

通信行业周报 2022 年第 17 期

问界 M7 发布，多地推进海风项目

超配

核心观点

行业要闻追踪：问界 M7 发布，政策助推及立法完善，智能驾驶赛道高景气持续。智能车型密集发布与智能网联汽车立法推出，有望加速高阶自动驾驶落地，22H2 将成为 L3 应用元年。新能源汽车 6 月销量再创新高，并有望继续受益政策刺激，22H2 通信+汽车产业链有望持续受益。建议关注连接器如【瑞可达】、【鼎通科技】、【永贵电器】等，车载模组如【移远通信】、【广和通】等，卫惯组合导航系统如【华测导航】等及激光雷达相关厂商。

政策持续助力海风建设。近期多地出台海上风电促进政策，如江苏规划 2025 年全省海上风电装机达到 1500 万千瓦以上；广东阳江推动海上风电 6.5GW 项目开工建设，10GW 项目纳规并配合做好竞配工作；浙江明确海上风电省级补贴政策。建议关注通信+新能源如【中天科技】、【亨通光电】等。

行业重点数据追踪：1) **运营商数据：**据工信部数据，截至 2022 年 5 月，国内移动电话用户总数达 16.6 亿户，其中 5G 移动电话用户达 4.28 亿户，渗透率达到 25.8%；2) **5G 基站：**截至 2022 年 5 月，5G 基站总数已达到 170 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%）；22Q1，海外三大云厂商及 Meta 资本开支合计 355.18 亿美元（同比+30%，环比-2.8%）。信联 2022 年 5 月营收 4.66 亿新台币（同比+52.7%，环比+2.5%），上修全年营收增速至优于 45%。

行情回顾：本周通信（申万）指数上涨 1.04%，沪深 300 指数下跌 1.50%，板块表现强于大市，相对收益 2.54%，在申万一级行业中排名第 2。在我们构建的通信股票池里有 148 家公司，本周平均涨跌幅为 0.8%，各细分领域中光纤光缆等领涨，涨幅为 4.8%。

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）。

2022 年 7 月份的重点推荐组合：移远通信、天孚通信、亿联网络、亨通光电、华测导航、申菱环境。

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。

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	132.30	25,002	4.40	7.48	30.0	17.7
300394	天孚通信	买入	24.05	9,446	1.11	1.39	21.7	17.3
301018	申菱环境	买入	27.80	6,672	0.96	1.29	29.0	21.6

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测（截至 2022 年 7 月 8 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

《通信行业周报 2022 年第 16 期-海风建设持续推进，广电 5G 服务正式启动》——2022-07-04

《通信行业 2022 年中期投资策略-基本面和估值共振，看好下半年板块表现》——2022-06-30

《通信行业周报 2022 年第 15 期-千兆宽带快速建设，工信部持续促进物联网发展》——2022-06-26

《通信行业周报 2022 年第 14 期-5G R17 标准冻结，萤石网络首发过会》——2022-06-13

《5G R17 标准官宣冻结-5G 标准协议完成，加速应用推广》——2022-06-13

内容目录

产业要闻追踪.....	5
行业重点数据跟踪.....	20
板块行情回顾.....	24
(1) 板块市场表现回顾.....	24
(2) 各细分板块涨跌幅及涨幅居前个股.....	24
上市公司公告.....	26
(1) 本周行业公司公告.....	26
(2) 本周新股动态.....	26
投资建议：景气度复苏和估值修复共振，全面看多行业投资机会.....	28
风险提示.....	29
免责声明.....	30

图表目录

图 1: 22H2 成为智能化起量元年.....	5
图 2: 深圳率先通过智能网联汽车管理条例.....	6
图 3: 新能源乘用车零售销量（万辆）及渗透率.....	8
图 4: 新能源乘用车批发销量（万辆）及渗透率.....	8
图 5: 智能化传感器用量提升，提高单车 PCB 用量.....	8
图 6: 中国高压连接器市场规模预测（亿元）.....	9
图 7: 中国高速连接器市场规模预测（亿元）.....	9
图 8: 卫惯组合导航优势互补，有望成为高阶自动驾驶标配.....	9
图 9: 中国车载模组（不含 C-V2X）市场规模（亿元）.....	11
图 10: C-V2X 模组市场规模预测（百万美元）.....	11
图 11: 多地发布“十四五”海上风电规划.....	12
图 12: 我国海上风电新增装机容量（GW）.....	12
图 13: 全球海上风电新增并网容量（MW）及同比增速.....	13
图 14: 2021 年海上风电新增并网容量（按市场划分）.....	13
图 15: 我国海上风电造价构成（截至 2021 年末）.....	14
图 16: 移动电话用户数（亿户）及 5G 渗透率.....	20
图 17: 三大运营商 5G 客户数（万户）.....	20
图 18: 我国百兆及千兆宽带接入用户情况（万户，%）.....	20
图 19: 10G PON 端口数（万个）.....	21
图 20: 国内已建成 5G 基站数（左）及净增加（右）.....	21
图 21: 国内三大云厂商资本开支（百万元）.....	21
图 22: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支（百万美元）.....	22
图 23: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 yoy（%）.....	22
图 24: 信骅月度营收及同比增速（百万新台币，%）.....	22
图 25: Intel DCAI 部门营收（百万\$）.....	23
图 26: AMD CG 部门营收及同环比增速（百万\$，%）.....	23
图 27: 本周通信行业指数走势（%）.....	24
图 28: 申万各一级行业本周涨跌幅（%）.....	24
图 29: 通信行业各细分板块分类.....	24
图 30: 细分板块本周涨跌幅（%）.....	24
图 31: 通信行业本周涨跌幅前后十名.....	25

表1: 22H2 激光雷达等智能化硬件加速上车.....	6
表2: 《通知》刺激新能源汽车消费具体内容.....	7
表3: 多地发布汽车消费补贴政策.....	7
表4: 22Q2 部分海风招标项目.....	13
表5: 22Q2 部分海缆项目中标情况.....	13
表6: 海缆技术等级及主要厂家.....	14
表7: 本周通信行业公司动态.....	26
表8: 重点公司盈利预测及估值.....	28

产业要闻追踪

(1) 问界 M7 发布，政策及立法助推，智能驾驶赛道高景气持续

事件：7月4日，华为与塞力斯合作打造的问界 M7 增程 SUV 正式发布，售价区间为 31.98-37.98 万元，预计在 8 月份可以交付。

7月5日，深圳人大官网发布消息，《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》（以下简称《条例》）已经深圳市人大常委会会议表决通过，自 2022 年 8 月 1 日起施行。这是国内首部关于智能网联汽车管理的法规，《条例》从道路测试和示范应用、准入和登记、使用管理、车路协同基础设施、网络安全和数据保护、交通违法和事故处理、法律责任等多个维度对智能网联汽车的管理进行全链条立法。

7月7日，商务部、银保监会等 17 部门发布《关于搞活汽车流通 扩大汽车消费若干措施的通知》（以下简称《通知》）。《通知》提出，支持新能源汽车购买使用，积极支持充电设施建设，加快老旧车辆淘汰更新。

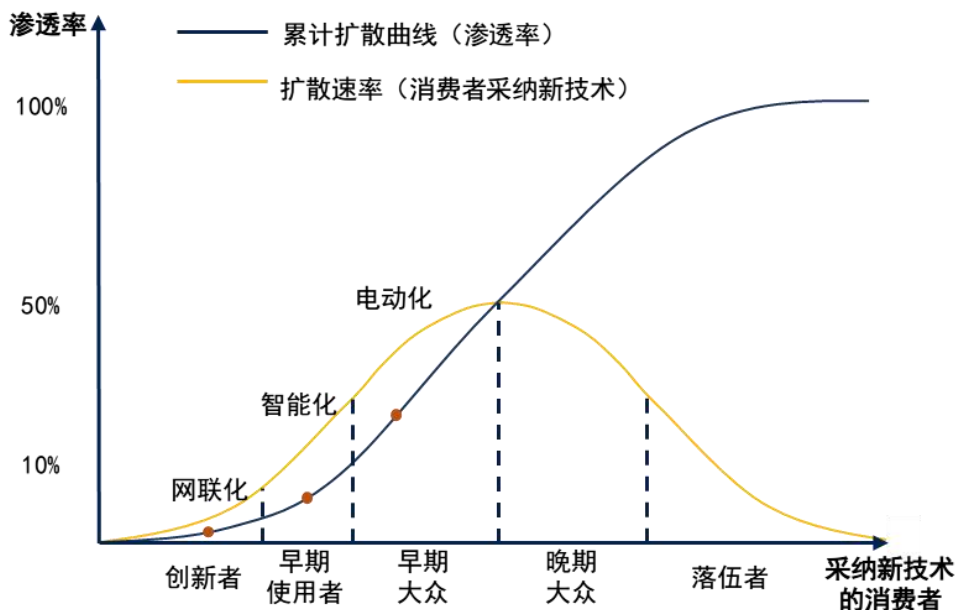
7月8日，乘联会发布 2022 年 6 月份全国乘用车市场分析显示，6 月新能源乘用车批发销量达到 57.1 万辆，同比增长 141.4%，环比增长 35.3%；零售销量达到 53.2 万辆，同比增长 130.8%，环比增长 47.6%，创历史新高。

点评：

亮点一：6 月以来智能车型密集发布，高阶自动驾驶加速落地

6 月以来，智能车型密集发布，智能驾驶加速落地。6 月以来，包括理想 L9、蔚来 ES7、问界 M7 等智能车型密集发布。展望 22H2，系列搭载激光雷达等关键传感器的智能车型将陆续发布或交付，以此为标志，高阶自动驾驶正加速落地。

图 1：22H2 成为智能化起量元年



资料来源：《创新的扩散》，中汽协，国信证券经济研究所整理

表 1: 22H2 激光雷达等智能化硬件加速上车

车企	车型	时间	激光雷达供应商	激光雷达产品	传感器配置				
					激光雷达	摄像头	毫米波	超声波	高精度定位
蔚来	ET5	2022 年 9 月交付	Innovusion	Falcon	1	11	5	12	2
	ET7	22Q1 交付	Innovusion	Falcon	1	11	5	12	2
小鹏	G9	2022Q4 交付	速腾聚创	RS-LiDAR-M1	2	12	5	12	1
理想	L9	2022Q4 交付	禾赛科技	AT128	1	11	5	12	
智己	L7	2022Q1 交付	速腾聚创	RS-LiDAR-M1	2	11	5	12	2
哪吒	哪吒 S	2022H2 上市	华为		2	11	5	12	✓
广汽	传祺 EMK00	2022 年底上市	一径科技	ML-30s	3	12	6	12	
长安	阿维塔 E11	2022 年上市	华为		3	13	6	12	
长城	沙龙机甲龙	2022 年上市	华为		4	7	5	12	1
上汽	飞凡 R7	2022H2 上市	Luminar	Iris	1	12	2	12	

资料来源：各公司官网，国信证券经济研究所整理

法律和政策的支持是自动驾驶商业化运营的前提，随着相关立法逐渐完善，进一步推动 L3+落地可行性。7 月 5 日，《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》（以下简称《条例》）经深圳市人大常委会会议表决通过，自 2022 年 8 月 1 日起施行，成为国内首部关于智能网联汽车管理的法规。深圳率先填补了国内智能网联汽车法律的空白，有望为国家层面及其他城市推出相关政策提供参考，从而进一步推动 L3+ 自动驾驶落地。

图 2: 深圳率先通过智能网联汽车管理条例



资料来源：深圳人大网，国信证券经济研究所整理

亮点二：政策助推，新能源汽车需求持续增长

汽车消费刺激政策持续落地，22H2 汽车产销有望加速复苏。7 月 7 日，商务部等 17 部门发布《关于搞活汽车流通 扩大汽车消费若干措施的通知》，提出支持新能源汽车购买使用、加快活跃二手车市场、促进汽车更新消费、推动汽车平行进口持续健康发展、优化汽车使用环境及丰富汽车金融服务等十二项政策措施。

表2：《通知》刺激新能源汽车消费具体内容

类别	措施
支持新能源汽车购买使用	(一) 促进跨区域自由流通，破除新能源汽车市场地方保护，各地区不得设定本地新能源汽车车型备案目录，不得对新能源汽车产品销售及消费补贴设定不合理车辆参数指标。
	(二) 支持新能源汽车消费 ，研究免征新能源汽车车辆购置税政策到期后延期问题。深入开展新能源汽车下乡活动，鼓励有条件的地方出台下乡支持政策，引导企业加大活动优惠力度，促进农村地区新能源汽车消费使用。
	(三) 积极支持充电设施建设 ，加快推进居住社区、停车场、加油站、高速公路服务区、客货运枢纽等充电设施建设，引导充电桩运营企业适当下调充电服务费。

资料来源：商务部，国信证券经济研究所整理

事实上，刺激汽车消费是当前阶段“促消费”系列政策的重点关注领域，中央及各地方陆续推出包括购置税减免、购车补贴等优惠政策。如5月23日国务院常务会议提出在汽车方面继续促进消费和有效投资，阶段性减征部分乘用车购置税600亿元；5月31日，财政部、税务总局公布减征细则，对购置日期在2022年6月1日至2022年12月31日期间内且单车价格不超过30万元（不含增值税）的2.0升及以下排量乘用车，减半征收车辆购置税；深圳、上海等地对购置新能源汽车等予以补贴。

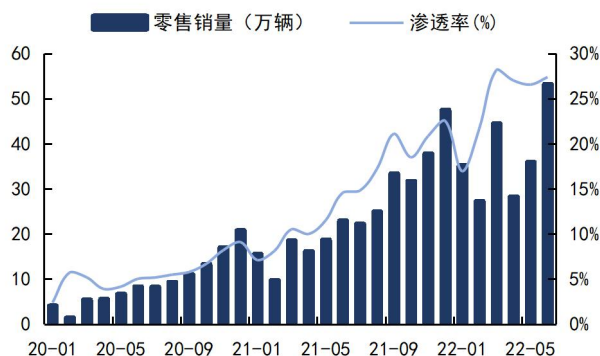
表3：多地发布汽车消费补贴政策

省市	执行时间	相关政策
深圳	2022.5.26-2022.12.31	针对新购置符合条件新能源汽车并在深圳市内上牌的个人消费者，给予最高不超过1万元/辆的补贴；新增投放2万个普通小汽车增量指标，通过专项摇号活动进行配置，对购置新能源汽车的中签者，给予最高不超过2万元/辆补贴；放宽混合动力小汽车指标申请条件；推动二手车交易；开展汽车下乡活动。
上海	2022年12月31日前	个人消费者报废或转出名下在上海市注册登记且符合相关标准的小客车，并购买纯电动汽车的，给予每辆车10000元的财政补贴。
沈阳	2022.5.1起至资金申请完毕	市政府投入资金1亿元。个人消费者在沈阳市汽车销售企业购买非营运新车，可申请2000-5000元/辆补贴；报废老旧汽车且本人购买新车，一次性补贴3000元。
江西	2022.5.1-2022.7.31	对购买新燃油汽车或新能源新车奖补的个人消费者将通过摇号抽奖方式产生，其中燃油汽车新车奖池3600万元，新能源汽车新车奖池1000万元。
山东	2022.5.22-2022.6.30	对在省内购置新能源乘用车并上牌的个人消费者，按照购车金额每车发放3000元/辆—6000元/辆的消费券。
湖北	2022.6-2022.12	实施汽车以旧换新专项行动，对报废旧车并购买新能源汽车的补贴8000元/辆、购买燃油汽车的补贴3000元/辆；转出旧车并购买新能源汽车的补贴5000元/辆、购买燃油汽车的补贴2000元/辆。

资料来源：第一财经，上海市人民政府等官网，国信证券经济研究所整理

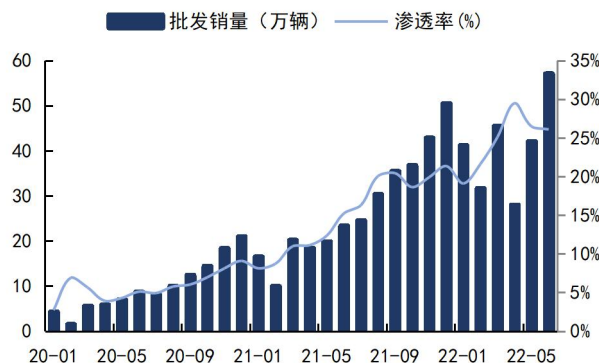
受益于相关政策，新能源汽车需求端快速复苏，6月再创历史新高。据乘联会数据，6月新能源乘用车批发销量达到57.1万辆，同比增长141.4%，环比增长35.3%；零售销量达到53.2万辆，同比增长130.8%，环比增长47.6%，创历史新高。渗透率方面，6月新能源车厂商批发渗透率26.1%，同比+10.8pct；零售渗透率达27.4%，同比+12.8个pct。22H2，随着有关政策刺激落地，新能源汽车需求有望持续增长，推动需求放量和新三化渗透推进。

图3：新能源乘用车零售销量（万辆）及渗透率



资料来源：乘联会，国信证券经济研究所整理

图4：新能源乘用车批发销量（万辆）及渗透率



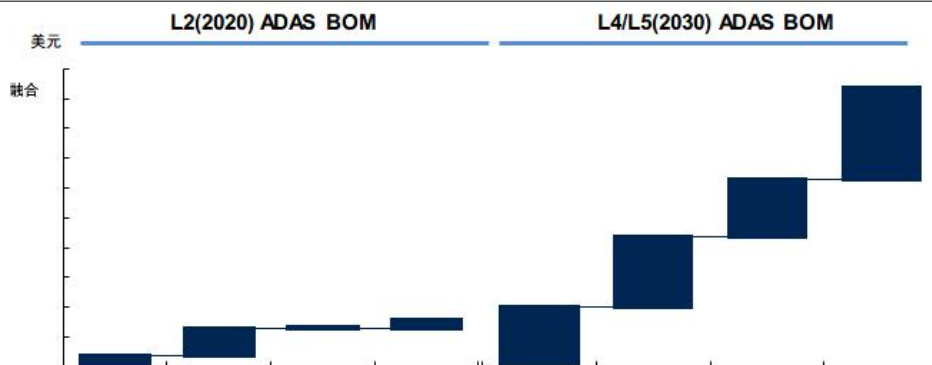
资料来源：乘联会，国信证券经济研究所整理

亮点三：通信+汽车产业链受益汽车智能化深入

PCB、高速连接器、高精度定位、激光雷达、车载模组等通信产业链环节有望受益智能化起量，相关板块估值有望提升。汽车智能化集中体现在智能驾驶与智能座舱两大方面，随着单车传感器用量增加、车载娱乐信息系统越来越丰富，智能汽车的数据流量迅速增加——据英特尔统计，一辆智能网联汽车每天的数据量将高达3.9TB，相当于2666名网民每日的数据使用量。在此背景下，汽车元器件面临升级需要，包括PCB、连接器、高精度定位、激光雷达、车载模组等，相关板块估值有望提升：

（1）PCB：智能化驱动，汽车PCB有望实现量价齐升。一方面，ADAS系统如传感器、控制器、安全系统等广泛使用PCB，随着智能化程度提升，**单车传感器数量增加驱动单车PCB面积增加**，价值量提升。另一方面，新三化驱动下，汽车电子系统也向高频、高压等方向升级，**推动PCB技术升级，价值量提升**。自动驾驶传感器的应用对高频信号传输的要求等对PCB的制造工艺、材料选择提出了更高要求。如据N. T. Information，车身控制安全系统需采用高频信号传输，要求采用高频材料；车载通讯向HDI等升级。综合来看，智能网联汽车的PCB单车价值量可达燃油车PCB价值量的6-8倍。

图5：智能化传感器用量提升，提高单车PCB用量



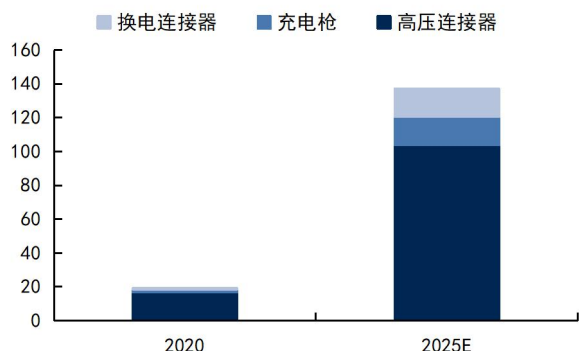
资料来源：英飞凌，国信证券经济研究所整理

（2）连接器：汽车电动化和智能化驱动需求增长。连接器是电子系统设备之间电

流或光信号等传输与交换的电子部件。汽车电动化推动整车电压的上升，汽车连接器的要求和需求提升一个档次，促使单车价值量提升。具体来说，包括换电连接器、充电枪等在内，高压连接器整体市场规模 2025 年有望突破 130 亿元。

而汽车智能化趋势下，车载激光雷达、车载摄像头、智能座舱等设备增加，使车载高速连接器用量提升，价值量增加。受益于此，预计 2025 年国内高速连接器市场规模可达 150 亿元。

图 6：中国高压连接器市场规模预测（亿元）



资料来源：中汽协，乘联会，国信证券经济研究所整理和预测

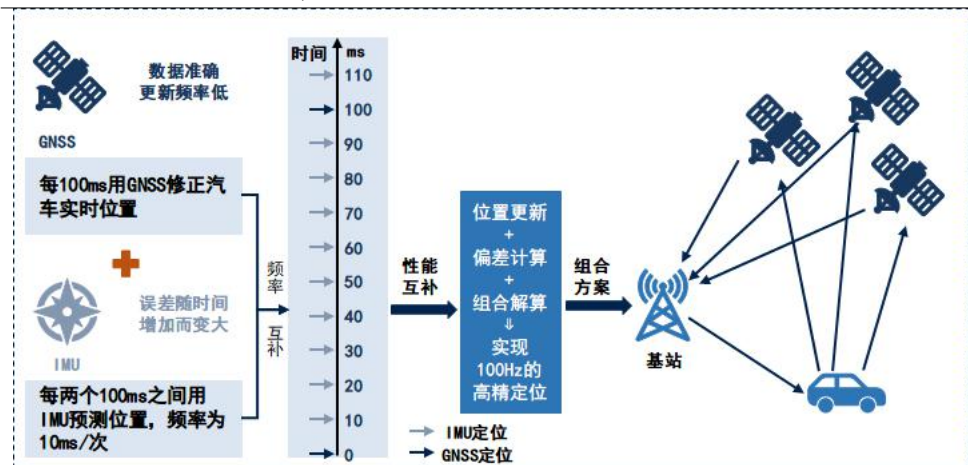
图 7：中国高速连接器市场规模预测（亿元）



资料来源：中汽协，前瞻产业研究院，国信证券经济研究所整理和预测

(3) 高精度定位：有望成为高阶自动驾驶标配。卫惯组合导航系统是通过松耦合、紧耦合或深耦合的方式将惯性导航系统（INS）与卫星导航系统（GNSS）进行结合实现高精度定位的传感器设备，目前上车应用主要采用 P-Box 的产品形式。卫导和惯导具有明显的互补优势，显著提升导航定位的精度、稳定性和可用性，有望成为高阶自动驾驶的标配。随着自动驾驶渗透率的提高，预计 2025 年组合导航自动驾驶领域全球及国内市场规模可分别接近 150/80 亿元。

图 8：卫惯组合导航优势互补，有望成为高阶自动驾驶标配



资料来源：星网宇达招股说明书，头豹研究院，焉知智能汽车，国信证券经济研究所整理

在算法能力较为领先的国内北斗厂商以 Tier 1 的形式提供定位终端，切入汽车供应链。组合导航产业的市场参与者主要分为两类，其一是以 u-blox、ST、高通等为代表的海外传统车载导航芯片、模块供应商，其二是如华测导航等 Tier 1 新兴供应商。由于卫导是唯一提供绝对定位能力的传感器设备，新兴供应商由于

当前算法能力较为领先，尤其表现在适配车厂需要方面具有优势，叠加新能源车国内车厂话语权提升，已进入多家车企供应链。例如华测导航已被指定为哪吒汽车、吉利路特斯、比亚迪汽车、长城汽车的自动驾驶位置单元业务定点供应商。

(4) 激光雷达：多传感器融合路线的核心传感器。多传感器融合的自动驾驶方案，应用包括摄像头、车载雷达、卫惯组合导航系统等多种感知设备，实现多源融合定位，已成为除特斯拉以外的绝大多数车厂或科技公司的选择。其中激光雷达是核心传感器，市场前景广阔，据 Frost & Sullivan 预测，2025 年全球激光雷达市场规模可达 135.4 亿美元，2019-2025 年 CAGR 达到 64.5%；中国市场方面预计 2025 年可达 43.1 亿美元，2019-2025 年 CAGR 约 63.1%。

激光雷达采用的光学器件所需的底层工艺和原理与光收发模块类似，其中发射端芯片、模组及光学元器件等国产供应链已有布局。激光雷达的发射和接收模块为核心和关键，其中探测器目前以海外供应商为主，国产供应商在光学元器件及激光器部分已有突破：

- **光学元器件方面**，光通信器件厂商切入具有技术延续性。激光雷达主要有 905nm 和 1550nm 两大波长，其中 1550nm 具有满足人眼安全要求、抗干扰能力强、探测距离远、探测精度高等优势有望成为未来趋势。而在光通信中，典型的波长是 800 到 1600nm，其中最常用的波长是 850nm、1310nm 和 1550nm，其中 1550nm 光在传输过程中能量损失是最小的。因此光通信器件厂商在 1550nm 波段已具有较高的光学理解，切入激光雷达领域具有技术延续性。
- **激光器方面**，芯片及模组已有国产厂商突破。激光雷达发射端主要分为 EEL 和 VCSEL 两类。EEL 激光器依赖产线工人的手工装调技术，生产成本高且一致性难以保障。VCSEL 发光面与半导体晶圆平行，具有面上发光的特性，其所形成的激光器阵列易于与平面化的电路芯片键合，在精度层面由半导体加工设备保障，无需再进行每个激光器的单独装调，且易于和面上工艺的硅材料微型透镜进行整合，提升光束质量。并且通过多层结技术，VCSEL 激光器可以克服发光密度功率低的缺陷，有望替代 EEL 成为主流。目前，芯片端如长光华芯等国产厂商已有突破，模组方面如炬光科技产品已应用于雷克萨斯 LS500 系列、丰田 mirai 等车型上。

(5) 车载模组：智能网联汽车车端先行，车载模组上车应用。相比较路侧设施面临投资规模巨大和投资主体不清晰的难题，车端硬件，尤其是通信模组上车应用加速，已有越来越多的新车型开始搭载 5G 或 C-V2X 技术，例如上汽 Marvel R 搭载 5G V2X i-BOX，集成 5G、V2X 与高精度定位功能；蔚来 ET7 数字座舱平台支持 5G/V2X/蓝牙 5.2/Wi-Fi 6/UWB/NFC 等；理想 L9 支持 5G 网络等。

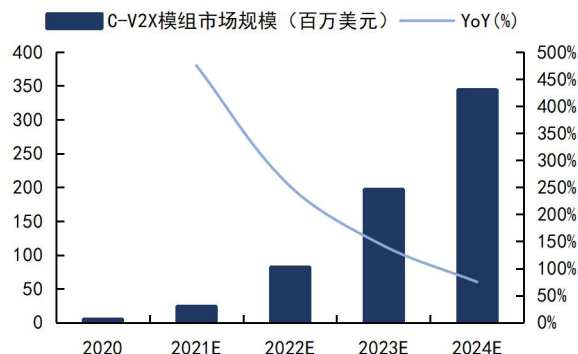
受益于网联汽车渗透率的提升，车载模组将成为最大的模组下游应用市场。车载模组可分为用于音视频娱乐、OTA 等方面的 4/5G 通信模组以及用于车联网的 C-V2X 模组。其中，4/5G 通信模组方面，随着渗透率的持续提升及向 5G 升级，预计 2025 年国内车载通信模组（不含 C-V2X 模组）市场规模可超 110 亿元；C-V2X 模组方面，根据 ABI Research 数据，预计 2024 年 C-V2X 模组全球市场规模达 3.4 亿美元。

图9：中国车载模组（不含 C-V2X）市场规模（亿元）



资料来源：中汽协，佐思汽研，国信证券经济研究所整理和预测

图10：C-V2X 模组市场规模预测（百万美元）



资料来源：ABI Research，国信证券经济研究所整理

投资建议：智能车型密集发布与智能网联汽车立法推出，有望加速高阶自动驾驶落地，22H2 将成为 L3 应用元年。新能源汽车 6 月销量再创新高，并有望继续受益政策刺激，22H2 通信+汽车产业链有望持续受益。建议关注连接器如【瑞可达】、【鼎通科技】、【永贵电器】等，车载模组如【移远通信】、【广和通】等，卫惯组合导航系统如【华测导航】等及激光雷达相关厂商。

（2）政策持续助力海风建设

事件：

近日，广东阳江市人民政府印发《阳江市贯彻落实扎实稳住经济一揽子政策措施实施方案》，围绕海风建设，提出推动近海深水区海上风电项目加快动工，推进风电装备制造产业基地和“一港四中心”等综合服务体系；加快推动 650 万千瓦海上风电项目开工建设；推动新增 1000 万千瓦海上风电项目纳规并配合做好竞争性配置工作等政策措施。

近日，浙江省舟山市发布《关于 2022 年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》。根据《通知》，舟山市 2022 年海上风电发展目标为：开工 30 万千瓦，核准容量 100 万千瓦。文件还表示，海上风电上网电价暂时执行全省燃煤发电基准价，同时给予一定的省级财政补贴。2022 年和 2023 年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按 60 万千瓦和 150 万千瓦控制、补贴标准分别为 0.03 元/千瓦时和 0.015 元/千瓦时。以项目全容量并网年份确定相应的补贴标准，按照“先建先得”原则确定享受省级补贴的项目，直至补贴规模用完。项目补贴期限为 10 年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数 2600 小时进行补贴。2021 年底前已核准项目，2023 年底未实现全容量并网将不再享受省级财政补贴。

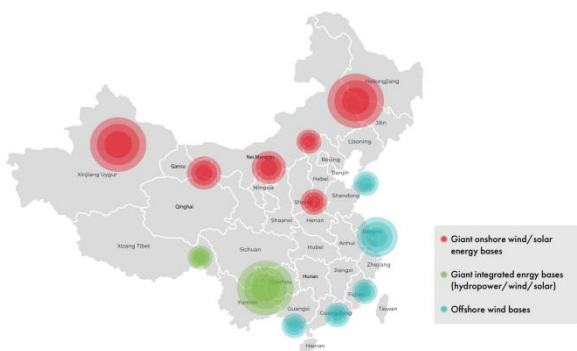
7 月 7 日，江苏省发改委印发《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划》。根据《规划》，2025 年，省内可再生能源占全省能源消费总量比重将达到 15%以上，全省可再生能源装机达到 6600 万千瓦以上，占总装机比重超过 34%。其中，风电装机达到 2800 万千瓦以上，海上风电装机达到 1500 万千瓦以上。

点评：

亮点一：政策助力海风建设加速

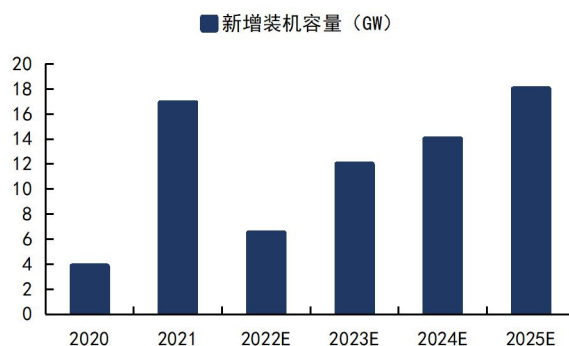
政策驱动，“十四五”期间我国海风建设持续加速。全国多省对“十四五”期间海上风电建设提出规划，近期部分省市还对前期海上风电规划目标进一步提高。例如山东省在 2022 年 6 月发布的《基础设施“七网”建设行动计划》中，提出以下目标：2022 年，海上风电开工 500 万千瓦，建成 200 万千瓦左右；到 2025 年，开工 1200 万千瓦，建成 800 万千瓦；到 2030 年，建成 3500 万千瓦。上述规划较前期《山东省可再生能源发展“十四五”规划》的 2025 年开工 1000 万千瓦、投运 500 万千瓦的目标进一步提高。总体来看，2022-2025 年预计新增装机容量有望达到 40GW 以上，根据国信电新统计及预测，2023 年新增装机容量将迎来强劲反弹，新增装机容量有望达到 12GW（同比+85%）。

图 11：多地发布“十四五”海上风电规划



资料来源：GWEC，国信证券经济研究所整理

图 12：我国海上风电新增装机容量（GW）



资料来源：GWEC，国信证券经济研究所整理和预测

除此以外，已有广东、浙江及浙江等三地出台海上风电省级补贴政策：

- **广东：**2021 年 6 月，广东省人民政府印发《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展实施方案》的通知。明确海上风电的省级补贴标准，2022 年起，省财政对省管海域未能享受国家补贴的项目进行投资补贴。其中：补贴范围为 2018 年底前已完成核准、在 2022 年至 2024 年全容量并网的省管海域项目，对 2025 年起并网的项目不再补贴；补贴标准为 2022 年、2023 年、2024 年全容量并网项目每千瓦分别补贴 1500 元、1000 元、500 元。
- **山东：**对 2022—2024 年建成并网的“十四五”海上风电项目，省财政分别按照每千瓦 800 元、500 元、300 元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过 200 万千瓦、340 万千瓦、160 万千瓦。2023 年底前建成并网的海上风电项目，免于配建或租赁储能设施。允许发电企业投资建设配套送出工程，由电网企业依法依规回购，推动项目早建成、早投产。
- **浙江：**2022 年和 2023 年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按 60 万千瓦和 150 万千瓦控制、补贴标准分别为 0.03 元/千瓦时和 0.015 元/千瓦时。以项目全容量并网年份确定相应的补贴标准，按照“先建先得”原则确定享受省级补贴的项目，直至补贴规模用完。项目补贴期限为 10 年，从项目全容量并网的第二年开始，按等效年利用小时数 2600 小时进行补贴。

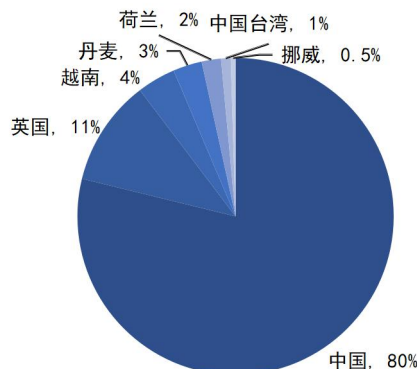
受益于此，我国海上风电建设有望持续加速。据 GWEC 数据，2021 年，全球海上风电新增并网容量 21.1 GW，同比增长超 200%。其中，中国新增并网容量 16.9GW，同比增长近 340%，占全球新增海上风电并网容量的 80%。

图 13: 全球海上风电新增并网容量 (MW) 及同比增速



资料来源: GWEC, 国信证券经济研究所整理

图 14: 2021 年海上风电新增并网容量 (按市场划分)



资料来源: GWEC, 国信证券经济研究所整理

亮点二: 海风招标持续落地, 建议关注头部海缆企业

近期海风招标持续加速落地, 22 年全国有望突破 20GW。例如, 6 月 23 日, 电能 e 招标发布《国家电力投资集团有限公司二〇二二年度第三十四批集中招标 (海上风电竞配机组框架招标) 招标公告》, 集中招标 11 个省区 10.5GW。根据国信电新组统计及预测, 2022 年国内海上风电招标有望超过 20GW, 大幅超过 2019 海风机组招标 15.6GW 的历史记录, 同比增幅超 600%。

表 4: 22Q2 部分海风招标项目

日期	项目	省份	招标量 (MW)
2022 年 4 月	中广核惠州港口二 PB 海上项目	广东	300
2022 年 4 月	中广核惠州港口二 PA (南区) 海上项目	广东	240
2022 年 4 月	中广核惠州港口二 PA (北区) 海上项目	广东	210
2022 年 5 月	大唐南澳勒门 I 海上风电扩建项目	广东	352
2022 年 5 月	中广核莱州湾海上风电项目	广东	304
2022 年 5 月	华能苍南 2#海上风电项目	浙江	300
2022 年 6 月	龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目	江苏	1000

资料来源: 北极星风力发电网, 国信证券经济研究所整理

海缆招标亦陆续落地。近期, 包括国能投渤中 A、华能汕头勒门 (二), 国能投射阳南区 H3、4、5 等项目先后启动了海缆招标; 中标情况来看, 22Q2 以来, 粤电阳江青洲一、二海上风电场项目, 国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址项目, 华能汕头勒门 (二) 海上风电场项目及国华渤中 I 场址海上风电项目等先后完成招标, 中标企业包括亨通光电、中天科技、东方电缆、汉缆股份等。

表 5: 22Q2 部分海缆项目中标情况

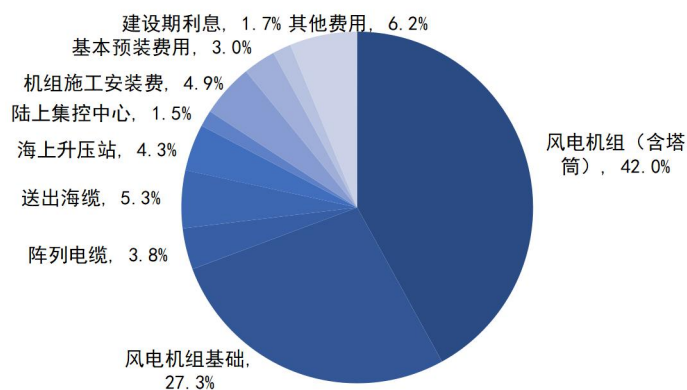
中标日期	项目	省份	中标企业	金额 (亿元)
2022 年 4 月	粤电阳江青洲一、二海上风电场项目 EPC 总承包工程 (A 标段)	广东	东方电缆	2.98
2022 年 4 月	粤电阳江青洲一、二海上风电场项目 EPC 总承包工程 (B 标段)	广东	汉缆股份	2.70
2022 年 5 月	国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址项目附件-I 包	山东	亨通光电	
2022 年 5 月	国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址项目附件-II 包	山东	宝胜股份	
2022 年 5 月	国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址 500MW 项	山东	汉缆股份	

2022 年 5 月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	广东	亨通光电	5.03
2022 年 6 月	国华渤中 I 场址海上风电项目	山东	中天科技	2.59

资料来源：北极星风力发电网，国家能源招标网，国信证券经济研究所整理

送出电缆约占我国海上风电造价约 5-10%，阵列电缆约占 3-4%，十四五期间合计市场空间有望突破 400 亿元。海上风电的主体工程投资主要包括：风电机组（含塔筒）、风电机组基础、场内集电线路（阵列电缆）、送出海缆、海上升压站、陆上集控中心组成。其中，风电机组（含安装）占比约 45%，220KV 送出电缆占比约 5-10%，阵列电缆约占 3-4%。基于十四五期间各省市新增海上风电装机规划和当前海上风电投资建设成本测算，送出海缆规模有望超过 290 亿元，35KV 阵列电缆规模有望超过 122 亿元。

图 15：我国海上风电造价构成（截至 2021 年末）



资料来源：上海勘测设计研究院有限公司，CWEA，国信证券经济研究所整理

海缆进入门槛较高，高压、直流、以及动态海缆技术基本集中在头部三家。海缆相较于陆缆有较强技术壁垒，主要应用于水下，除需要满足基本的电气性能外，对阻水性能、机械性能具有更高的要求，行业头部供应商包括：东方电缆、中天科技、亨通光电、领先企业包括汉缆股份、宝胜股份、万达电缆等几家，其余厂商进入难度较大。随着海上风电进一步向深海延伸，高电压和高技术等级海缆占比有望持续提升，供应链向头部集中效应显著，头部厂商有望核心受益。

表 6：海缆技术等级及主要厂家

技术工艺	应用场景	电压等级	技术难度	生产厂家
交流海底电缆（单芯/三芯）	具有大长度、能够承受机械外力作用、用和较大拉力等特点，用于海底特高压输电	35KV、66KV 等 220-550KV 500KV 及以上	技术比较成熟 技术逐步成熟 技术难度较大	东方、中天、亨通、宝胜、汉缆等 东方、中天、亨通为主 东方、中天、亨通
柔性直流海底电缆	主要用于 VSC 换流技术的直流输电系统中，作为系统线路电能传输载体，具有更好的抗拉伸、耐冲击	工业发电示范项目、远海风电（50KM 以外海域具有经济价值）、交流系统有试点未来有望推广并网互联等	国外部分厂商以及国内头部企业	海外：普睿司曼、NKT、LS、日本住友 国内：东方、中天、亨通
脐带缆	增加液态介质管单元（钢管或者尼龙软管），同时实现电力、信号、海洋油气开采、海洋科考液态等传输			东方、中天、亨通
动态海缆	通过铜丝、铜带或皱纹钢管结构替代铅护套等提升电缆轴向拉伸强度，增强机械性能	35-500KV 等	部分开始试点应用	东方、中天、亨通为主
光电复合缆		35-500KV 等		东方、中天、亨通等

资料来源：北极星风力发电网，国信证券经济研究所整理

投资建议：具体来看，近段时间多地出台海上风电促进政策，如江苏规划 2025 年全省海上风电装机达到 1500 万千瓦以上；广东阳江推动海上风电 6.5GW 项目开工建设，10GW 项目纳规并配合做好竞配工作；浙江明确海上风电省级补贴政策。受益于此海风建设加速，2022 年相关招标陆续落地，预计总量有望超过 20GW。建议关注通信+新能源如【中天科技】、【亨通光电】等。

其它产业要闻速览

(1) 5G

【东南大学-中国移动研究院联合研究院发布“光子学太赫兹通信系统”，实现超 100Gbps 的高速太赫兹信号】近日，在中国移动主办的 2022 年科技周暨移动信息产业链创新大会上，东南大学-中国移动研究院联合创新中心发布了光子学太赫兹通信系统。面向 6G 的高速率光子学太赫兹通信，旨在拓展太赫兹频段丰富的频谱资源，满足 6G 网络的超带宽、高速率的通信需求。中国移动研究院联合东南大学，参与完成双通道 $2 \times 100\text{Gbps}$ 的光子太赫兹实时通信系统的搭建工作，实现了当前太赫兹无线通信的最高实时传输记录。同时，针对太赫兹通信系统不同频段下性能指标，双方联合开展了测试方案的设计工作，完成多个测试用例（资料来源：C114 通信网）

【广西：全区 14 个设区市 1279 个乡镇实现 5G 信号全覆盖】广西壮族自治区人民政府新闻办召开广西区市县乡镇实现 5G 网络全覆盖新闻发布会。数据显示，广西 5G 网络规模实现持续攀升。全区 5G 基站开通数由 2019 年的 4439 座发展到 2022 年 6 月底的 50678 座，数量规模增长 11 倍多。5G 网络实现 111 个县级行政区主城区连续覆盖，乡镇级行政区重点区域基本覆盖。（资料来源：C114 通信网）

【2021 年中国数字经济规模突破 45 万亿元 占 GDP 比重达到 39.8%】近日，中国信通院发布了《中国数字经济发展报告（2022 年）》。数字经济作为国民经济的“稳定器”“加速器”作用更加凸显。2021 年，我国数字经济发展取得新突破，数字经济规模达到 45.5 万亿元，同比名义增长 16.2%，高于同期 GDP 名义增速 3.4 个百分点，占 GDP 比重达到 39.8%，数字经济在国民经济中的地位更加稳固、支撑作用更加明显。产业数字化继续成为数字经济发展的主引擎。2021 年，我国数字产业化规模为 8.35 万亿元，同比名义增长 11.9%，占数字经济比重为 18.3%，占 GDP 比重为 7.3%，数字产业化发展正经历由量的扩张到质的提升转变。2021 年，产业数字化规模达到 37.18 万亿元，同比名义增长 17.2%，占数字经济比重为 81.7%，占 GDP 比重为 32.5%，产业数字化转型持续向纵深加速发展。（资料来源：信通院）

【GSMA：亚太 5G 连接到 2025 年将翻番至 4 亿】全球移动通信系统协会（GSMA）预测，到 2025 年，亚太地区 5G 连接数将增加一倍以上，达到 4 亿，其中澳大利亚、日本、韩国和新加坡将占总数的 55%。（资料来源：GSMA）

（2）光通信

【土耳其电信携手中兴通讯完成 100G&B100G 城域光传输网核心站点扩容】土耳其电信 Turk Telekom 携手中兴通讯完成伊斯坦布尔城域 100G&B100G 光传输网核心站点扩容，大幅提升伊斯坦布尔城域光网络核心区域系统容量及边缘节点业务接入能力。在该网络中，中兴通讯为土耳其电信提供 200G 波道及 400G 波道方案，充分满足当前及未来 5G 网络流量激增对带宽的需求。同时，中兴通讯提供 WASON（WDM Automatic Switch Optical Network，自动交换光网络）安全保护机制，为土耳其电信网络提供更高可靠性保障。（资料来源：C114 通信网）

【上海移动全光 WiFi（FTTR）终端集采：华为中标】从中国移动官网获悉，上海移动今日公示了 2022 年全光 WiFi（FTTR）终端的采购结果，华为技术有限公司中标，中选份额为 100%。上海移动方面表示，FTTR 是家庭千兆智能组网的新型网络解决方案，为保障家宽市场业务发展，根据客响中心提交的采购需求，本次预计采购 FTTR 全光网关 4 万个和光路由 7.6 万个。（资料来源：中国移动）

（3）物联网

【中国电信物联网骨干节点扩容优化工程扩容部分集采：华为、中兴等 4 家中标】从中国电信官网获悉，中国电信今日发布公告称，启动 2022 年物联网骨干节点扩容优化工程（扩容部分）单一来源采购，华为、中兴、博瑞得和绿色网络 4 家中标。据中国电信发布的采购公告显示，本次物联网骨干节点扩容优化工程（扩容部分）主要采购江苏、广东、北京、四川 4 个节点的 EPC、DPI 等设备扩容。（资料来源：中国电信）

【Counterpoint 报告：5G FWA 将成为弥合数字鸿沟的“杀手级应用”】来自 Counterpoint 的一份最新报告称，固定无线接入（FWA）宽带连接将会激增，5G FWA 将成为推动采用率提高和弥合全球数字鸿沟挑战的“杀手级应用”。Counterpoint 预测，到 2030 年，FWA 宽带用户将从去年底的 7500 万增至 4.62 亿。基于 5G 的高速 FWA 连接将推动大部分增长，在 2024 年之前，4G LTE 技术仍将是发展中国家的一个重要连接来源。（资料来源：Counterpoint）

【中国工业互联网研究院鲁春丛：工业 5G 模组成本将下探至 20 美元】在近日举办的“扬帆出海—2022 物联网创新技术及应用”研讨会上，中国工业互联网研究院院长鲁春丛介绍，工业 5G 模组是为工业设备提供稳定 5G 网络接入能力、支持工业网络协议与接口的专用模组，是基于 5G 技术构建工业现场物联网底层链接、加快新型工业网络建设的重要基础。从全球范围看，5G 行业模组价格已下探到 70-80 美元，工业 CPE 低于 400 美元。鲁春丛说，随着 RedCap 标准就绪，预计将带动模组成本低于 20 美元。在国内市场，模组售价下探至 500 元。（资料来源：C114 通信网）

【《上海市培育“元宇宙”新赛道行动方案（2022—2025 年）》发布】《行动方案》目标到 2025 年，“元宇宙”相关产业规模达到 3500 亿元，带动全市软件和信息服务业规模超过 15000 亿元、电子信息制造业规模突破 5500 亿元。围绕基础

设施，要求超前布局未来网络，加快推进“双千兆”网络建设，培育 5G+、6G、卫星互联网、Wi-Fi 7、IPv6 等未来网络生态。加大计算能力支撑力度，推动云边一体布局、算力自由调配、云端实时渲染的新型云计算和边缘计算平台发展，培育基于容器化、开发运维一体化等技术的云原生应用。加快发展人工智能即服务，依托大规模公共算力集群建设，全面推进人工智能产业化、规模化应用。发展区块链应用，探索 Web3.0 技术研发和生态化发展，推动分布式存储、可信认证、隐私计算、智能合约等融合应用。（资料来源：上海市人民政府）

（4）IDC 及云计算

【中国移动数据中心管理交换机产品集采：新华三、锐捷中标】中国移动 2022 年至 2023 年数据中心管理交换机产品集中采购中标候选人公示，新华三、锐捷入围。中国移动此前发布的招标公告显示，本次集中采购产品为数据中心管理交换机，预估采购规模 1 万台，项目最高总预算为 3761.06 万元（不含税总价）。（资料来源：中国移动）

【上海：到 2025 年绿色低碳产业规模突破 5000 亿元】《上海市瞄准新赛道促进绿色低碳产业发展行动方案（2022—2025 年）》主要目标为：产业规模快速增长。到 2025 年，绿色低碳产业规模突破 5000 亿元，基本形成 2 个千亿、5 个百亿、若干个十亿级产业集群发展格局。数据中心方面，其“过程高效化”基本原则中指出，要推动电机、制冷、水泵、空压机等用能系统改造提升，优化电力、钢铁、化工等重点行业生产工艺，推进数据中心新技术应用；“绿色低碳产业培育行动”中，明确应推进数据中心利用液冷、人工智能运维等技术降低电源使用效率值（PUE）。（资料来源：上海市人民政府）

【72 万机架！宁夏“十四五”期间定了“小目标”】日前，宁夏回族自治区政府新闻办举行“以先行区建设为牵引 推动高质量发展实现新突破”主题系列新闻发布会第一场——打造现代产业基地专题发布会。会上，宁夏发改委相关负责人表示，接下来宁夏将实施数字赋能计划，推动数据链融合化，并明确指出，到 2025 年，全面建成宁夏枢纽，标准机架总数达到 72 万架，平均 PUE（电源使用效率）值小于 1.2，可再生能源利用率大于 65%，自主可控率大于 90%，拉动大数据及相关产业收入达到万亿级。（资料来源：IDC 圈）

（5）卫星互联网与北斗

【清华大学-中国移动联合研究院发布“应急场景活动基站以及空天地融合仿真平台”，实现高中低轨卫星追踪及星地融合技术验证】中国移动于近日开展“聚势谋远，链创未来”2022 年科技周暨移动信息产业链创新大会系列活动，与产业链上中下游合作伙伴针对移动信息关键难点展开探讨。会上，中国移动介绍了与清华大学合作研发的应急场景活动基站原型以及空天地融合通用仿真平台。其中，活动基站集成了边缘计算本地处理能力，可实现高中低轨卫星追踪及自适应选择；仿真平台实现了多星多波束性能仿真及星地双网共存互扰仿真。（资料来源：C114 通信网）

【SpaceX 再次成功发射 53 颗星链组网卫星，卫星总数已达 2759 颗】SpaceX 在卡角使用 13 手猎鹰 9 号芯级 (B1058.13) 成功发射 53 颗星链 4-21 组网卫星。随着此次 53 颗星链卫星的发射，SpaceX 已经把 2759 颗星链卫星射入轨道，包括原型卫星和不再使用的退役卫星。此次发射是 SpaceX 今年第 28 次发射，美国今年第 42 次发射。根据该公司向联邦通信委员会提交的文件，SpaceX 的第一代星链卫星网络建设已经完成了一半，该网络将有大约 4400 颗活动卫星。（资料来源：C114 通信网）

【SpaceX 将为游艇提供互联网服务：每月收费 5000 美元】SpaceX 旗下的 Starlink 宽带网络服务范围扩展至游艇，每月交 5000 美元就能享受 Starlink Maritime 服务，不过最开始还要先交 1 万美元安装两根高性能卫星天线。今年 5 月，SpaceX 还曾推出每月收费 135 美元的服务，主要面向房车车主。SpaceX 互联网服务目前有用户约 25 万。（资料来源：C114 通信网）

【紫光展锐全球首个 5G R17 IoT NTN 卫星物联网上星实测完成】在 3GPP 5G R17 版本 ASN.1 正式冻结之际，紫光展锐联合北京鹏鹄物宇科技发展有限公司率先完成全球首个基于 R17 IoT NTN 标准的 5G 卫星物联网上星实测，开启了基于 5G 的新一代卫星物联网服务模式，也奏响了 6G 空天地一体化网络覆盖的序章。本次测试采用的卫星物联网终端基于紫光展锐 IoT NTN 芯片开发，通过 L 波段卫星，在预商用基站上完成了通信组网测试，并实现数据传输。测试中使用的卫星是一颗位于赤道上空 36000 公里的商用地球同步轨道移动通信卫星，紫光展锐攻克了测试终端面临的长时延和大衰减等技术难点，在与卫星的通信距离长达 38000 公里的条件下，成功完成了广播、接入、数据传输等通信过程，并实现了多终端接入和并发通信业务的组网测试。（资料来源：紫光展锐）

【中国卫星导航系统委员会支持国际工程科技高端论坛暨北斗智能应用大会顺利召开】7 月 7 日至 8 日，“智能时代的北斗导航与位置服务”国际工程科技高端论坛暨北斗智能应用大会在武汉东湖国际会议中心召开。会上，杨长风总设计师提出一是智能作为时空体系新发展阶段的新要求，既是深植于北斗发展的基因，也是 PNT 赓续发展的方向；二是要全面构建时空智能产业生态体系，更好服务和融入新发展格局；三是要加快时空智能基础设施建设进程——2035 年前，国家还将推动建成以北斗系统为核心，多种导航手段融合，更加泛在、更加融合、更加智能的 PNT 体系，构建覆盖天空地海、基准统一、高精度、高智能、高安全、高效益的时空信息服务基础设施。（资料来源：中国北斗卫星导航系统）

（6）其他

【中国移动统一 DPI 集采：华为、中兴、诺基亚东软等 7 家中标】从中国移动官网获悉，中国移动今日发布公告称，启动 2022-2023 年统一 DPI 单一来源采购，华为、中兴、诺基亚东软等 7 家中标。据中国移动发布的采购公告显示，本次采购的统一 DPI 设备主要包括 4G 部分和互联网部分，采购总量为 8 套。（资料来源：中国移动）

【中国移动 CMNet 骨干网国内网间出口扩容工程系统集成集采：中盈优创独家中标】从中国移动官网获悉，中国移动今日公示了 2022-2023 年 CMNet 骨干网国内网间出口扩容工程系统集成服务的中标结果，中盈优创独家中标。据此前中国移动发布的集采公告显示，2022-2023 年 CMNet 骨干网国内网间出口扩容工程系统集成服务采购的内容包括：链路 569 条、节点 152 个。（资料来源：中国铁塔）

【河南联通启动骨干云池新建工程云安全等保及信安设备集成部分集采】来自联通官方消息显示，2022 年中国联通河南骨干云池新建工程云安全等保及信安设备集成部分集中公开招标采购项目正式启动，项目总预算为 1844 万元（不含税）。项目部署河南省本地骨干云资源池，需采购负载均衡设备、网络安全审计、数据库安全审计、抗 DDOS 检测与清洗、入侵防御及检测系统、WEB 应用防火墙、防病毒网关、信安系统等网络安全设备若干及系统集成服务，同时提供系统第一年安全等保 2.0 设备三级测评服务。（资料来源：中国联通）

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 5 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.6 亿户，比上年末净增 1966 万户。其中，5G 移动电话用户达 4.28 亿户，比上年末净增 7334 万户，渗透率达到 25.8%。

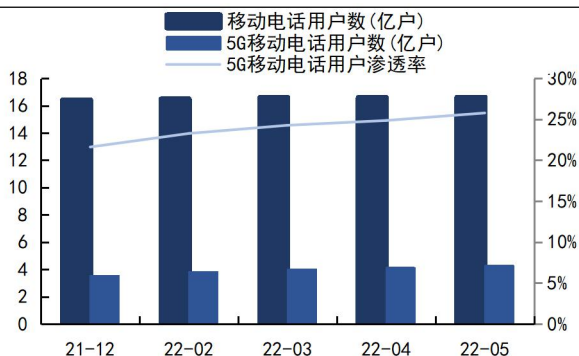
具体来看：

(1) **中国移动：**截至 2022 年 5 月，公司移动用户数约 9.67 亿户，其中，5G 套餐用户数 4.95 亿户，渗透率达到 51.2%。

(2) **中国电信：**截至 2022 年 5 月，公司移动用户数约 3.81 亿户，其中，5G 套餐用户数 2.24 亿户，渗透率达到 58.9%。

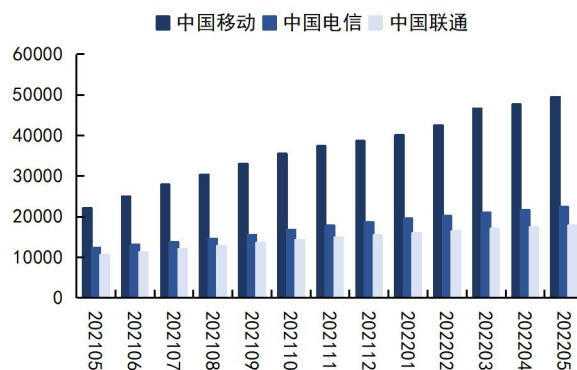
(3) **中国联通：**截至 2022 年 5 月，公司“大联接”用户累计到达数 7.95 亿户，其中，5G 套餐用户累计到达数为 1.80 亿户，5 月净增 494 万户。

图 16：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

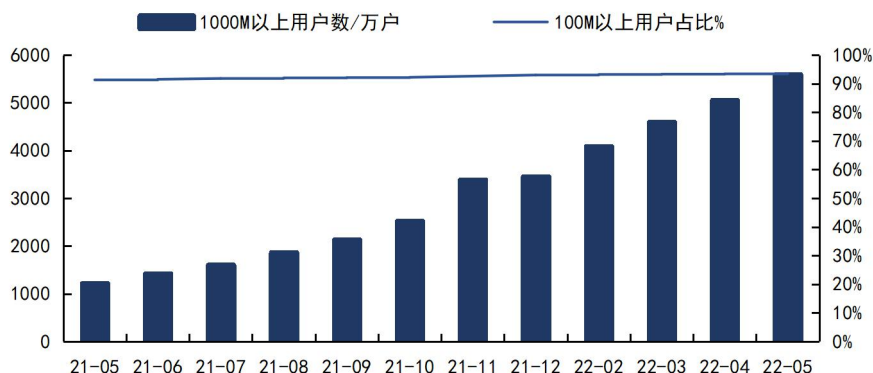
图 17：三大运营商 5G 客户数（万户）



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 5 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 5.59 亿户，比上年末净增 2289 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户占比达到 93.6%；1000Mbps 及以上接入速率用户达 5591 万户，比上年末净增 2135 万户。

图 18：我国百兆及千兆宽带接入用户情况（万户，%）

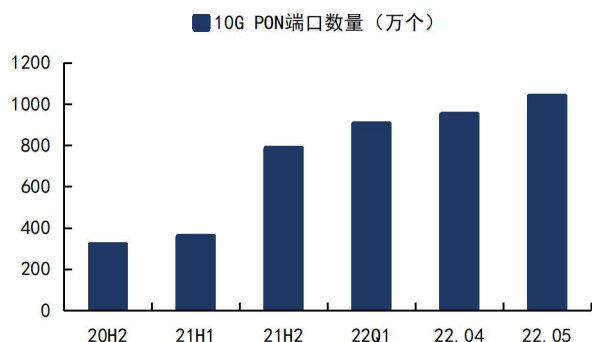


资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

千兆宽带网络建设加速，5G 基站建设平稳推进。截至 22 年 5 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 1238 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 9.79 亿个，较 21Q4 净增 1931 万个，占比达 95.1%；具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1039 万个，比上年末净增 253.3 万个。

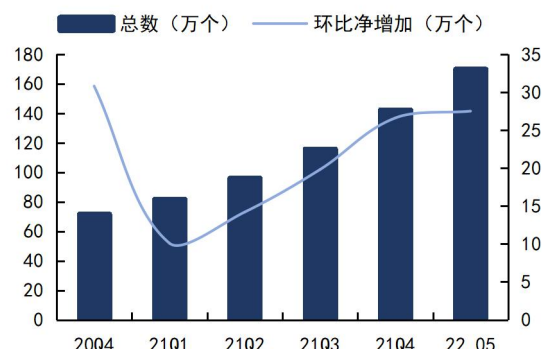
截至 2022 年 5 月末，5G 基站总数达 170 万个，占移动基站总数的 16.7%。其中，1—5 月份新建 5G 基站 27.5 万个。

图 19：10G PON 端口数（万个）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

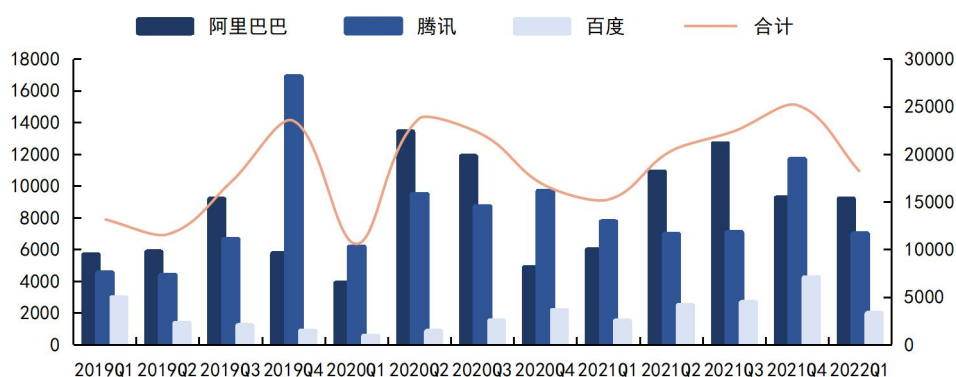
图 20：国内已建成 5G 基建数（左）及净增加（右）



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 21：国内三大云厂商资本开支（百万元）



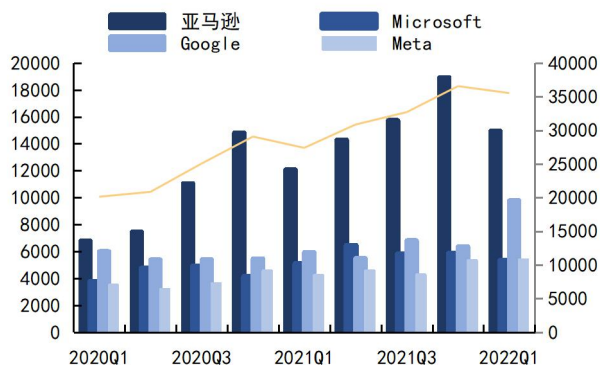
资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

22Q1 海外云厂商资本开支符合预期。2022 年一季度，海外三大云厂商及 Meta 资本开支合计 355.18 亿美元（同比+30%，环比-2.8%），趋势上看基本符合各家在业绩发布会上的预期。其中：

- **亚马逊（Amazon）** 22Q1 资本开支 149.51 亿美元（同比+24%，环比-21%）；
- **微软（Microsoft）** 22Q1 资本开支 53.40 亿美元（同比+5%，环比-9%）；

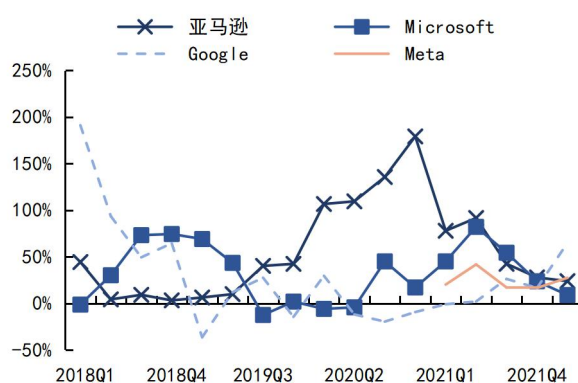
- 谷歌 (Google) 22Q1 资本开支 97.86 亿美元 (同比+65%, 环比+53%);
- Meta (Facebook) 22Q1 资本开支 54.41 亿美元 (同比+27%, 环比+1.3%)。

图22: 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

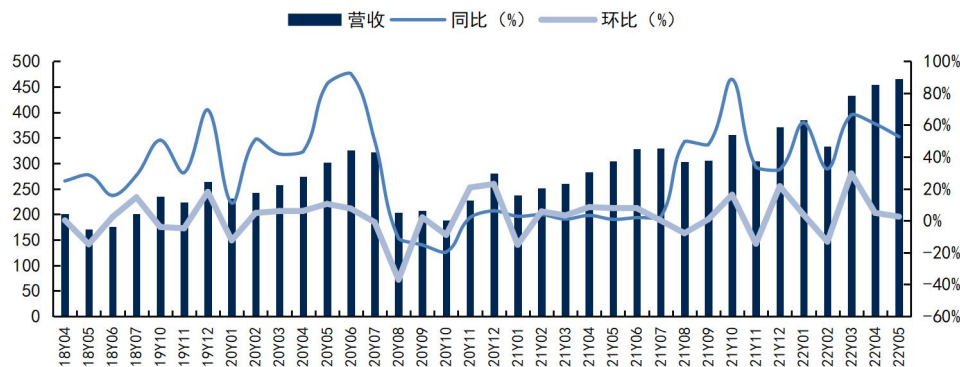
图23: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 yoy (%)



资料来源: 各公司财报, 国信证券经济研究所整理

信骅 5 月营收创历史新高, 上修全年业绩。2022 年 5 月, 服务器芯片厂商信骅实现营收 4.66 亿新台币 (同比+52.7%, 环比+2.5%), 单月营业收入创历史新高。据公司公告, 公司上修 2022 年营收预测, 全年营收同比增速预估将从 30%上修调整为优于 45%。

图 24: 信骅月度营收及同比增速 (百万新台币, %)

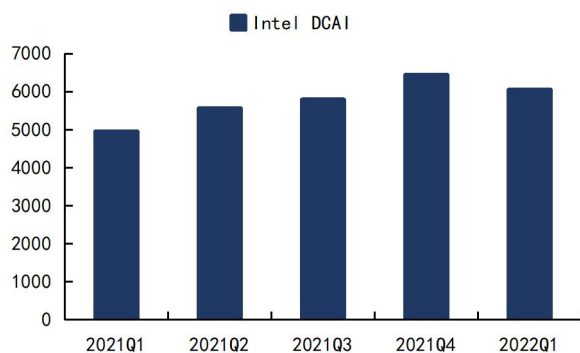


资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

Intel DCAI 22Q1 营收同比增长 22%, AMD Computing and Graphics 营收维持高速增长:

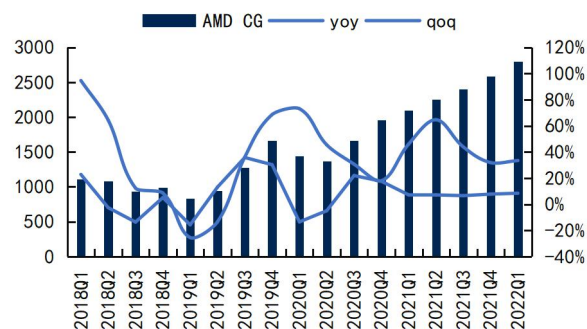
- Intel DCAI 22Q1 实现营收 60.34 亿美元 (同比+22%, 环比-6%), 主要受益于服务器收入大幅增长 (同比+28%), 不过服务器芯片 ASP 下降 3%抵销部分需求增长效应;
- AMD Computing and Graphics 22Q1 实现营收 28 亿美元 (同比+33%, 环比+8%), 维持较快增长。

图25: Intel DCAI 部门营收 (百万\$)



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图26: AMD CG 部门营收及同环比增速 (百万\$, %)



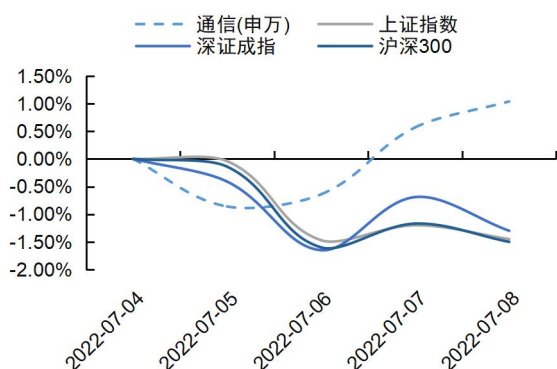
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

板块行情回顾

(1) 板块市场表现回顾

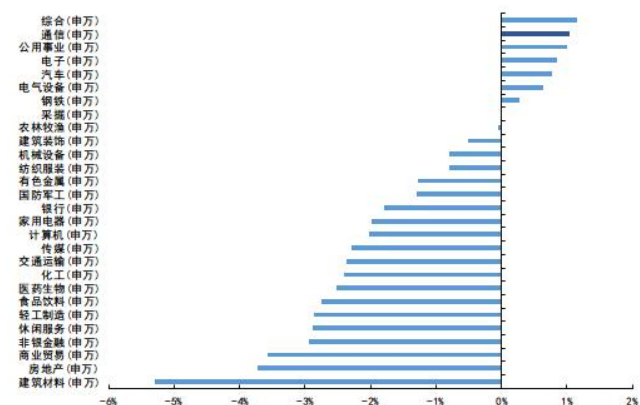
本周通信(申万)指数上涨 1.04%，沪深 300 指数下跌 1.50%，板块表现强于大市，相对收益 2.54%，在申万一级行业中排名第 2。

图 27: 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 20220708

图 28: 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 20220708

(2) 各细分板块涨跌幅及涨幅居前个股

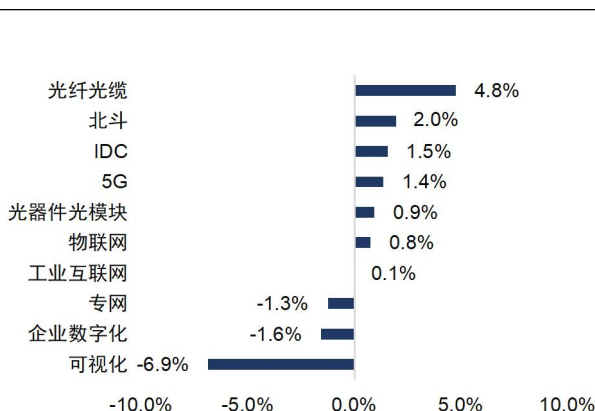
在我们构建的通信股票池里有 148 家公司，本周平均涨跌幅为 0.80%，各细分领域中光纤光缆、北斗、IDC、5G、光器件光模块、物联网和工业互联网分别上涨 4.8%、2.0%、1.5%、1.4%、0.9%、0.8%和 0.1%，专网、企业数字化和可视化分别下跌 1.3%、1.6%和 6.9%。

图 29: 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 20220708

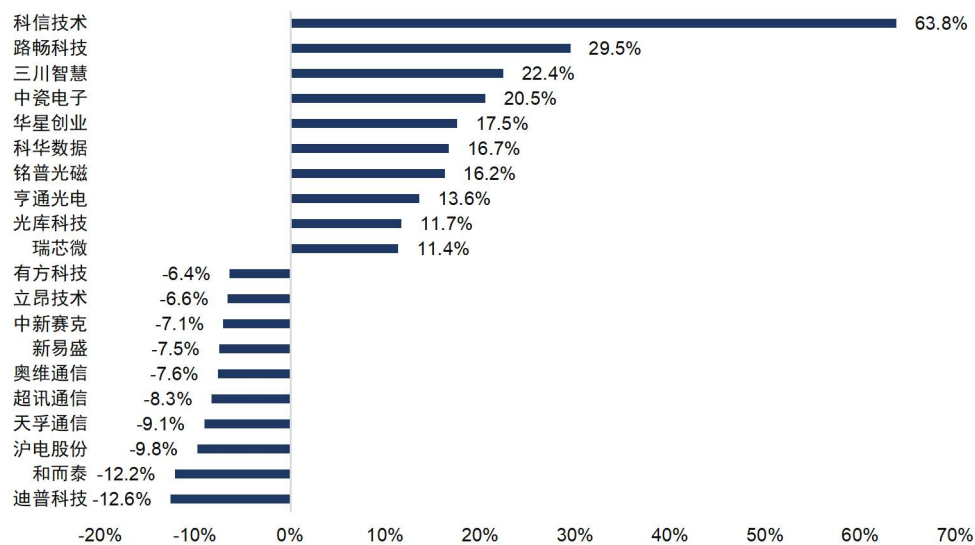
图 30: 细分板块本周涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220708

从个股表现来看, 本周涨幅排名前十的为: 科信技术(63.79%)、路畅科技(29.47%)、三川智慧(22.42%)、中瓷电子(20.53%)、华星创业(17.54%)、科华数据(16.69%)、铭普光磁(16.24%)、亨通光电(13.58%)、光库科技(11.69%)和瑞芯微(11.35%)。

图 31：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 20220708

上市公司公告

(1) 本周行业公司公告

表 7: 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	华星创业	公司发布 2022 年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 7 人,包括公司公告本激励计划时在公司(含子公司,下同)任职的董事、高级管理人员及核心骨干。本计划拟向激励对象授予的第二类限制性股票总量为 2142.65 万股,其中,首次授予 1714.12 万股,预留 428.53 万股,首次及预留授予激励对象限制性股票的授予价格为 2.60 元/股。公司层面业绩考核目标:触发值为 2022 年净利润不低于 800 万元,23-24 年净利润不低于 1800/2300 万元或 22-23 年/22-24 年累积净利润不低于 2600/4900 万元;目标值为 2022 年净利润不低于 1000 万元,23-24 年净利润不低于 2200/2500 万元或 22-23 年/22-24 年累积净利润不低于 3200/5700 万元	7 月 5 日
	烽火通信	公司发布 2021 年年度权益分派实施公告。本次利润分配以方案实施前的公司总股本 1,187,828,054 股为基数,每股派发现金红利 0.080 元(含税),共计派发现金红利 95,026,244.32 元。	7 月 7 日
专网	超讯通信	公司发布签订战略合作框架协议的公告。公司与兰州新区科技文化旅游集团有限公司达成战略性、框架性约定,加强双方在兰州新区大数据产业园三期项目开发、建设、运营及后续运维方面的合作,双方约定在同等条件下,兰州科文旅优先选择公司作为合作伙伴与华为、中兴、紫光等知名企业就大数据产业园预计的 250,000 台 IDC 机柜研发、生产、制造等方面展开合作。根据框架协议约定,为扎实推进双方合作事项的落地,公司于本框架协议签订后的 50 个工作日内向兰州科文旅分批支付合计 2 亿元合作意向金,对方收到合作意向金全额之日起满一年后,向公司返还该资金。为展示业务信心,避免中小股东承担损失的风险,公司控股股东梁建华先生或其指定方将向公司提供该笔资金。	7 月 8 日
光纤光缆	中天科技	公司发布关于中标大型储能项目的公告。公司与全资子公司中天储能科技陆续收到招标代理机构《中标通知书》,确认中天科技股份和中天储能科技为相关项目中标人,中标情况如下:1)中广核 2022 年度磷酸铁锂电池储能系统框架采购-第二标段涉及新疆等 10 个区域,累计总功率 300MW/600MWh(0.5C 储能,功率暂定 300MW),中标金额 8.16 亿元;2)蒙古国能源局招标大型储能项目功率 80MW/200MWh,中标金额:8092.54 万美金(不含税)(折合人民币约为 5.4 亿元),预计于 2022 年 8 月开始执行,2023 年 10 月执行完毕(具体的执行计划根据蒙古业主最终审批计划调整)。	7 月 3 日
	长飞光纤	公司发布关于收购博创科技控制权之股份过户完成的公告。近日,公司收到《深圳证券交易所上市公司股份协议转让确认书》(〔2022〕第 110 号)及《证券过户登记确认书》。根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》,本次股份转让事项已于 2022 年 7 月 7 日完成过户手续。截至本公告披露日,公司合计持有博创科技 32,784,099 股股份,占本公告披露日博创科技总股本的 12.53%;同时,公司持有 33,165,558 股表决权委托股份项下的表决权,占本公告披露日博创科技总股本的 12.68%。综上,截至本公告披露日,公司可以支配博创科技表决权的股份比例为 25.21%,成为博创科技的控股股东。由于本公司无实际控制人,因此本公司成为博创科技的实际控制人。	7 月 8 日
北斗	华测导航	公司发布 2022 年半年度业绩预告,公司预计 22H1 实现归母净利润 1.32-1.37 亿元,同比+20.55%-25.12%;实现扣非归母净利润 0.91-0.96 亿元,同比+13.49%-19.72%。	7 月 6 日
物联网	德生科技	公司发布关于与中国电子系统技术有限公司签订战略合作协议的公告。为加快数字化转型,赋能数字经济健康快速发展,广东德生科技股份有限公司(以下简称“公司”)近日与中国电子系统技术有限公司(以下简称“中国系统”)经友好协商,签署了《中国电子系统技术有限公司与广东德生科技股份有限公司战略合作协议》(以下简称“战略合作协议”),同意双方依法在现代数字城市、数据创新、数字产业、居民服务“一卡通”等方面展开全面、深入的合作。	7 月 4 日
	三川智慧	公司发布关于参股公司中稀天马上市辅导备案的公告。公司于近日收到公司参股公司中稀天马新材料科技股份有限公司(以下简称“中稀天马”)通知,中稀天马向中国证券监督管理委员会山东监管局提交的首次公开发行股票并上市的辅导备案资料获得受理,并于 2022 年 7 月 1 月收到书面确认文件,辅导机构为中德证券有限责任公司。截至本报告披露日,公司持有中稀天马 16.57%的股份,系其第二大股东。	7 月 5 日
	中颖电子	公司发布 2022 年半年度业绩预告,公司预计 22H1 实现归母净利润 2.52-2.60 亿元,同比+65%-70%;实现扣非归母净利润 2.29-2.37 亿元,同比+60%-66%。	7 月 6 日

资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20220708

(2) 本周新股动态

【证监会同意德科立科创板 IPO 注册】德科立主营业务涵盖光收发模块、光放大器、光传输子系统的研发、生产和销售,产品主要应用于通信干线传输、5G 前传、5G 中回传、数据链路采集、数据中心互联、特高压通信保护等国家重点支持发展领域。公司拟募集资金 10.3 亿元,分别用于高速率光模块产品线扩产及升级建设项目、光传输子系统平台化研发项目及补充流动资金。(资料来源:德科立)

【证监会同意金禄电子创业板 IPO 注册】金禄电子专业从事印制电路板(PCB)的

研发、生产和销售，产品广泛应用于汽车电子、通信电子、工业控制、消费电子、医疗器械等领域。公司主打汽车 PCB 市场，尤其在新能源汽车 PCB 应用领域，产品涵盖电池管理系统（BMS）、电动机控制器、DC/DC 转换器、车载充电机、ADAS、充电桩等核心部件及配套设施，是全球最大的新能源汽车电池制造商宁德时代的最大 PCB 供应商。公司拟募集资金 7.85 亿元，分别用新能源汽车配套高端印制电路板建设项目与偿还金融负债及补充流动资金。（资料来源：金禄电子）

投资建议：景气度复苏和估值修复共振，全面看多行业投资机会

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8：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	72.42	1.79	2.36	3.06	40.5	30.7	23.7	10.3
603236.SH	移远通信	买入	132.30	2.46	4.40	7.48	53.7	30.0	17.7	6.0
300638.SZ	广和通	买入	24.77	0.97	1.32	1.78	25.6	18.8	13.9	5.3
002139.SZ	拓邦股份	买入	12.21	0.45	0.68	0.86	27.1	18.0	14.2	3.1
603893.SH	瑞芯微	增持	107.59	1.44	2.04	2.71	74.7	52.7	39.7	15.7
688668.SH	鼎通科技	买入	74.47	1.28	2.01	2.74	58.2	37.0	27.2	7.9
688800.SH	瑞可达	增持	132.02	1.05	1.68	2.67	125.7	78.6	49.4	14.3
300627.SZ	华测导航	买入	34.80	0.78	0.71	1.03	44.8	49.0	33.8	6.0
002151.SZ	北斗星通	买入	31.19	0.40	0.58	0.88	78.9	53.6	35.6	3.6
300308.SZ	中际旭创	买入	30.01	1.10	1.38	1.63	27.3	21.7	18.4	2.1
000988.SZ	华工科技	买入	22.41	0.76	0.92	1.16	29.5	24.4	19.3	3.0
300394.SZ	天孚通信	买入	24.05	0.78	1.11	1.39	30.8	21.7	17.3	4.0
300620.SZ	光库科技	增持	36.60	0.80	0.94	1.30	45.8	38.9	28.2	3.9
000063.SZ	中兴通讯	买入	24.67	1.44	1.68	1.88	17.1	14.7	13.1	2.3
300738.SZ	奥飞数据	买入	10.88	0.38	0.51	0.73	28.6	21.3	14.9	2.9
301018.SZ	申菱环境	买入	27.80	0.58	0.96	1.29	47.9	29.0	21.6	4.6
002518.SZ	科士达	买入	31.36	0.64	0.76	0.97	49.0	41.3	32.3	6.0
000938.SZ	紫光股份	买入	19.52	0.75	0.96	1.20	26.0	20.3	16.3	1.9
000977.SZ	浪潮信息	买入	25.54	1.38	1.86	2.39	18.5	13.7	10.7	2.6
600522.SH	中天科技	买入	24.60	0.05	1.11	1.34	492.0	22.2	18.4	3.1
600941.SH	中国移动	买入	58.92	5.66	5.84	6.20	10.4	10.1	9.5	1.0
601728.SH	中国电信	买入	3.71	0.28	0.32	0.37	13.3	11.6	10.0	0.8
600050.SH	中国联通	买入	3.42	0.20	0.22	0.25	17.1	15.5	13.7	0.7
688618.SH	三旺通信	买入	41.18	1.20	1.68	2.28	34.3	24.5	18.1	2.9
688080.SH	映翰通	买入	40.33	2.00	2.68	3.78	20.2	15.0	10.7	2.8

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理（2022年7月8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