

新质生产力
新时代 新活力 新动能

海通证券2024年度投资策略报告会
2024 INVESTMENT STRATEGY, HAITONG SECURITIES CO., LTD.



证券研究报告
(优于大市, 维持)

《网络赋能、AI驱动，天地一体构筑数字经济底座》

余伟民（通信行业首席分析师）

SAC号码：S0850517090006

2023年11月30日

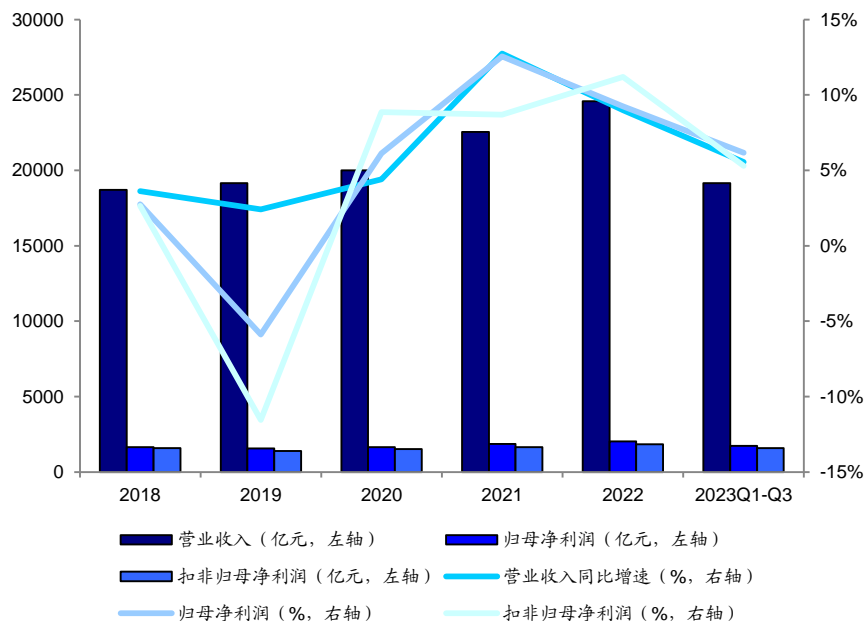
- 1、**网络赋能**——通信是信息传递、万物互联的基础。其中：**1) 运营商**：关注中国移动、中国电信、中国联通等。**2) 设备商**：关注紫光股份、锐捷网络、烽火通信、中兴通讯、迪普科技、星网锐捷、菲菱科思等。**3) 光器件**——关注中际旭创、天孚通信、华工科技、光迅科技、博创科技、新易盛、光库科技、源杰科技、长光华芯等；**4) 电芯片**——关注翱捷科技、盛科通信、裕太微、中瓷电子、紫光国微等。**5) PCB**——关注沪电股份、深南电路等。**6) 光纤缆&海缆**——关注：亨通光电、中天科技等；**7) 物联网**：关注广和通、移远通信、拓邦股份、四方光电等。**7) 卫星及其他**：关注海格通信、上海瀚讯、华测导航、海能达、亿联网络、凌云光、奥普特、杰普特等。
- 2、**AI驱动**——AI的大模型训练及应用提升通信能力需求。**1) GPU**：英伟达带动下，新的AI芯片计算能力不断提升，芯片间互联速度、内存容量也快速增长。**2) 交换机**：服务器与交换机、交换机与交换机之间接口速率从100G、400G快速向800G、1.6T等演进。**3) 光器件**：光模块作为光电转换的核心器件，速率升级同时，产品上也衍生出LPO、CPO、硅光、薄膜铌酸锂等方向；并带来光电芯片新需求。
- 3、**天地一体**——卫星通信作为地面通信的有效补充，发展空间大。当前国家政策不断促进，地方政府大力支持，卫星互联网有望迎来快速发展期。
- 4、通信构筑数字经济底座，下游应用空间逐步打开——**1) AI生态**。**2) 车联网**。**3) 数据要素**。**4) AIoT**。**5) 激光雷达**。**6) 工业互联网**。
- 风险提示：中美贸易摩擦风险；政府及行业投资进度低于预期；行业需求低于预期。

1. 通信财报综述与机构持仓情况
2. 行业回顾：网络赋能、AI驱动，板块经营向上
3. 市场前瞻：天地一体，智能化驱动应用发力
4. 投资建议&风险提示

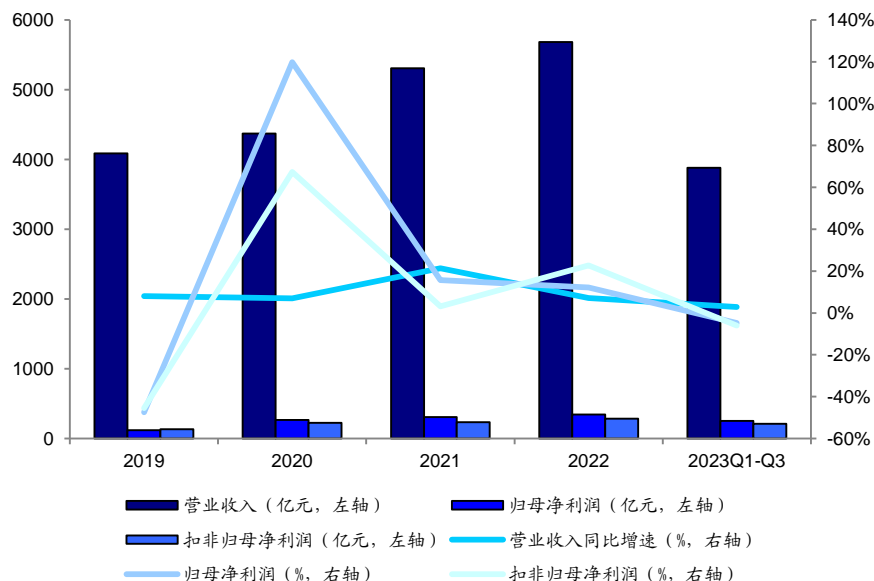
23前三季度 行业整体稳健增长

2023 前三季度通信行业整体稳健增长，扣除大权重公司后剩余公司盈利端有所承压。以海通通信行业90家公司作为样本（下同），前三季度通信行业整体实现营收19155.56亿元（同比+5.56%），归母净利润为1730.38亿元（同比+6.17%），扣非归母净利润1590.03亿元（同比+5.30%）。若剔除三大运营商等市值超过千亿公司的影响，行业整体营收为3878.07亿元（同比+2.90%），归母净利润250.12亿元（同比-4.76%），扣非归母净利润208.82亿元（同比-6.07%）。

图：海通通信行业整体经营情况



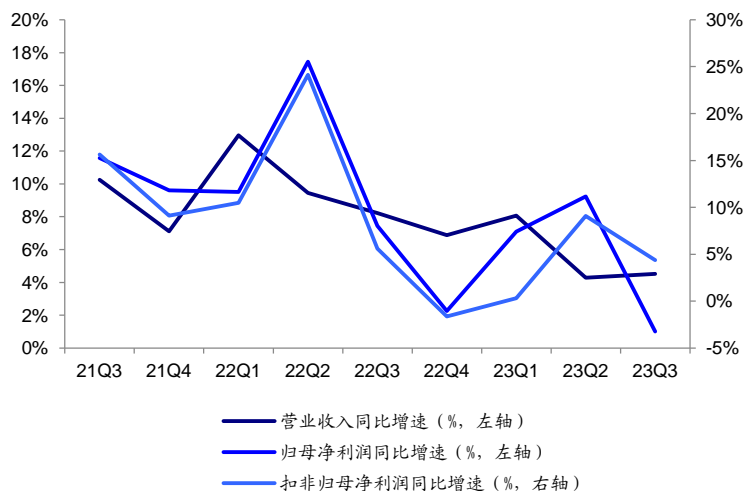
图：海通通信行业整体经营情况（剔除市值千亿以上公司）



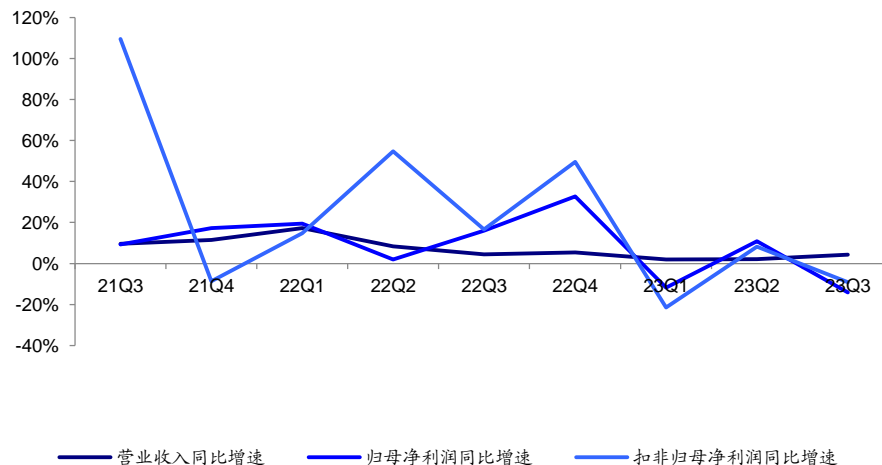
23Q3经营压力显现，盈利能力波动

- **2023Q3 通信行业环比承压，剔除大权重个股后板块盈利压力加剧。**以海通通信行业90家公司作为样本（下同），2023Q3通信行业整体实现营收6233.17亿元（同比+4.52%，环比-7.34%），归母净利润为498.57亿元（同比+1.00%、环比-34.76%），扣非后归母净利润460.68亿元（同比+4.38%、环比-35.41%）。若剔除三大运营商、中兴通讯等当前市值超过千亿的公司的影响，行业整体营收为1375.04亿元（同比+4.38%、环比-0.07%），归母净利润90.74亿元（同比-14.02%、环比-10.55%），扣非后归母净利润79.94亿元（同比-9.17%、环比-6.33%）。

图：行业整体同比经营情况



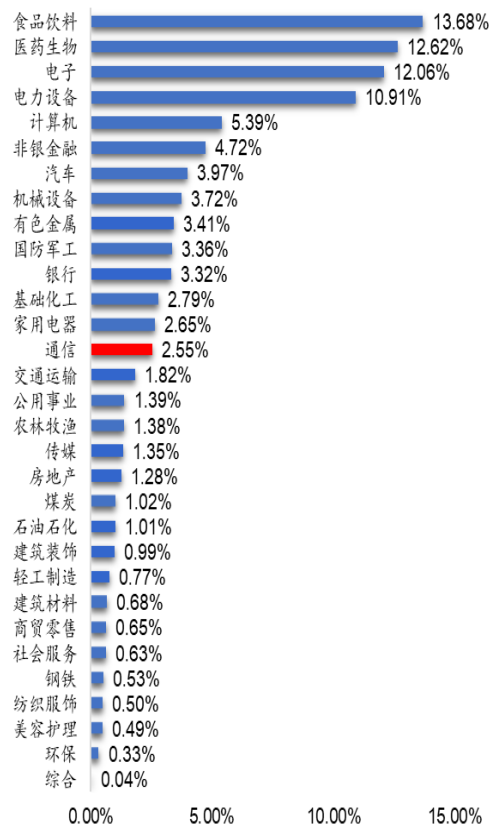
图：行业整体同比经营情况（剔除中兴通讯、三大运营商）



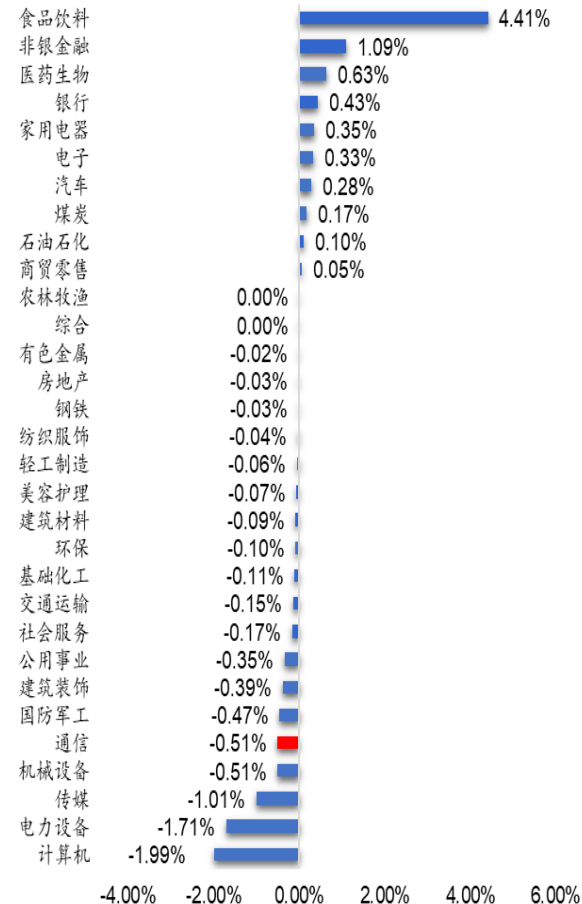
2023Q3通信板块基金持仓小幅回落

- 2023Q3通信行业的基金持仓市值占比为2.55%，环比略降0.51pct。**在所有31个申万一级行业中，基金持仓市值占比排名前五名为食品饮料、医药生物、电子、电力设备、计算机，分别为13.68%、12.62%、12.06%、10.91%和5.39%。通信行业的基金持仓市值占比为2.55%，位列第14。对比2023Q2基金持仓市值占比变化，食品饮料（+4.41pct）、非银金融（+1.09pct）、医药生物（+0.63pct）、银行（+0.43pct）、家用电器（+0.35pct）等板块基金持仓市值占比显著提升；计算机（-1.99pct）、电力设备（-1.71pct）、传媒（-1.01pct）板块基金持仓市值占比跌幅居前。

图：2023Q行业基金持仓市值占比排名



图：2023Q3金持仓市值占比环比变动排名

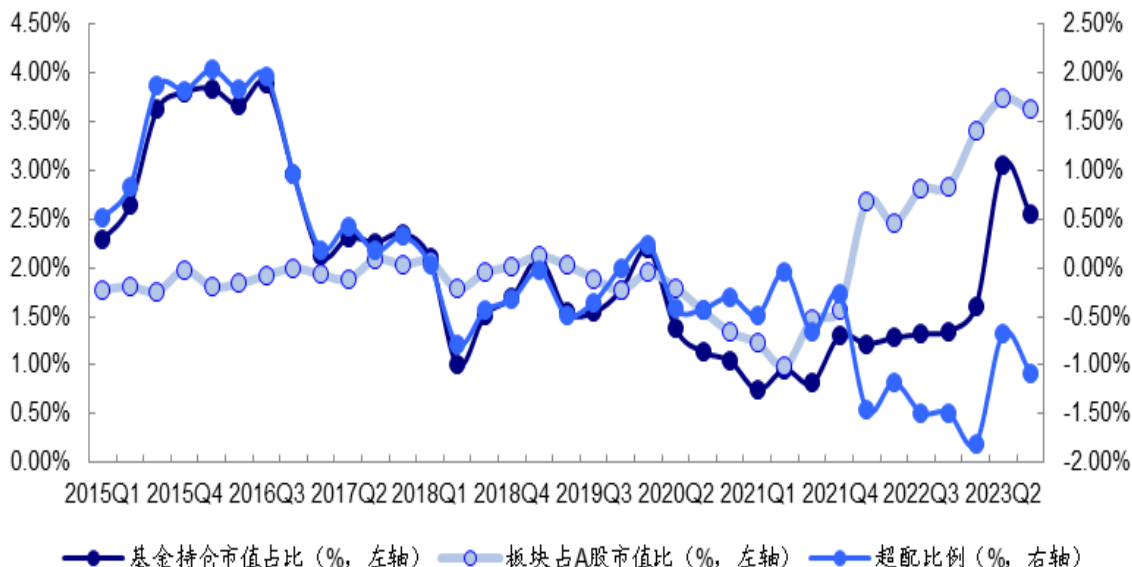


资料来源：Wind，海通证券研究所

2023Q3通信板块基金持仓小幅回落

- 2023Q3通信行业的基金持仓市值占比小幅回落，处于自2015年以来季度基金持仓市值占比前25%左右。超配比例同步下降，为-1.08%，仍处于2015年以来历史中枢（平均超配比例为-0.03%）偏下水平。
- 2023年以来，我们认为全球进入人工智能尤其是算力基础设施投入重要发展阶段，海内外各大厂商纷纷推出AI相关大模型及推动AI应用不断落地，通信板块内公司作发。为算力基础设施重要的上游器件厂商及中游设备商，显著受益AIGC发展浪潮带来的光器件、网络设备等领域需求上升。同时，叠加行业整体处于估值低位，行业内重要公司成长价值凸显，基金持仓比例年初以来总体提升。我们判断，在外部环境变动下，国内AI发展对国内供应链产品需求将有所提升，也有望加速国内AI产业链成熟，带来“质”与“量”的双重提升。

图：通信板块基金配置比例



2023Q3通信板块重点个股基金持仓情况

- **2023Q3中际旭创、中兴通讯、工业富联位列通信板块基金持股市值前三名。**2023Q3以基金持股市值为标准的通信板块排名前十名中，中际旭创持股市值197.02亿元、中兴通讯持股市值160.69亿元、工业富联持股市值124.65亿元，位列通信板块基金持股市值前三名。2023Q3以基金持股市值为标准，通信板块前十名持股市值总和占基金持有通信板块总市值的比例为71%。
- **从板块持仓来看，AI产业链仍为当前关注重点，前十持股市值中有7家处于AI产业链（网络设备/设备制造、光模块及器件、通信PCB），7家公司基金持股市值占通信行业持股市值比例为55%，持仓板块集中。**

表：通信板块基金持仓10大重仓股（以持股市值为排列标准）

排序	2023Q3					2023Q2	
	股票名称	所属板块	持股市值（亿元）	环比变化	较2023Q1变化	股票名称	持股市值（亿元）
1	中际旭创	光模块及器件	197.02	-33.30%	201.83%	中兴通讯	398.52
2	中兴通讯	网络设备	160.69	-59.68%	52.66%	中际旭创	295.39
3	工业富联	设备制造	124.65	-37.70%	251.58%	工业富联	200.07
4	中国移动	运营商	124.36	-26.84%	57.14%	中国移动	169.98
5	沪电股份	通信PCB	75.12	-6.30%	46.92%	紫光股份	153.89
6	天孚通信	光模块及器件	65.38	-41.02%	187.38%	新易盛	127.20
7	深信服	网络安全	51.46	-51.02%	-46.54%	天孚通信	110.83
8	新易盛	光模块及器件	44.56	-64.98%	461.30%	深信服	105.05
9	紫光股份	网络设备	37.11	-75.88%	-4.53%	中国电信	87.01
10	亿联网络	云视讯	25.04	-49.07%	-57.73%	沪电股份	80.17

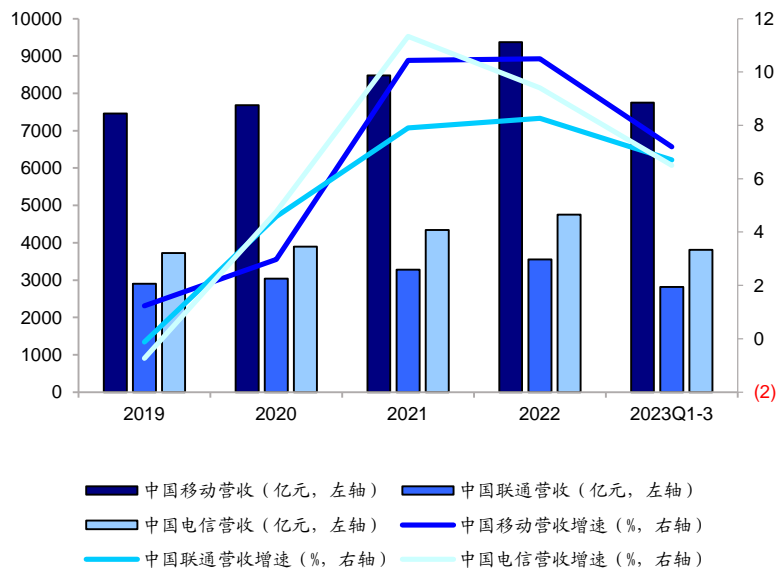
资料来源：Wind，海通证券研究所

1. 通信财报综述与机构持仓情况
2. 行业回顾：网络赋能、AI驱动，板块经营向上
3. 市场前瞻：天地一体，智能化驱动应用发力
4. 投资建议&风险提示

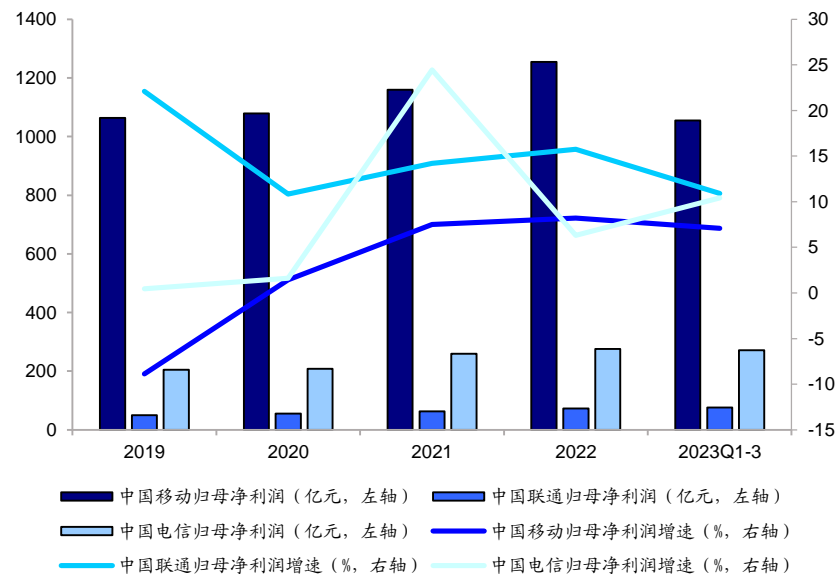
运营商业绩稳健增长

- **2023Q1-3三大运营商整体经营增速稳健。** 营收端，中国移动、中国联通、中国电信分别为7756亿元（同比+7.20%）、2817亿元（同比+6.71%）、3811亿元（同比+6.50%），收入增速保持稳健；其中主营业务收入（服务收入）同比增速分别为+7.2%、+5.4%、+6.4%。归母净利润端分别为1055亿元（同比7.08%）、76亿元（同比+10.92%）、271亿元（同比+10.42%），保持稳健增长。
- 2023Q3板块整体营收同比+5.84%、环比-9.21%，归母净利润同比+5.09%、环比-39.46%。环比下行受历年2季度高基数影响，营收利润均同比稳健增长；平均毛利率27.58%，同比+1.51pp、环比-2.61pp。

图：2019-2023Q1-3 运营商营收及其增速



图：2019-23Q1-3运营商归母净利润及其增速



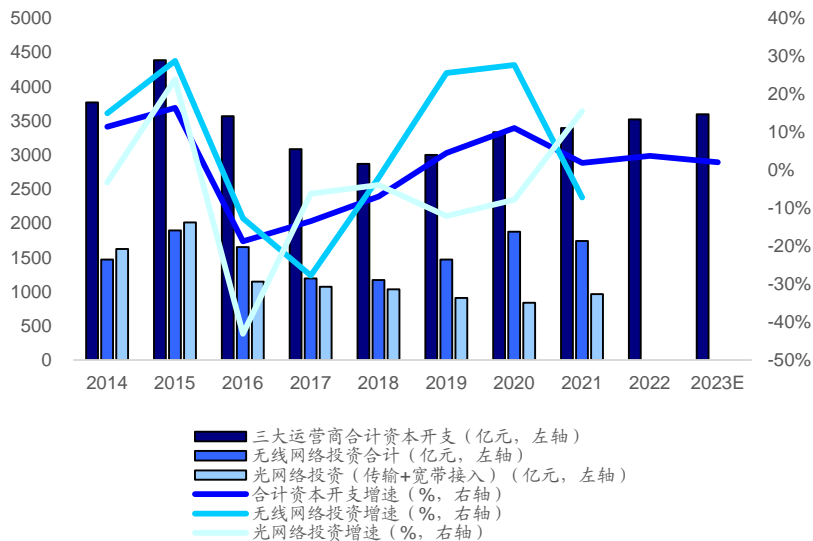
运营商加快算力网络投资

2022年资本开支平稳增长，投资向产业数字化、算力网络倾斜。22年运营商合计CAPEX为3519亿元(同比+4%)，其中中国移动1852亿(同比+0.87%)、中国电信925亿(同比+6.7%)、中国联通742亿(同比+7.5%)。

算力网络投资大幅增长。2023年，中国移动资本开支预计为1832亿元(同比-1.1%)，算力投资452亿元(同比+34.9%)，占比提升3.6pct至24.7%；中国电信资本开支预计为990亿元(同比+7.0%)，产业数字化投资同比提升40%达到380亿元，占比达38.4%；中国联通资本开支预计为769亿元(同比+3.6%)，其中算力网络投资149亿元(同比+20.2%)。

5G基站保持规模建设。2022年，中国移动5G相关资本开支约960亿元，占总开支的51.8%，预计2023年5G开支830亿元，新增36万5G基站；2023年中国电信移动网预计开支315亿元，目标总基站122万个；我们预计中国联通在共建共享下基站新建数量将与中国电信相当。

图：三大运营商资本开支情况



表：三大运营商2022&2023E资本开支细分项（亿元）

公司名称	合计资本开支		算力投资/产业数字化投资	
	2022	2023E	2022	2023E
中国移动	1852	1832	335	452
中国电信	925	990	271	380
中国联通	742	769	124	149
合计	3519	3591	730	981

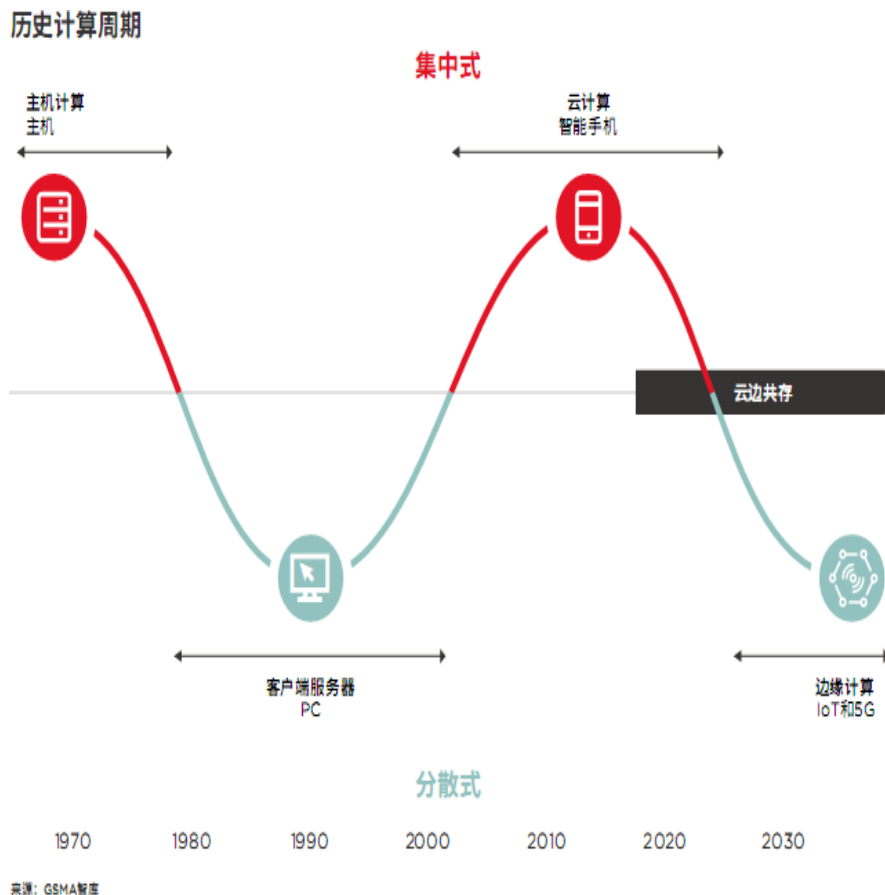
资料来源：中国移动、中国联通、中国电信2014-2022年业绩推介材料、年报，海通证券研究所

注：2022年之后三大运营商不再以有线、无线网络建设划分资本开支，种类趋向多元化，请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

加快算力网络创新发展，构筑国家竞争新优势

- ▶ 根据人民邮电报微信公众号，算力网络是我国率先提出的一种原创性技术理念，指依托高速、移动、安全、泛在的网络连接，整合网、云、数、智、安、边、端、链等多层次算力资源，提供数据感知、传输、存储、运算等一体化服务的新型信息基础设施。中国移动董事长杨杰认为，强化顶层谋划，将算力网络上升为国家战略，与“双碳”、区域协调发展等国家战略统筹推进，从全局层面整体谋划其战略定位、发展目标，加快构建新型算力网络格局。
- ▶ 根据GSMA发布的“5G时代的边缘计算：中国的技术和市场发展”：在过去40年里，算力和处理在集中式架构和分布式架构之间交替往复。中国运营商预计分三步部署边缘计算，这也反映了5G网络逐步部署的态势以及行业和企业数字化速度。第一波（2018~2020年）：实验网及定制化小规模部署。第二波（2021~2023年）：初具商用规模。第三波（2024年以后）：成为主流。

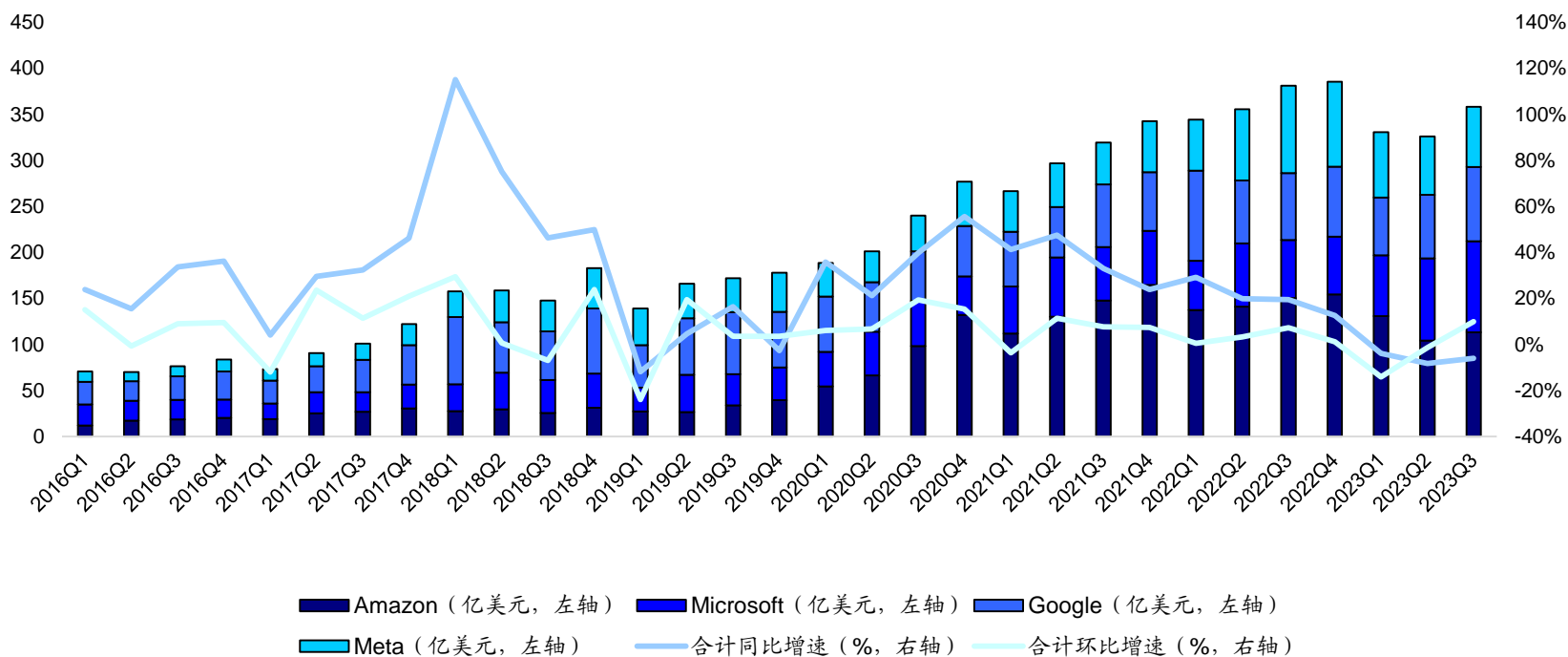
图：历史计算周期



资料来源：GSMA “5G时代的边缘计算：中国的技术和市场发展”，海通证券研究所

- **2023Q3海外云厂商资本开支在22年同期高基数背景下同比小幅下降，但环比投入有所提升，微软继续保持高投入。** 23Q3，北美主要云厂商（亚马逊、谷歌、微软、META）合计资本开支为358.13亿美元，同比-6.05%、环比+9.87%；其中Microsoft同比、环比增长突出，FY24 Q1资本开支为99.17亿美元（同比+57.84%，环比+10.89%）。根据微软FY23 Q4业绩电话会纪要，微软表示为了支持微软云和对人工智能平台的需求，公司将加快对云基础设施的投资，公司预计FY 24资本开支将逐季度增长。

图：北美头部云厂商资本开支情况



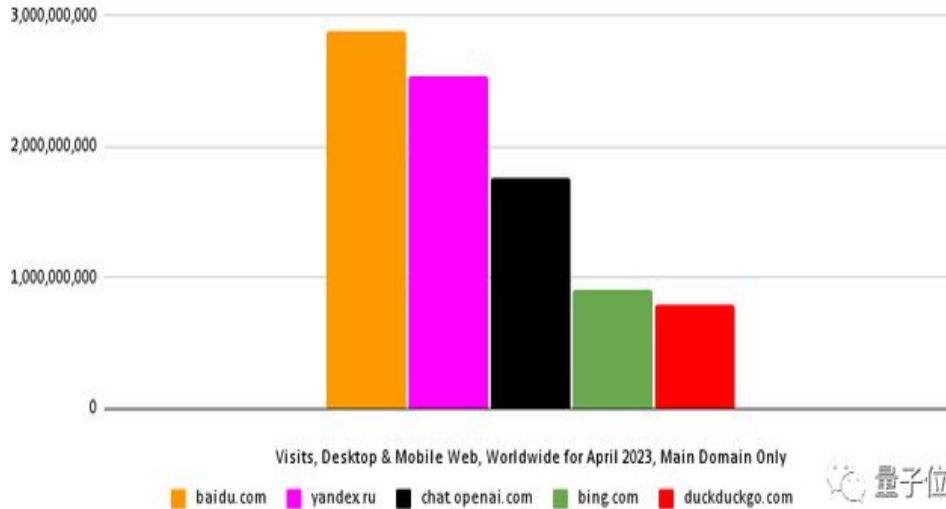
资料来源：各公司各季度财报，海通证券研究所

ChatGPT驱动，AI的iphone时刻

- ▶根据网易新闻援引量子位公众号，ChatGPT4月全球访问量 17.6 亿次，已达到谷歌的2%! 根据SimilarWeb统计，已超越必应、鸭鸭走 DuckDuckGo等其他国际搜索引擎。从注册用户数的角度，5天100万、2个月1亿也超越此前所有APP。
- ▶在英伟达举办2023年春季GTC大会，CEO黄仁勋向开发者披露最新的硬件和AI应用软件进展。会上，他不仅多次提到生成式AI和 ChatGPT，而且多次表示AI的“iPhone时刻”已经来临。

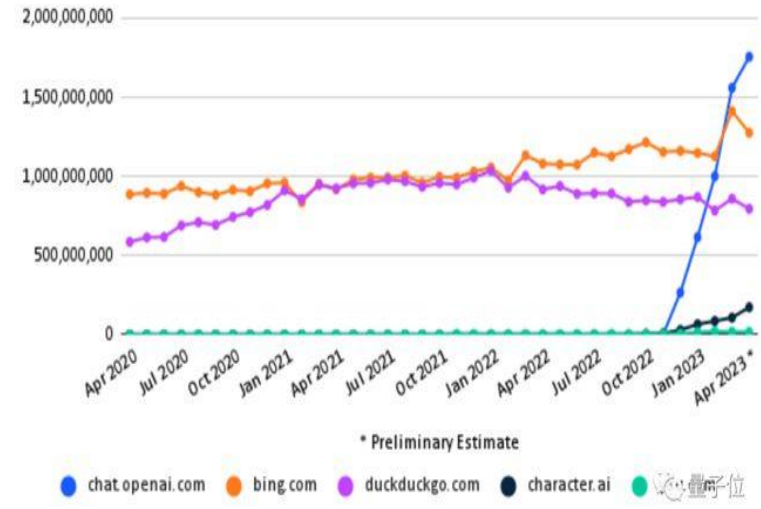
图：ChatGPT访问量

ChatGPT and Search Engines - Worldwide



ChatGPT Comparisons

Monthly Visits Desktop & Mobile Web Worldwide



资料来源：量子位公众号、网易，海通证券研究所

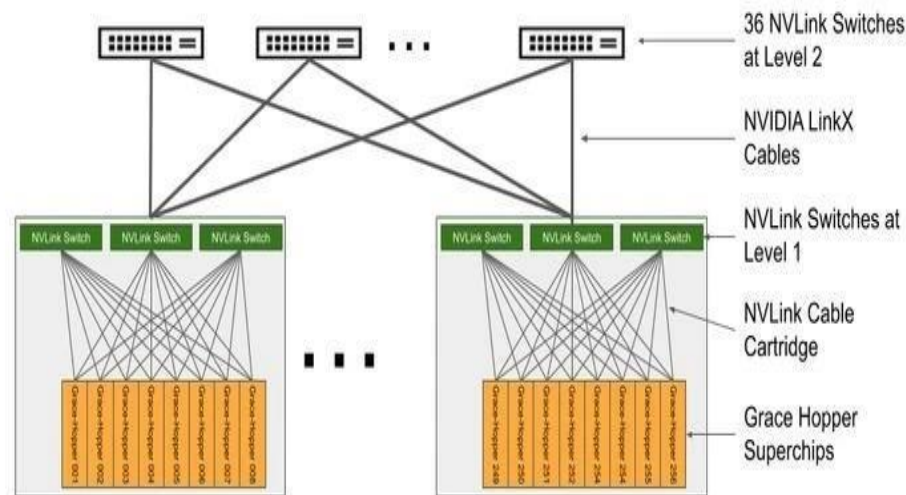
英伟达发布GH200芯片

▶2023年5月29日，AI芯片大厂英伟达（NVIDIA）CEO黄仁勋在COMPUTEX 2023展前发布会上，正式发布了一款新型大内存AI超级计算机——由NVIDIA GH200 Grace Hopper超级芯片和NVIDIA NVLink Switch System 驱动的NVIDIA DGX超级计算机，旨在助力开发面向生成式AI语言应用、推荐系统和数据分析工作负载的巨型、下一代模型。

图：GH200产品及架构



Fully Connected NVLink across 256 GPUs



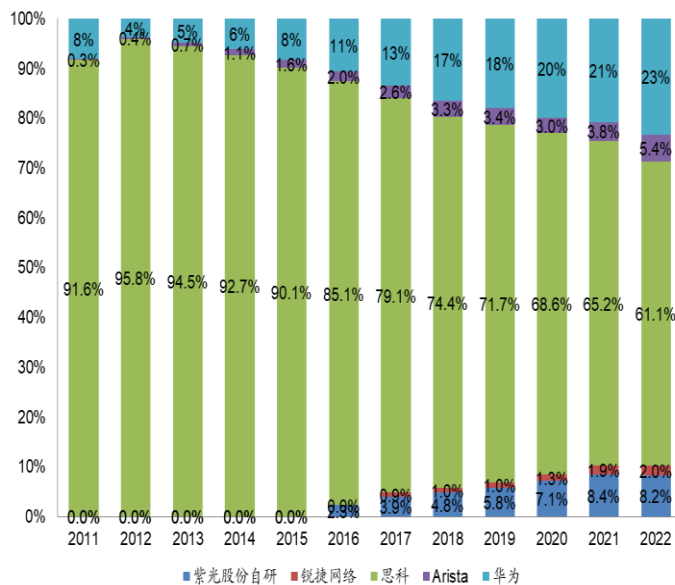
资料来源：芯智讯、腾讯网、IT之家，海通证券研究所

思科增长放缓，亚太区紫光股份和锐捷网络快速增长

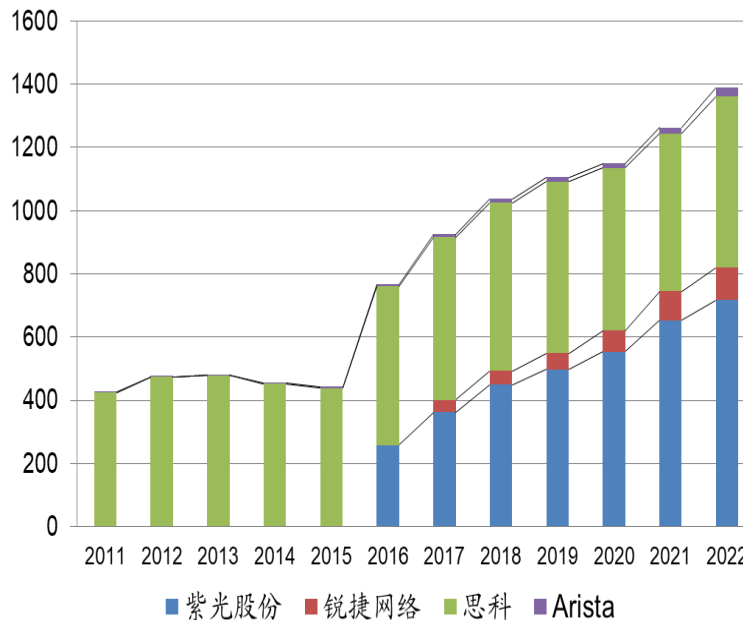
▶主要的企业网络设备商来看，思科近年来整体的份额不断下降，从2017年的79%下降至2022年的大概62%；华为、紫光股份和锐捷网络均呈现出份额稳步提升态势。Arista自2018年来份额增长亦有所放缓。

▶从亚太区市场来看，近年来思科和Arista的收入基本保持稳定，2017，2022年思科的收入为（515亿元、541亿元），Arista为（10亿元，27亿元），紫光股份为（363亿元，717亿元），锐捷网络为（38亿元，102亿元）。

图：主要设备商收入



亚太/中国市场收入情况（亿元）



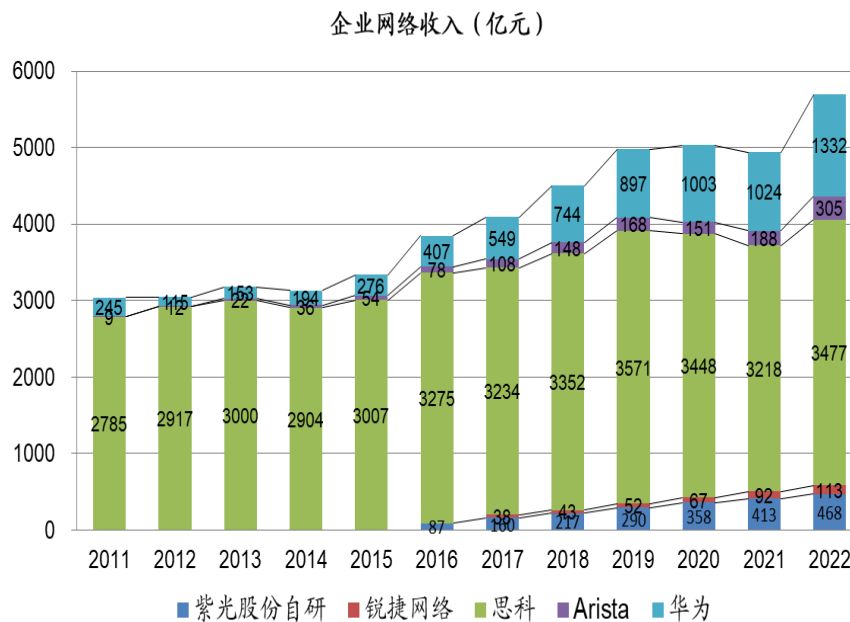
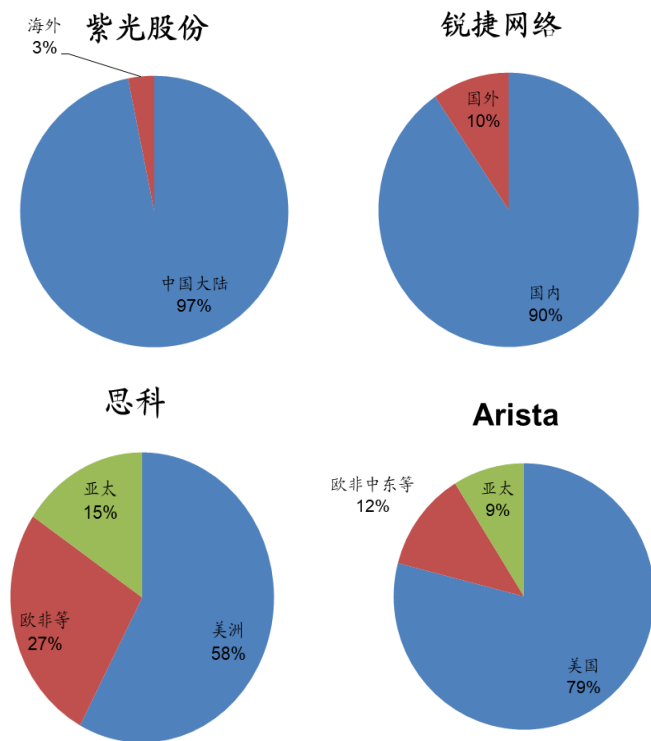
资料来源：WIND、华为官网，海通证券研究所

紫光股份（新华三）、锐捷网络仍立足本土

►收入分拆来看：目前紫光股份和锐捷网络绝大部分收入仍来自中国市场；同时由于美国在全球流量中的重要地位，2022年美洲市场收入占思科和Arista的比例分别为58%和79%。

►从企业网络业务来看，思科2022年收入约为3477亿元，同期华为、Arista、紫光股份和锐捷网络分别为1332亿元、305亿元、468亿元和113亿元。

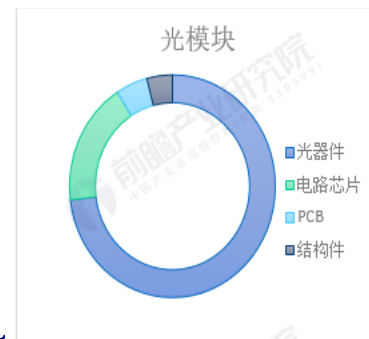
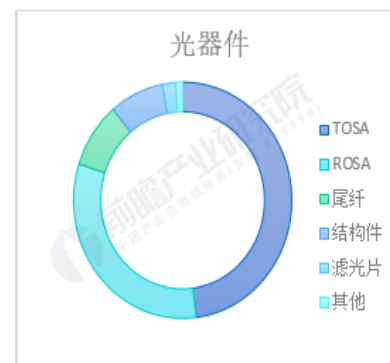
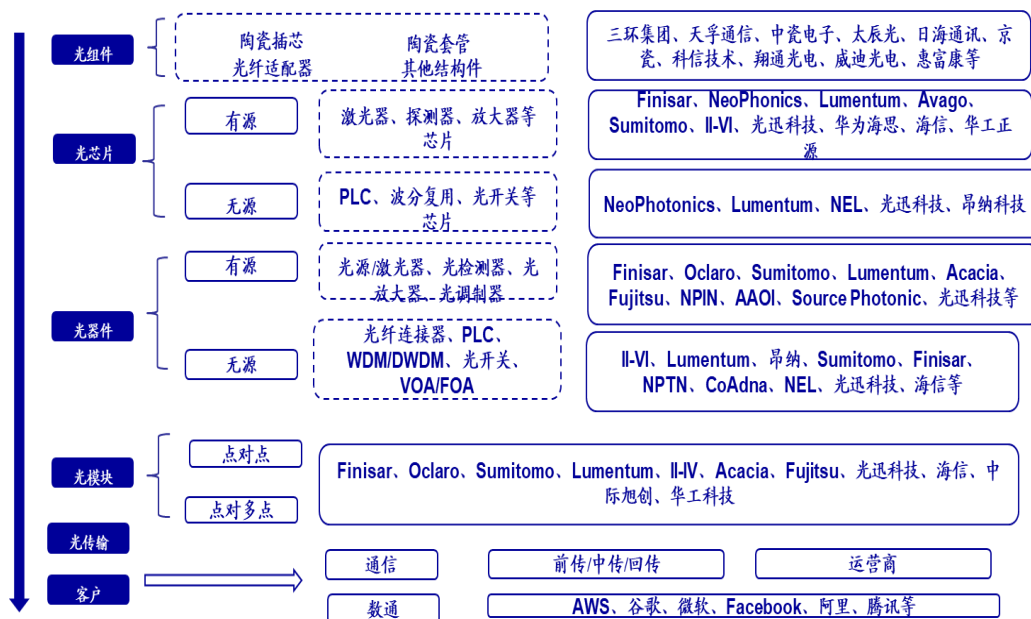
图：主要网络企业收入地区分布情况（2022年）



光器件产业格局：芯片工艺壁垒高，下游应用分布广泛

- 光器件位于光通信产业链中游，上游包括光芯片、电芯片、光组件等，产业链下游是光通信设备商，最终客户方面，传统客户包括了 2B 侧电信市场的大型运营商和数通市场的云计算巨头，近年来光器件厂商开始逐渐向 2B 侧的非通信领域（如医疗检测等）和 2C 侧消费级应用场景（如 AR，激光雷达等）延伸，以寻求更大的发展空间。
- 光模块产品所需原材料主要为光器件、电路芯片、PCB 以及结构件等。其中，光器件的成本占比最高，在 73% 左右。光器件主要由 TOSA（以激光器为主的发射组件）、ROSA（以探测器为主的接收组件）、尾纤等组成，其中 TOSA 占到了光器件总成本的 48%；ROSA 占到了光器件总成本的 32%。

图：光通信产业链及成本占比



资料来源：路透社微信公众号，未来智库微信公众号，讯石光通讯微信公众号，海通证券研究所

光器件：市场份额中国厂商登顶，光芯片空间可期



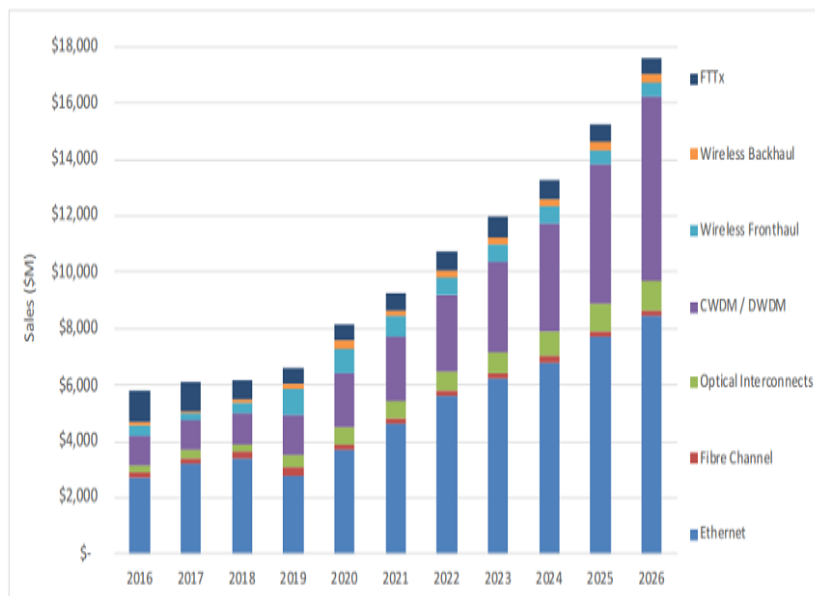
- 根据Ofweek光通讯网援引LightCounting最新版2022年全球光模块TOP10榜单，中国光模块厂商2010年仅有武汉电信器件有限公司（WTD，后与光迅科技合并）入围。在2022年全球光模块市场，旭创科技与Coherent并列TOP10榜首，Cisco（Acacia）排名第三，华为（海思）排名第四，光迅科技排名第五，海信宽带排名第六，新易盛排名第七，华工正源排名第八，Intel排名第九，索尔思光电排名第十。
- 据中际旭创2021年年报援引Lightcounting预测，光模块的市场规模在未来5年将以CAGR14%保持增长，2026年预计达到176亿美元。受益于数据中心建设、5G网络深入布局，中国光模块市场也有望进一步增长，Yole预测，2022年中国光模块市场规模有望达33亿美元，同比增长22%。

图：全球光模块供应商TOP10

Ranking of Top 10 Transceiver Suppliers			
2010	2016	2018	2022
Finisar	Finisar	1 Finisar	Innolight & Coherent (tie)
Opnext	Hisense	2 Innolight	
Sumitomo	Accelink	3 Hisense	Cisco (Acacia)
Avago	Acacia	4 Accelink	Huawei (HiSilicon)
Source Photonics	FOIT (Avago)	5 FOIT (Avago)	Accelink
Fujitsu	Oclaro	6 Lumentum/Oclaro	Hisense
JDSU	Innolight	7 Acacia	Eoptolink
Emcore	Sumitomo	8 Intel	HGG
WTD	Lumentum	9 AOi	Intel
NeoPhotonics	Source Photonics	10 Sumitomo	Source Photonics

Source: LightCounting

图：全球光模块市场规模



资料来源：OFweek光通讯网、ofweek、Wind、Lightcounting、中际旭创2021年年报，海通证券研究所

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/598116057040006051>