



**上海证券**  
SHANGHAI SECURITIES

证券研究报告  
2024年1月15日  
行业：通信  
增持（维持）

# 科技拉动行业新增长周期，技术引领板块新成长逻辑 ——通信行业2024年度投资策略

分析师：刘京昭 SAC编号：S0870523040005

# 目录

## Content

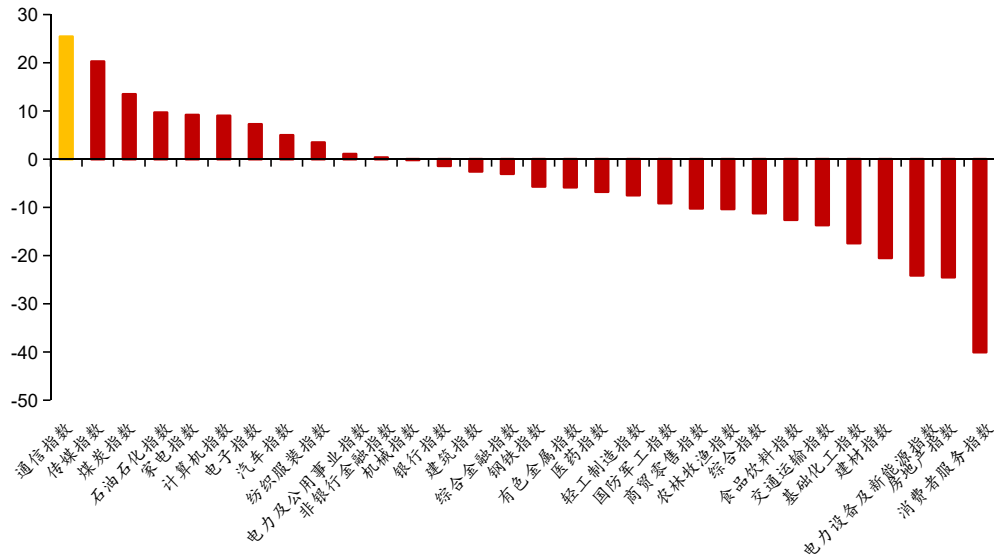
---

- 一、增长逻辑出现转变，估值抬升增加行业获益
- 二、高新技术引领行业发展，三大主线齐头并进
- 三、板块建议关注标的
- 四、风险提示

# 1.1 行业增长逻辑发生改变，通信设备最为利好

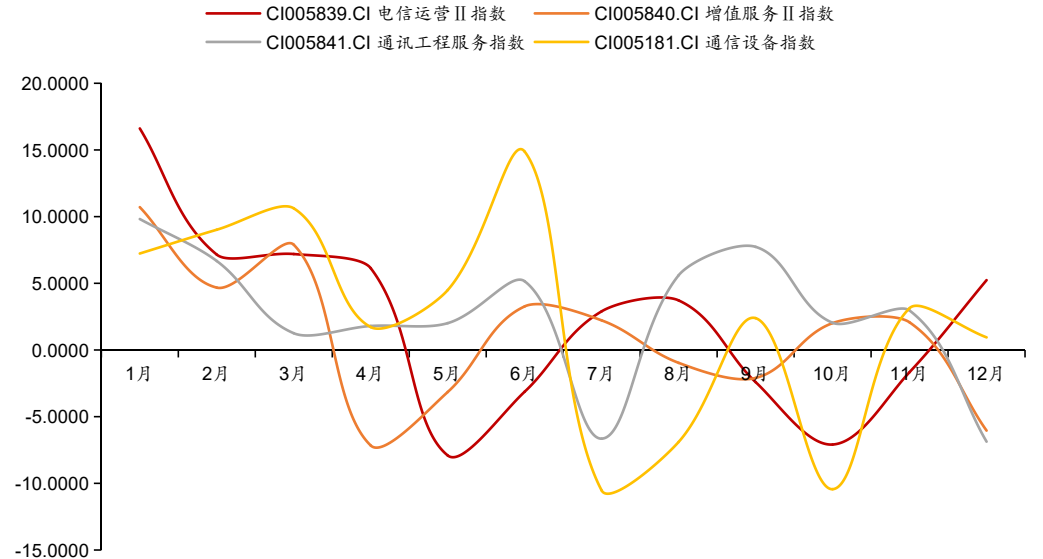
- ◆ 2023年在以Chat-GPT、Gemini为代表的AI大模型发展催化下，通信行业核心驱动因素正在加速变迁。我们认为，传统以运营商为核心的通信网络升级路线，正逐步转向以AI发展为代表的算力基础设施升级以及卫星互联网的迭代更新的新兴路线。2023年中信一级通信行业指数年初以来涨幅达25.42%，位居30个中信一级行业指数第1位。
- ◆ 板块大体走势一致，通信设备子版块或成最大赢家。我们认为，5-6月受益于光模块关注度的大幅提升，通讯设备指数出现大幅度上扬，于6月涨幅达到最高点14.87%；9月通信板块迎来第二波行情，通信设备指数、通讯工程服务指数分别上涨2.39%、7.73%。

图1 各板块2023年涨跌幅排名 (%) (2023.01.01-2023.12.31, 中信一级指数)



资料来源: iFinD, 上海证券研究所

图2 年初以来细分行业指数当月累计涨跌幅 (%) (2023.01.01-2023.12.31)



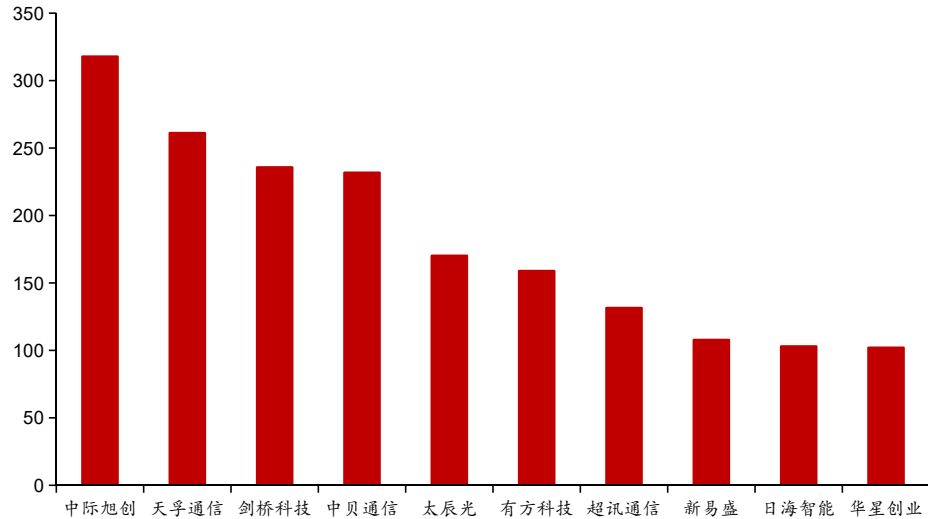
资料来源: iFinD, 上海证券研究所



## 1.2 板块估值有望长期上扬，两大概念引领产业成长

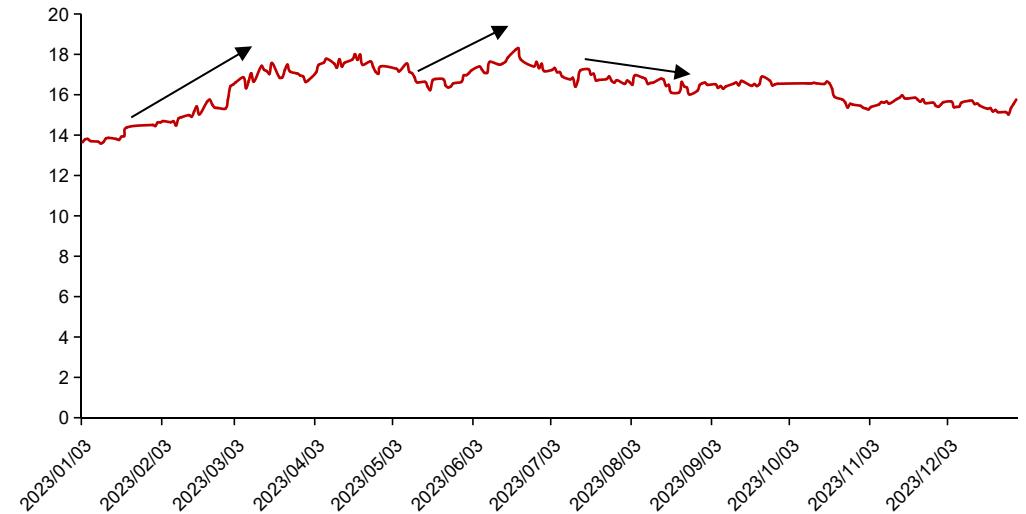
- ◆ 板块估值逐渐回调，坚定看好长期市场行情。板块估值于23年上半年迅速拔高，PE-TTM值于1月3日的13.65拔高至6月20日18.31，下半年估值呈现冲高后回调趋势。我们认为，由于通信行业的硬件化特征以及订单跟进的滞后性，业绩释放尚需时日，同时行业估值也并未达到历史高点，短期下调空间依然有限。
- ◆ 光模块+算力租赁个股表现优异。个股层面，以中际旭创、天孚通信为代表的光通信企业23年呈现领涨态势，以中贝通信为代表的算力租赁企业依旧热度不减，涨幅榜前十个股涨幅均超过100%。

图3 2023年通信行业个股涨跌幅排行 (%) (2023.01.01-2023.12.31)



资料来源: iFinD, 上海证券研究所

图4 2023年通信行业估值概览 (PE-TTM)



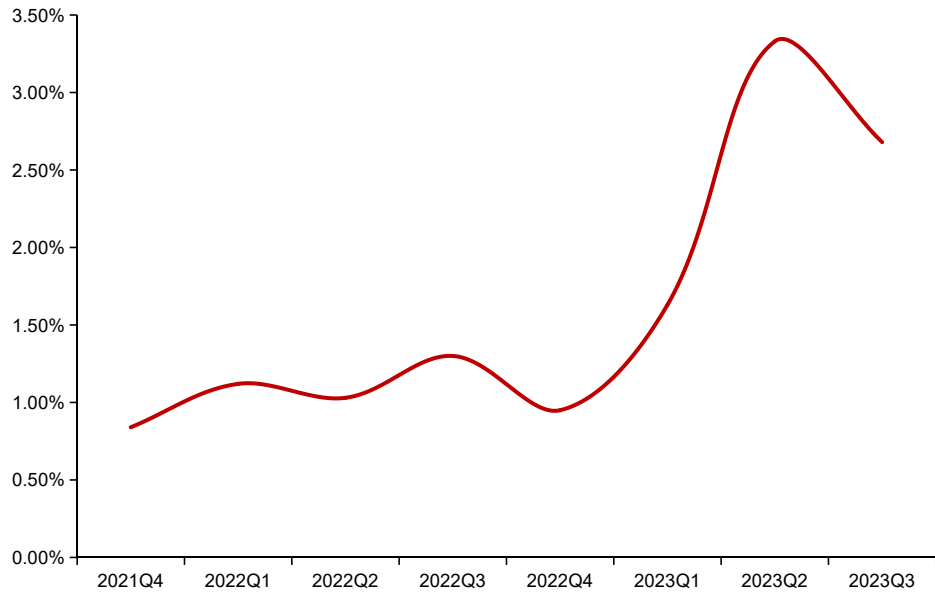
资料来源: iFinD, 上海证券研究所



## 1.3 持仓比例持续高增，光通信企业备受青睐

- ◆ 从基金持仓情况来看，23年Q1-Q2季度通信行业呈现明确的加仓情形，Q2最高达3.33%的仓位。
- ◆ 机构投资者偏爱光通信及传统运营商，大型设备商如中兴通讯也广受关注。截止9月30日，中际旭创、中兴通讯、中国移动、天孚通信、新易盛的机构持单量名列前茅，占流通股持股比例分别达到：22.7%、12.45%、16.95%、19.04%、16.48%。

图5 2023年通信板块公募基金持仓情况



资料来源：iFinD，上海证券研究所

表1 十大公募基金重仓股(截止至2023年9月30日收盘日)

证券简称	持股基金数	持股市值(万元)	持股数量(万股)	持股数量环比	持股比例
中际旭创	599	1971710.9	17026.86	-14.51%	22.70%
中兴通讯	420	1638196.63	50128.42	-43.29%	12.45%
中国移动	388	1245088.91	12859.83	-30.07%	16.95%
天孚通信	234	653913.49	6883.3	-35.10%	19.04%
新易盛	199	468197.74	10178.21	-45.68%	16.48%
亿联网络	44	250450.76	7027.24	-49.88%	9.72%
中国电信	148	249741.43	43133.23	-72.15%	2.20%
中天科技	78	222235.99	14965.39	-51.81%	4.39%
中国联通	98	201480.38	41710.91	-58.59%	1.35%
梦网科技	23	112015.43	7672.29	20.16%	11.18%

资料来源：iFinD，上海证券研究所



# 目录

## Content

---

- 一、增长逻辑出现转变，估值抬升增加行业获益
- 二、高新技术引领行业发展，三大主线齐头并进
- 三、板块建议关注标的
- 四、风险提示

## 2.1.1 卫星通信投资亮点：供给侧——近地轨道有限性催化低轨卫星布局加快（1/4）

- ◆ **NGEO类卫星具有天然通信优势，布局或将迎来加速阶段。**LEO低轨道对应无线链路环回低时延（2~13ms）和低路损，有益于宽带数据类业务开展；而GEO相应时延与路损较大，对卫星终端天线类型和发射功率均有更高要求。
- ◆ **各国卫星布局进程加快，新一轮太空竞赛开启。**轨道方面，低轨卫星轨道容纳量仅约为6万颗，目前Starlink已规划4.2万颗，预计将独占大部分近地轨道，Oneweb在3月申请破产的情况下仍然申请近4.8万颗卫星发射量，轨道竞争日益激烈；频段层面，国际电信联盟制定的无线电规则指出，信号频率的占用采用先到先得的原则，频谱争夺白热化。

表2 高低轨卫星应用系统优缺点对比

卫星轨道	高轨	低轨
高度/km	35768	160~2000
周期/h	-	1.5~1.8
用户切换频率	无	高
技术优势	部署简单，卫星固定	时延低，星座容量高
技术劣势	通信时延大，单星容量低	组网复杂卫星相对地面移动快
典型星座及能力	VIASAT：总容量为180Gbit/s，用户速率为12~100Mbit/s，时延为500ms	星链：第1批4408颗星，单星容量为20Gbit/s，用户速率为30~500Mbit/s，时延为20~90ms

资料来源：邮电设计技术，上海证券研究所

表3 各国主要卫星互联网星座部署计划

国家	公司	星座	数量	建成年份	建成高度	频段	应用
美国	SpaceX	Starlink	11927	2027	1130km	Ku, Ka, V	宽带
英国	Oneweb	Oneweb	2468	2027	1200km	Ku, Ka, V, E	宽带
美国	亚马逊	Kuiper	3236	/	/	Ka	宽带
加拿大	Telesat	Telesat	298	2023	/	Ka	宽带

资料来源：观研报告网，上海证券研究所



## 2.1.2 卫星通信投资亮点：供给侧——Starlink产业链有望深度获益（2/4）

- ◆ Starlink对终端及通信资费进行定制化部署，生产者剩余显著扩大，终端产业链有望深度受益。Starlink终端为用户提供了四种类型的产品型号选项，分别为：Residential（售价599美元，租赁价格\$120起）、Business（售价2500美元，租赁价格\$250起）、Roam（售价599美元，租赁价格\$150起）、Mobility（售价2500美元，租赁价格\$250起）。目前已开通的国家中，美国Residential系列包月资费为90/120美元、加拿大为158.2加币、英国为75英镑、法国为40欧元、德国为50欧元、澳洲为139澳币（最贵）。

表4 Starlink产品及服务收费情况

	Price	Equipment Fees	Speed
Starlink Residential	\$120/monthly	\$599	25-220Mbps
Starlink Business	\$250/monthly	\$2,500	100-220Mbps
Starlink Roam	\$150/monthly	\$599	5-220Mbps
Starlink Mobility	\$250/monthly	\$2,500	100-220Mbps

资料来源：Starlink官网，上海证券研究所

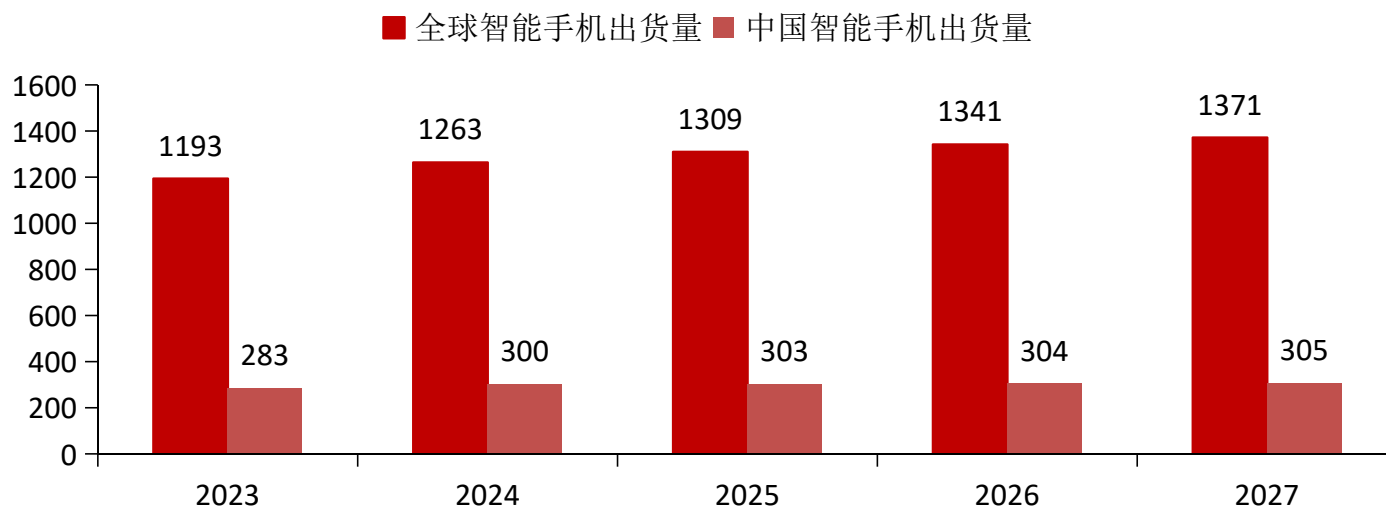




## 2.1.3 卫星通信投资亮点：需求侧——卫星手机直连彰显通信未来（3/4）

- ◆ 目前手机直连卫星存在三大技术演进路线：1) 传统卫星技术使用存量卫星技术与资源，通过终端侧5G、卫星双模集成等方式使手机支持卫星通信；2) 存量手机网络改造技术通过对基站进行非标准化定制、增强，可以使存量4G/5G终端直连卫星，对天线能力要求高；3) 利用3GPP NTN技术的演进完成直连手机的需求，可支持宽窄带、高中低轨等各类场景，星地产业链可完全复用。
- ◆ 长期来看，手机直连将助力卫星通信终端基带芯片大幅度放量，消费电子领域长期利好。根据IDC预测，2024年全球和中国智能手机出货量将分别达到12.63亿台、3亿台，同比增长约为5.9%、6%。我们认为，随着智能终端出货量的提升以及卫星通讯手机占比的扩大，卫星通信基带芯片需求有望大幅度放量。

图6 全球和中国智能手机出货量及预测（百万台）



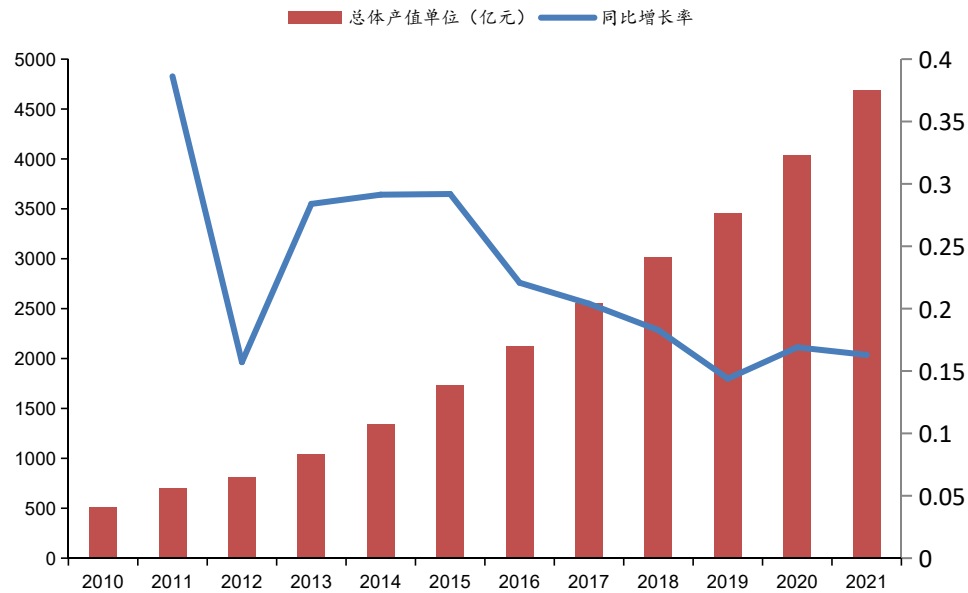
资料来源：IDC，上海证券研究所



## 2.1.4 卫星通信投资亮点：需求侧——北斗+智能穿戴协同助力导航市场持续扩容（4/4）

- ◆ 得益于“北斗+”和“+北斗”的深化发展，以及新基建和数字经济政策的有力拉动，卫星导航应用市场有望进一步扩大。新兴的信息化集成用户单位对北斗相关器件、软件、数据、终端产品采购量的增加，有力的推动了产业核心价值的提升，并体现出北斗的巨大赋能效应。
- ◆ 智能可穿戴设备或成为卫星导航产业发展的新增长引擎。在人口老龄化程度加深、疫情影响健康观念提高、综合定位精度不断提高、可穿戴设备价格下降等因素的影响下，我们认为智能可穿戴设备出货量将迎来大幅度增长。根据IDC预测，2022-2027年全球智能可穿戴设备CAGR将达到5.4%，其中智能手表CAGR将达到6.1%，2027年在智能可穿戴设备中的出货量占比将达到31.9%。

图7 2010年-2021年我国卫星导航与位置服务产业总体产值



资料来源：中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书，上海证券研究所

表5 全球可穿戴设备分类别市场规模预测

产品	2023年出货量 (百万台)	2023年市场份额	2027年出货量 (百万台)	2027年市场份额	2022-2027CAGR
耳机	325	62.10%	404	62.70%	5.60%
智能手表	162.2	31.00%	205.3	31.90%	6.10%
手环	33.8	6.50%	31.7	4.90%	-1.60%
其他	2.2	0.40%	3.5	0.50%	12.50%
总计	523.2	100.00%	644.5	100.00%	5.40%

资料来源：IDC，上海证券研究所



## 2.2.1 算力投资主线：端云协同成为AI发展新趋势，AI PC发展进程加快（1/5）

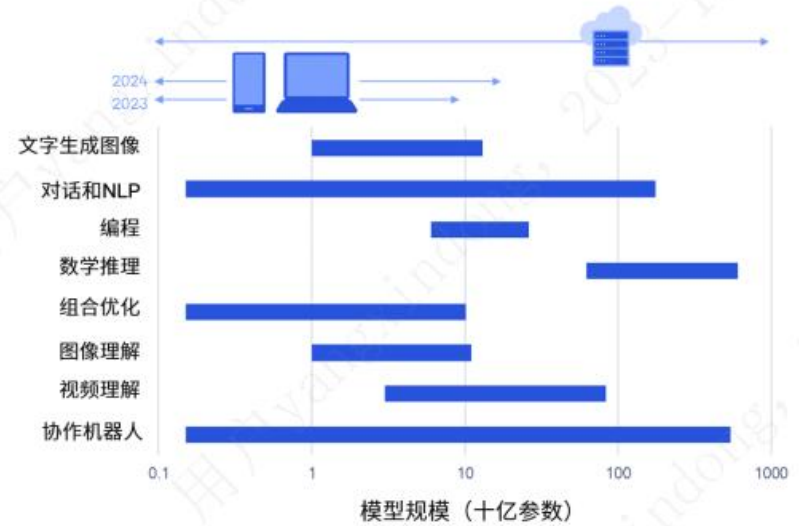
- ◆ AI发展重心逐步向边缘侧迁移，端云协同模式的混合AI成为发展主流。AI推理算力的需求规模远高于AI训练，模型的推理成本随着日活用户数量及使用频率的增加而扩大，推高云端计算成本。而混合AI可支持生成式AI的开发者和提供商利用边缘终端的计算能力实现降本增效，带来高性能、个性化、隐私和安全优势。
- ◆ 端侧AI发展进程逐步加快。根据群智咨询预测，2024年全球AI PC出货量将达到1300万台，渗透率将达到7%，并有望于2025-2026年保持两位数以上的年增长率。预计2027年全球AI PC出货量将达到1.5亿台，渗透率提升至79%，目前联想、惠普、三星、LG、戴尔、宏碁等厂商均加大对AI PC产品布局。

图8 AI处理的重心向边缘转移



资料来源：《混合AI是AI的未来》，上海证券研究所

图9 生成式AI模型从云端分流到终端运行



资料来源：《混合AI是AI的未来》，上海证券研究所



## 2.2.2 算力投资主线：算力调度是未来算力布局的主要抓手（2/5）

◆ 我们认为，算力调度有望成为24年算力板块的投资主线之一：

- ◆ 算力调度顺应边缘计算的发展潮流。随着5G和物联网的规模建设进程不断推进，算力将加速从云端向边、端两侧进行扩散，边缘计算能力的逐步兴起加剧了对算力调度的需求。
- ◆ 政策支持成为算力调度的发展底牌。宏观层面的政策正在指引全国一体化算力网络的建设工程，随着算力设施与网络设施融合进一步加深，预计算力调度将为平衡我国东西算力供给、释放算力需求、实现算力设施空间布局优化提供有力支撑。
- ◆ 东数西算与算力调度相辅相成。随着东数西算的全面推进，算力资源的重要性或将对标水电等基础资源，算力调度发展的重要性不言而喻。

图10 全国一体化算力算网调度平台



资料来源：中国信通院，上海证券研究所

图11 算力调度在算力交互中扮演者核心作用



资料来源：华为，上海证券研究所

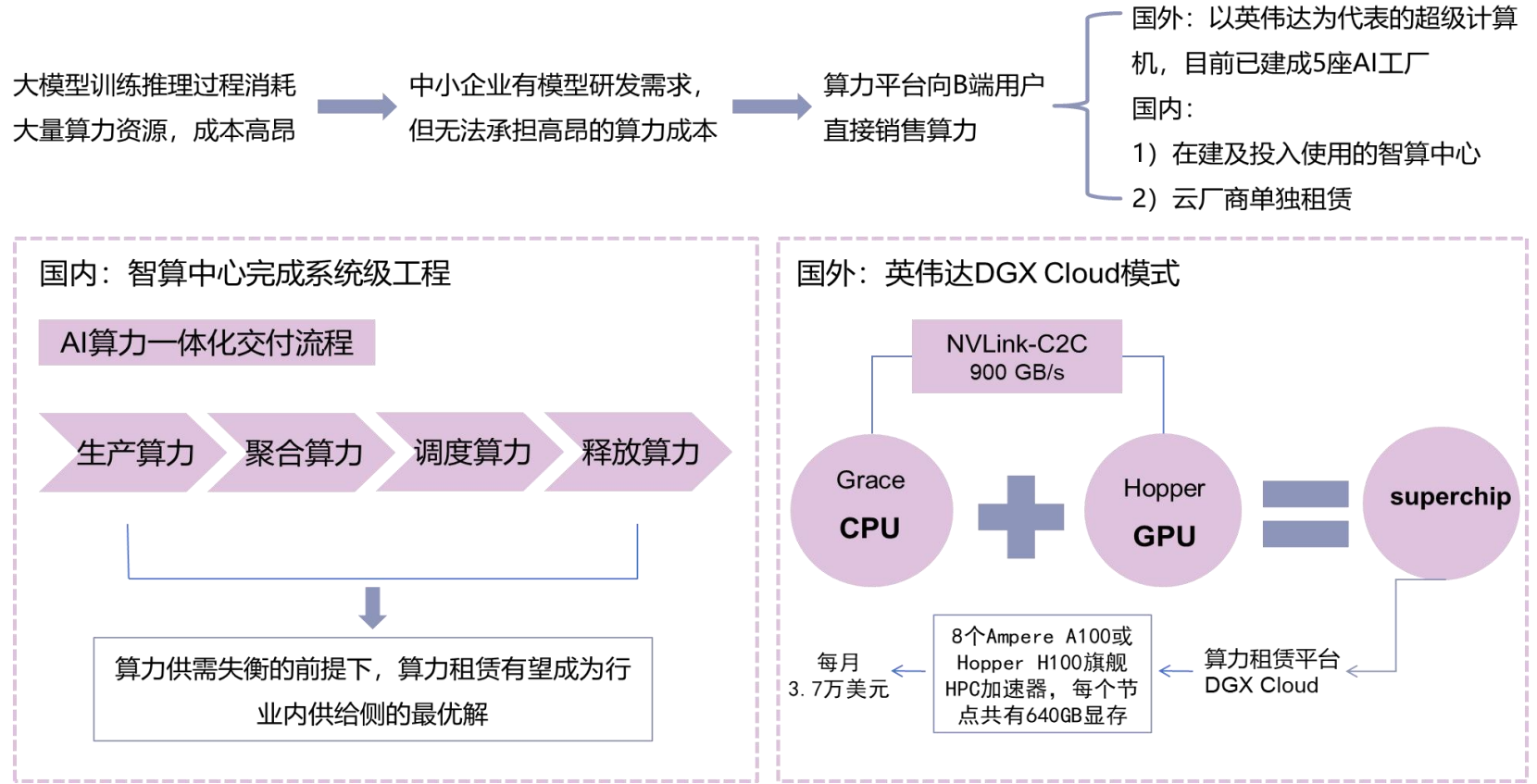


## 2.2.3 算力投资主线：AIGC加速推进，助推算力租赁市场繁荣（3/5）

◆ **AIGC产业拥有巨大的发展潜力，成长空间广阔。**根据艾瑞咨询预测，预计到2028年我国AIGC产业预计规模将达到7202亿元，将完成在重点领域、关键场景的技术价值兑现，并逐步建立完善的模型即服务产业生态，预计2030年中国AIGC产业规模将突破至11441亿元。

图12 算力租赁模式有望成为算力供给最优解

◆ **巨量AI应用开发需求催化算力租赁新模式兴起。**对于研发垂类行业的小模型企业来说，算力租赁模式可以有效降低大模型的研发门槛，无需购买服务器，通过浏览器即可访问算力中心，使用算力服务。



资料来源：量子位，上海证券研究所



## 2.2.4 算力投资主线：AI交换机有望加速落地（4/5）

- ◆ 基于AI对数据中心所带来的海量数据交换需求，英伟达于InfiniBand、以太网双端布局交换机业务。InfiniBand层面，英伟达先后推出Quantum、Quantum-2等系列产品；以太网交换机层面，英伟达推出Spectrum-3 SN4000、Spectrum-4 SN5000等系列产品，其中Spectrum-4 SN5000是全球唯一适用于深度学习工作负载的以太网交换机产品，能够以高达800GB/s的速度连接云规模GPU计算。
- ◆ AI数据中心发展有望迅速催化InfiniBand交换机市场长期扩容。根据英伟达数据，1个SU包含20个服务器计算节点，创造大约leaf层8台交换机以及Spine层5台交换机的需求，对应服务器与交换机比例为1:0.65，交换机的置换需求长期显著。
- ◆ 国产交换机也紧随发展潮流，AI交换机迅速落地。华为推出的CloudEngine 16800系列是业界首款面向AI时代的数据中心交换机，具备内嵌AI芯片、单槽48x400GE高密端口、能够向自动驾驶网络演进等特征。

表6 英伟达交换机配置方案

Nodes	Sus	QM8790 Switches			Cables		
		Leaf	Spine	Core	Leaf	Spine1	Core
20	1	8	5		160	164	
40	2	16	10		320	324	
60	3	24	20		480	484	
80	4	32	20		640	644	
120	6	48	80	24	960	964	960
140(DGX SuperPOD)	7	59	80	28	1120	1124	1120

资料来源：英伟达官网，上海证券研究所

图13 CloudEngine 16800宣推图



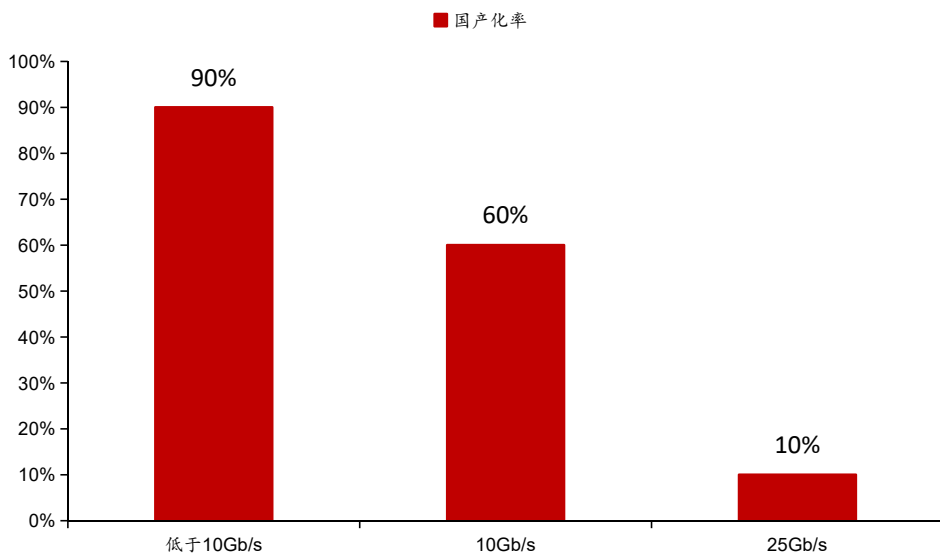
资料来源：华为官网，上海证券研究所



## 2.2.5 算力投资主线：高速光模块升级迭代需求加剧，CPO技术受广泛关注（5/5）

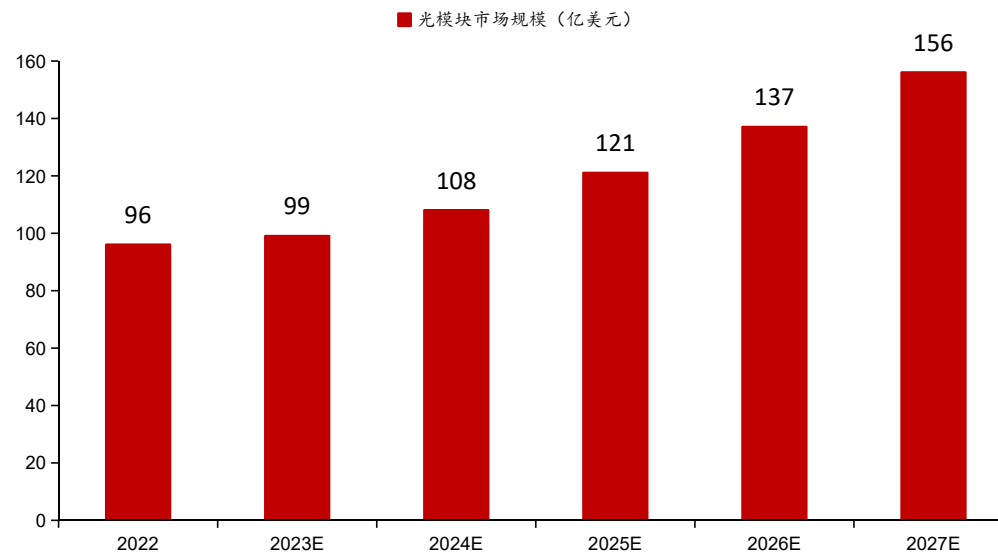
- ◆ 我们认为，人工智能大模型训练量的快速增长有效带动AI服务器集群的建设需求，集群内部通信衍生对AI数据交换机及对800G光模块的确定性需求。
- ◆ 高端光模块国产化替代空间依然广阔。根据中商产业研究院相关数据，我国10Gb/s以下的低端光模块国产化率已达90%，10Gb/s光模块的国产化率为60%，25Gb/s及以上高端光模块及组件国产化率极低，仅为10%。

图14 光模块各传输速率国产化率统计情况



资料来源：中商产业研究院，上海证券研究所

图15 2022-2027年全球光模块市场规模预测趋势图



资料来源：中商产业研究院，上海证券研究所



## 2.2.5 算力投资主线：高速光模块升级迭代需求加剧，CPO技术受广泛关注（5/5）

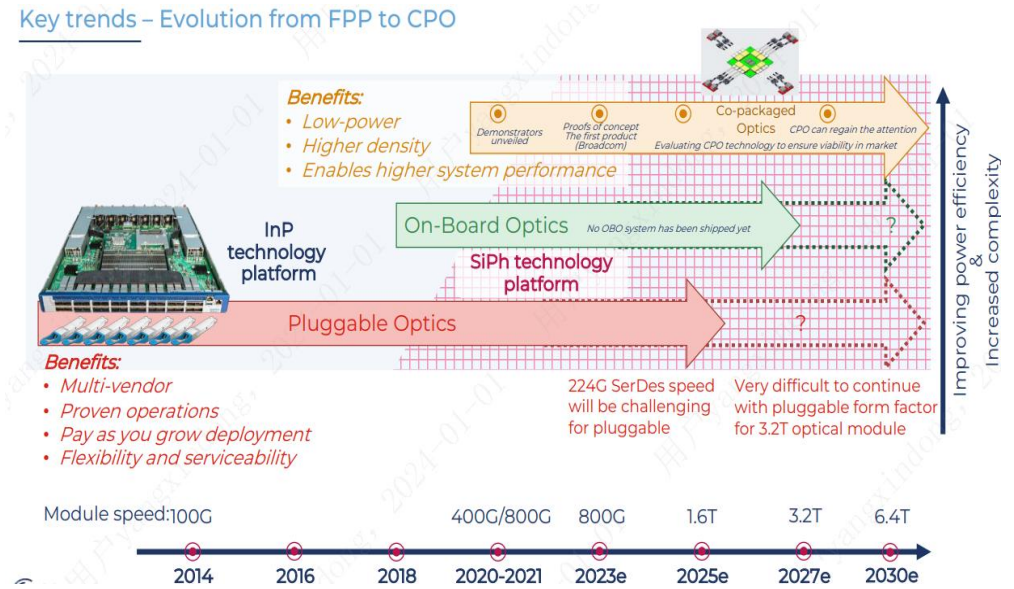
- ◆ 1.6T光模块需求初现，有望成为25年发展主旋律。据中际旭创消息，AI大客户目前已明确提出了1.6T光模块的需求，以配合未来更大带宽更高算力的GPU需求。预计2024年1.6T的进度主要为测试、认证以及小批量需求，真正的规模上量则会在2025年开始。
- ◆ CPO技术需求度持续攀升。随着速率的持续提升，光模块功耗将从800G的15-18w提升至1.6T的20-24w，产生降本降耗需求，CPO、LPO应运而生，CPO为长期路径、LPO为短期性价比过渡方案。相比传统光模块，硅光模块体积大幅减小，成本进一步优化，主要区别在于光芯片部分，其采用了高度集成的单芯片，而不是传统的分离多器件组合，可有效解决速率瓶颈。

图16 光迅科技1.6T光模块示意图



资料来源：武汉头条，上海证券研究所

图17 FPP到CPO演进图



资料来源：Yole Intelligence，上海证券研究所

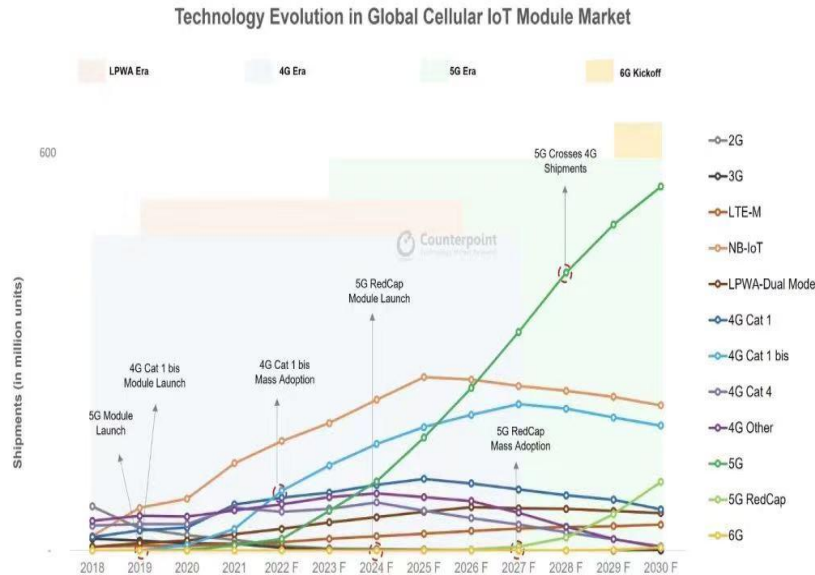




## 2.3.1 物联网投资亮点：无线通信模组迈入发展红利期，龙头企业优势明确（1/3）

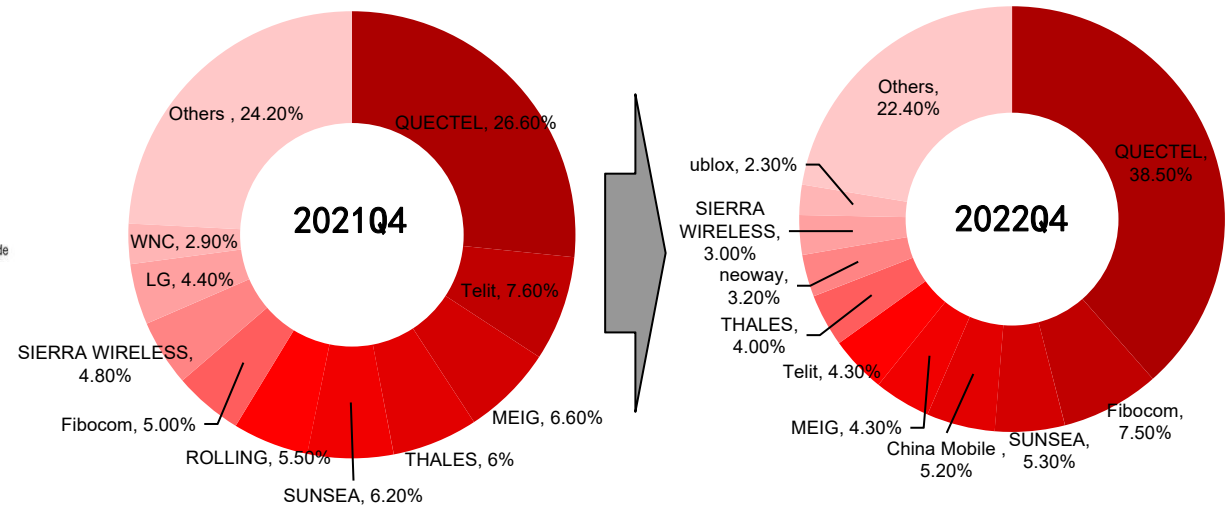
- ◆ 物联网模组步入发展加速期，5G模组显高成长特征。根据Counterpoint预测，到2030年全球蜂窝物联网模组出货量将超过12亿，复合年增长率为12%。出货量增长将主要由5G，NB-IoT和4G Cat.1 bis技术推动，其中5G模组增长最快，年复合增长率为60%，其次是4G Cat.1 bis。
- ◆ 国产物联网模组厂商已成全球领军者。从2022年第四季度物联网模组厂商的出货量排名情况来看，前5家都是来自中国的厂商，模组出货量共计占到全球蜂窝物联网模组出货总量的60%以上。
- ◆ 行业格局变动加剧，垂直整合能力或为未来竞争关键。作为全球最大的物联网连接运营商，中国移动增长明显，市占率从2021年Q4低于2.9%增长到2022年Q4的5.2%。我们认为，中国移动有望通过庞大的规模进行垂直整合，出货量有望进入全球蜂窝物联网模组的前三名。

图18 蜂窝物联网模组出货量（百万片）预测



资料来源：Counterpoint，上海证券研究所

图19 2021Q4-2022Q4全球蜂窝物联网模组出货量份额变化概览



资料来源：动点科技，Counterpoint Research，上海证券研究所



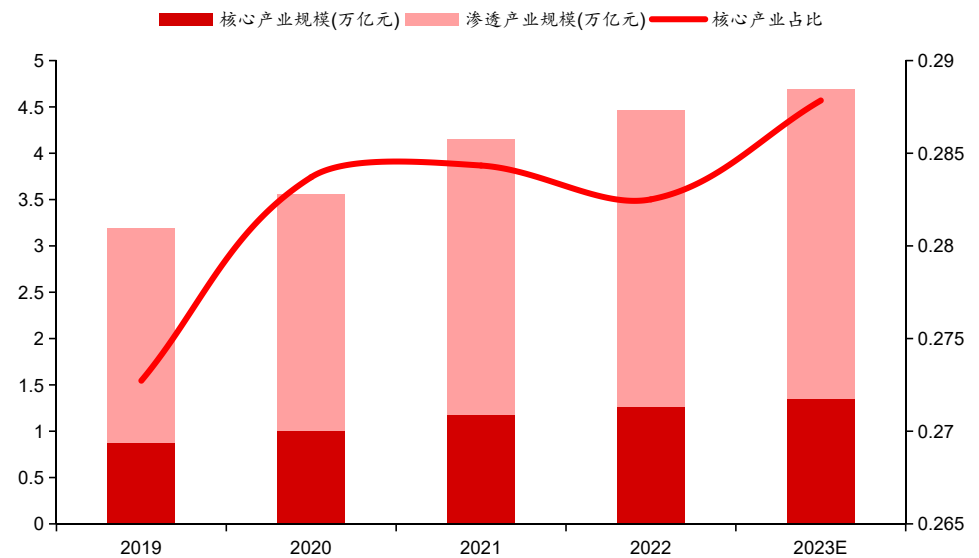
## 2.3.2 物联网投资亮点：高新技术为工业互联网注入催化剂 (2/3)

- ◆ 工业互联网建设持续平稳推进，与国民经济关系密切。根据中国工业互联网产业经济发展白皮书数据显示，2022年我国工业互联网核心产业增加值达1.26万亿元，带动渗透产业增加值3.20万亿元，总体规模达4.46万亿元，占GDP的比重为3.69%。预计2023年，工业互联网核心产业增加值将达到1.35万亿元，带动渗透产业增加值3.34万亿元，总体规模达4.69万亿元，占GDP的比重上升至3.72%。
- ◆ 高新技术与工业互联网深度融合，焕发行业新生命力。1) 通用人工智能可通过MaaS形式融入工业互联网，实现从单点应用、局部优化、业务贯通到协同发展的智能升级，打造高效率、低成本解决方案；2) 5G在工业物联网增强数据处理能力、减少网络延迟、扩大互联互通范围等方面均有积极作用。

图20 工业互联网渗透各行各业



图21 工业互联网核心产业、渗透产业增加值规模



资料来源：中国工业互联网产业经济发展白皮书，上海证券研究所

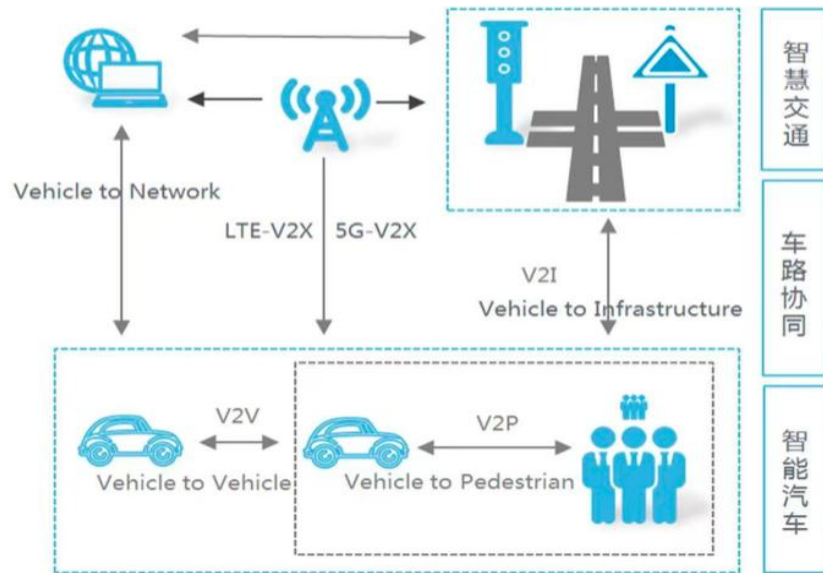
资料来源：中国工业互联网产业经济发展白皮书，上海证券研究所



## 2.3.3 物联网投资亮点：智能网联进程加速，车联网逐步兴起 (3/3)

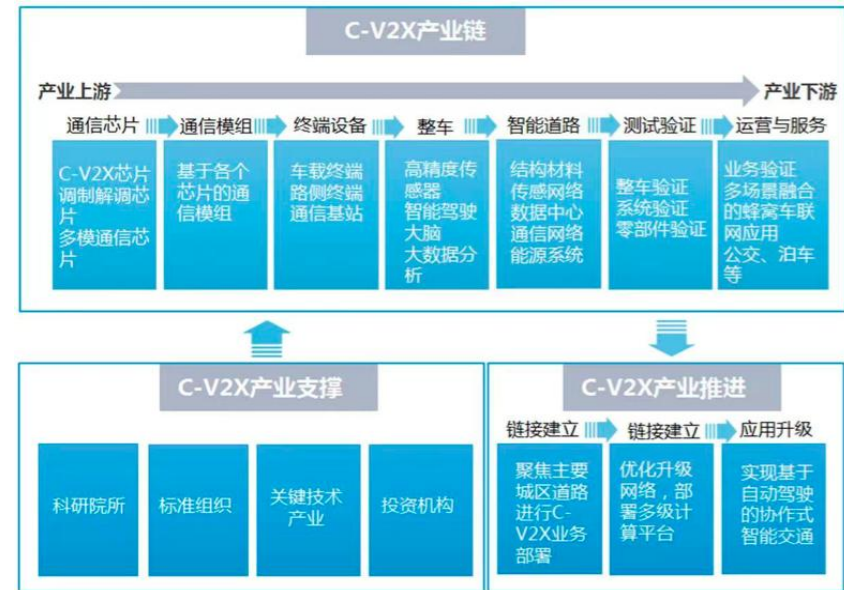
- ◆ 全球智能网联新车渗透率快速提升，市场空间广阔。根据IDC预测，到2025年全球智能网联汽车出货量将达到约7830万辆，5年复合增长率将达到11.5%；到2026年全球自动驾驶车辆规模为8930万辆，5年复合增长率将达到14.8%。
- ◆ C-V2X或将加速传统汽车网联化。C-V2X拥有清晰的、具有前向兼容性的5G演进路线，利用5G技术的低延时、高可靠性、高速率、大容量等特点，不仅可以帮助车辆之间进行位置、速度、驾驶方向和驾驶意图的交流，还可以用在道路环境感知、远程驾驶、编队驾驶等方面。5G技术在汽车领域的应用将带动C-V2X的发展，根据IDC数据，到2025年，60%的OEM厂商将在新车中装备C-V2X，联入5G网络的汽车将占汽车保有量的10%左右。

图22 广义车联网



资料来源：亿欧智库，上海证券研究所

图23 C-V2X产业链架构



资料来源：亿欧智库，上海证券研究所



# 目录

## Content

---

- 一、增长逻辑出现转变，估值抬升增加行业获益
- 二、高新技术引领行业发展，三大主线齐头并进
- 三、板块建议关注标的
- 四、风险提示

## 3 板块建议关注标的

### 1. 算力板块：

传统IDC厂商：奥飞数据、数据港；

AI服务器：中兴通讯、紫光股份、烽火通信

### 2. 卫星通信板块：

卫星互联网：铖昌科技、臻镭科技、海格通信、华力创通、震有科技、盟升电子、上海瀚讯

### 3. 物联网板块：

物联网模组：移远通信、广和通、美格智能、有方科技

工业互联网：东方国信；车联网：移为通信、四维图新



# 目录

## Content

---

- 一、增长逻辑出现转变，估值抬升增加行业获益
- 二、高新技术引领行业发展，三大主线齐头并进
- 三、板块建议关注标的
- 四、风险提示

## 4 风险提示

- 1. AIGC商业落地模式尚未明确：**人工智能应用场景落地模式尚未明确，盲目扩张或带来短期产能过剩风险。
- 2. 国内芯片研发技术薄弱：**国内缺少GPU、软件生态等相关核心技术人才，且国产产品尚处于发展早期，竞争压力长期存在。
- 3. 产业政策转变风险：**云计算、数据加工处理、人工智能等技术前期投入较大，需要相关产业政策予以倾斜，若产业政策方向发生转变，可能影响关键领域的技术突破。
- 4. 卫星技术创新不及预期风险：**宇航制造和卫星应用是涉及多门类学科的综合性高科技产业，对技术创新的要求较高。不能及时适应市场对技术研发能力的要求，或是技术研发不能达到预期效果，将对生产经营和业绩实现产生不利影响。
- 5. 中美贸易变动加剧：**大国博弈加剧一定程度上对全球经济产生扰动，中美经贸关系日益严峻，后期可能推动国际地缘政治格局变化，全球贸易、供应链均可能会受到波及。



# 行业评级与免责声明

## 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资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

## 投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	买入	股价表现将强于基准指数20%以上
	增持	股价表现将强于基准指数5-20%
	中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
	减持	股价表现将弱于基准指数5%以上
	无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起12个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
	中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
	减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数

相关证券市场基准指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。

## 投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。





# 行业评级与免责声明

## 免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（以下简称“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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可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。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。

