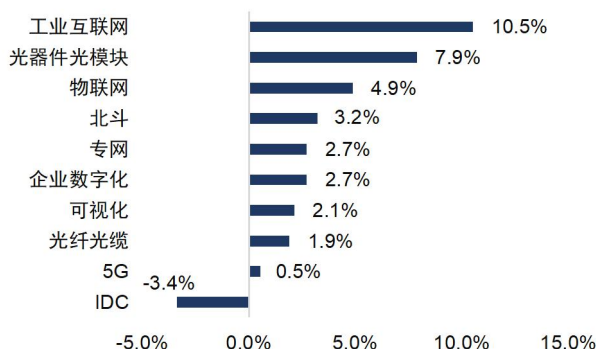
在我们构建的通信股票池里有 149 家公司(不包含三大运营商), 本周平均涨跌幅为 2.37%, 各细分领域中工业互联网、光器件光模块、物联网、北斗、专网、企业数字化、可视化、光纤光缆和 5G 分别上涨 10.50%、7.98%、4.86%、3.22%、2.71%、2.70%、2.12%、1.88%和 0.53%, IDC 板块下跌 3.38%。

图 37: 通信行业各细分板块分类



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220805

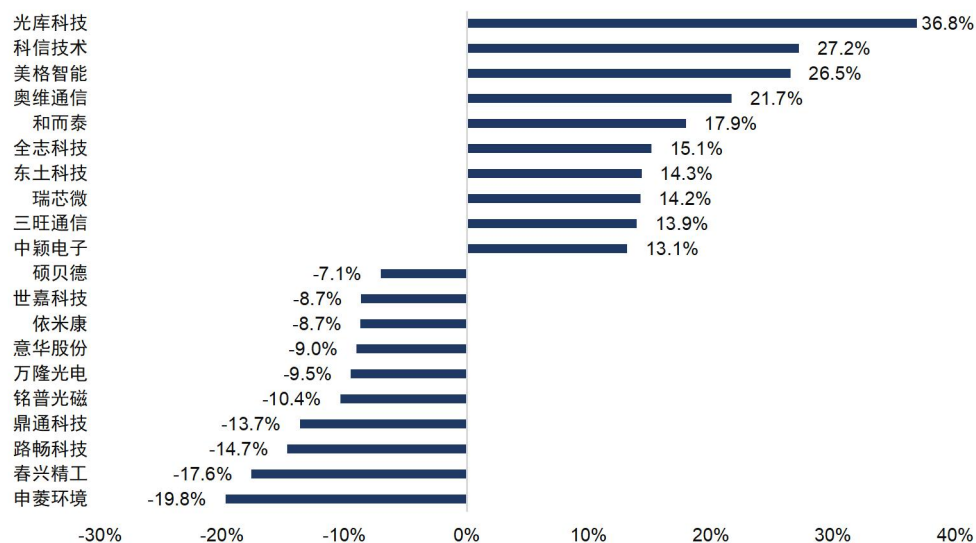
图 38: 细分板块本周涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220805

从个股表现来看, 本周涨幅排名前十的为: 光库科技(36.84%)、科信技术(27.20%)、美格智能(26.48%)、奥维通信(21.67%)、和而泰(17.93%)、全志科技(15.11%)、东土科技(14.30%)、瑞芯微(14.19%)、三旺通信(13.92%)和中颖电子(13.13%)。

图 39：通信行业本周涨跌幅前后十名



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理，截至 20220805

上市公司公告

(1) 本周行业公司公告

表4: 本周通信行业公司动态

子版块	公司名称	公告内容	公告日期
5G	天邑股份	公司发布关于收到《中选通知书》的公告。公司收到《中选通知书》，确定公司为中国电信 IPTV 智能机顶盒 (P60) 集中采购项目 (2022 年度) 遴选 (第一次) 项目中标人。	8 月 1 日
光纤光缆	亨通光电	公司发布关于与专业投资机构共同成立产业投资基金的进展公告。近日，公司收到管理人北京磐茂投资管理有限公司的通知，已完成苏州亨通源峰创业投资合伙企业 (有限合伙) 的工商注册登记手续和中国证券投资基金业协会备案手续，取得了《营业执照》和《私募投资基金备案证明》。	8 月 5 日
物联网	和而泰	公司发布 2022 年度非公开发行 A 股股票预案。本次非公开发行股票拟募集资金总额为 6.5 亿元，扣除发行费用后的募集资金净额拟用于汽车电子全球运营中心建设项目、数智储能项目和补充流动资金。本次股票发行面向特定对象的非公开发行，发行价格 13.92 元/股，发行数量 0.47 亿股，发行对象为公司控股股东刘建伟先生，刘建伟先生拟以现金方式一次性全额认购。	8 月 2 日
IDC	申菱环境	公司发布 2022 年度向特定对象发行股票预案 (更正后)。公司拟发行不超过 7200.3 万股，募集资金不超过 8 亿元，分别用于新建领域智能温控设备智能制造项目 (总投资额 6.8 亿元，拟使用募集资金 6.2 亿元) 及专业特种环境系统研发制造基地项目 (二期) (总投资额 2.3 亿元，拟使用募集资金 1.8 亿元)。	8 月 3 日
企业数字化	会畅通信	公司发布第三期限限制性股票激励计划 (草案)。本激励计划首次授予的激励对象总人数为 28 人，为公司公告本激励计划草案时在公司 (含控股子公司，下同) 任职的董事、高级管理人员、董事会认为需要激励的其他人员。本激励计划拟向激励对象授予 288 万股第一类限制性股票，其中首次授予 238 万股，预留 50 万股，授予价格为 8.52 元/股。公司层面业绩考核方面，营业收入触发值和目标值分别为以 2019-2021 年营业收入平均值为基数，22-24 年营收复合增长率不低于 15% 和 18%；净利润触发值为 22-24 年净利润分别不低于 7000 万、8000 万和 1 亿元，目标值为 22-24 年净利润分别不低于 8000 万、1 亿和 1.2 亿元。	8 月 5 日
通信+汽车	鼎通科技	公司发布 2022 年半年度报告。报告期内，营业收入达到 4.23 亿元，较去年同期同比增长 60.09%，净利润达到 8751 万元，较去年同期增长 52.80%。	8 月 2 日

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220805

(2) 本周新股动态

【证监会同意钜泉光电科创板 IPO 注册】钜泉光电主营业务为智能电表相关的终端设备芯片的研发、设计与销售，主要产品包括电能表相关的电能计量芯片和载波通信芯片等。电能计量芯片主要应用于智能电表，实现以微电子电路为基础的电能数据计量。电力线载波通讯芯片主要应用于具有电力线载波通信功能的电能表、集中器等智能电网用电信息采集系统终端设备，用于自动抄读、传输电能数据，是电网企业用电信息采集系统的核心元器件。公司拟募集资金 5.11 亿元，分别用于双芯模组化智能电表之计量芯研发及产业化项目、双芯模组化智能电表之管理芯研发及产业化项目、智能电网双模通信 SoC 芯片研发及产业化项目及补充流动资金。(资料来源: 钜泉光电)

【信音电子创业板首发过会】信音电子连接器产品主要应用于笔记本电脑、消费电子和汽车等领域。公司是惠普、联想、华硕、宏基等国际知名电脑品牌的合格供应商，并与广达、仁宝、英业达、纬创、和硕、鸿海、联宝等国际知名代工厂建立了稳定的合作关系。公司拟募集资金 5.11 亿元，分别用于扩建 58000 万件连接器项目和建设研发中心项目。(资料来源: 信音电子)

投资建议：看好“通信+”高景气度方向投资机会

今年1月份以来大盘回调幅度较大，不少基本面优质标的估值已经下调至历史较低水平，长期投资价值凸显。随着疫情逐步得到控制，前期抑制的需求能够逐步释放，业绩或有较大弹性。同时，后续经济稳健增长将成为主线，或有更多产业刺激政策出台，带动相关领域的景气度提升。

下半年通信行业各板块需求或持续复苏，叠加估值修复，我们全面看多下半年通信板块投资机会。我们建议关注三条主线：

(1) 二季度业绩预计表现优异或业绩加速增长的高弹性行业优质龙头主要有：物联网模组（移远通信）、光器件模块（天孚通信、中际旭创）、通信+汽车（瑞可达、鼎通科技、永贵电器）、企业通信（亿联网络）、通信+新能源（科士达）。

(2) 下半年行业景气度提升的方向：通信+汽车（瑞可达）、通信+新能源（中天科技、亨通光电）。

(3) 当前估值位于历史低位具备估值修复机会的板块及优质个股：运营商（中国移动、中国电信、中国联通）、ICT设备商（中兴通讯、紫光股份）、智能控制器（拓邦股份）、工业互联网（映翰通、三旺通信）、光器件模块（天孚通信、中际旭创）。

表5：重点公司盈利预测及估值

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS			PE			PB
				2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	2021
300628.SZ	亿联网络	买入	75.75	1.79	2.36	3.06	42.3	32.1	24.8	10.8
603236.SH	移远通信	买入	164.73	2.46	3.39	5.76	66.9	48.6	28.6	7.5
300638.SZ	广和通	买入	28.30	0.97	1.32	1.78	29.2	21.5	15.9	6.0
002139.SZ	拓邦股份	买入	14.29	0.45	0.68	0.86	31.8	21.0	16.6	3.6
603893.SH	瑞芯微	增持	107.69	1.44	2.04	2.71	74.8	52.8	39.7	15.8
688668.SH	鼎通科技	买入	83.81	1.28	1.96	2.64	65.2	42.7	31.7	8.9
688800.SH	瑞可达	增持	138.68	1.05	1.68	2.67	132.1	82.5	51.9	15.0
300627.SZ	华测导航	买入	35.28	0.78	0.71	1.03	45.4	49.7	34.3	6.1
002151.SZ	北斗星通	买入	33.85	0.40	0.58	0.88	85.6	58.2	38.6	3.9
300308.SZ	中际旭创	买入	33.80	1.10	1.38	1.63	30.7	24.5	20.7	2.4
000988.SZ	华工科技	买入	24.17	0.76	0.92	1.16	31.8	26.3	20.8	3.3
300394.SZ	天孚通信	买入	33.37	0.78	1.11	1.39	42.8	30.1	24.0	5.6
300620.SZ	光库科技	增持	46.80	0.80	0.94	1.30	58.5	49.8	36.0	5.0
000063.SZ	中兴通讯	买入	25.38	1.44	1.68	1.88	17.6	15.1	13.5	2.3
300738.SZ	奥飞数据	买入	10.64	0.38	0.51	0.73	28.0	20.9	14.6	2.8
301018.SZ	申菱环境	买入	39.90	0.58	1.04	1.50	68.8	38.4	26.6	6.6
002518.SZ	科士达	买入	33.13	0.64	0.76	0.97	51.8	43.6	34.2	6.3
000938.SZ	紫光股份	买入	19.16	0.75	0.96	1.20	25.5	20.0	16.0	1.8
000977.SZ	浪潮信息	买入	25.06	1.38	1.86	2.39	18.2	13.5	10.5	2.6
600522.SH	中天科技	买入	22.48	0.05	1.11	1.34	449.6	20.3	16.8	2.8
600941.SH	中国移动	买入	61.15	5.66	5.84	6.20	10.8	10.5	9.9	1.1
601728.SH	中国电信	买入	3.70	0.28	0.32	0.37	13.2	11.6	10.0	0.8
600050.SH	中国联通	买入	3.39	0.20	0.22	0.25	17.0	15.4	13.6	0.7
688618.SH	三旺通信	买入	51.47	1.20	1.68	2.28	42.9	30.6	22.6	3.6
688080.SH	映翰通	买入	47.50	2.00	2.68	3.78	23.8	17.7	12.6	3.3

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理（2022年8月5日）

风险提示

全球疫情加剧风险、5G 投资建设不及预期、中美贸易摩擦等外部环境变化

免责声明

分析师声明

作者保证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理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。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，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我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。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本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，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布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。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032