



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

通信行业2025年投资策略

AI投资加码，卫星产业化推进

www.swsc.com.cn

西南证券研究发展中心
通信研究团队
2025年1月

核心观点

- **AI投资持续加码，技术迭代需求强烈。**国内外云厂商在AI领域投资持续加码，谷歌、微软、字节跳动等国内外云厂商2025年AI领域投资额持续增长，推动AI全产业链需求高涨。据IDC，预计2025年全球算力总规模将达到3300Eflops，21-25年cagr为50.4%，全球算力供给仍处于较紧缺状态，光/铜连接、交换设备等领域通信带宽和技术实现加速升级迭代，预计25年1.6T光模块、CPO、铜连接等需求将加速释放。同时，国内通信设备厂商在国际产业链上深耕已久，将能够享受本轮AI带来的增量需求和技术革新的供应格局更新机遇。建议重点关注海外算力配套与国内云厂商配套企业。
- **卫星互联网进入产业化元年，关注核心企业订单与利润释放。**2024年，我国两大卫星星座均已完成首批组网星发射入轨，G60千帆星座已启动物联网商业服务，华为Mate系列低轨卫星互联网系统将于2025年下半年开启众测。我们预计2025年星网与千帆星座均将完成100颗以上的卫星入轨，全球初步组网并开启小范围基础通信服务，卫星通信商业模式将基本跑通，运营和服务提供商有望迎来估值提升周期。同时，卫星组件型号逐步定型，中游供应商盈利能力将得到改善，建议关注卫星和地面站各组件核心供应商订单和盈利能力变化。
- **光通信传输/运营商&设备商/工业互联网赛道景气度维持高位。**24年通信行业在AI驱动下保持活跃，光、铜、卫星互联网等板块轮动活跃。2024年前三季度通信总营收规模达1.9万亿，同比增长3.7%；实现归母净利润1776.6亿元，同比增长8.2%，盈利能力持续改善。2025年，AI浪潮与卫星通信或成为重要投资主线，建议关注卫星/光&铜通信/运营商&设备商/工业互联网等重点板块。
- **重点关注个股：**中际旭创（300308.SZ）、震有科技（688418.SH）、映翰通（688080.SH）、佳讯飞鸿（300213.SZ）等。
- **风险提示：**地缘政治影响加剧；原材料价格上涨；汇率波动风险；板块政策发生重大变化；AI进度不及预期等。

目录

◆ 1 通信行业2024年回顾

1.1 行业整体：通信板块涨势前列，长坡厚雪未来可期

1.2 收入端：业绩保持正增长，订单落地或提速

1.3 费用端：费用整体控制有效，研发投入持续提升

1.4 利润端：毛利净利稳健爬升，资产回报持续提升

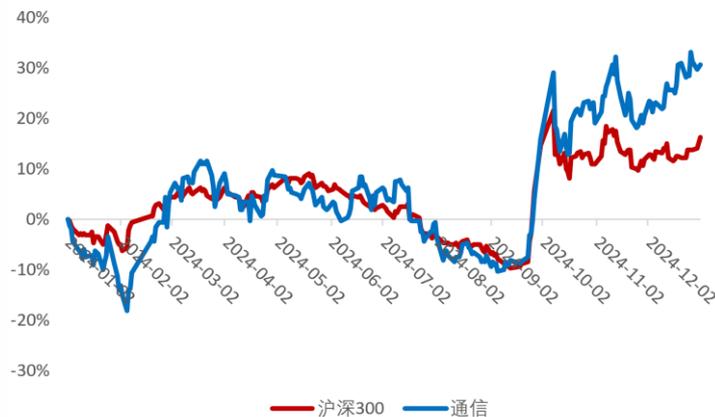
◆ 2 核心策略：AI&卫星双主线共振

◆ 3 2025年重点关注标的

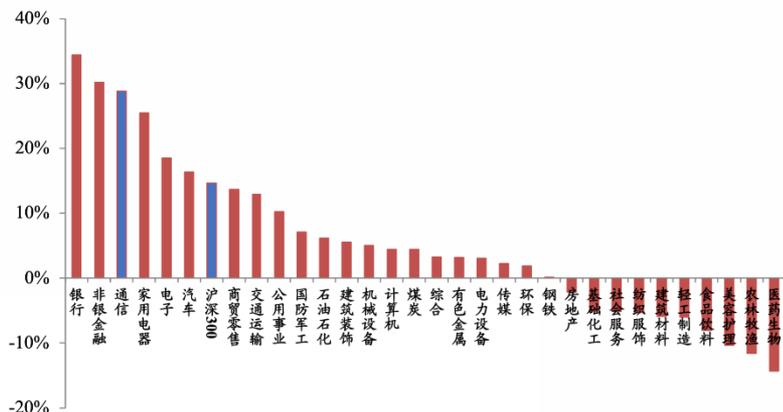
2024行业回顾：通信板块涨势前列，长坡厚雪未来可期

- 截至12月31日，2024年初至今申万通信指数上涨28.8%，跑赢沪深300指数约14.1个百分点，涨幅居于全行业第三。
- 不考虑2024年上市次新股，年初至今板块内涨幅最大的为神宇股份（+248.7%）、海能达（+138.8%）、新易盛（+134.7%）；跌幅最大的为富通信息（-86.2%）、ST新海（-76.24%）、ST高升（-68.75%）。

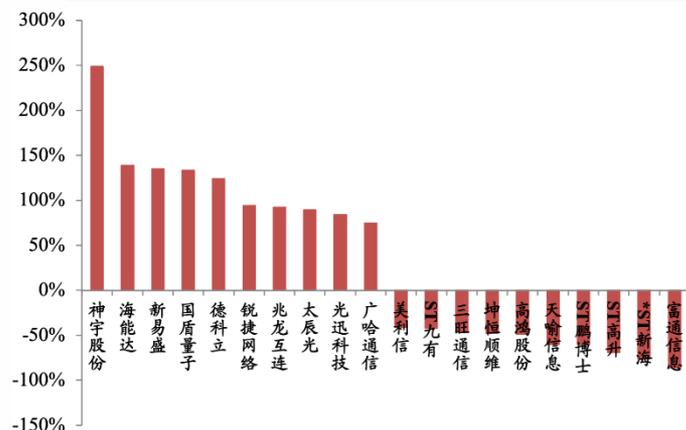
通信指数相对沪深300走势



年初至今申万一级指数涨跌幅



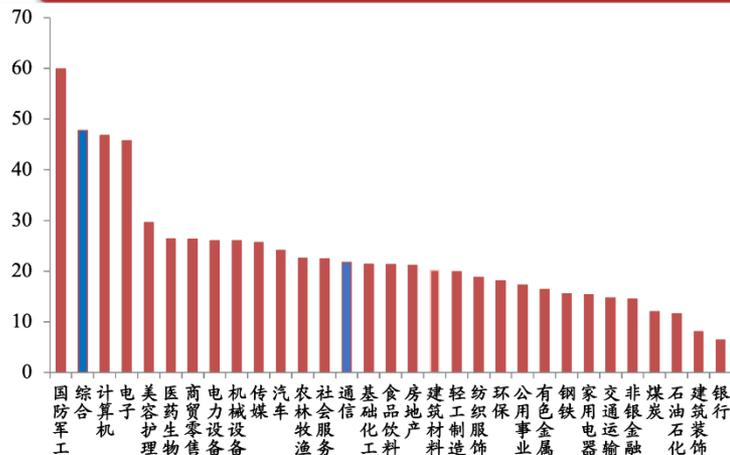
通信行业涨跌幅前十个股



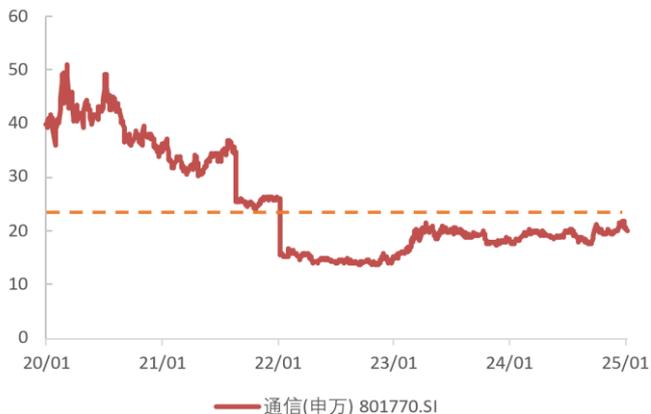
2024行业回顾：估值位于底部，机构持仓稳定

- 横向看：截至2024年12月31日，通信行业PE(TTM，整体法，剔除负值)为22倍，在申万一级行业中处于中等水平。
- 纵向看：通信指数PE(TTM，整体法，剔除负值)低于过去10年中位数水平39倍，位于底部区间，具备中长期配置性价比。
- 从公募基金持仓看，24年Q3机构持有SW通信板块的持股比例为34.8%，环比-2.5pp，配置比例稳定。

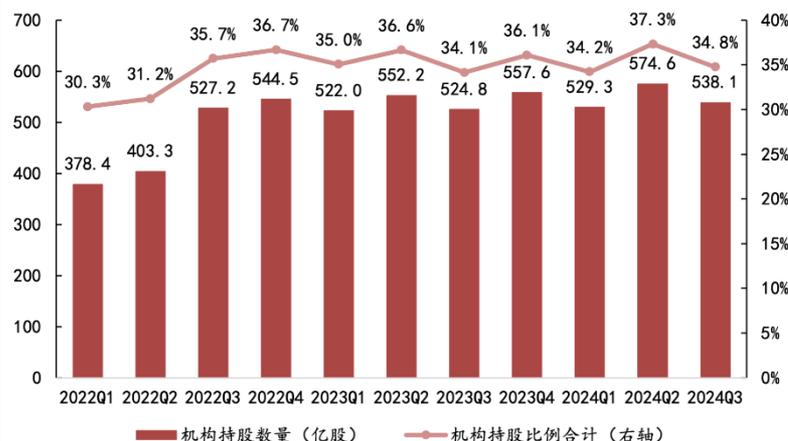
申万一级行业市盈率 (TTM整体法)



申万通信市盈率 (TTM整体法)



通信行业基金持仓数量及比例



收入端——业绩保持正增长，订单落地或提速

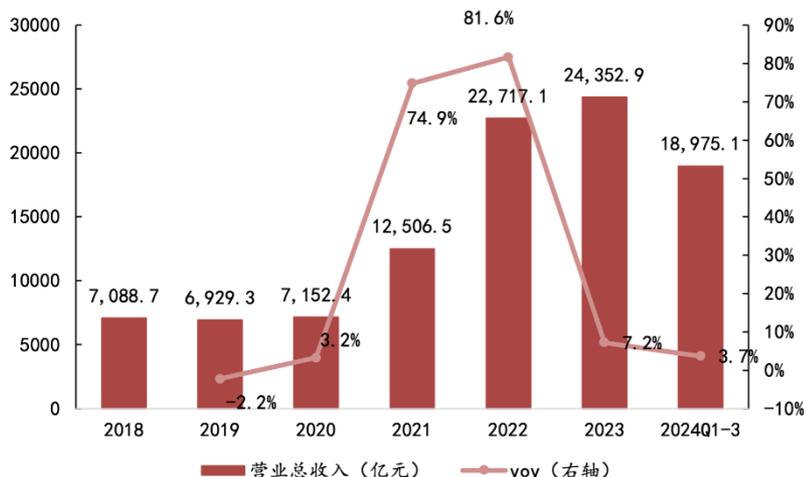
■ 营收规模保持增长，增速周期性放缓

2024年前三季度，通信板块总营收达1.9万亿元，同比增长3.7%。受到5G建设周期放缓和库存水平偏高的影响，24年前三季度通信行业的总体收入增速受到一定影响。未来，随着云计算、人工智能、卫星互联网等领域订单逐步落地，增速有望回归高位。

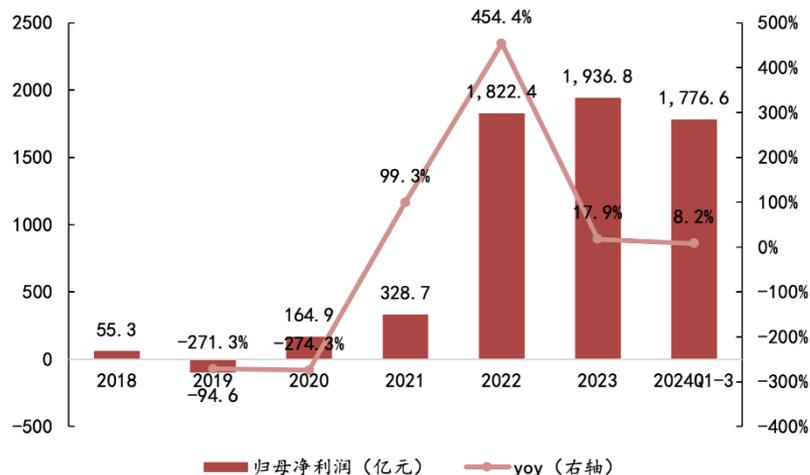
■ 利润水平不断提升，盈利质量向好

2024年前三季度，通信板块总利润达1776.6亿元，同比增长8.2%，利润增速高于营收增速4.5pp，盈利质量向好发展。

通信板块2018-2024年Q3营收及增速



通信板块2018-2024年Q3归母及增速



费用端——费用整体控制有效，研发投入持续提升

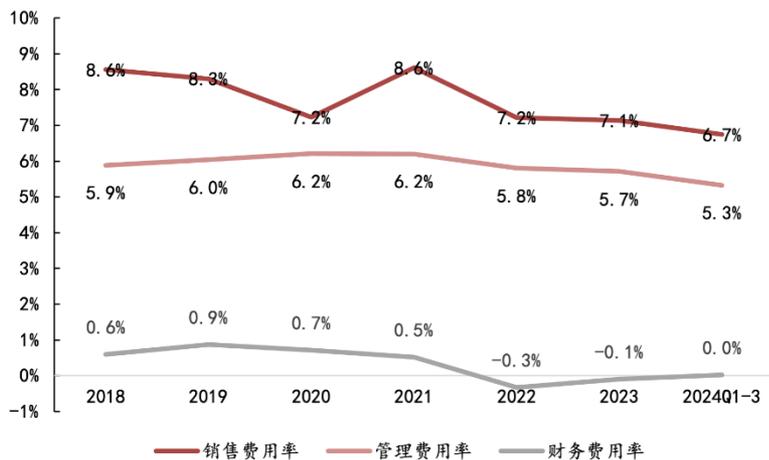
■ 整体费用控制有效

2023年全年，通信板块整体销售费用率为7.1%，同比下降0.1pp；管理费用率为5.7%，同比下降0.1pp；财务费用率为-0.1%，同比增加0.2pp。2024年前三季度，通信板块整体销售费用率为6.7%，同比下降0.4pp；管理费用率为5.3%，同比下降0.4pp；财务费用率为0%，同比增加0.1pp。

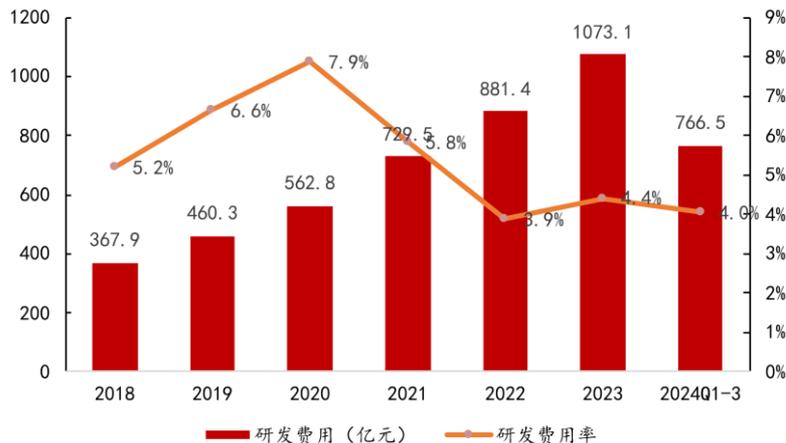
■ 研发投入持续增长

2023年全年，通信板块整体研发费用为1073.1亿元，研发费用率为4.4%，同比提升0.5pp。2024年前三季度，通信板块整体研发费用为766.5亿元，研发费用率为4.0%，通信企业研发保持了持续的投入。

2018-2024Q3费用率情况



2018-2024Q3研发费用率情况



利润端——毛利净利稳健爬升，资产回报持续提升

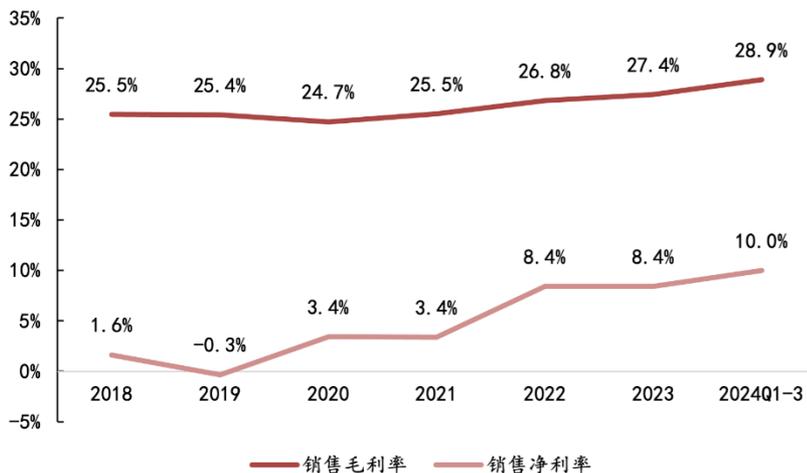
■ 毛利率、净利率水平稳健爬升

2023年全年，通信板块整体实现毛利率27.4%，同比增长0.6pp；实现净利率8.4%，同比增长0pp。2024年前三季度，通信板块实现毛利率28.9%，同比增长1.5pp；实现净利率10%，同比提升1.6pp。

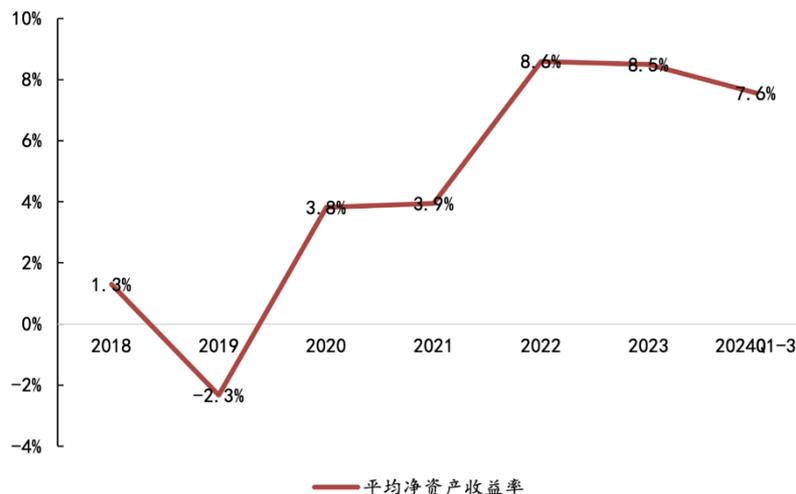
■ ROE水平保持平稳

2023年全年，通信板块平均净资产收益率为8.5%，同比下降0.1pp；2024年前三季度，通信板块平均净资产收益率为7.6%，同比下降0.3pp。

2018-2024Q1-3毛利率情况



2018-2024年Q1-3ROE情况



目录

◆ 1 通信行业2024年回顾

◆ 2 核心策略：AI&卫星双主线共振

2.1 卫星投资加码，通信基础设施升级

2.2 低空经济赋能5G-A元年

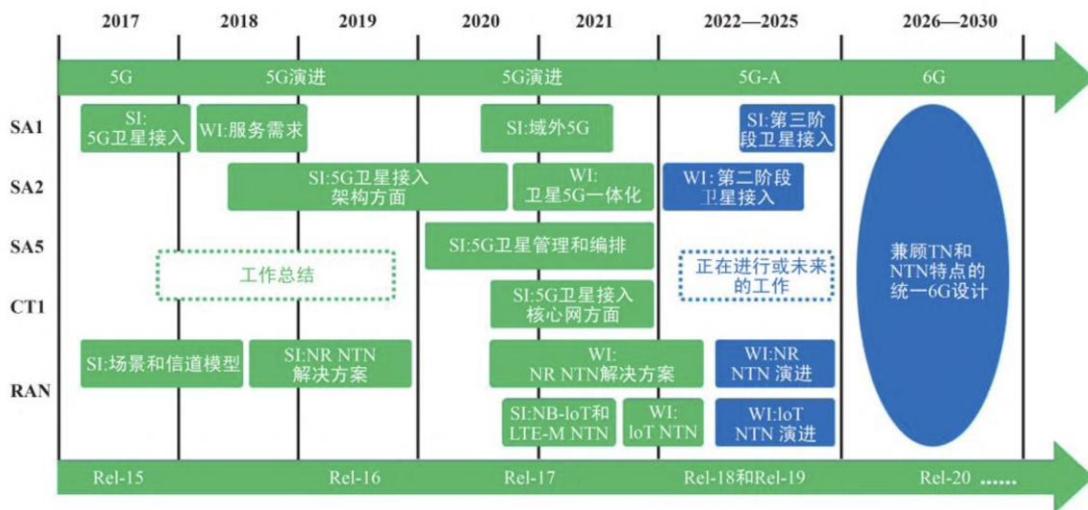
2.3 以太网交换机成为主流趋势

◆ 3 2025年重点关注标的

卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- **6G是一个全域覆盖的立体网络**，将涵盖陆空天海的基础设施资源，集高/中/低轨卫星系统、平流层平台、陆地网络和海上船舶通信等于一体，构建星地融合网络，实现自然空间全覆盖和全球全域的“泛在连接”。6G网络把空地一体化多接入能力作为关键能力，中国信通院发布的《6G白皮书》提出全球广域覆盖的星地一体化网络将是6G网络的关键技术，星地融合通信已是目前通信技术的重要发展方向。
- **卫星通信也是未来通信的基本环节**。3GPP（第三代伙伴关系项目）已开展对“非地面网络（Non-Terrestrial Network, NTN）”的研究。NTN R14至R16的研究项目考虑在5G网络中集成卫星接入业务。NTN R20和6G NTN的相关研究，包括但不限于地面网络（Terrestrial Network, TN）与NTN的一体化，以及在5G和5G-Advanced NTN基础上进一步实现频谱效率提升。因此，我们认为低轨卫星星座将会是未来通信的必要基建。

3GPP NTN时间表



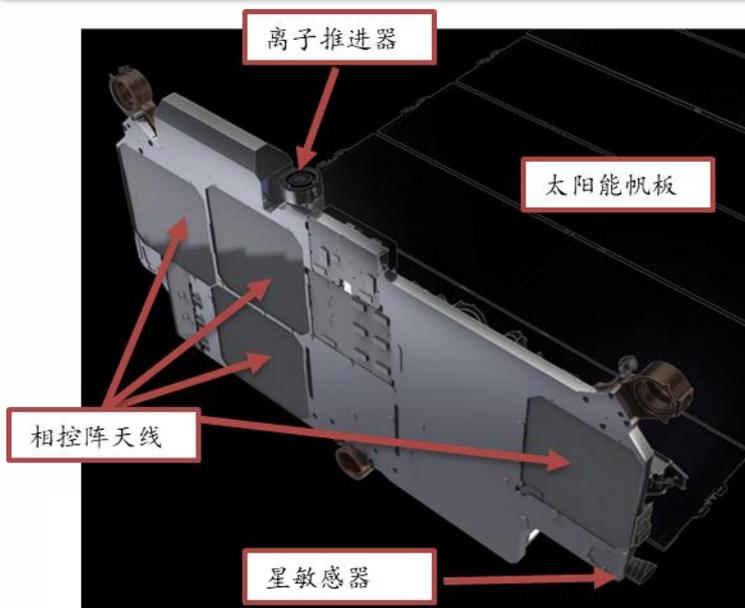
卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

■ 卫星互联网投资方向主要包括卫星侧、火箭及发射侧和地面及运营侧。

通信卫星是一种通过通信载荷来传递和放大无线电通信信号的卫星，它建立了地面上发射站与接收站之间的信息通道，在构建全球通信网络和支持远距离通信方面发挥着重要的作用。

通信卫星有效载荷构成：通信卫星的有效载荷主要包括了转发器、天线系统、信号处理单元。通信卫星转发器是一种用于接收和转发卫星通信的电子设备，实现地球站之间或地球站与卫星通信站之间的通信，由接收器、放大器、变频器、混频器等器件组成；天线系统用于接收和发送信号；信号处理单元用是对接收到的信号进行各种处理，以确保信号的质量和可靠性。

Starlink V1卫星构成示意图



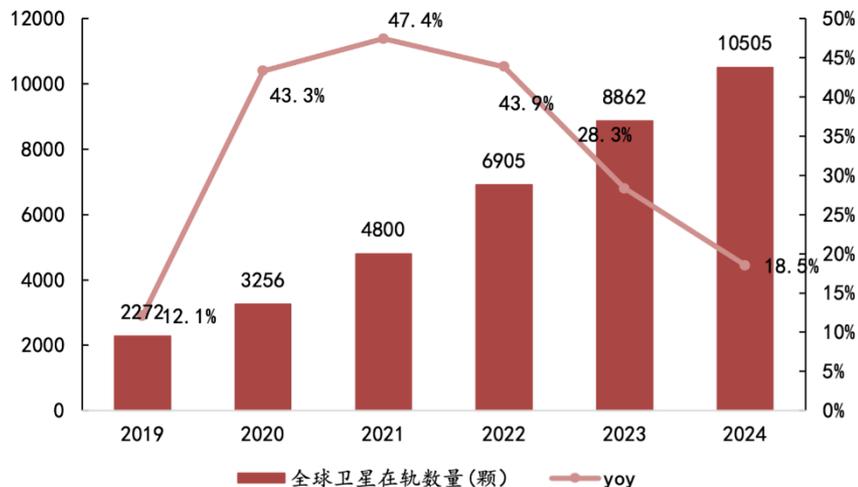
卫星构成示意

组件名称	主要构成	组件作用
转发器	接收器	接收来自地面站的上行信号
	低噪声放大器	放大接收到的微弱信号，同时尽量减少噪声
	频率转换器	将上行信号的频率转换为下行信号的频率，以避免干扰
	功率放大器	进一步放大信号，以便在下行链路上传输
	发射器	将放大的信号发送回地面站。
天线系统	上行天线	接收来自地面站的上行信号
	波束成形天线	调整天线阵列的相位和幅度，生成多个波束，以覆盖不同的地理区域，提高频谱利用效率
	频率复用天线	使用不同的频率或极化方式，在同一频段内传输多个信号，提高频谱利用效率
信号处理单元	-	对接收到的信号进行各种处理，以确保信号的质量和可靠性

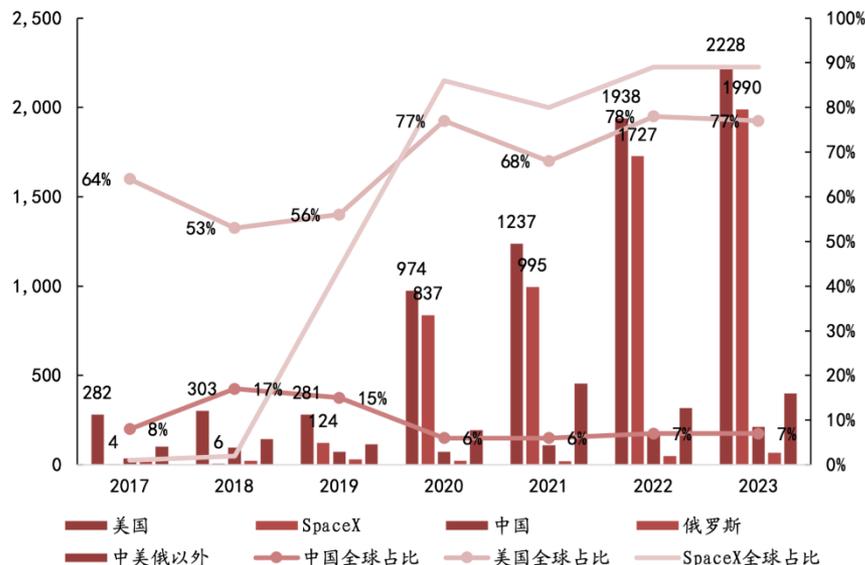
卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

■ **SpaceX的星链卫星是近4年来在轨卫星的主要增量。**截至2024年，全球在轨运行卫星数量为10505颗。其中SpaceX公司持续加快“星链”部署进程，持续扩大在轨卫星数量，其发射的卫星荷载数量占美国总合在数量的比例在2022、2023年已经达到89%；截至2024年，SpaceX共发射7632颗“星链”卫星，其中直连手机的“星链”卫星总发射数目达到了388颗，进一步推进了服务落地进程。

全球在轨卫星在轨数量



各国卫星有效载荷发射情况及占比



卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- **卫星和频段是稀缺的不可再生资源，发射占轨具有重要战略意义。**国际电联（ITU）无线电规则中规定，近地卫星轨道和频率均采用“先登先得”原则，并且后来者在轨道和频段上要规避已发射的卫星。低轨卫星轨道资源和频谱资源是不可再生资源，相较于高轨卫星轨道，近地轨道资源十分有限，且C、Ku、Ka等黄金频段资源日渐拥挤，因此我国向ITU申请卫星的频谱资源和轨道资源具有一定的紧迫性。
- **ITU要求，卫星星座申请后必须在一定时限内完成星座建设。**根据ITU最新的里程碑规则，在监管日期（regulatory period）之后的2年/5年/7年内，必须将整个星座的10%/50%/100%的卫星发射并正式投入使用，逾期将对星座资源予以削减或取消。

常用频段分类

ITU	IEEE	频率/GHz	应用场景
UHF (Ultra High Frequency) 分米波频段	UHF	0.3~1	电视、空间遥测、 雷达导航、点对点 通信、移动通信
	L	1~2	
	S	2~3	
SHF (Super High Frequency) 厘米波频段	S	3~4	微波接力、卫星和 空间通信、雷达
	C	4~8	
	X	8~12	
	Ku	12~18	
	K	18~27	
EHF (Extremely High Frequency) 毫米波频段	Ka	27~40	雷达、微波接力、 射电天文学
	Q	33~50	
	V	50~75	
	其他频段	75~300	

ITU里程碑规则



The UN specialized agency for ICTs

Events Publications Membership News

ITU Members agree to new milestones for non-geostationary satellite deployment

[Radiocommunication Conference \(WRC-19\)](#) in Sharm el-Sheikh, Egypt, to adopt an innovative new milestone-based approach for the deployment of [non-geostationary satellite](#) (NGSO) systems in specific radio-frequency bands and services.

The agreement reached at WRC-19 establishes regulatory procedures for the deployment of NGSOs, including mega-constellations in low-Earth orbit.

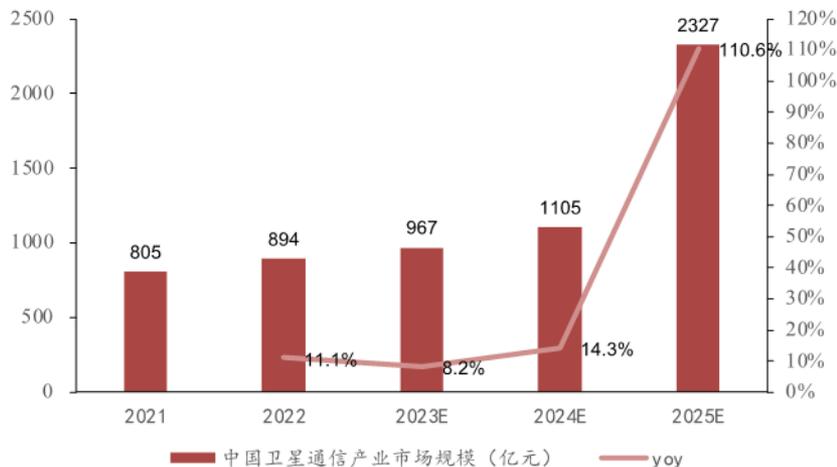
Under the newly adopted regulatory regime, these systems will have to deploy 10% of their constellation within 2 years after the end of the current regulatory period for bringing into use, 50% within 5 years and complete the deployment within 7 years.

The milestone-based approach will provide a regulatory mechanism to help ensure that the [Master International Frequency Register](#) reasonably reflects the actual deployment of such NGSO satellite systems in specific radio-frequency bands and services.

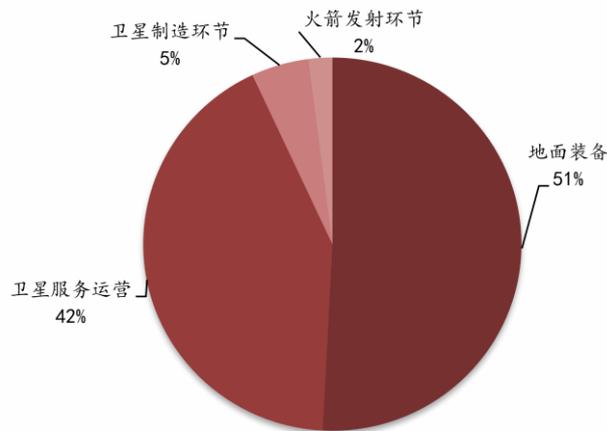
卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- **全球卫星通信产业市场空间已超千亿，地面装备和卫星服务环节价值量高。**受益于各国低轨星座卫星的大规模发射，全球卫星通信产业市场规模近年呈现快速增长态势。据SIA数据，地面装备、卫星服务运营和卫星制造环节的收入占比较高，分别占总市场收入的51%、42%和5%。
- **我国卫星通信产业有望伴随低轨卫星建设而爆发。**据中投产业研究院预计，我国低轨通信卫星建设即将迎来高峰，到2025年我国卫星通信产业市场总规模有望达到2327亿人民币，23-25年cagr预计为37.6%。

我国卫星通信产业市场规模



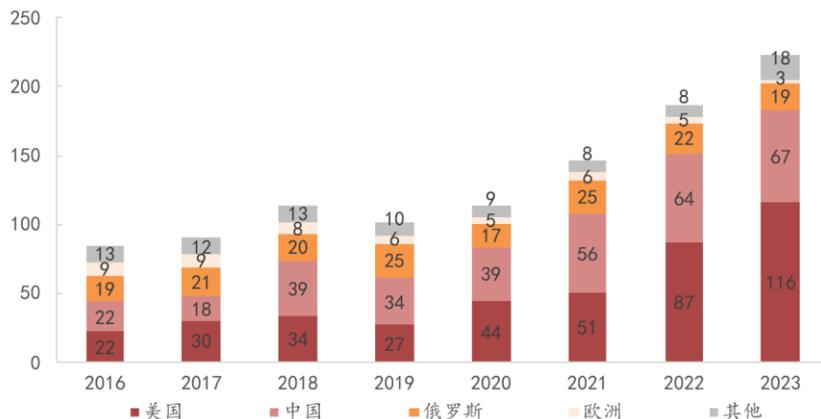
卫星通信市场各环节占比



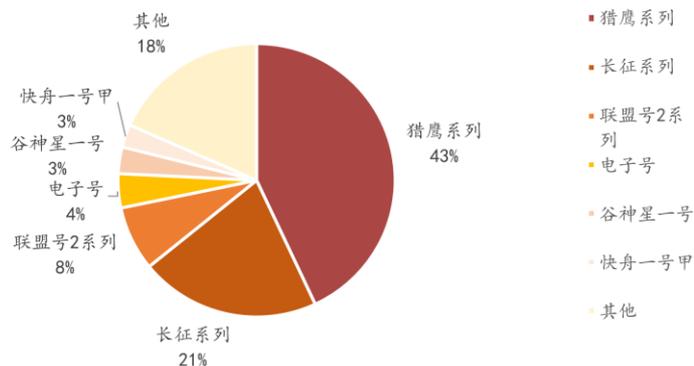
卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- **现代火箭是空天远程运输的唯一工具**，例如探空、发射人造卫星、运载载人飞船和空间站，以及作为其他飞行器的助推器等。20世纪20年代，戈达德的液体燃料火箭实验奠定了现代火箭技术的基础，20世纪中期，美苏太空竞赛推动了火箭技术的快速发展，标志性事件包括苏联的“斯普特尼克1号”和美国的“阿波罗11号”。随着技术进步，火箭逐步朝着更大运力和可回收方向发展，目前，SpaceX等私营公司的崛起通过先进制造和火箭可回收技术创新降低了太空探索成本，推动了商业太空旅行和更多太空任务。
- **目前具备火箭发射能力的国家主要有美国、中国、欧洲、俄罗斯、印度等**。近年来全球航天发射进入新的高峰期，2023年，全球运载火箭发射次数大幅跃升，首次突破200次大关，达到223次，较上年增长19.9%。2023年全球发射能力仍集中于美中俄三国，占发射总数80%以上，三国的主力运载火箭猎鹰系列、长征系列、“联盟”系列的发射次数已占全球70%以上。

全球火箭发射次数



2023年全球火箭发射型号占比



卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- **长征系列火箭是我国的主力运载火箭。**各型号包括2号至11号及各自改型，其中运力最大的火箭为长征五号，近地轨道载荷运载能力可达25吨。长征六号X改型/长征九号/长征八号R等改型是我国正在研制的可重复使用的各型号运载火箭，具备一子级/助推器垂直定点返回能力，将对标SpaceX成为未来低轨卫星发射的重要运载力量。
- **2024年我国长征六号丙和长征十二号实现首飞。**据《中国航天科技活动蓝皮书(2023年)》，2023年，中国航天实施67次发射任务，位列世界第二，研制发射221个航天器，发射次数及航天器数量刷新中国最高纪录。其中长征系列运载火箭47次发射全部成功，成功率100%，累计发射突破500次，其他商业火箭发射20次。同时，航天科工将完成长征六号丙运载火箭和长征十二号运载火箭首飞任务，该两型火箭有望成为我国商业和低轨载荷的重要运载力量。

长征系列火箭主要参数梳理

火箭数据	长征2号 (丙/丁/F)	长征3号 (甲/乙/丙)	长征4号 (乙/丙)	长征5号 (B/E)	长征6号 (甲/丙/X)	长征7号	长征8号	长征11号
结构	2级	3级	3级	2级	3级	2级	2级	4级
芯一级燃料	四氧化二氮/偏二甲肼	偏二甲肼/四氧化二氮	偏二甲肼/四氧化二氮	液氧和煤油	液氧和煤油	液氧煤油	液氧煤油	固体丁羟推进剂
LEO运力 (t)	4-8.8	11.5	4.2	25	4.5-8	14	8.1	0.7
500km高度太阳同步轨道运载能力 (t)	1.5-2.3	-	3.1-3.3	-	2.4-5	7.5	-	0.5
700km高度太阳同步轨道运载能力 (t)	1.2-2.1	4.5	2.5-3	15	0.5-4.0	5.5	5.5	0.42
主要运载载荷	近地轨道和太阳同步轨道的中小型载荷	地球同步轨道的大型载荷	太阳同步轨道和极低轨道载荷	LEO/GEO/GTO同步转移轨道载荷	LEO至SSO的军民商载荷快速发射任务	天舟货运飞船货运任务和低轨卫星	商业卫星发射任务	中国长征系列运载火箭家族第一型固体运载火箭

卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- **我国商业火箭领域初创企业涌现**，包括蓝箭航天、天兵科技、星际荣耀、东方空间、星河动力等商业航天公司均推出了各自的火箭型号，涵盖了液体火箭和固体火箭等各类燃料型号。据央视网，2023年我国民营火箭共发射13次，同比2022年增加160%，预计我国商业航天产业规模将突破2.3万亿元。海南商业航天二号发射工位能够满足9家火箭公司的19型火箭，目前中科宇航、蓝箭航天、天兵科技等许多国内头部商业航天企业都已经或计划落地文昌国际航天城，为后续我国低轨卫星大规模组网做好准备。
- **多型号可回收火箭有望在近年试飞**。据统计，我国商业火箭领域至少有六款可回收火箭正在研发进程中，分别是天兵科技的天龙三号、深蓝航天的星云一号、星河动力的智神星一号、蓝箭航天的朱雀三号（预计25年首飞）、东方空间的引力二号（计划25年首飞）、星际荣耀的双曲线三号（预计25年底首飞）。

商业火箭主要参数梳理

	双曲线一号	双曲线三号 (在研)	谷神星一号	智神星一号	朱雀二号	朱雀三号 (在研)	天龙二号	天龙三号 (在研)
研发机构	星际荣耀		星河动力		蓝箭航天		天兵科技	
结构	4级	2级	4级	2级/2级半	2级	2级	3级	2级
推进剂	丁羟三组元	液氧甲烷	HTPB (端羟基聚丁二烯)	液氧煤油	液氧甲烷	液氧甲烷	液氧煤油	液氧煤油
直径 (m)	1.4	4.2	1.4	3.35	3.35	4.5	3.35	3.8
总长 (m)	24	68	20	52	47.3	76.6	35	71
LEO运力	520kg	13.7t/8.6t/5.1t	420kg	8t/17.5t	6t	21.3t/18.3t	2t	17t
500km高度太阳同步轨道运载能力	300kg	中型10.4t/6.2t 大型26.2t/10.6t	300kg	-	4t	-	1.5t	14t
是否可回收	否	一级可回收至少20次	否	一级可回收	可拓展为可重复使用火箭	已完成垂直起降实验，可回收20次+	箭体可重复使用	一级可回收10次以上

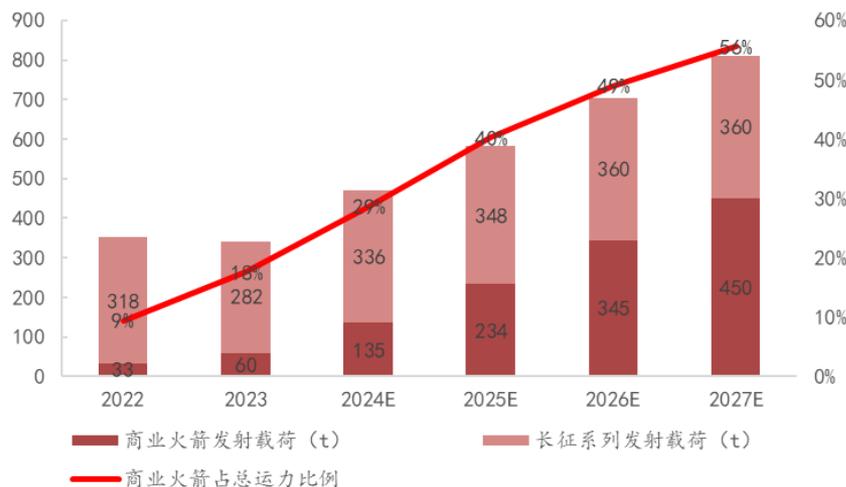
卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- 我国商业火箭有望成为运力主角。** 目前，我国已完成发射的商业火箭公司有6家，分别是星河动力、星际荣耀、蓝箭航天、中科宇航、天兵科技、东方空间，向后展望三年，随着具备发射能力的火箭企业数量增长，以及更大运力的商业运载火箭列装，商业火箭发射数量有望快速增长。我们根据各家火箭发射规划，对未来三年我国火箭发射数量进行了测算，预计到2026年商业火箭发射次数将占我国总发射数量的一半以上，到2027年主流商业火箭公司年发射能力达到20发，62%的发射都将由商业火箭完成。
- 商业火箭运载能力有望逐步增强，** 目前商业火箭LEO运载能力集中在5吨及以下，各家商业火箭企业推出的下一代运载火箭的LEO运力将有所提升。同时，若以当前LEO平均运力3吨/枚测算，到2027年我国商业火箭运力将达到450吨，能够满足超500颗800kg的低轨卫星入轨。

我国火箭发射测算



向LEO发射载荷运力预测 (历史数据为推算)



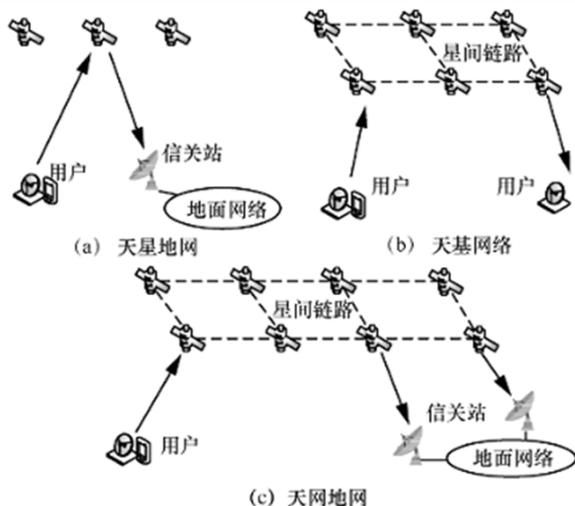
卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

■ 卫星运营需要依靠地面信关站和运营商支持。

地面段：地面端是卫星通信系统中的重要组成部分，主要由地面信关站组成。信关站是地面段的核心组成，其中包括卫星通信系统的地面控制中心（SCC）和跟踪、测控及指令站（TT&C）、数据站。SCC和TT&C的主要职责是在卫星发射阶段跟踪和定位卫星，并下达相应的指令，如变轨、太阳能电池板展开等。此外，它们还负责监测和检测卫星在轨运行期间的轨道状态、干扰和异常问题等。

信关站：信关站是一种连接卫星和地面网络的设备，主要由射频分系统和基带分系统组成。卫星调制解调器、接入服务网、加速器、网络路由和安全系统是基带分系统的主要组件。典型的用户站包括天线、室外单元(ODU)和室内单元(IDU)三个部分，以完成信号的发射接收、网络接入以及核心网控制识别等功能。

卫星组网方案



Starlink Dish示意图



卫星新基建：卫星投资加码，通信基础设施升级

- 随着卫星通信技术的不断发展，卫星终端逐渐在各个领域落地应用，为陆地、海洋和航空等场景带来了显著的变革。陆地方面，实现车顶高速通信、车载网络数据传输与车辆数据采集；海洋中，无人船和浮标用于监测并回传数据；航空里，载重和巡检侦察无人机在救灾、巡查中回传信息辅助决策。如中国联通在2024联通合作高效通伙伴大会上正式发布“领航者相控阵”卫星通信产品，该产品具备电扫技术与抗干扰强等性能，重量轻、尺寸小，应用场景广泛且兼容性强，能满足中国内陆及部分近海区域使用，在陆地、海洋、航空等领域都有重要应用，为各行业提供信支持。

卫星终端在各场景应用

陆地应用	车辆通信	在车顶安装相控阵卫星通信终端，可在车辆高速移动时精准追踪卫星，实现高速、高带宽通信，且兼容高轨和低轨卫星，确保通信的稳定性和可靠性。
	车载网络	通过卫星通信连接车内各系统设备，实现数据快速稳定传输与共享，采用车载以太网、Wi-Fi等技术，构建一个稳定、可靠的互联网络，支持多种设备的接入和数据传输。
	车辆数据采集	安装数据采集模块，收集车辆运行数据并上传云端分析，为保养维修提供科学依据，实现对车辆更精准、高效的管理和服务。
海洋应用	无人船	无人船配备卫星通信设备，可执行海洋环境监测、资源勘探等任务，监控中心结合实时回传视频图像和物联感知数据以掌握前端情况，并对采集的数据信息进行分析研究，进而进行指挥决策。
	海上浮标	用于海域监测、水文气象观测和航道指示警示。结合超级视频压缩设备，能实时回传数据，监控中心可掌握前端情况，还能向前端传递指示警示信息，如文字或语音。
航空应用	载重无人机	在应急救灾时，载重无人机可快速携带物资抵达指定地点投递，并通过光电吊舱设备实时回传降落视频，掌握降落环境，确保安全准确降落。
	巡检、侦查无人机	用于农业、森林、沿海、边防等巡查，利用计算机视觉和深度学习技术识别目标，有效增强无人机系统的自主性和智能化水平。通过超级视频实时压缩设备实时回传目标信息，监控中心可及时掌握巡检情况，辅助决策。

目录

◆ 1 通信行业2024年回顾

◆ 2 核心策略：AI&卫星双主线共振

2.1 卫星投资加码，通信基础设施升级

2.2 低空经济赋能5G-A

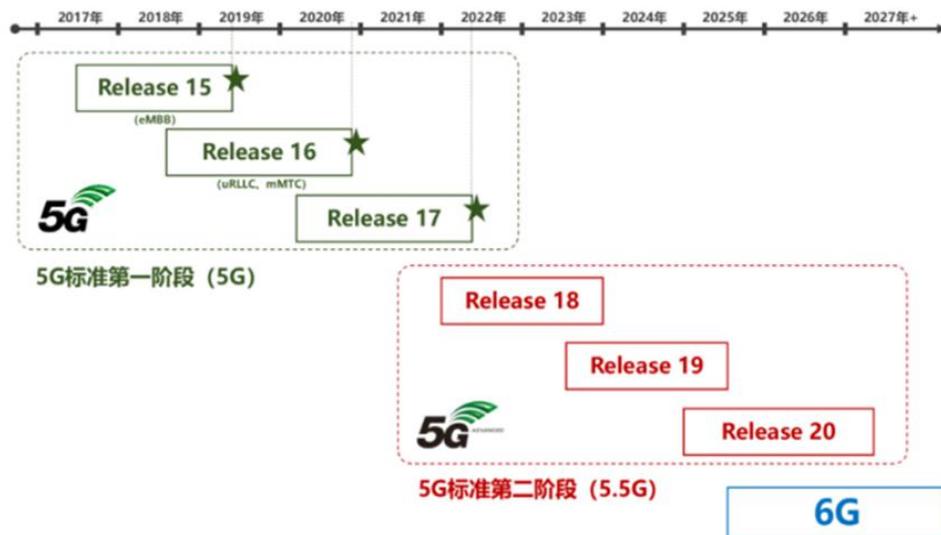
2.3 以太网交换机成为主流趋势

◆ 3 2025年重点关注标的

低空经济赋能5G-A

- **5G分为两个阶段**：R15-R17是第一阶段，R18-R20是第二阶段。第二阶段的技术相比第一阶段有显著的增强和改进，但又不算是6G，所以，被称为5.5G阶段。2021年4月，5.5G正式被3GPP官方命名为5G-Advanced（5G-A），并启动了相关的标准化工作。按既定规划，即将冻结的R18，将是5G-A的第一个正式版本，也是5G-A的首次登台亮相。
- **5G-A基于5G网络进行升级，为6G奠基**。5G-A有望使上下行速率提升10倍、连接密度提升10倍、时延进一步降低，并将定位精度提升至厘米级。

5G演进示意图



指标对比

关键性能指标	5G	5G-A	6G
下行速率	1Gbps	10Gbps	1-几十Gbps
上行速率	100Mbps	1Gbps	1-几十Gbps
连接数密度	1个/m ²	10个/m ²	10-100个/m ²
时延及可靠性	20ms @99.99%	4ms @99.9999%	亚毫秒级 @99.99999%
感知/定位精度	米级	感知：亚米级 定位：厘米级	厘米级

低空经济赋能5G-A

- 一方面，5G-A持续增强已有的能力，支撑传统5G业务大规模应用；更重要的一方面，5G-A将增加新的能力，支撑新场景新业务的应用。5G-A将面向六大主要应用场景，**包括沉浸实时、智能上行、工业互联、通感一体、千亿物联和天地一体**，从网络、终端、云等端到端的关键方面进一步演进，构建数字、智慧、绿色低碳社会的基础设施。
- 总的来说，实时沉浸交互业务引领移动互联网业务大幅增长，持续驱动无线网络管道能力大幅提升。千行百业数智化转型走向深入，不断驱动无线网络提供新的连接能力。“双碳”目标驱动绿色低碳网络建设，并通过无线网络赋能全行业节能减排。5G-A将围绕“万兆泛在体验，千亿智慧联接，超能绿色业态”的愿景，深化实践“5G改变社会”的目标。

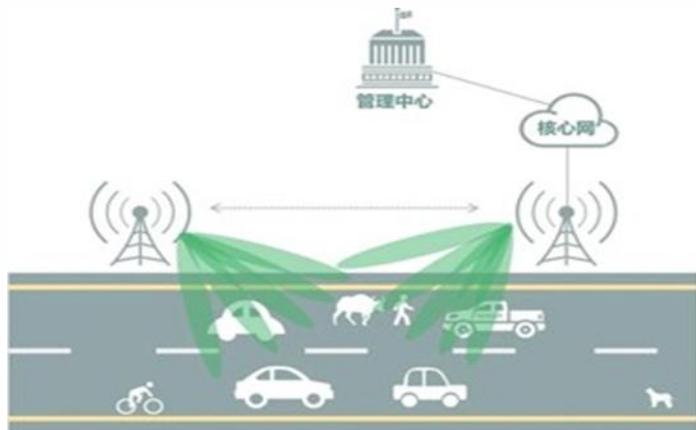
5G-A场景概述

续航	具体场景	场景概述
演进升级	沉浸实时	全息教学、全息会议、24K、3D、VRIAR、云游戏及演进至元宇宙等场景，对网络速度和质量等要求越来越高。
	工业互联	利用 5G-A 服务新型工业化，以其低时延、超可靠、大连接的特性，解决工业领域传统无线技术厂区覆盖范围有限、网络稳定性不佳、终端连接率不足等方面的问题，使得无线技术有能力承载工业现场的各类通信业务。
	千亿物联	5G-A 所支持的 NB-IoT、RedCap和Passive IoT三类物联技术跨步向前，已具备收编所有物联的能力，未来将实现一张网络支撑全场景物联。
新增能力	天地一体	跨地域、跨空域、跨海域的一体化网络，融合由轨道卫星构成的天基网络、由飞行器构成的空基网络、传统的地基网络，实现真正意义上的全球无缝覆盖。
	通感一体	融合通信功能与感知功能，实现数据通信的同时，还能获得对目标对象或环境信息的感知，实现定位、测距、测速、成像、检测、识别、环境重构等功能。
	智能上行	通过上行多载波、全上行模式、超大规模天线阵列等技术，实现监控等图像数据的实时上传以及无线连接的大带宽、高稳定、广覆盖的传输。。

低空经济赋能5G-A

- 通感一体是5G-A的关键概念，将通信和感知功能融合在一起，使基站和终端设备同时具备通信和感知能力，实现高精度定位和追踪等功能，可应用到低空安防、低空管理、智慧交通等场景。
- 2021年12月，IMT-2020与华为基于通感样机完成了全球首个面向5G-A通感一体技术的测试验证，此次测试成功验证了通感一体在智慧交通和园区入侵检测的应用，通感基站的探测距离超过500米，位置精度达到车道级，对车辆和行人的探测准确率达到100%。
- 2022年7月15日进一步完成了面向5G-A无人机通信感知一体技术的测试验证，通感基站探测无人机的最远距离超过1200米，感知精度达到分米级。
- 2022年9月，爱立信与多家欧洲研究机构，在毫米波频段上示范了通感一体的技术，这一技术将会在交通，机器人，无人机UAV，XR产业中起到重要作用，这也是通信网络面向6G演进的一关键技术之一。

同感一体智慧交通



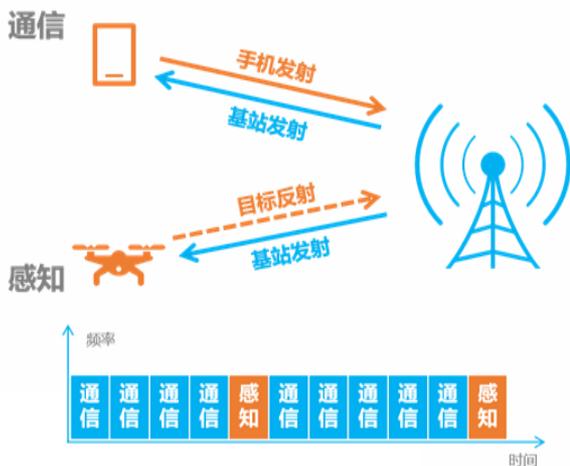
同感一体低空安防



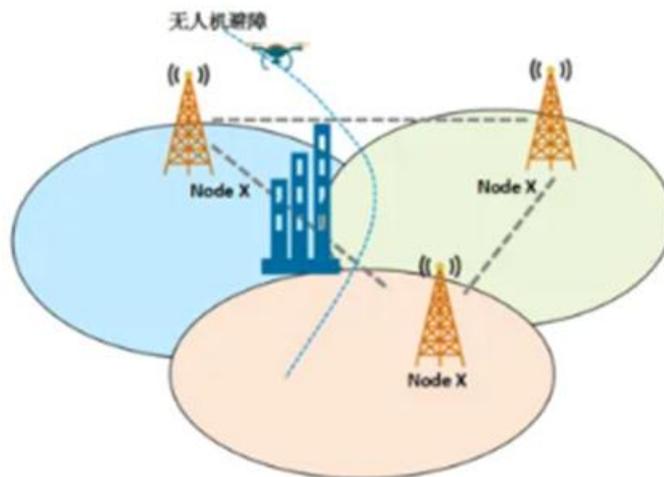
低空经济赋能5G-A

- 无人机感知定位即是利用无线电信号进行目标检测，获得在一个三维坐标系统中的一组向量的集合（包括目标距离、速度、角度），数据量在数百 Mbps，对通信链路开销和算力能力要求较低，固化感知计算功能的位置。通感一体化技术可以使得无人机通信系统在数据传输的同时实现高精度的外部环境感知。
- **目前可实现方案：**在传统的Sub-6G频段，通信和感知都采用OFDM连续波；在毫米波频段，通信继续采用OFDM，而感知则采用雷达的波形。无论是Sub-6G还是毫米波，通信和感知都以时分的方式进行，并且通信的时隙占比远大于感知

同感一体原理示意图



同感一体低空安防



低空经济赋能5G-A

■ 无线基站数据采集

ICT设备-中兴通讯、信科移动等

天线-盛路通信、通宇通讯等

射频器件-灿勤科技、武汉凡谷、大富科技等

■ 数据处理、网络维护

电信运营商-中国移动、中国电信、中国联通等

网络建设与维护-润建股份等

■ 辅助处理

组合导航-华测导航、北斗星通、思南导航、海格通信等

同感一体低空安防

上游：芯片和元件

研发	CAx	EDA
	PLM	其他

关键原材料	钢材	铝合金
	工程塑料	陶瓷基材
	碳纤维	玻璃纤维
	树脂基材	复合材料

零部件	芯片	板卡
	电池	电机
	陀螺	其他

中游：低空经济核心部分

载荷	摄像机	传感器
	云台	其他

低空产品	无人机	航空器
	高端装备	配套产品
	低空保障	综合服务

地面系统	遥控检测	监控系统
	数据处理	起降系统
	辅助设备	指挥系统

下游：产业融合

低空产品	低空经济+物流
------	---------

低空产品	低空经济+农业
------	---------

低空产品	低空经济+旅游
------	---------

低空产品	低空经济+消防
------	---------

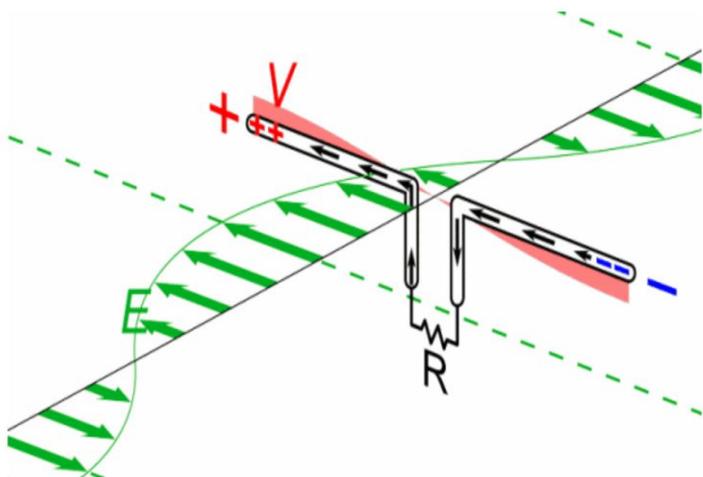
低空产品	低空经济+应急
------	---------

低空产品	低空经济+其他
------	---------

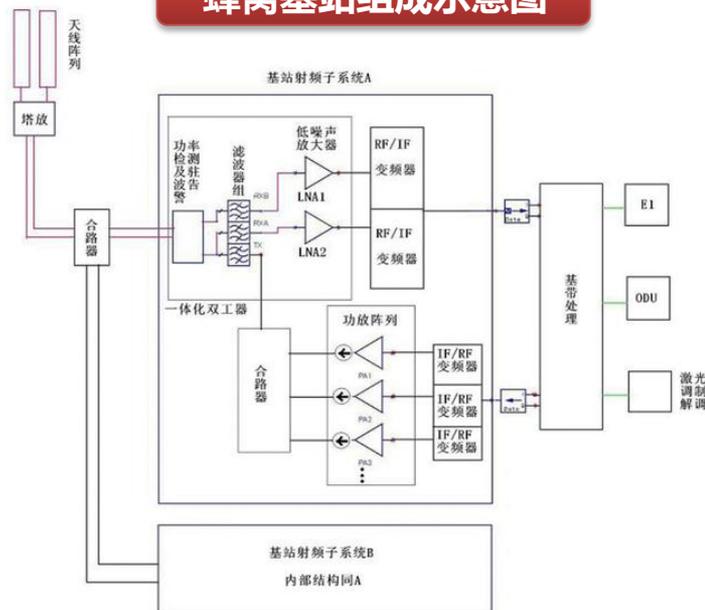
通感融合相关增量——天线振子

- **天线振子是构成天线的最基本单位。** 天线振子是天线上的重要元器件，是发射和接收高频振荡信号的一段金属导体。具有导向和放大电磁波的作用，使天线接收到的电磁信号更强。天线振子分为根本振子、对称振子、半波对称振子，这与天线的导线长度和形状有关。两导线的间隔越近，电场被捆绑在两导线之间，辐射就会很弱；将两导线打开，电场就散播在周围的空间，辐射便会增强。
- **天线振子实现量价齐升。** 从传统方案来看，单面64通道，3面192通道，传统5G基站振子单价为10元以内；从5G-A方案来看，单面提升至128通道，面数提升至3-5个，振子单价提升为10元以上。

天线振子原理图



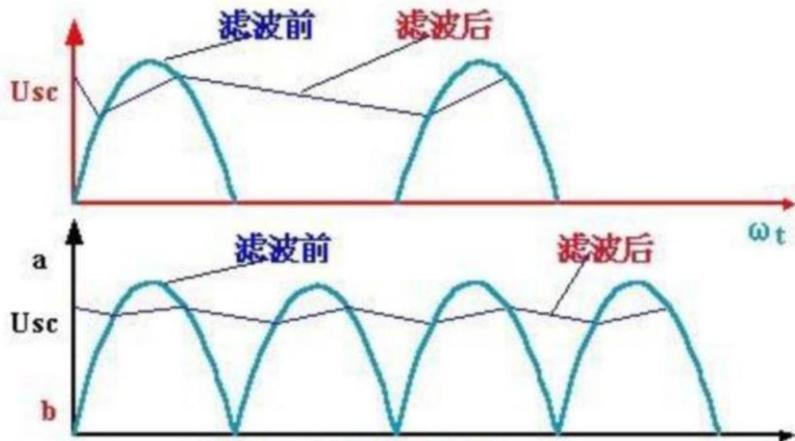
蜂窝基站组成示意图



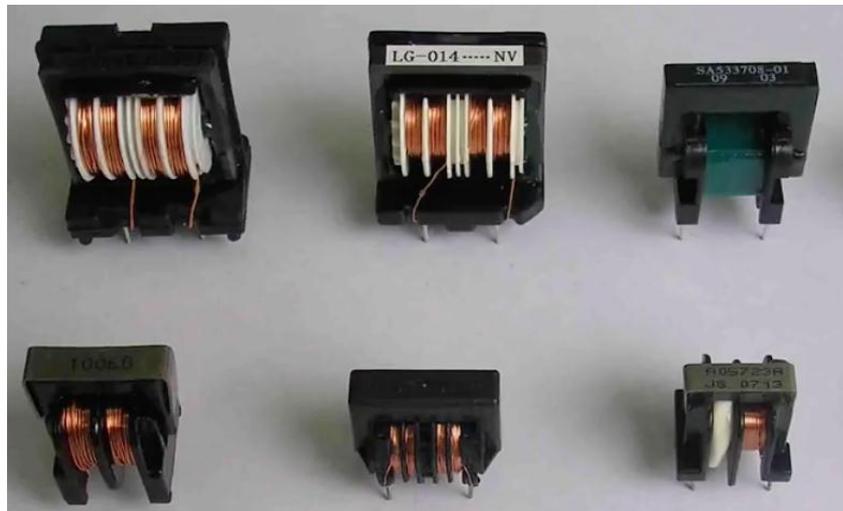
通感融合相关增量——滤波器

- **滤波器为选频装置。**滤波器是由电容、电感和电阻组成的滤波电路。可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除，得到特定频率的电源信号，或消除特定频率后的电源信号。利用滤波器的选频作用，可以滤除干扰噪声或进行频谱分析。在直流稳压电源中滤波电路可以尽可能减小脉动的直流电压中的交流成分，保留其直流成分，使输出电压纹波系数降低，波形变得平滑。
- **陶瓷滤波器进展加速。**从传统方案来看（700M/900M/2100M等），滤波器主要还是金属腔体；从5G-A方案来看（主推4.9G），通道数量提升叠加陶瓷介质滤波器上量，单价大幅提升。

滤波器原理图



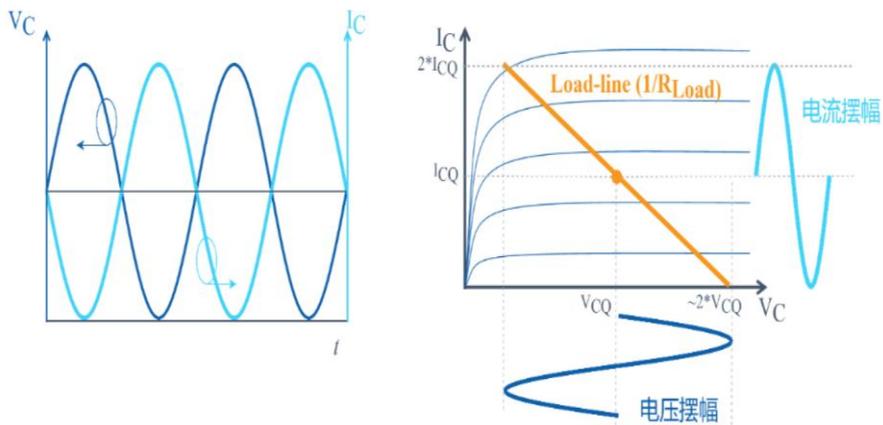
滤波器示意图



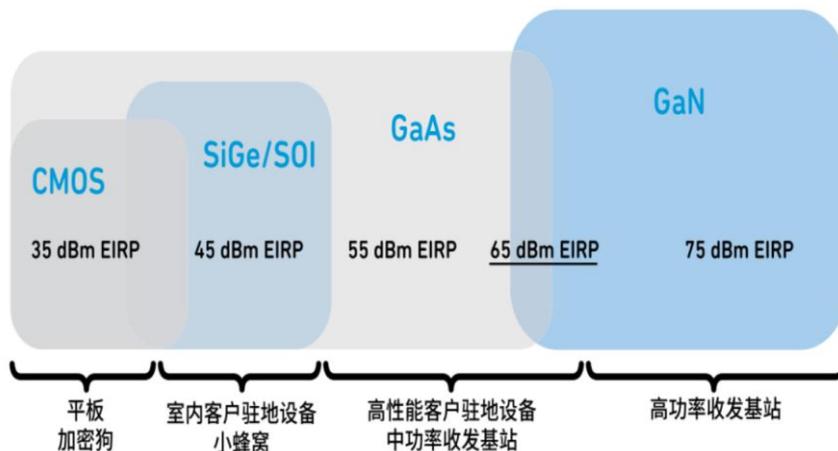
通感融合相关增量——功放

- **功放主要实现功率放大的作用。** 射频功率放大器（PA）作为射频前端发射通路的主要器件，主要是为了将调制振荡电路所产生的小功率的射频信号放大，获得足够大的射频输出功率，才能馈送到天线上辐射出去，通常用于实现发射通道的射频信号放大。
- **5G-A均采用氮化镓方案。** 相较于其他材料，氮化镓具有高射频功率、低直流功耗、小尺寸及高可靠性等优势，让设备制造商能够减小基站体积。反过来，这又有助于减少5G基站信号塔上安装的天线阵列系统的重量，因此可以降低安装成本。另外，氮化镓还能在各种毫米波频率上，轻松支持高吞吐量和宽带宽。

功放原理图



功放不同材料对比



低空经济市场规模

■ 通用机场、在册无人机数量：

截至2024年5月，全球主要国家通用机场总数量超11000座，其中中国有457座通用机场，较2023年初增加了58个；

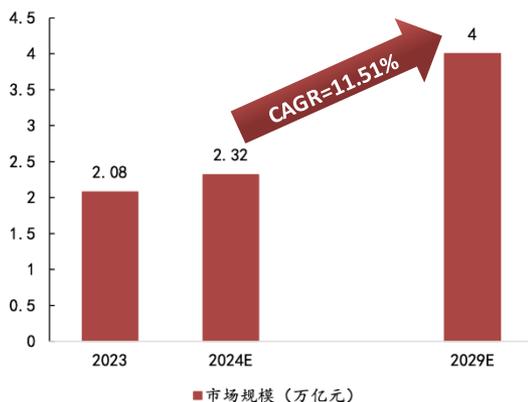
全球主要国家在册无人机总数量超200万架，其中中国在册无人机数量达126.7万架，同比增长32.2%。

■ 市场规模：

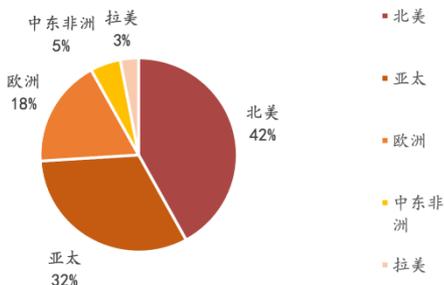
在未来5年内，全球低空经济市场规模有望达到4万亿人民币。2023年，全球低空经济核心产业市场规模已达2.1万亿元，2024-2029年期间的CAGR预计将达到11.5%。其中，北美地区在2023年占据全球低空经济市场的主导地位，市场份额超过40%；亚太地区紧随其后，占比为32%。

据赛迪顾问数据显示，中国低空经济市场规模2023年规模已达到5059.5亿元，预计到2026年，这一规模将有望突破万亿元，年复合增长率在2021至2026年间约为 29.6%。

全球低空经济市场规模



全球低空经济市场规模分布 (2023年)



中国低空经济市场规模



目录

◆ 1 通信行业2024年回顾

◆ 2 核心策略：AI&卫星双主线共振

2.1 卫星加码，通信基础设施升级

2.2 低空经济赋能5G-A

2.3 以太网交换机成为主流趋势

◆ 3 2025年重点关注标的

以太网交换机成为主流趋势

趋势四：液冷交换机

数据中心加快建设对散热和能耗提出更高要求，液冷交换机方案帮助数据中心实现低能耗。

- 数据中心能耗占比中，散热系统能耗平均高达33%因为传统数据中心采用的风冷散热系统是以比热容很低的空气作为载冷媒介
- 液冷交换机通过液体冷却系统，将散热液引入设备内部，吸收热量，然后将热液导出设备，在外部冷却。这有效降低设备温度提高性能，确保高效运行。
- 当前液冷技术主要分为单相液冷和两相液冷,单相液冷复杂度更低更易实现,单相液冷分为冷板式液冷和浸没式液冷，沉浸式液冷方案更胜一筹。

趋势五：TSN解决方案

TSN是解决大带宽的新技术，同时TSN+OPC UA将解决协议碎片化问题，有望加速应用。

- TSN可以为网络连接提供准确的时间同步和时间关键数据及时性的保证。作为下一代工业以太网技术，保证了来自不同供应商的设备之间的网络级兼容性。在网络系统级，TSN通过标准配置分发给设备的网络调度接口，支持确定性通信。消息的定时释放确保了网络中的延迟可以被确定性地预测和管理。
- TSN与 OPC UA的融合有助于解决工业通信协议碎片化的问题。TSN技术基于以太网提供了一套数据链路层的协议标准，解决了网络通讯中数据传输及获取的可靠性和确定性的问题；OPC UA则提供一套通用的数据解析机制，解决系统互操作的复杂性问题。因此TSN能把PROFINET等实时以太网现场总线和OPC UA共享到同一个通信设施上，有助于解决工业通信协议碎片化的问题。

趋势六：国产芯片逐渐崛起

全球以太网物理芯片市场格局表现为国际厂商占比高，国内芯片制造商自主逐步完善，正在逐渐崛起。

- 盛科通信是国内典型的以太网交换芯片企业，专注于研发、设计和销售。公司推出多样化的产品系列，包括高达2.4Tbps的TsingMa.MX系列和1.2Tbps的GoldenGate系列，支持400G和100G端口速率，同时兼容5G承载和数据中心特性。在研发Arctic系列方面，面向超大规模数据中心，支持最大800G端口速率，并整合了增强安全互联、可视化和可编程等先进特性。
- 裕太微成立于2017年，是一家专注于以太网物理层芯片的企业。主要生产百兆和千兆的单口及多口以太网物理层芯片，广泛应用于信息通信、汽车电子、消费电子、监控设备、工业控制等领域。未来，公司计划推出更高速率的物理层芯片，包括已实现量产的2.5G物理层产品。同时，裕太微逐步扩展到上层网络处理产品，如以太网交换芯片、网卡芯片、车载网关等。

以太网交换机成为主流趋势

■ InfiniBand网络解决方案优势明显，短期与以太网网络方案并存发展：

InfiniBand网络解决方案再网络计算、网络自愈、服务质量和网络拓扑方面具有增强功能，可以广泛应用在AI模型训练、HPC等先进计算场景。

InfiniBand交换机兼容性较差，难以和大多数以太网设备，例如网卡、线缆、交换机和路由器等兼容，并且InfiniBand交换机成本较高。而传统以太网在性价比高、兼容性强以及支持远距离传输方面具备优势，预测在未来的网络结构中，以太网交换机仍将是主流交换机，呈现以太网交换机和IB交换机并存发展的局面。

属性	以太网交换机	InfiniBand交换机
网络传输	相对落后的网络；容易丢包	具备高速低时延网络；具备高速传输网络可靠性，极少丢包
成本	性价比高	设备成本昂贵；不易迁移，迁移成本高
远距离传输	支持远距离传输	不具备远距离传输，仅限数据中心内部
生态兼容性	很好	较差，无法与现有的以太网设备兼容

性能参数	以太网	InfiniBand
定位	应用最广泛，是最成熟的网络互联技术，也是整个互联网络大厦的基石，兼容性非常好，可实现不同的系统之间的互连互通	领域很专，作为高带宽，低时延，高可靠的网络互联技术，在HPC集群领域广泛应用，同时，也是GPU服务器首选的网络互联技术
网络带宽	以太网从千兆起步，目前已经发布了100G,200G,400G的以太网接口，传输速率的跨度非常大，800G也将面世	目前市场主流的InfiniBand产品为Mellanox生产的HDR,可以为网络提供端到端高达200Gbps的带宽，NDR将达到400Gbps
通信时延	基于Ethernet上的TCP UDP应用的收发时延会在10us左右，与IB相差十几倍的延时。IB (Infiniband)	IB网络采用RDMA技术，网卡转发报文不需要经过CPU；二层架构简单，根据16bit的LID进行数据转发，采用了Cut-Through技术，超低延迟（端到端测量延迟为1μs），可实现40Gb/s的吞吐量
可靠性设计	Ethernet构造的网络没有基于调度的流控机制，导致报文在发出的时候是不能保证对端是否会出现拥塞的，通常需要增加缓冲来提高性能，存在丢包风险	InfiniBand从协议层保证了无损传输，报文在网络上的收发是基于端到端的流控来实现的，通过在每个结构跳跃处执行循环冗余校验(CRC)并在整个结构中端到端确保数据正确传输，从而实现最高级别的数据完整性。
组网设计	Ethernet的组网方式需要IP配合ARP协议来自动生成MAC表项的，需要网络内的每个三层设备来定时发送报文保证表项的实时更新	无三层组网，InfiniBand的二层组网没有泛洪的问题，也省去了Vlan和环网破坏的操作，可以轻松部署一个规模几万台服务器的超大二层网络

以太网交换机成为主流趋势

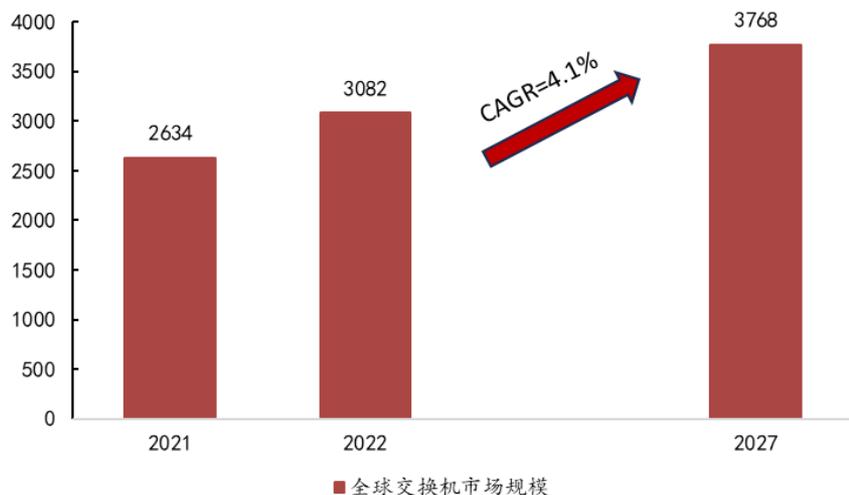
■ 全球市场规模：

根据IDC数据，2022年，全球交换机市场规模为3082亿元，同比增长17.0%。预计2023年可达3220亿元，2027年可达3768亿元，预测2022-2027年CAGR约为4.1%。

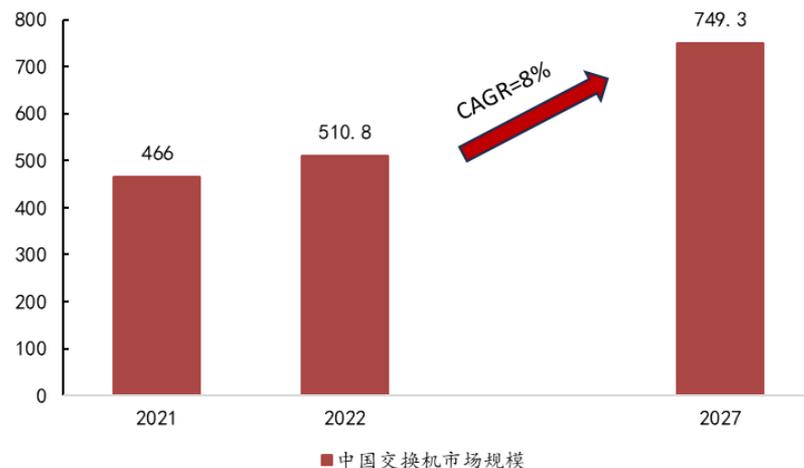
■ 中国市场规模：

根据IDC数据，2022年中国交换机市场规模为510.8亿元，同比增长9.5%；预计2027年中国交换机市场规模为749.3亿元，复合增速为8%，占全球交换机市场规模的19.9%。

全球交换机市场规模（亿元）



国内交换机市场规模（亿元）



以太网交换机成为主流趋势

■ 全球规模：

根据 IDC 数据，2022 年全球市场达到 1442 亿元，同比增长 19.5%，预计 2027 年将达到 1918 亿元，2022-2027 年 CAGR 约为 5.9%；全球市场增速开始为负后大幅度增加，2022 年增速高达 19.5%，预计未来 5 年增速会稳定在 5.0%-7.0%。

■ 国内规模：

根据 IDC 数据，2022 年中国市场达到 247 亿元，同比增长 12.7%，预计 2027 年将达到 414 亿元，2022-2027 年 CAGR 约为 10.9%。中国市场增速 2022 年增速为 12.7%，略低于全球增速，但预计未来 5 年增速增加稳定在 8.0%-12.0% 左右，明显高于全球增速。

■ 分速率看：100G 及以上会占据主导地位

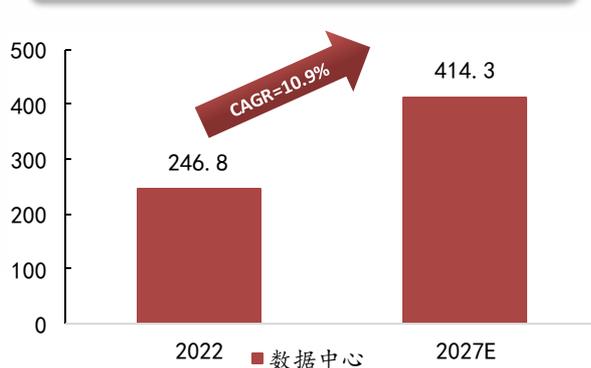
全球市场：10Gb、40Gb、100Gb 速率数据中心交换机的市场规模预计未来市场规模会下降，200/400G 速率的数据中心交换机的市场规模预计未来规模会大幅度提升，预计 2027 年的市场规模将达到 913 亿元。

国内市场：10Gb、40Gb 速率的数据中心交换机近几年的规模不断下降，且预计未来 5 年市场规模会进一步缩减；25Gb/50Gb、100Gb、200/400G 速率的数据中心交换机预计未来规模会不断提升。200/400GB 型号的快速增长 拉动全球数据中心用交换机市场规模快速增长，200/400GB 型号预计从 2022 年 23 亿美元增长到 2027 年 127 亿美元，CAGR 约为 40.2%。

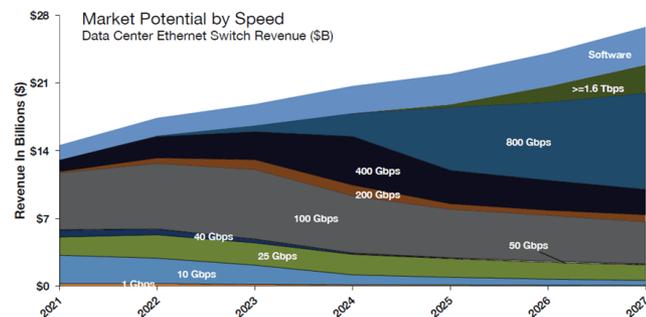
全球数据中心交换机市场规模（亿元）



国内数据中心交换机市场规模（亿元）



不同速率数据中心交换机市场规模（亿元）



以太网交换机成为主流趋势

■ 国外市场——思科一家独大，Arista成长迅速

据theNextPlatform测算，2023Q1思科占据46.0%的市场份额，约46.1亿美元，同比增长33.7%。Arista凭借在数据中心的出色表现，2023Q1收入11.5亿美元，同比增长61.6%。盈利能力方面，思科和Arista毛利率均接近60.0%。

■ 国内市场——呈现寡头竞争格局

根据IDC数据，2021年中国交换机市场前五大品牌厂商分别为华为、新华三、锐捷网络、思科和迈普技术，其市场份额分别为40.0%、36.2%、12.2%、5.4%和1.5%，前五大厂商集中度达到95.3%。

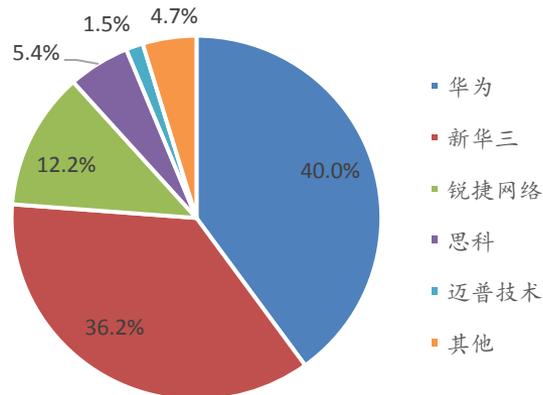
■ 国内明星产品介绍：

华为：园区交换机：目前主要产品有CloudEngine S6700系列交换机、S2700系列敏捷交换机、CloudEngine S12700E系列交换机、CloudEngine S5731-H系列光电混合交换机。**数据中心交换机：**目前主要产品有CloudEngine 16800系列数据中心交换机、CloudEngine 9800系列数据中心交换机、CloudEngine 8800系列数据中心交换机和CloudEngine 6800系列数据中心交换机。

新华三：数据中心交换机：公司推出全球首款单芯片51.2T 800G CPO硅光交换机，适用于AIGC集群或数据中心高性能核心交换等业务场景，以及800G标准交换机、DDC交换机、新一代智算AI核心交换机等多款全新一代数据中心交换机产品；**工业交换机：**发布自主研发设计的业界首款本安型万兆工业以太网交换机。

锐捷网络：数据中心交换机领域，推出新一代400G数据中心核心交换机，满配整机功耗对比上一代芯片方案降低25%。

截至2021年中国交换机市场竞争格局



目 录

◆ 1 通信行业2024年回顾

◆ 2 核心策略：AI&卫星双主线共振

◆ 3 2025年重点关注标的

中际旭创 (300308) : 800G持续放量, 盈利能力稳定提升

□ 投资逻辑 :

1) 产品结构改善, 高端产品占比提升提振盈利能力; 2) AI维持高景气, 高端光模块需求具备可持续性。25年叠加云计算厂商迈入400G-800G的产品升级迭代周期, 有望大规模部署800G光模块。此外, 公司1.6T光模块或于24年H2实现小批量出货, 领跑行业, 有望享有新产品周期先发优势的高溢价; 3) 降本增效显著, 净利率创新高。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2024-2026年EPS分别为6.5元、8.76元、10.88元, 分别对应19、14、11倍PE, 维持“买入”评级。

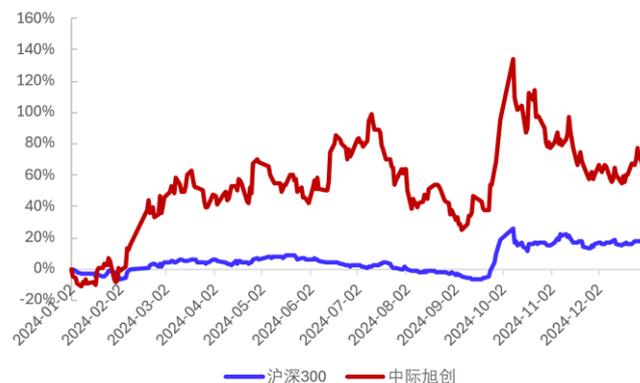
□ 风险提示 :

下游客户需求波动、市场竞争加剧、募投项目进展不及预期、原材料价格上涨等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	10717.98	25743.21	33816.92	40448.39
营业收入增长率	11.16%	140.19%	31.36%	19.61%
归母净利润 (百万元)	2173.53	5214.69	7030.60	8737.14
净利润增长率	77.58%	139.92%	34.82%	24.27%
EPS (元)	2.71	6.50	8.76	10.88
P/E	30	19	14	11

股价表现



佳讯飞鸿 (300213) : 在手订单新高, 铁路投资提速

□ 投资逻辑 :

1) 公司铁路领域在手订单持续高增, 国铁集团25年铁路投资将有望进一步提速, 为公司贡献增长驱动。
2) 5G-R迭代在即, 公司是铁路多媒体调度核心供应商, 迭代空间大。3) 一带一路市场增长良好, 公司在海外铁路取得多个项目, 海外市场持续开拓。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2024-2026年EPS分别为0.16元、0.21元、0.25元, 对应动态PE分别为48倍、37倍、30倍。公司系铁路下一代5G-R通信系统核心供应商, 随着铁路投资转暖以及5G-R迭代落地, 公司业绩具备较大增长弹性, 维持“买入”评级。

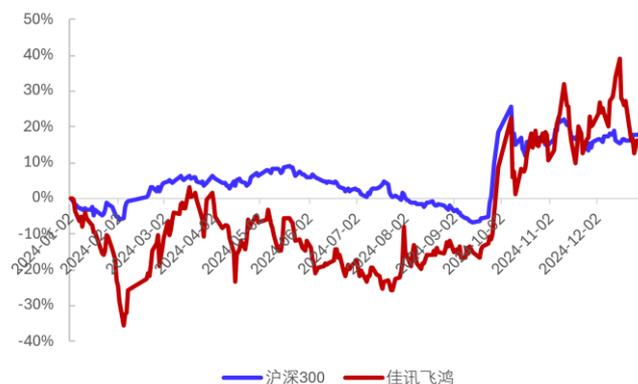
□ 风险提示 :

铁路投资不及预期、新产品拓展不及预期、5G-R迭代不及预期等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	1123.39	1376.35	1580.65	1801.90
营业收入增长率	-1.88%	22.52%	14.84%	14.00%
归母净利润 (百万元)	67.10	93.97	123.12	149.31
净利润增长率	7.67%	40.05%	31.02%	21.27%
EPS (元)	0.11	0.16	0.21	0.25
P/E	74	48	37	30

股价表现



华测导航（300627）：GNSS高精定位龙头，海内外业绩稳健成长

□ 投资逻辑：

1) 公司布局海外市场进入回报期，23年公司海外收入同比增长47.5%，将受益一带一路国家测绘需求释放。2) 目前我国农机自动驾驶渗透率不足15%、地质灾害隐患点位移监测设备安装比例不足17%，公司在上述领域已具备较强竞争优势，在扶持政策的加持下，公司成长性板块业绩有望快速释放。3) 公司在三维测绘、低空经济、乘用车自动驾驶等新兴蓝海市场深入布局，有望逐步释放业绩。

□ 业绩预测与投资建议：

预计未来三年归母净利润复合增长率为31.5%，对应PE分别为38倍、31倍、22倍，维持“买入”评级。

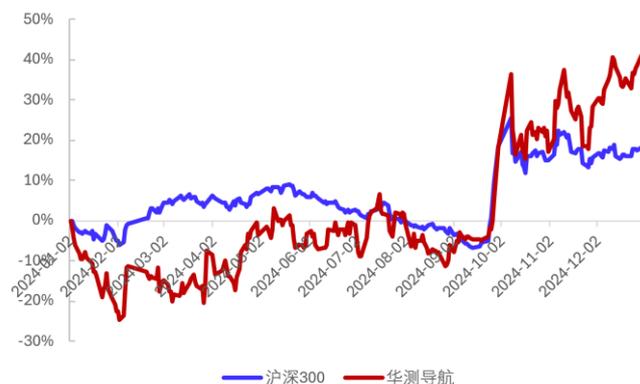
□ 风险提示：

新产品研发不及预期、海外市场开拓不及预期、农机自动驾驶系统销售不及预期等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	2678.34	3475.18	4486.37	5737.05
营业收入增长率	19.77%	29.75%	29.10%	27.88%
归母净利润（百万元）	449.14	600.58	761.77	1019.69
净利润增长率	24.38%	33.72%	26.84%	33.86%
EPS（元）	0.82	1.10	1.39	1.86
P/E	43	38	31	22

股价表现



坤恒顺维（688283）：产品矩阵持续完善，卫星等领域有望发力

□ 投资逻辑：

1) 公司新产品射频微波信号发射器和分析仪器等新产品实现了客户的快速导入，随着5G-A、卫星互联网等测试需求上升，公司24年业绩有望取得进一步增长。2) 公司聚焦重点产业前瞻需求，助力中国移动产业研究院完成基于3GPP R17NR NTN标准的星载基站的地面通信测试与空间环境适应性测试，与运营商保持深度合作。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2024-2026年EPS分别为1.37元、1.83元、2.53元，对应PE分别为18倍、13倍、10倍。维持“买入”评级。

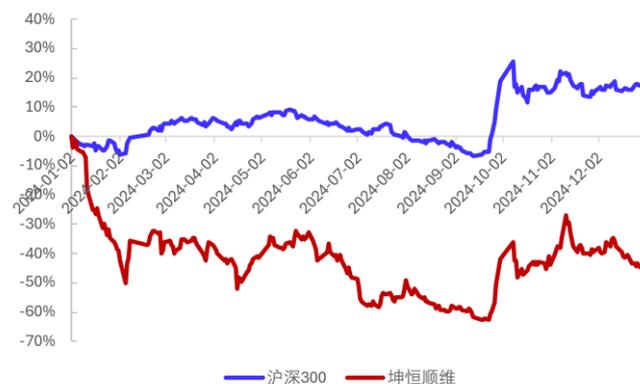
□ 风险提示：

新产品导入不及预期、下游市场需求不及预期等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	253.59	332.98	430.57	539.90
营业收入增长率	15.08%	31.31%	29.31%	32.36%
归母净利润（百万元）	87.10	115.35	153.73	212.93
净利润增长率	7.19%	32.43%	33.27%	38.51%
EPS（元）	1.04	1.37	1.83	2.53
P/E	36	18	13	10

股价表现



盛路通信 (002446) : 深耕军民两用通信

□ 投资逻辑 :

1) 民品业务持续扩张, 基站天线中标运营商多个采购项目; 终端天线在自动驾驶和卫星互联网领域持续拓展, 有望取得业绩新增长曲线。2) 军工电子订单充足, 有望在“十四五”末期加速恢复下单和验收节奏。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2024-2026年EPS分别为0.21元、0.27元、0.35元, 对应动态PE分别为31倍、24倍、19倍。给予“持有”评级。

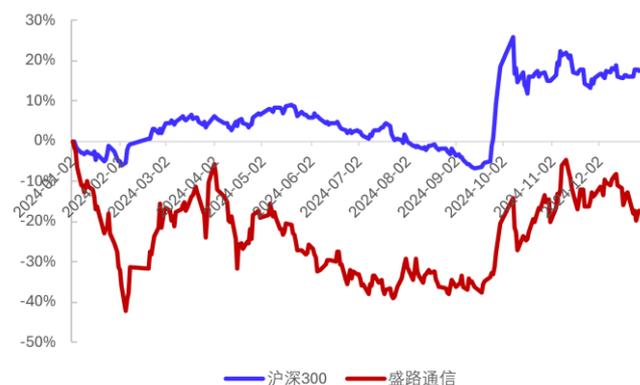
□ 风险提示 :

下游需求不及预期、市场竞争加剧、核心技术人员流失、商誉减值等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	1187.25	1499.50	1909.93	2450.97
营业收入增长率	-16.56%	26.30%	27.37%	28.33%
归母净利润 (百万元)	52.39	188.01	243.76	319.23
净利润增长率	-78.50%	258.84%	29.66%	30.96%
EPS (元)	0.06	0.21	0.27	0.35
P/E	119	31	24	19

股价表现



菲菱科思 (301191) : 交换代工头部厂商 , 国产替代深化

□ 投资逻辑 :

1) AI数据中心发展加速,对交换和路由设备需求大幅提升,公司在数据中心市场取得持续突破,高速交换机已形成量产交付。2) 我国接入网络从千兆向万兆升级,接入网络交换机需求提升。3) 公司物联网网关、WiFi路由产品需求旺盛,贡献增量业绩。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2024-2026年EPS分别为2.61元、3.49元、4.82元,分别对应34、26、19倍PE,维持“持有”评级。

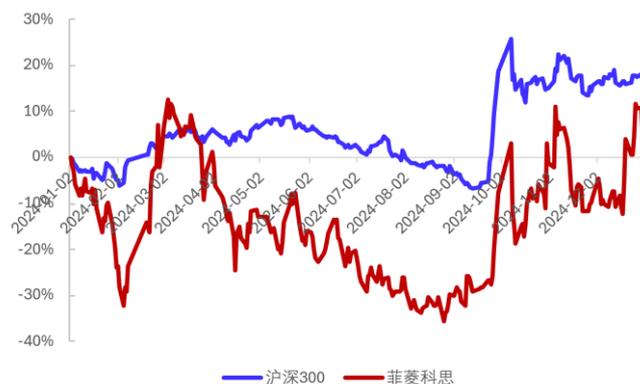
□ 风险提示 :

下游客户需求波动、市场竞争加剧、募投项目进展不及预期、上游原材料价格上涨等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	2074.74	2614.70	3246.48	3978.70
营业收入增长率	-11.80%	26.03%	24.16%	22.55%
归母净利润(百万元)	144.37	180.66	242.13	333.90
净利润增长率	-26.09%	25.13%	34.03%	37.90%
EPS(元)	2.08	2.61	3.49	4.82
P/E	38	34	26	19

股价表现



共进股份（603118）：数通市场推动需求回暖

□ 投资逻辑：

1) AI驱动数据中心交换设备需求增加，公司数通市场需求回暖，高速数据中心交换机将为公司贡献业绩增量。2) 网通产品下游去库存接近尾声，价格战趋势缓解，公司盈利能力有望提升。3) 全球产能布局持续推进，越南和北美工厂建设有序推进，海外市场将为公司贡献新增量。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2024-2026年EPS分别为0.35元、0.45元、0.63元，分别对应25、20、14倍PE，维持“持有”评级。

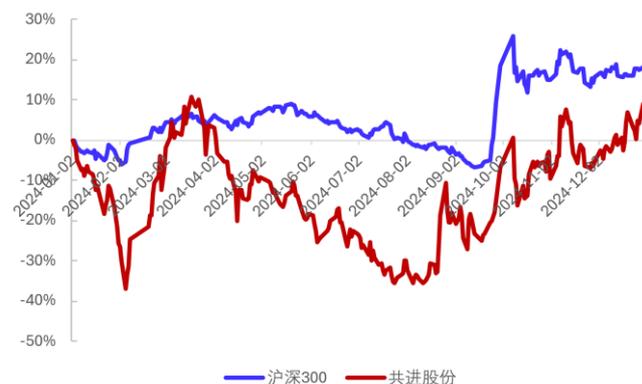
□ 风险提示：

下游需求不及预期、市场竞争加剧、上游原材料涨价等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	8529.27	9366.41	10713.00	12606.92
营业收入增长率	-22.27%	9.81%	14.38%	17.68%
归母净利润（百万元）	64.72	280.80	358.29	498.54
净利润增长率	-71.46%	333.90%	27.60%	39.14%
EPS（元）	0.08	0.35	0.45	0.63
P/E	100	25	20	14

股价表现



光迅科技 (002281) : AI推动需求回暖

□ 投资逻辑 :

1) 公司全球光器件市场占有率位居前列, 将极大受益全球算力网络扩张, 400G/800G/1.6T光模块迭代加速将驱动公司业绩增长。2) 公司深度布局前沿光通信技术, 推出了1.6T硅光模块、全光交换机、光芯片等产品, 业绩有望加速释放。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2024-2026年EPS分别为0.98元、1.26元、1.63元, 对应动态PE分别为53倍、41倍、32倍。给予“持有”评级。

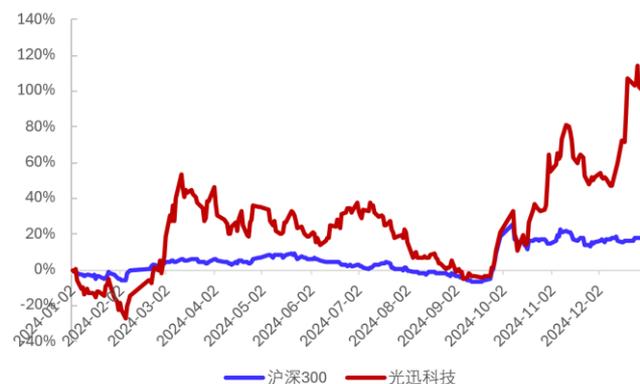
□ 风险提示 :

需求不及预期风险, 光电芯片供应链风险, 市场竞争加剧风险, 汇率波动风险等。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	6060.94	7915.63	10120.42	12503.53
营业收入增长率	-12.31%	30.60%	27.85%	23.55%
归母净利润 (百万元)	619.33	779.13	998.13	1297.34
净利润增长率	1.80%	25.80%	28.11%	29.98%
EPS (元)	0.78	0.98	1.26	1.63
P/E	37	53	41	32

股价表现



震有科技（688418）：出海+卫星释放业绩，量子、6G等加速布局

□ 投资逻辑：

1) 我国卫星互联网进入产业化元年，公司系地面站核心供应商，相关核心网产品已在“天通一号”、北斗短报文、低轨卫星互联网等领域取得应用。2) 公司在东南亚及一带一路市场持续取得突破，ICT设备出海贡献增长。3) 公司持续加大研发投入，在量子、6G、卫星等领域技术保持领先，具有竞争优势。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2024-2026年EPS分别为0.53元、0.83元、1.06元，对应PE分别为55倍、35倍、28倍。公司系我国卫星互联网核心网系统重要供应商，有望受益于相关订单爆发，维持“持有”评级。

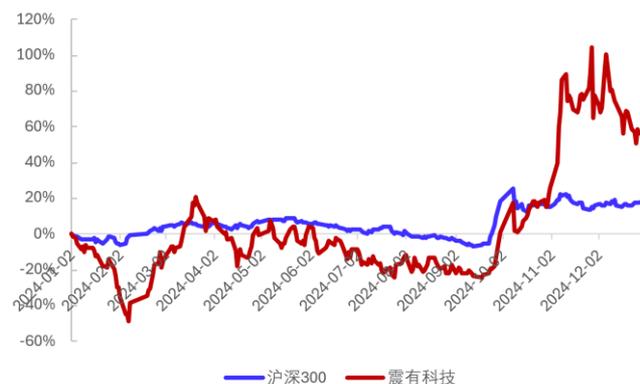
□ 风险提示：

卫星互联网建设不及预期，新品研发不及预期，汇率波动等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	884.41	1293.29	1895.91	2279.26
营业收入增长率	66.10%	46.23%	46.60%	20.22%
归母净利润（百万元）	-86.56	103.01	160.38	204.27
净利润增长率	59.80%	219.01%	55.69%	27.36%
EPS（元）	-0.45	0.53	0.83	1.06
P/E	-42	55	35	28

股价表现



锐捷网络 (301165) : AI带来新增量, 业绩持续修复

□ 投资逻辑 :

1) 公司园区交换机和数据中心交换机在国内市场市占率领先, 将充分受益AI带来的数据中心通信设备增量需求。2) 随着全球经济回暖, 园区交换机需求提升, 公司相关板块业绩持续修复。3) 高端交换机产品推出提速, 公司推出业界首台支持LPO的51.2T数据中心交换机, 以及下一代TH5交换机产品量产交付, 为公司贡献增量业绩。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2024-2026年EPS分别为0.91元、1.19元、1.43元, 对应动态PE分别为79倍、61倍、50倍。考虑到AIGC带来的高速交换机占比增长, 看好全年加速成长, 维持“持有”评级。

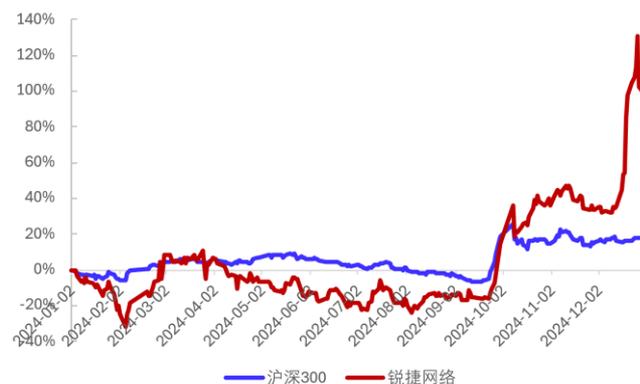
□ 风险提示 :

下游需求不及预期、市场竞争加剧、上游原材料涨价等风险。

业绩预测和估值指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	11541.57	14640.04	18026.41	21486.66
营业收入增长率	1.90%	26.85%	23.13%	19.20%
归母净利润 (百万元)	401.20	516.03	674.31	810.00
净利润增长率	-27.05%	28.62%	30.67%	20.12%
EPS (元)	0.71	0.91	1.19	1.43
P/E	54	79	61	50

股价表现



重点公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			投资评级
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	
300308	中际旭创	123.51	6.5	8.76	10.88	19	14	11	买入
688283	坤恒顺维	24.62	1.37	1.83	2.53	18	13	10	买入
300627	华测导航	41.80	1.1	1.39	1.86	38	31	22	买入
300213	佳讯飞鸿	7.69	0.16	0.21	0.25	48	37	30	买入
002446	盛路通信	6.55	0.21	0.27	0.35	31	24	19	持有
301191	菲菱科思	89.45	2.61	3.49	4.82	34	26	19	持有
603118	共进股份	8.90	0.35	0.45	0.63	25	20	14	持有
002281	光迅科技	52.17	0.98	1.26	1.63	53	41	32	持有
688418	震有科技	29.16	0.53	0.83	1.06	55	35	28	持有
301165	锐捷网络	72.20	0.91	1.19	1.43	79	61	50	持有

数据来源：Wind，西南证券（截止2024/12/31）

风险提示

- 地缘政治影响加剧；
- 原材料价格上涨；
- 汇率波动风险；
- 板块政策发生重大变化；
- AI进度不及预期等。



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：叶泽佑

执业证号：S1250522090003

电话：18883538881

邮箱：yezy@swsc.com.cn

分析师：曾庆亮

执业证号：S1250524080001

邮箱：zqlyf@swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

公司 评级

买入：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在20%以上
持有：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于10%与20%之间
中性：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与10%之间
回避：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下

行业 评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数5%以上
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与5%之间
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中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或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及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、价值及投资收入可升可跌，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、意见及推测不一致的报告，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。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，本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。

本报告及附录版权为西南证券所有，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴21世纪大厦10楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦22楼

邮编：518038

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼21楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	手机	邮箱	姓名	职务	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	18621310081	jsf@swsc.com.cn	欧若诗	销售经理	18223769969	ors@swsc.com.cn
	崔露文	销售副总监	15642960315	clw@swsc.com.cn	李嘉隆	销售经理	15800507223	ljlong@swsc.com.cn
	李煜	高级销售经理	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn	龚怡芸	销售经理	13524211935	gongyy@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	tjw@swsc.com.cn	孙启迪	销售经理	19946297109	sqdi@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	zymyf@swsc.com.cn	蒋宇洁	销售经理	15905851569	jyj@swsc.com.c
北京	魏晓阳	销售经理	15026480118	wxyang@swsc.com.cn				
	李杨	销售总监	18601139362	yfly@swsc.com.cn	张鑫	高级销售经理	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn	王一菲	高级销售经理	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	杨薇	资深销售经理	15652285702	yangwei@swsc.com.cn	王宇飞	高级销售经理	18500981866	wangyuf@swsc.com
广深	姚航	高级销售经理	15652026677	yhang@swsc.com.cn	马冰竹	销售经理	13126590325	mbz@swsc.com.cn
	郑龔	广深销售负责人	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn	杨举	销售经理	13668255142	yangju@swsc.com.cn
	杨新意	广深销售联席负责人	17628609919	yxy@swsc.com.cn	陈韵然	销售经理	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	龚之涵	高级销售经理	15808001926	gongzh@swsc.com.cn	林哲睿	销售经理	15602268757	lzh@swsc.com.cn