

盛科通信 (688702.SH) / 通信

证券研究报告/公司深度报告

2024年7月16日

评级: 买入 (首次)

市场价格: 37.53 元

分析师: 陈宁玉

执业证书编号: S0740517020004

Email: chenny@zts.com.cn

分析师: 王芳

执业证书编号: S0740521120002

Email: wangfang@zts.com.cn

分析师: 杨旭

执业证书编号: S0740521120001

Email: yangxu@zts.com.cn

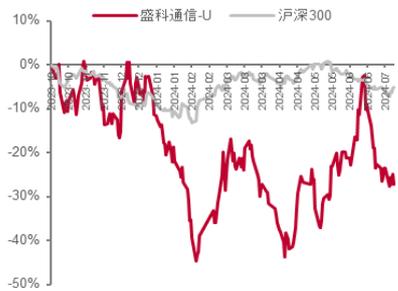
研究助理: 余雨晴

Email: sheyq@zts.com.cn

基本状况

总股本(百万股)	410
流通股本(百万股)	40
市价(元)	37.53
市值(百万元)	15,387
流通市值(百万元)	1,501

股价与行业-市场走势对比



相关报告

公司盈利预测及估值

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	768	1,037	1,339	1,853	2,271
增长率 yoy%	67%	35%	29%	38%	23%
净利润 (百万元)	-29	-20	-8	51	103
增长率 yoy%	-751%	34%	57%	710%	102%
每股收益 (元)	-0.07	-0.05	-0.02	0.12	0.25
每股现金流量	-0.27	-0.64	-0.15	0.27	0.23
净资产收益率	-8%	-1%	0%	2%	5%
P/E	-523.0	-787.8	-1847.5	302.7	149.6
PEG	-	-23.4	-32.2	0.4	1.5
P/B	42.5	6.5	6.8	6.8	6.8

备注: 以 2024 年 7 月 15 日收盘价计算

报告摘要

- **国内以太网交换芯片领军企业，Arctic 高端系列送样测试。**公司 2005 年成立以来始终专注以太网交换芯片及配套产品研发、设计和销售，定位中高端产品线，已覆盖从接入层到核心层的以太网交换产品，交换容量范围 100Gbps~2.4Tbps，端口速率范围 100M~400G，全面应用于企业、运营商、数据中心和工业网络等领域，对标国际最高水平的 Arctic 系列交换容量最高达 25.6Tbps，支持最大端口速率 800G，已于 2023 年底送样测试，其规模发货有望进一步提升公司产品 ASP 及高端领域竞争力。受益于以太网交换芯片矩阵不断丰富及客户订单增加，2018-2022 年公司营收 CAGR 达 56.42%，2023 年收入 10.37 亿元，同比增长 35.17%，24Q1 营收环比改善，随着产品结构优化及量产规模效应显现，预计盈利能力逐步改善。
- **AI 驱动交换芯片高速率迭代，竞争格局集中行业壁垒较高。**ChatGPT 推动下科技巨头及云厂商 AI 投入加大，大模型算力组网需求扩大，对大规模、大带宽、低延迟、稳定可靠网络需求提升，加速交换芯片迭代。以太网通过技术创新缩小与 InfiniBand 网络 AI 场景的性能差距，随着 AI 推理侧算力需求增长，有望凭借性价比及生态优势争夺 AI 网络占比。英伟达布局的 AI 高性能以太网架构 Spectrum-X 正与多家客户进行量产，包括一个 10 万 GPU 大型集群，预计 1 年内将成为数十亿美元产品线。博通 FY24Q2 交换芯片销量同比翻番，目前 8 个最大集群中的 7 个均使用博通以太网方案。作为 AI 算力集群的大芯片之一，交换芯片天然具有研发难度高、验证周期长、资金投入大等壁垒，在全球形成了较为集中的竞争格局。2023 年全球以太网交换芯片市场约 400 亿元，国内商用以太网交换芯片市场约 144 亿元，随着 AI 算力需求增长，交换芯片有广阔的市场空间。
- **确立国内先发优势，丰富产品矩阵，受益于 AI 算力与国产化。**交换芯片技术壁垒较高，博通、思科、Marvell 等海外厂商长期主导，国产交换芯片自给率低，随着国内市场扩大和自主可控需求增加，我们认为交换芯片国产化是大势所趋，国产商用芯片份额或进一步提升。公司长期聚焦以太网交换芯片自主研发，形成了具备自主知识产权、符合国产化需求的技术能力，国内发布高端芯片 Arctic (12.8T/25.6T) 系列产品将缩小与海外巨头代差，随着中速率 1T-6T 细分产品的陆续推出，将丰富中高端市场产品矩阵，覆盖更多市场需求。国内 AI 加速创新，国产大模型推理成本优化有望推动应用落地，运营商等加大智算投入，AI 算力预计保持旺盛需求。国内 400G 及以上速率交换机有望进入放量元年，带动交换芯片需求快速增长。
- **投资建议:** 盛科通信是国产交换芯片龙头，持续加大研发投入丰富产品矩阵，发布 Arctic 系列交换容量最高达 25.6Tbps，将提升产品 ASP 与高端领域竞争力，受益于 AI 算力高增长及国产化趋势，具有较大成长空间。我们预计公司 2024-2026 年收入为 13.39 亿/18.53 亿/22.71 亿元，净利润为-0.08 亿/0.51 亿/1.03 亿元，EPS 分别为-0.02 元/0.12 元/0.25 元，对应 2024 年 PS 为 11x，低于可比平均，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示:** AI 发展不及预期风险；产品研发不及预期风险；技术泄密风险；海外贸易

争端风险；财务持续亏损风险；市场竞争加剧风险；宏观经济波动风险；研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

投资主题

报告亮点

(1) **对比 InfiniBand 和以太网性能优势和局限性。**报告对 AI 大模型与传统模型在组网需求方面的差异进行对比，从流量走向角度说明网络架构转型的必要性，指出 RDMA 技术是降低智算集群中多机多卡间端到端通信时延的关键技术，InfiniBand 因而天然在 AI 网络架构应用中具有优势，同时说明以太网通过 RoCE 引入 RDMA 协议，弥补与 IB 网络之间的性能差距，随着 AI 应用发展，推理侧算力占比提升，以太网的性价比和生态优势将逐步凸显，看好其后续在 AI 网络中的应用渗透，为以太网交换芯片市场扩大奠定基础。

(2) **从行业壁垒、竞争格局角度以及结合博通交换芯片产品序列说明公司营收增长具有较高确定性。**报告分析了交换芯片技术和客户壁垒，说明市场长期被海外头部厂商主导，集中度较高的原因，同时通过分析下游交换设备市场格局以及交换芯片工作原理及关键作用，指出自主可控大趋势下，交换芯片国产化空间广阔，公司作为本土龙头厂商将率先受益。同时，报告分析了公司的技术、客户以及本土化优势，并通过分析博通在交换芯片市场的产品矩阵布局，说明未来公司将从高端速率产品迭代以及中低端市场丰富产品规格两方面进一步覆盖客户需求，进而提升自身市场竞争力与所占份额。

投资逻辑

本土交换芯片龙头，受益于 AI 与国产替代趋势。公司为国内稀缺的以太网交换芯片领军企业，产品全面覆盖接入层到核心层，中低端产品矩阵持续丰富，面向大规模数据中心的 Arctic 系列有望 2024 年内小批量出货，最大交换容量 25.6Tbps，对标国际最高水平，预计提升产品 ASP 及高端领域竞争力。国内 AI 算力需求高增加快交换芯片升级迭代，国产交换机主导市场，自主可控需求将加快交换芯片国产替代，公司作为本土龙头厂商，将充分受益于国产化广阔空间带来的发展机遇。

关键假设、估值与盈利预测

核心假设：

公司以以太网交换芯片业务受益于国内 AI 算力发展及国产替代趋势，成长空间广阔，随着高速率产品量产及中低端产品规格增加，预计保持较快增长，2024-2026 年营收同比增速分别为 35.96%/46.59%/25.66%；以太网交换芯片模组与以太网交换机为芯片配套产品，预计均保持较为平稳增长，2024-2026 年营收同比增速分别为 5%/3%/3%，10%/8%/8%；定制化解决方案及其他主要满足客户对特定功能产品和技术试验性开发需求，以及零配件销售、软件授权使用费等，业务金额及占比较低，预计保持稳定，2024-2026 年营收同比增速均为 3%。

估值与盈利预测：我们预计 2024-2026 年公司实现营收分别为 13.39 亿/18.53 亿/22.71 亿元，同比增长 29%/38%/23%，归母净利润分别为-0.08 亿/0.51 亿/1.03 亿元，当前股价对应 24-26 年 PS 分别为 11x/8x/7x，首次覆盖，给予“买入”评级。

内容目录

国内交换芯片领军厂商，产品序列不断丰富	- 7 -
数十载深耕成就本土交换芯片龙头.....	- 7 -
国企与产业基金持股，管理团队经验丰富.....	- 8 -
营收保持较高增长，业绩有望扭亏为盈.....	- 10 -
加大研发投入，募投增强竞争力.....	- 11 -
AI 浪潮兴起，交换芯片加快升级迭代	- 13 -
高性能网络支撑 AI 发展，以太网份额有望提升.....	- 13 -
交换设备迭代加快，AI 拉动高速市场扩张.....	- 16 -
交换芯片为核心器件，高速率持续迭代.....	- 18 -
技术+客户构筑双重壁垒，国产化趋势加速.....	- 21 -
先发优势确立，完善产品生态布局	- 23 -
高壁垒叠加白盒化趋势或将提高商用交换芯片占比.....	- 23 -
高端产品进展顺利，产品线持续细化.....	- 24 -
覆盖主流设备商，加强本地化支持服务.....	- 26 -
盈利预测与投资建议	- 28 -
风险提示	- 30 -

图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	- 7 -
图表 2: 公司以太网交换芯片及交换机主要产品系列.....	- 7 -
图表 3: 公司经营模式.....	- 8 -
图表 4: 公司股权结构.....	- 9 -
图表 5: 公司管理层及重要人员履历.....	- 9 -
图表 6: 公司营业收入及同比增速.....	- 10 -
图表 7: 公司营收产品结构.....	- 10 -
图表 8: 公司产品毛利结构.....	- 10 -
图表 9: 公司营收地区分布.....	- 10 -
图表 10: 公司综合及分产品毛利率.....	- 11 -
图表 11: 公司期间费用率.....	- 11 -
图表 12: 公司归母净利润 (百万元).....	- 11 -
图表 13: 公司研发费用及占营收比重.....	- 12 -
图表 14: 公司员工专业构成 (截至 2023 年末).....	- 12 -
图表 15: 公司研发中心各部门职能.....	- 12 -
图表 16: 公司主要募投项目.....	- 12 -
图表 17: 传统训练和大模型不同.....	- 13 -
图表 18: 数据中心网络架构演进.....	- 13 -
图表 19: 网络架构对比.....	- 14 -
图表 20: RDMA 协议.....	- 15 -
图表 21: 全球 Top500 超算系统网络技术分布.....	- 15 -
图表 22: 以太网路线图.....	- 15 -
图表 23: InfiniBand 路线图.....	- 15 -
图表 24: InfiniBand 与 RoCEv2 方案技术对比.....	- 16 -
图表 25: InfiniBand 与 RoCEv2 方案综合对比.....	- 16 -
图表 26: 交换机产业链.....	- 16 -
图表 27: OSI 模型.....	- 16 -
图表 28: 全球以太网交换机市场规模 (亿美元).....	- 17 -
图表 29: 中国以太网交换机市场规模 (亿美元).....	- 17 -
图表 30: 数据中心/园区交换机客户结构.....	- 18 -
图表 31: 海外头部互联网云厂商资本开支 (亿美元).....	- 18 -
图表 32: 国内 BAT 单季度资本开支 (亿元).....	- 18 -
图表 33: 三大运营商资本开支 (亿元).....	- 18 -

图表 34: 交换机内部结构.....	- 19 -
图表 35: 锐捷网络原材料采购成本结构 (2021 年)	- 19 -
图表 36: 交换芯片内部架构.....	- 19 -
图表 37: 交换芯片工作原理.....	- 19 -
图表 38: 全球以太网交换芯片市场规模 (亿元)	- 20 -
图表 39: 3.2T 以上以太网交换芯片市场规模.....	- 20 -
图表 40: 中国商用以太网交换芯片分应用市场规模 (亿元)	- 20 -
图表 41: 全球以太网数据中心交换机市场速率结构.....	- 21 -
图表 42: AI 后端网络端口速率结构.....	- 21 -
图表 43: 中国商用以太网交换芯片分速率市场规模 (亿元)	- 21 -
图表 44: 2020 年中国商用以太网交换芯片市场份额.....	- 22 -
图表 45: 20 年中国商用万兆以上以太网交换芯片份额.....	- 22 -
图表 46: 中国以太网交换机市场份额.....	- 22 -
图表 47: 思科 Nexus3000 系列交换机使用商用交换芯片.....	- 23 -
图表 48: 白盒交换机生态发展	- 23 -
图表 49: 传统&可编程交换芯片.....	- 24 -
图表 50: 数据中心以太网交换芯片出货结构.....	- 24 -
图表 51: TsingMa.MX 高密度 25G 级别芯片同行业对比.....	- 24 -
图表 52: TsingMa 系列中密度 10G 级别芯片同行业对比.....	- 24 -
图表 53: Arctic 系列与对标产品对比.....	- 25 -
图表 54: 公司以太网芯片销量及单价.....	- 25 -
图表 55: 博通数据中心交换芯片产品线.....	- 25 -
图表 56: 博通交换新品产品路线图.....	- 25 -
图表 57: 2022 年公司前五大客户	- 26 -
图表 58: 公司合作研发项目情况.....	- 27 -
图表 59: 公司供应链创新.....	- 27 -
图表 60: 公司分业务盈利预测 (百万元)	- 28 -
图表 61: 可比公司估值	- 29 -
图表 62: 盛科通信主要财务数据和盈利预测 (百万元)	- 31 -

国内交换芯片领军厂商，产品序列不断丰富

数十载深耕成就本土交换芯片龙头

- **专注交换芯片行业，产品持续迭代。**公司 2005 年成立，设立以来始终专注于以太网交换芯片及配套产品研发、设计和销售，形成多项核心技术，2011-2018 年经过前期产品积累，客户拓展顺利，2019 年进入快速增长阶段，2020-2022 年营收 CAGR 达 70%，2021 年整体变更为股份公司，2023 年登陆科创板。目前公司产品已覆盖从接入层到核心层的以太网交换产品，定位中高端产品线，交换容量范围 100Gbps~2.4Tbps，端口速率范围 100M~400G，全面应用于企业网络、运营商网络、数据中心网络和工业网络等领域。

图表 1：公司发展历程

创立期	积累期	成长期	爆发期
<p>2005-2011年</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2005年，公司核心团队海归创业，落户苏州 ✓ 2007年，推出以太网交换芯片Bay系列，为国内首款万兆双栈IPv4/IPV6核心以太网交换芯片 	<p>2011-2019年</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 在SDN领域持续创新，初步形成包括接入、汇聚、核心的完整产品线 ✓ 2014年和2016年，中国电子与大基金先后入股 ✓ 全方位导入国内主流交换机厂商，积累优质客户资源 	<p>2019-2022年</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 规模量产万兆汇聚TsingMa系列，面向5G、数据中心的TsingMa.Mx系列等 ✓ 2020-2022年营收CAGR达70%，实现高速增长 ✓ 总部大楼竣工 	<p>2023年及以后</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2023年登陆资本市场，募集资金用于新一代网络交换芯片研发与量产，路由交换融合网络芯片研发 ✓ 2023年预计推出对标国际最高水平、最高交换容量达到25.6Tbps、面向超大规模数据中心的高性能交换产品Arctic系列。实现高中低端全覆盖 ✓ 布局以太网交换领域相关配套芯片，拓展公司产品矩阵边界 ✓ 布局全产业链。与供应商、直接客户、最终客户，标准组织等合作伙伴共同构建更紧密的全产业链生态合作

来源：公司官网，公司公告，中泰证券研究所整理

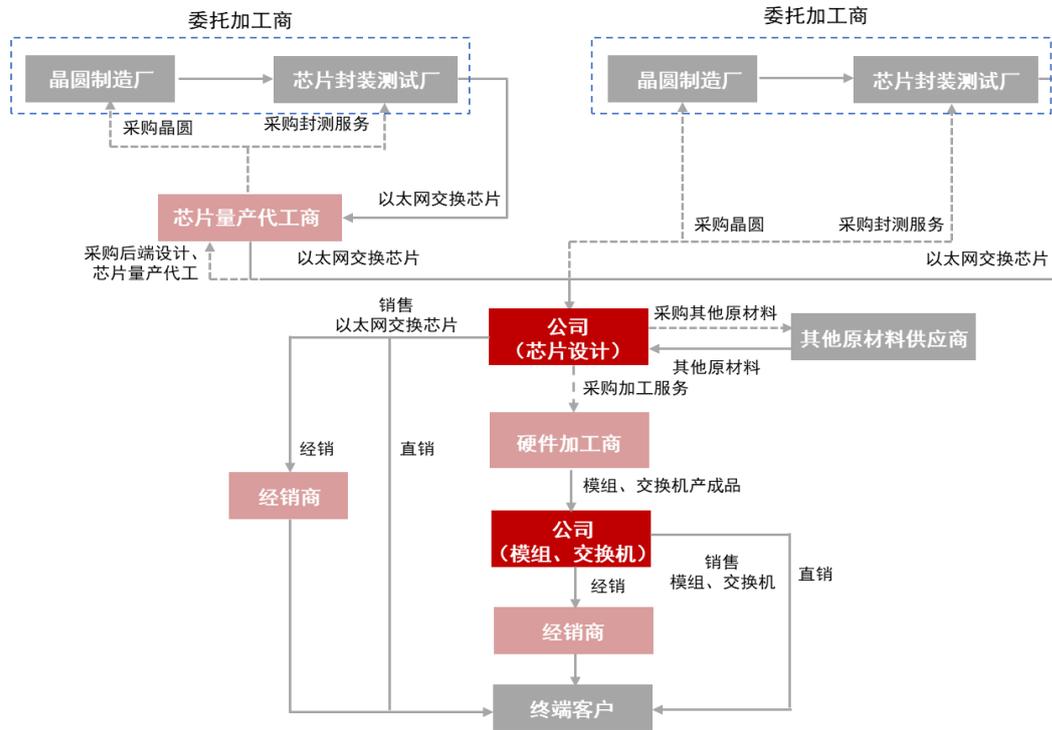
图表 2：公司以太网交换芯片及交换机主要产品系列

产品系列	推出时间	主要型号	产品图例	交换容量	最大端口速率	基本特性	增强特性				对应交换机				
							企业网络	运营商网络	数据中心网络	工业网络	交换机系列	产品图例	系统交换容量	支持端口速率	支持软件
TsingMa.MX系列	2021	CTC8180		2.4Tbps	400G	二层转发 三层路由 ACL QoS	堆叠 分布式机架 安全互联VxLAN NSH	MPLS SR SRv6、G-SRv6 OAM/APS引擎 可编程解析、编程 2x400G FlexE	EVPN 无损网络 可视化引擎	TSN 802.1AS	E680/V680系列 三层以太网交换机		4Tbps	1G/2.5G/5G/10G/25G/40G/50G/100G/200G/400G	园区网软件、数据中心软件、分流器软件、SDN软件
TsingMa系列	2019	CTC7132 CTC5118 CTC3124		440Gbps	100G	二层转发 三层路由 ACL QoS	堆叠 分布式机架 安全互联VxLAN	MPLS SR OAM/APS引擎 可编程隧道	EVPN 无损网络 可视化引擎	TSN 802.1AS	E530/V530系列 三层以太网交换机		880Gbps	100M/1G/2.5G/10G/40G/100G	园区网软件、数据中心软件、分流器软件、SDN软件
Duet2系列	2017	CTC7148		640Gbps	100G	二层转发 三层路由 ACL QoS	堆叠 分布式机架 VxLAN	MPLS SR OAM/APS引擎 可编程编程	EVPN 无损网络 可视化引擎		E550/V350系列 三层以太网交换机		1.28Tbps	1G/10G/25G/40G/100G	园区网软件、数据中心软件、SDN软件
GoldenGate系列	2015	CTC8096		1.2Tbps	100G	二层转发 三层路由 ACL QoS	堆叠 分布式机架 VxLAN	MPLS SR OAM/APS引擎 可编程编程	EVPN 无损网络 可视化引擎		E580/V580系列 三层以太网交换机		2.4Tbps	1G/10G/40G/100G	园区网软件、数据中心软件、分流器软件、SDN软件
GreatBelt系列	2013	CTC5160 CTC5120		120Gbps	10G	二层转发 三层路由 ACL QoS	堆叠 分布式机架	MPLS SR OAM/APS引擎			E350/V350系列 三层以太网交换机		240Gbps	100M/1G/10G	园区网软件、数据中心软件、分流器软件、SDN软件
Humber系列	2010	CTC6048 CTC6028 CTC5048		100Gbps	10G	二层转发 三层路由 ACL QoS	堆叠 分布式机架	MPLS							

来源：招股书，中泰证券研究所

- **聚焦以太网交换芯片及配套产品，Fabless 经营模式。**以太网交换芯片为公司核心产品，同时基于自研芯片为行业客户进行定制化开发，提供以太网交换芯片模组及定制化产品解决方案，以及少量以太网交换机产品以满足下一代企业网络、运营商网络、数据中心网络和工业网络等多种应用场景需求，为芯片业务推广提供应用案例。公司主要采用 Fabless 经营模式，专注集成电路设计、质量控制及销售等环节，将晶圆制造及封装测试等生产环节外包给芯片量产代工商，使得自身能够更加专注于核心研发环节，提高供应链效率，保证产能稳定供给。芯片模组及以太网交换机通过委外加工模式交由硬件代工商生产制造，成品通过直销及经销方式向客户出售。

图表 3：公司经营模式

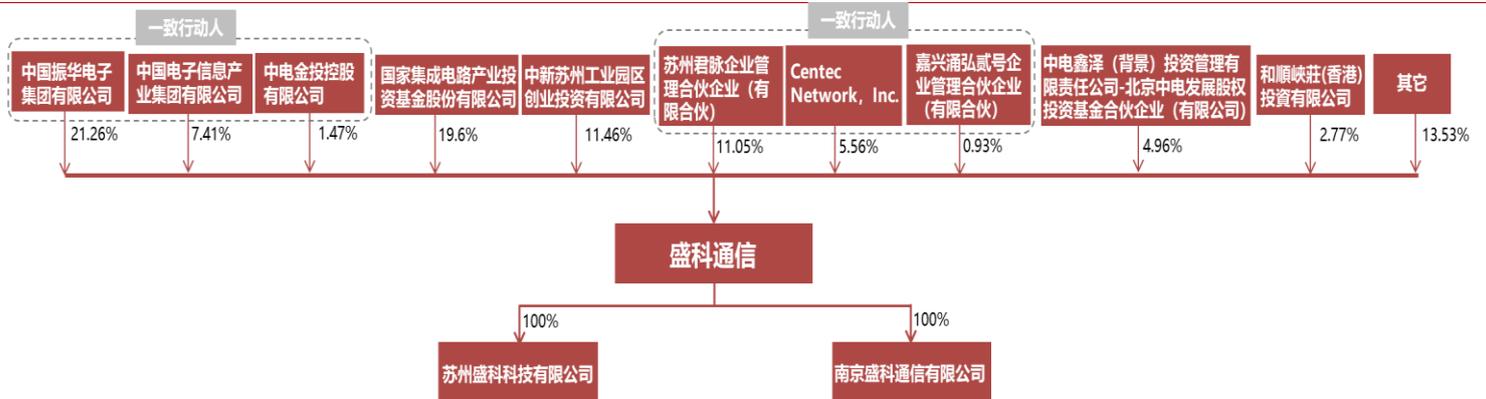


来源：公司公告，中泰证券研究所

国企与产业基金持股，管理团队经验丰富

- **国企背景持股比例较高，员工持股平台健全长效激励机制。**截至 24Q1 末，中国振华电子集团持股 21.26%，为第一大股东，中国电子信息及中电金投控股分别持股 7.41%、1.47%，“中国振华电子集团有限公司”与“中电金投控股有限公司”均为“中国电子信息产业集团有限公司”的控股子公司，互为一致行动人，3 家合计持股 30.14%；国家集成电路投资基金股份有限公司持有 19.6% 股份，苏州君脉（11.05%）、Centec Networks Inc.（5.56%）、嘉兴涌弘贰号（0.93%）为董事/总经理孙剑勇控制主体，互为一致行动人；其余股东持股比例较为分散，股权结构国资占比相对较高。苏州君脉与涌弘贰号均为公司员工持股平台，包含该 2 家在内，截至 2023 年末，公司共有 IPO 前设立的 5 个员工持股平台，为一致行动人，持股员工总数 355 人，占员工总数比例

71.43%，持股总数 6057.33 万股，占总股本比例 14.77%。

图表 4：公司股权结构


来源：公司公告，中泰证券研究所（截至 2024 年 3 月 31 日）

- **管理层履历丰富，多年深耕软件和信息技术服务行业。** 第一大股东中国振华及其一致行动人不直接参与公司日常经营管理，给予管理团队充分自主经营权并保障公司主营业务、经营发展战略和经营管理层稳定，中国振华承诺公司上市之日起 5 年内不会以直接或间接等方式谋求实控权。公司总经理孙剑勇、副总经理郑晓阳均曾任美国思科高级工程师，芯片设计部高级总监许俊历任中兴通讯股份有限公司研发工程师，主任工程师，测试部总监方沛昱曾任三星电子(苏州)有限公司软件工程师，四人为公司核心技术人员。管理层丰富的从业经验有利于前瞻把握行业发展态势，合理规划公司发展。

图表 5：公司管理层及重要人员履历

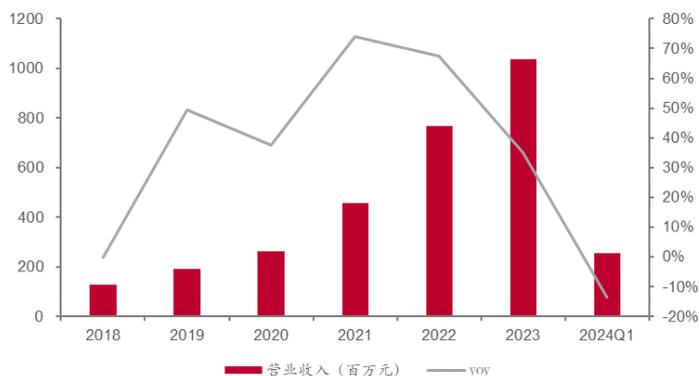
姓名	职务	主要经历
吕宝利	董事长	1971 年出生，本科学历，毕业于西安建筑科技大学管理工程专业，高级工程师。1994 年 7 月至 2005 年 12 月，任陕西长岭电子科技有限责任公司综合计划处处长；2005 年 12 月至今，任中国电子信息产业集团有限公司系统装备部副主任；2012 年 2 月至今，任中软信息系统工程有限公司董事；2018 年 4 月至 2022 年 4 月，任中国长城科技集团股份有限公司董事；2018 年 10 月至 2021 年 7 月，任中国振华董事；2019 年 12 月至今，任甘肃长风电子科技有限责任公司董事；2016 年 9 月至今任公司董事长。
孙剑勇	董事，总经理	1970 年出生，硕士研究生学历，本科毕业于清华大学电机系/经营系，研究生毕业于美国德克萨斯州 A&M 大学电机系。1996 年至 1997 年，任美国 Fore Systems 公司硬件工程师；1998 年至 2001 年，任美国思科高级工程师；2001 年至 2004 年，任美国 GREENFIELD 网络技术公司总监；2005 年创办盛科有限，2005 年至今任公司董事兼总经理。
郑晓阳	董事，副总经理	1964 年出生，硕士研究生学历，毕业于浙江大学电机系，美国 CLEMSON 大学电机系。1992 年至 1996 年，任美国 LSI Logic 公司工程师；1996 年至 2000 年，任美国思科高级工程师；2000 年至 2003 年，任 Vivace Networks 高级工程师；2003 年至 2005 年，任美国 GREENFIELD 网络技术公司技术主导；2005 年创办盛科有限，2005 年至今任公司董事兼副总经理。
陈凛	副总经理	1970 年出生，本科学历，毕业于东南大学无线电系无线电技术专业。1992 年 7 月至 1996 年 10 月，任能源部苏州热工研究所工程师；1996 年 10 月至 2000 年 12 月，任华为技术有限公司企业网事业部渠道总监；2001 年 1 月至 2006 年 6 月，任港湾网络有限公司副总经理；2006 年 6 月至 2008 年 9 月，任华为技术有限公司华赛品牌部部长；2008 年 10 月至 2009 年 10 月，任苏州高新创业投资集团有限公司投资经理；2009 年 10 月至今任公司副总经理。
古陶	副总经理	1971 年出生，硕士研究生学历，毕业于美国南加州大学电子工程系。1998 年 11 月至 2004 年 4 月，任美国 MRV Communications 的 Principle Software Engineer；2004 年 4 月至 2005 年 5 月，任美国 Spirent Communications 的 Senior Software Engineer；2005 年 6 月至 2007 年 11 月，任盛科有限软件部软件总监；2007 年 11 月至 2012 年 5 月，任盛科有限首席技术官；2012 年 5 月至今任公司副总经理。
王宁	副总经理	1971 年出生，硕士研究生学历，毕业于成都电子科技大学。1993 年 7 月至 2001 年 12 月，任电子工业部第十八研究所处长助理；2001 年 12 月至 2015 年 3 月，任成都华微电子技术有限公司总经理；2015 年 3 月至 2017 年 1 月，任中国振华(集团)科技股份有限公司副总经理；2017 年 1 月至今任公司副总经理；2017 年 3 月至今，任盛科科技执行董事，总经理。
王国华	副总经理，财务总监	1970 年出生，硕士研究生学历，毕业于电子科技大学软件工程学院软件工程专业。1995 年 8 月至 2008 年 6 月，历任贵州省振华电子工业进出口公司会计、财务部长；2008 年 6 月至 2014 年 6 月，历任贵州振华欧比通信有限公司财务部长、总会计师、副总经理；2014 年 7 月至今任公司副总经理，财务总监。
翟留镜	董事会秘书	1987 年出生，硕士研究生学历，毕业于中南财经政法大学会计学专业，取得注册会计师、注册税务师、律师资格。2012 年 7 月至 2016 年 2 月，历任苏州新区高新技术产业股份有限公司财务部专员，内控内审部副科长；2016 年 3 月至 2017 年 2 月，任联讯证券股份有限公司投资银行业务总监；2017 年 3 月至 2019 年 9 月，任东北证券股份有限公司投资银行业务业务总监；2019 年 9 月至 2021 年 5 月，任盛科有限资本经营部资深经理；2021 年 6 月至今任公司董事会秘书。
方沛昱	测试部总监	1978 年出生，硕士研究生学历，毕业于浙江大学电机与电器专业。2004 年 4 月至 2006 年 3 月，任三星电子(苏州)有限公司软件工程师；2006 年 3 月至今任公司测试部总监。
许俊	芯片设计部高级总监	1972 年出生，博士研究生学历，毕业于厦门大学环境科学专业。2001 年 8 月至 2005 年 3 月，历任中兴通讯股份有限公司研发工程师、主任工程师；2005 年 3 月至今任公司芯片设计部高级总监。

来源：公司公告，中泰证券研究所（截至 2024 年 3 月 31 日）

营收保持较高增长，业绩有望扭亏为盈

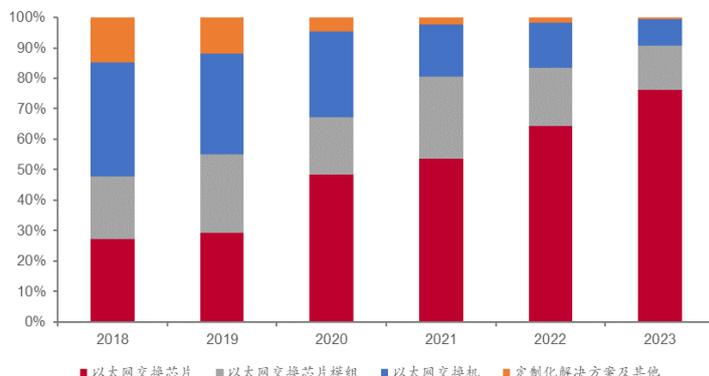
■ 以太网交换芯片增长带动整体收入向上。公司 2018-2022 年营收 CAGR 达 56.42%，2023 年营收 10.37 亿元，同比增长 35.17%，延续较高增长，产品应用进一步扩大，主要客户合作持续加深。分产品结构看，以太网交换芯片为主要收入毛利来源，占比超过 60%，受益于产品矩阵不断丰富以及客户订单增加营收高增，2023 年收入 7.92 亿元，同比增长 60.58%，是带动整体收入扩张的核心驱动力，以太网交换芯片模组基于自研芯片，根据最终客户需求定制化设计，从而降低客户使用以太网交换芯片技术门槛，2023 年营收 1.51 亿元，同比增长 1.78%，2018-2023 年营收 CAGR 为 41.84%，以太网交换机融入白盒化产品，2023 年营收 0.9 亿元，同比下降 20.3%。24Q1 公司营收 2.54 亿元，同比下降 13.61%，环比 23Q4 增长 58.8%，主要由于部分下游客户考虑供应链风险，23H1 加大提货力度，导致基数较高。分地区看，公司境外销售市场以中国香港和韩国为主，中国香港直接客户主要为经销商位于中国香港的贸易平台，韩国地区作为重点开拓市场取得良好成效。2020 年起公司境外业务销售额保持高增，2023 年收入 3.03 亿元，同比增长 55%，占比提升至近 30%。

图表 6：公司营业收入及同比增速



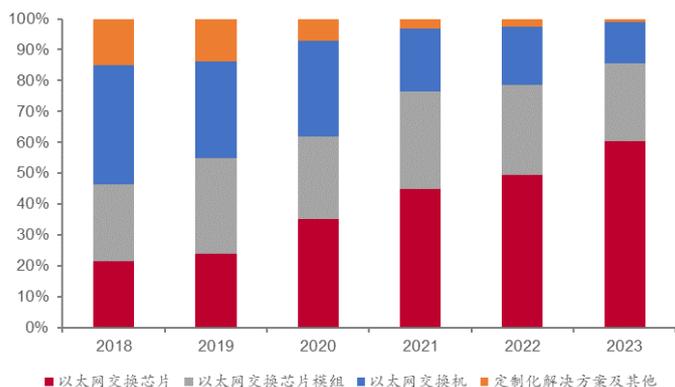
来源：Wind，中泰证券研究所

图表 7：公司营收产品结构



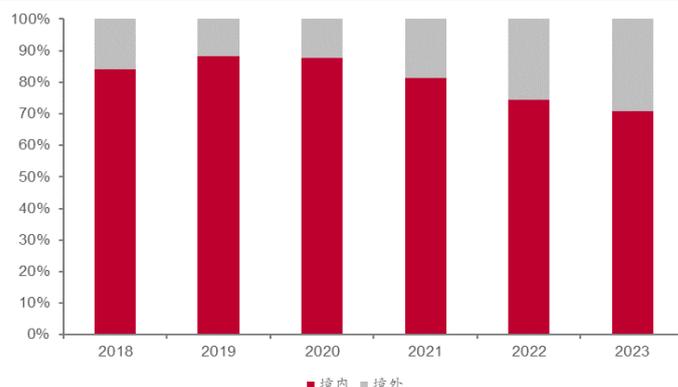
来源：Wind，中泰证券研究所

图表 8：公司产品毛利结构



来源：Wind，中泰证券研究所

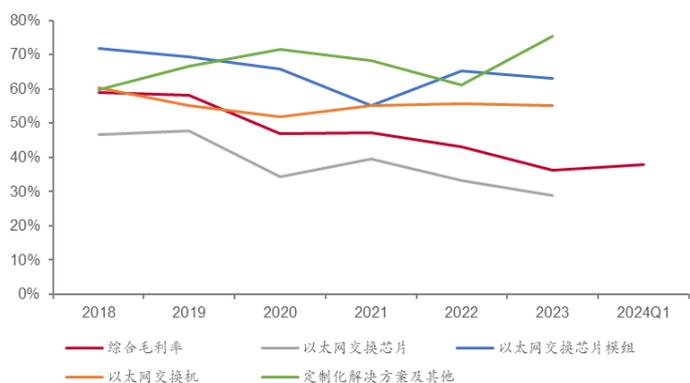
图表 9：公司营收地区分布



来源：Wind，中泰证券研究所

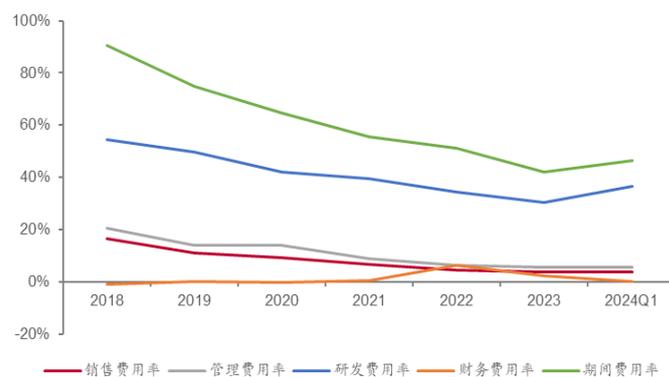
■ **毛利率受产品结构影响下滑，加大研发投入利润短期承压。**2018-2023年综合毛利率由59%下降至36.26%，主要由于毛利率相对较低的以太网交换芯片收入占比提升，模组及交换机定制化属性较强，盈利水平较高，2023年分别为62.96%、55.18%，此外近年来集成电路行业供应链受外部因素影响相对紧张，导致公司部分型号芯片产品毛利率波动，进而影响整体毛利水平，24Q1毛利率37.94%，同比提高7.3pct。期间费用率整体呈下降趋势，2023年同比减少9.3pct至41.91%，24Q1为46.54%，同比提高19.27pct，主要由于新产品研发投入加大。受收入和费用端影响，24Q1由盈转亏，亏损606.88万元。

图表 10：公司综合及分产品毛利率



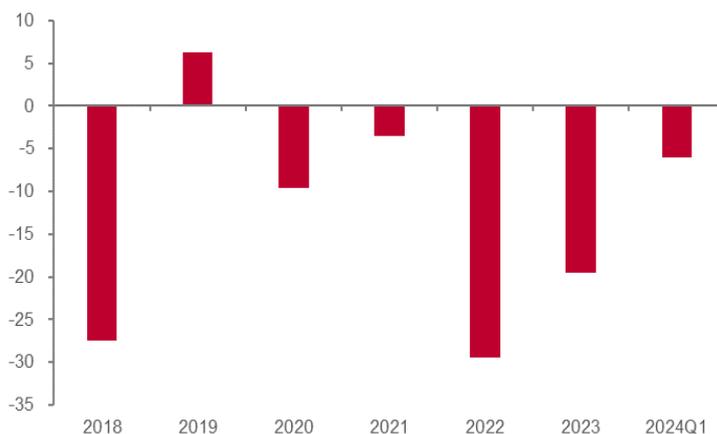
来源：Wind，中泰证券研究所

图表 11：公司期间费用率



来源：Wind，中泰证券研究所

图表 12：公司归母净利润（百万元）



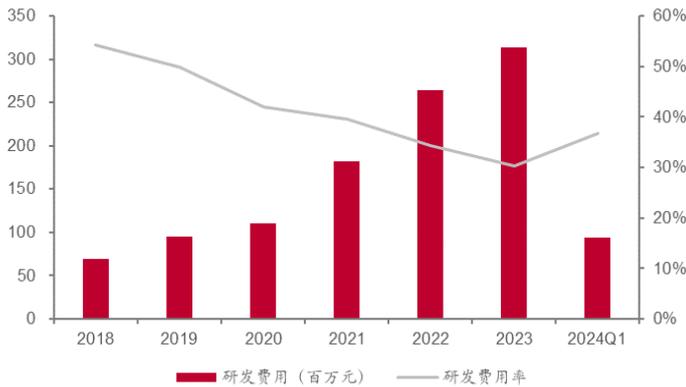
来源：Wind，中泰证券研究所

加大研发投入，募投增强竞争力

■ **研发投入维持高水平，提升核心技术能力。**以太网交换芯片市场应用周期达8-10年，需要长期的技术与人才积累，要求企业具备较强持续创新能力。公司维持较高的研发费用率进行技术积累和产品创新，持续提高产品丰富度及性能功能指标，保持产品与技术快速迭代和竞争优势，

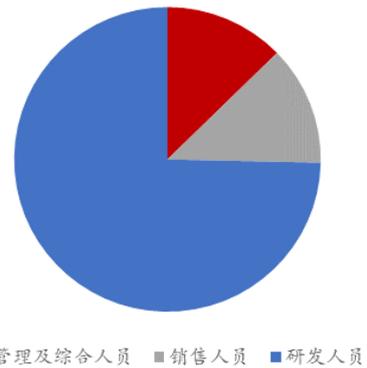
2023 年研发费用 3.14 亿元，同比增长 19%，占营收比重 30.28%，截至 23 年末研发人员共 371 人，占员工总数比例 74.65%，多个产品研发及迭代升级项目顺利推进，面向大规模数据中心和云服务芯片产品按计划年底前给客户送样测试。公司研发流程分为立项、方案、研发、试生产、转量产五大阶段，研发中心下设技术市场部、芯片设计部、芯片架构部、芯片软件部、软件部、硬件部、测试部、项目管理部，各部门相互协作共同推进产品研发创新。

图表 13：公司研发费用及占营收比重



来源：Wind，中泰证券研究所

图表 14：公司员工专业构成（截至 2023 年末）



来源：Wind，中泰证券研究所

图表 15：公司研发中心各部门职能

部门名称	主要职能
技术市场部	负责市场调研、产品定义、需求管理及标准和生态建设
芯片设计部	负责芯片架构设计、前端设计、验证和后端设计
芯片架构部	负责芯片开发平台工具建设，以及 IP、工艺的外协合作
芯片软件部	负责芯片 SDK 开发，验证和维护以及针对在研芯片 SDK 层面验证
软件部	负责软件协议栈开发、软件平台开发以及针对在研芯片软件层面验证
硬件部	负责硬件平台开发以及芯片 FPGA 仿真测试环境开发
测试部	负责芯片软件仿真平台测试、芯片软件测试和系统软硬件测试
项目管理部	负责组织项目节点评审、进度跟踪以及跨部门协调工作

来源：公司公告，中泰证券研究所

- **募投推进产品升级迭代。**公司 23 年 9 月 IPO 募资净额 20.04 亿元，其中超募 10.04 亿元。本次募投资金主要用于“新一代网络交换芯片研发与量产项目”、“路由交换融合网络芯片研发项目”。通过对现有产品迭代升级，提升公司产品交换容量上限，进一步缩小与交换芯片行业龙头企业差距，打破境外企业在大容量交换芯片领域垄断，填补国内相应领域技术空白，同时巩固公司现有客户基础，扩大产品矩阵覆盖下游市场需求，打开增量空间，提升市场份额及综合竞争力。路由交换融合网络芯片项目将面向分支机构、边缘计算、云计算融合形成新产品序列，完善公司产品线。

图表 16：公司主要募投项目

项目名称	截至 2023.12.31 累计投入金额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)	预定可使用状态时间
新一代网络交换芯片研发与量产项目	24846.39	60190.64	2025 年 6 月
路由交换融合网络芯片研发项目	1061.94	35347.50	2025 年 11 月

来源：公司公告，中泰证券研究所

AI 浪潮兴起，交换芯片加快升级迭代

高性能网络支撑 AI 发展，以太网份额有望提升

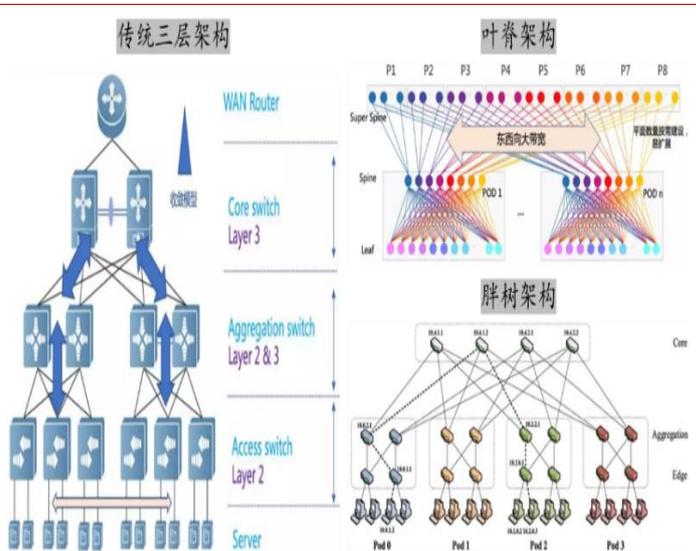
- AI 大模型组网需求：大规模、大带宽、低延迟、稳定性、可运维。** AI 大模型网络需求区别于传统模型，Scaling law 规律显示大模型性能与参数量成正比，提高算力和显存要求，通常采用分布式训练技术缩短训练时间，训练流程中通常包含数据并行、流水线并行及张量并行等多种并行计算模式，均需要多个计算设备间进行集合通信操作，此外通常采用同步模式，需多机多卡间完成集合通信操作后才可进行训练下一轮迭代或计算。大模型训练对网络关键要求 1) 低时延：分布式场景下单次计算时间包括单卡计算时间以及卡间通信时间，训练系统算力与智算节点数量之间存在加速比，降低卡间通信时间是提升加速比关键，RDMA 为核心技术；2) 超高带宽：机内 GPU 通信与机外集合通信产生大量通信数据量，对网络单端口带宽、节点间可用链路数量及网络总带宽要求提高；3) 超大规模组网：分布式训练使用千卡或万卡规模 GPU，算力远高于传统云数据中心 CPU 集群，网络需能够支持大规模 GPU 服务器集群能力且具备较强扩展性；4) 稳定性：模型训练周期长，期间网络不稳定将影响训练进度，轻则回退到上一个分布式训练的断点进行重训，严重则从 0 开始；5) 可运维：智算集群运行状态的可视化、配置变更的白屏化、异常状态和故障的快速感知等是高效运维管理基础。

图表 17：传统训练和大模型不同



来源：百度智能云，中泰证券研究所

图表 18：数据中心网络架构演进



来源：锐捷网络，中泰证券研究所

- 东西向流量增加，网络架构向低收敛比演进。** 传统数据中心基于对外提供服务的流量模型，南北向流量为主导，约占数据中心总流量的 80%，采用“接入层-汇聚层-核心层”三层树型网络架构，随着大数据服务、AI 智算等发展，分布式计算成为云数据中心标准配置，多台服务器协同工作，东西向流量快速增长，推动网络架构由分层模块化转向可大规模扩展的 CLOS 架构，具体应用分为 Fat-Tree（胖树）和 Spine-

Leaf（叶脊）两类。Fat-Tree 结构使用大量低性能交换机，通过 1:1 无收敛配置构建大规模无阻塞网络，常用于构建高性能计算集群等高带宽、低延迟网络环境。Spine-Leaf 结构两层扁平化设计减少延迟及流量瓶颈、扩展带宽，叶交换机相当于传统架构中的接入交换机，作为 TOR 直连物理服务器，脊交换机相当于核心交换机，叶脊之间通过 ECMP 动态选择多条路径，存在收敛比，下联：上联带宽通常为 3:1，仍可能发生网络阻塞。

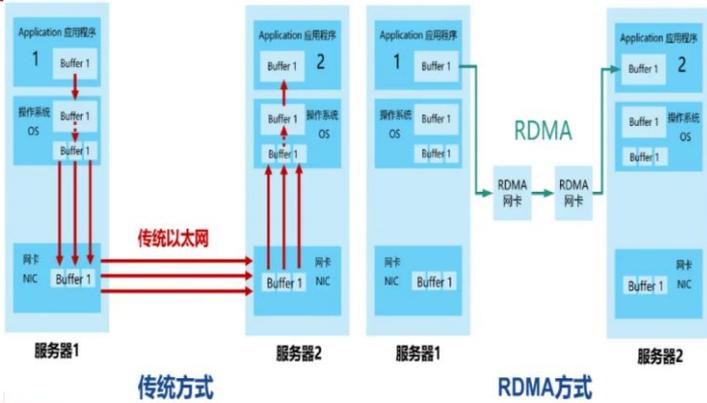
图表 19：网络架构对比

特征	传统三层网络架构	叶脊架构	胖树架构
架构层级	三层（接入层、汇聚层、核心层）	二层（叶层、脊层）	多层（叶节点、中间节点、根节点）
设计原则	分层管理	扁平化网络	多路径、分层
带宽分配	每层固定带宽	叶节点和脊节点通常具有固定带宽	带宽随着接近根节点增加
延迟	相对较高	相对较低	低于传统三层，高于叶脊
可扩展性	有限	高	高
故障恢复	较慢	快	快
负载均衡	有限	支持多路径负载均衡	支持多路径负载均衡
适用场景	小型至中型网络、传统企业网络	大型数据中心、云计算环境	大型数据中心、高性能计算环境
优点	简单、成熟、易于管理	高可扩展性、低延迟、快速故障恢复	高可扩展性、多路径负载均衡、容错能力强
缺点	可扩展性有限、可能出现性能瓶颈	设备成本可能较高、高性能交换机	结构相对复杂、成本较高

来源：CSDN，中泰证券研究所

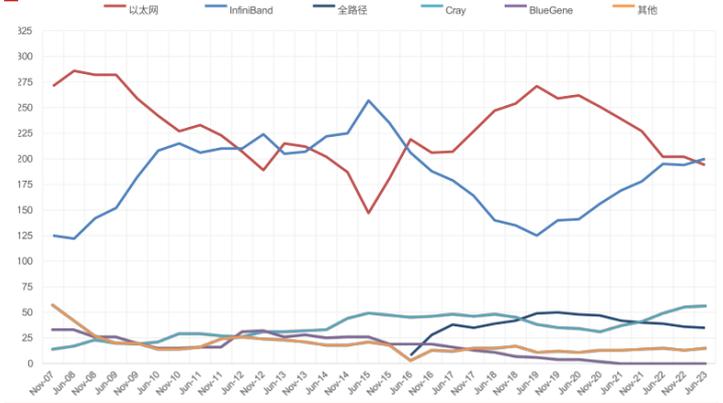
- InfiniBand 主导 AI 网络，引入 RDMA 技术。** InfiniBand 和以太网是目前两大主流网络互连技术，以太网于 1980 年投入商业使用并于 1983 年首次标准化为 IEEE 802.3，此后经过改进可以支持更高速率、更多节点和更长链路距离，保留了很好的向后兼容性，取代大多数其他有线 LAN 技术，应用广泛，400/800Gbps 已经部署，1.6Tbps 正在开发。为了应对 PCI 总线限制 I/O 性能进而导致系统发展问题，InfiniBand 由微软、Intel、IBM 等 IT 巨头组成的 IBTA 提出，目的取代 PCI、以太网等成为统一互连方案，采用不同于以太网的拓扑结构，主要用于计算机集群互连和存储设备连接等，2012 年起随着高性能计算发展，市场份额快速提升，根据 Top500，2015 年占比首次过半，超越以太网，目前已成为大规模 GPU 互连首选技术。Mellanox（2019 年英伟达收购）领导 InfiniBand 市场，2016 年引入 SHARP 技术，在交换芯片中集成计算引擎单元，实现在网计算，降低聚合通信延迟，减少网络拥塞并提高机群系统可扩展性。InfiniBand 主要特点之一是利用远程直接内存访问（RDMA）以减少 CPU 资源负荷，实现高吞吐量传输数据和低延迟。RDMA 区别于传统 TCP/IP，可以在两台服务器主系统内存之间提供直接访问，不涉及操作系统、高速缓存或存储，是降低智算集群中多机多卡间端到端通信时延的关键技术。

图表 20: RDMA 协议



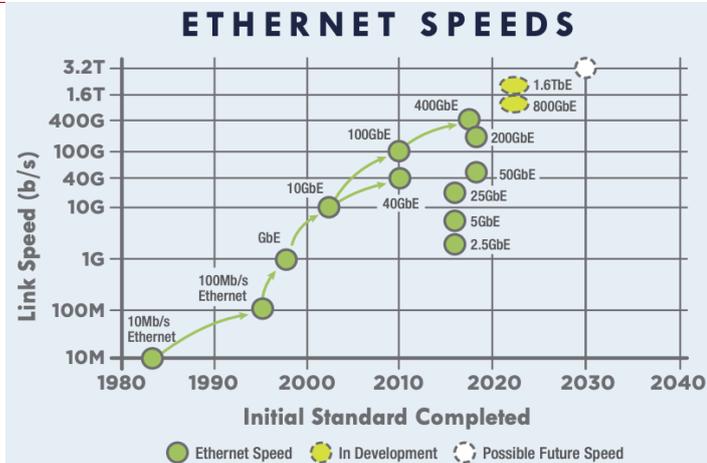
来源: 鲜枣课堂, 中泰证券研究所

图表 21: 全球 Top500 超算系统网络技术分布



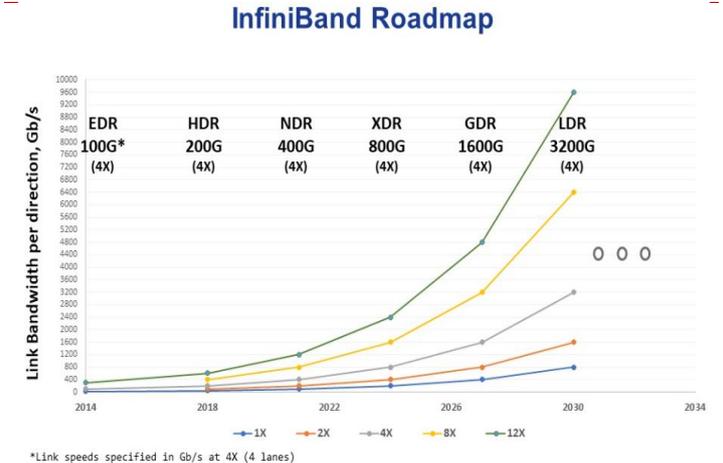
来源: Top500.org, 中泰证券研究所

图表 22: 以太网路线图



来源: SDNLAB, 中泰证券研究所

图表 23: InfiniBand 路线图



来源: infinibandta, 中泰证券研究所

- 以太网性价比及生态更具优势，RoCE 缩小与 IB 技术性能差距。2010 年 IBTA 发布 RoCE (RDMA over Converged Ethernet, 基于融合以太网的远程直接内存访问), v1 版本在以太网链路层之上使用 IB 网络层代替 TCP/IP 网络层, 不支持 IP 路由功能, 应用较少, v2 于 2014 年发布, 通过改变数据包封装, 包括 IP 和 UDP 标头, 实现跨 L2 和 L3 网络使用, 扩展性显著提升。目前 InfiniBand 和 RoCE v2 成为 AI 智算网络两大主流架构, InfiniBand 凭借其高效转发性能、快速故障恢复时间和增强扩展性、高运维效率等应用层业务性能上仍具有显著优势, 可支持单集群万卡 GPU 规模且保证性能不下降, 而 RoCEv2 在通用性和成本方面更具竞争力, 构建高性能 RDMA 网络同时无缝兼容现有以太网基础设施, 产业生态更开放。2023 年 7 月 UEC (超以太网联盟) 成立, 创始成员包括 AMD、Arista、博通、思科等, 计划 2024 年推出第一批完全基于标准的产品, 英伟达近期正式加入, 其推出的 AI 高性能以太网架构 Spectrum-X 正与多家客户进行量产, 包括一个 10 万 GPU 大型集群, 预计一年内将成为数十亿美元产品线。我们认为长期来看, 随着 AI 应用拓展, 推理比例提升, 以太网广泛应用基础积累将驱动头部云厂商通过以太网作为主干网络集成 AI 业务, 叠加持续技术创新, 市场份额有望提升。

图表 24: InfiniBand 与 RoCEv2 方案技术对比

对比项	InfiniBand	RoCEv2
同集群端到端时延	2us	5us
流控机制	基于 Credit 的流控机制	PFC/ECN, DCQCN 等
转发模式	基于 Local ID 转发	基于 IP 转发
负载均衡模式	逐包的自适应路由	ECMP 方式路由
故障恢复	Self-Healing Interconnect Enhancement for Intelligent Datacenters	路由收敛
网络配置	通过 UFM 实现零配置	手工配置

来源：百度智能云，中泰证券研究所

图表 25: InfiniBand 与 RoCEv2 方案综合对比

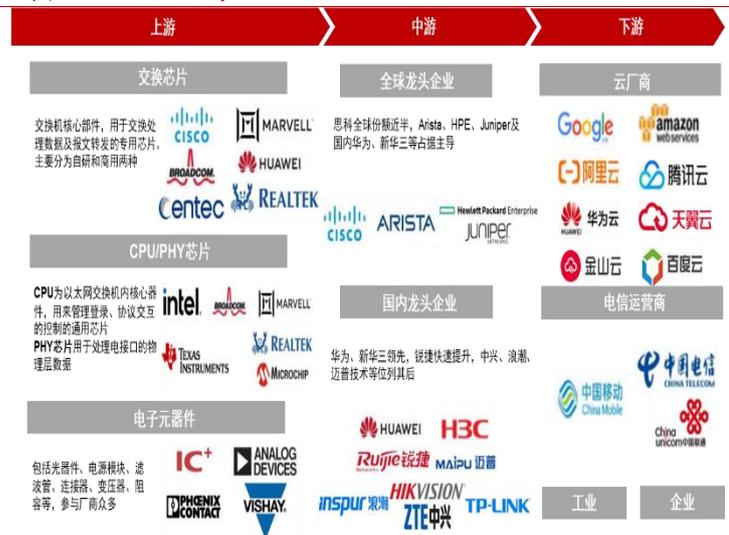


来源：百度智能云，中泰证券研究所

交换设备迭代加快, AI 拉动高速市场扩张

- **交换机：网络终端互连互通关键设备。** 交换机对外提供高速网络连接端口，直接与主机或网络节点相连，可为接入设备的任意多个网络节点提供电信号通路和业务处理模型。行业上游包括交换芯片和 CPU 等核心环节，下游应用于企业、数据中心、电信、工业等网络，按照在网络中所处位置可分为核心、汇聚和接入交换机，按照终端应用场景可分为数据中心交换机和非数据中心交换机，数据中心交换机功能更复杂，价格更高。以太网交换设备在逻辑层次上遵从 OSI 模型（开放式通信系统互联参考模型），主要工作在物理层、数据链路层、网络层和传输层。以太网交换设备拥有一条高带宽的背部总线和内部交换矩阵，在同一时刻可进行多个端口对之间数据的传输和报文处理。

图表 26: 交换机产业链

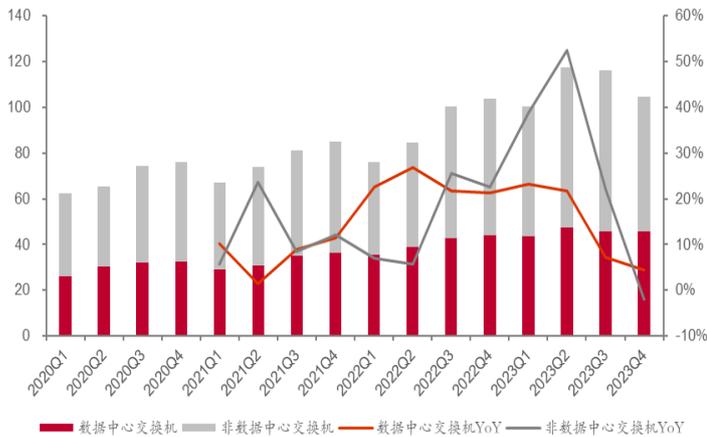


来源：亿渡数据，中泰证券研究所

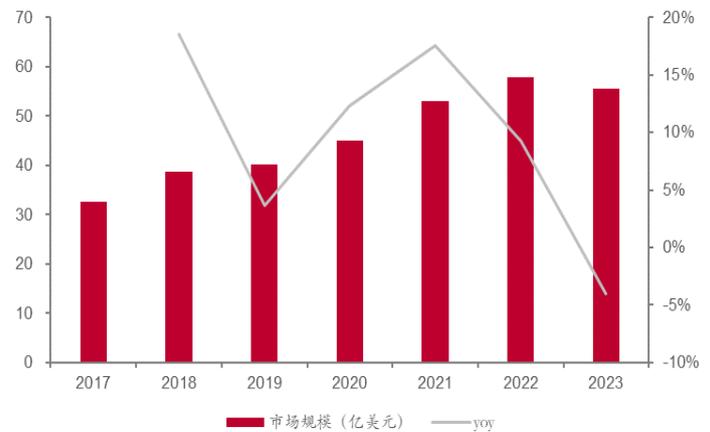
图表 27: OSI 模型



来源：招股书，中泰证券研究所

图表 28：全球以太网交换机市场规模（亿美元）


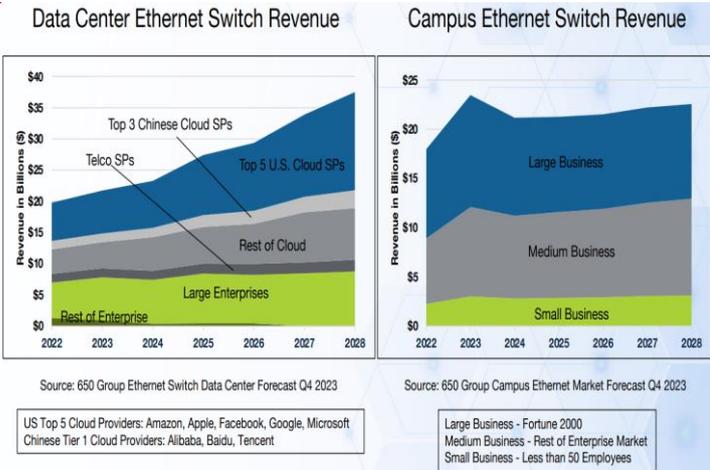
来源：IDC，中泰证券研究所

图表 29：中国以太网交换机市场规模（亿美元）


来源：IDC，中泰证券研究所

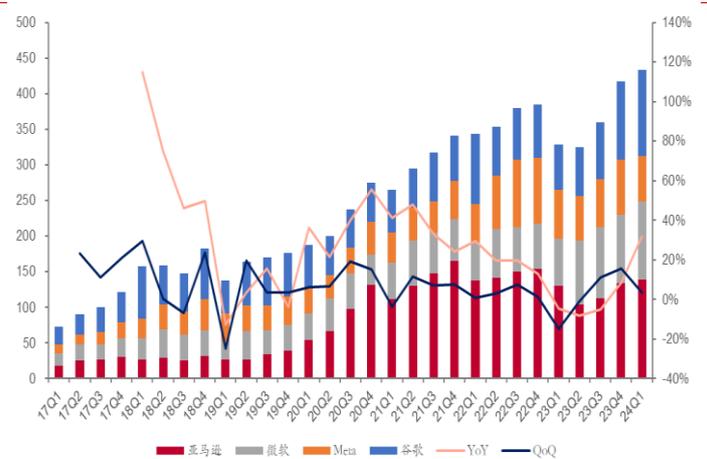
- 交换带宽持续升级，高速交换机需求强劲。**交换芯片平均每两年带宽翻倍，2010-2022 年带宽从 640G 到 51.2T，增长 80 倍。2023 年全球以太网交换机收入 442 亿美元，同比增长 20%，数据中心/非数据中心同比增速 13.6%/25.2%，高速板块增长强劲，数据中心 200/400G 交换机收入同比增长 69%，100G 同比增长 6.4%，占数据中心市场收入的 46.3%。国内以太网交换机市场规模 2023 年为 55 亿美元，同比下降 4%，企业网数据中心交换机增速受互联网行业资本开支下滑影响，运营商数据中心交换机自 2022 年以来保持建设高涨，集采、网络云、IT 云建设持续进行。预计 2024 年开始 400G 端口出货量将持续增长，51.2Tbps 芯片的成熟商用将助推 400G 采用，园区交换机随着宏观经济好转以及 WiFi6 AP 推广，有望逐步向好。
- 云厂商加大 AI 投入，运营商增加算网投资。**24Q1 亚马逊/微软/Meta/谷歌资本开支合计约 433 亿美元，同比增长 32%，环比增长 3.7%。亚马逊表示全年将加大 AI 投入，Q1 预计为季度资本支出低点；微软预计全年资本开支逐季增长；Meta 全年资本支出指引 350-400 亿美元，同比增长 26.26%-44.30%，现有资源将向 AI 倾斜，目标将 AI 服务高效商业化；谷歌预计年内季度资本支出将保持或高于 120 亿美元，按下限计算则全年同比增长 48.82%；国内 BAT 资本开支回暖，百度/阿里/腾讯 24Q1 合计资本开支 265.7 亿元，同比大幅提升，环比提高 43.8%，创近年来单季度最高水平。百度表示主要用于 AI 服务器、芯片等投入；阿里主要投入方向包括算力/网络、通信网络和 AI 云开发平台；腾讯表示将继续投资 AI 技术、平台增强及高价值合同，推出混元大模型，提供文本图像生成 AI 并开放源代码。运营商 2024 年资本开支预算整体收缩，算网占比提升，中国移动预计算力投入 475 亿元，同比增长 21.5%，占比提升 5.8pct 至 27.5%，加快算力多元供给，2024 年累计达到通算（FP32）规模 9EFLOPS，智算（FP16）规模超过 17EFLOPS；中国电信预计云/算力投资 180 亿元，智算规模超过 21EFLOPS，同比增长超过 10EFLOPS；中国联通表示算网数智投资坚持适度超前加快布局。

图表 30：数据中心/园区交换机客户结构



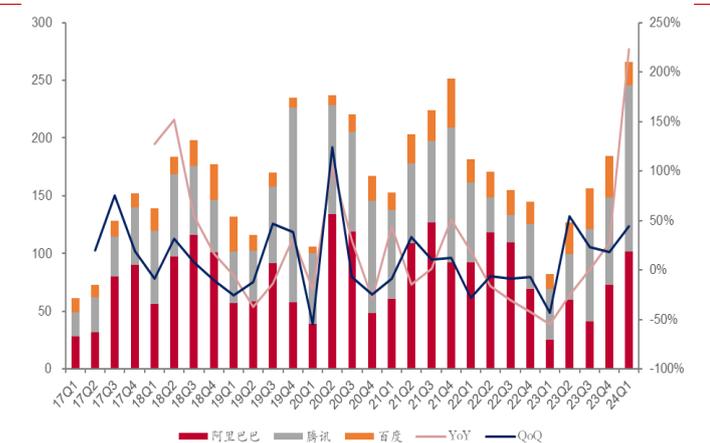
来源：Arista，中泰证券研究所

图表 31：海外头部互联网云厂商资本开支（亿美元）



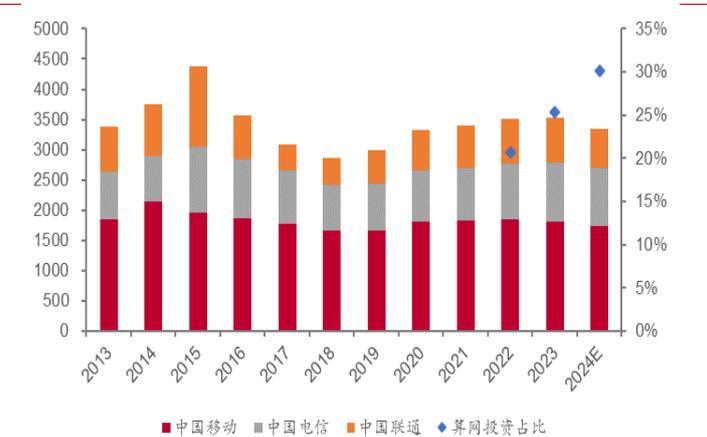
来源：Wind，中泰证券研究所

图表 32：国内 BAT 单季度资本开支（亿元）



来源：Wind，中泰证券研究所

图表 33：三大运营商资本开支（亿元）



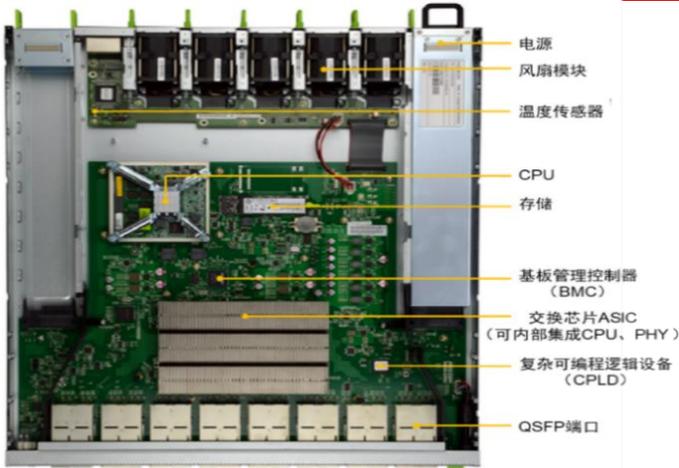
来源：运营商公告，中泰证券研究所（中国联通未公布算网投资预期，按 25% 占比估算）

交换芯片为核心器件，高速率持续迭代

- **交换芯片是交换机实现数据转发功能的核心器件。**以太网交换设备由以太网交换芯片、CPU、PHY、PCB、接口/端口子系统等组成，其中交换芯片和 CPU 为最核心部件。以太网交换芯片为用于交换处理大量数据及报文转发的专用芯片 ASIC，是针对网络应用优化的专用集成电路。以太网交换芯片内部的逻辑通路由数百个特性集合组成，在协同工作的同时保持极高的数据处理能力，架构实现较为复杂；CPU 是用来管理登录、协议交互的控制的通用芯片；PHY（物理层子系统）用于将链路层设备连接到物理介质，并将链路上的模拟信号转换为数字化的以太网帧；端口子系统负责读取端口配置，检测已安装端口的类型，初始化端口以及为端口提供与 PHY 交互的接口。部分以太网交换芯片将 CPU、PHY 集成在以太网交换芯片内部。从交换机各组件成本构成来看，芯片类（主芯片+辅助芯片）组件占比最高，我们结合锐捷网络、菲菱科思、盛科通信等招股书信息及产业调研情况，估算芯片占原材料

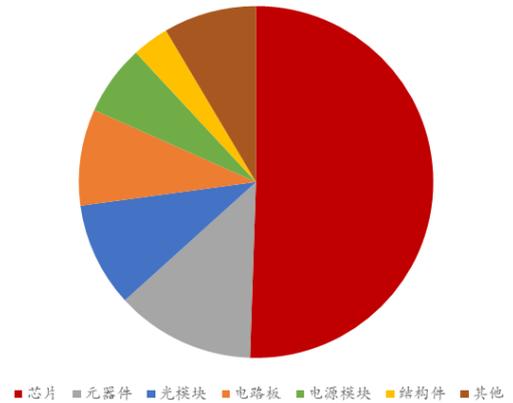
采购成本的约 50%-60%，其他组件成本包括光模块、电路板、电源模块、结构件等。以高端以太网交换机为例，其所用交换芯片价格普遍超过 1000 元，盛科通信高端核心芯片 TsingMa.MX 系列 CTC8186 型号试制阶段平均销售单价约 2250 元/颗，考虑量产阶段售价或略有降低，我们按单价区间 1000-2000 元粗略测算，交换芯片占原材料成本比重约 20%-30%。

图表 34：交换机内部结构



来源：CSDN，中泰证券研究所

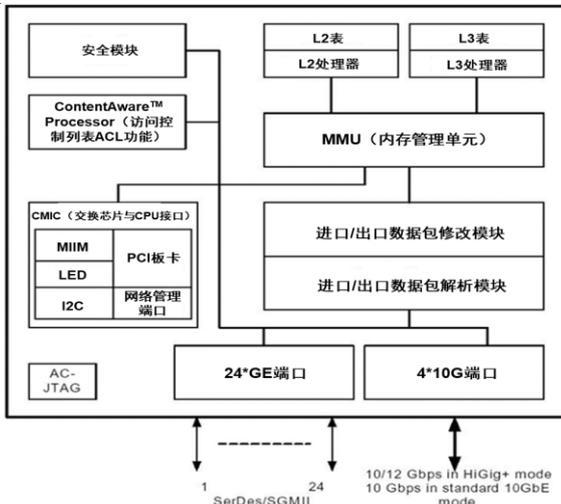
图表 35：锐捷网络原材料采购成本结构 (2021 年)



来源：锐捷网络招股书，中泰证券研究所

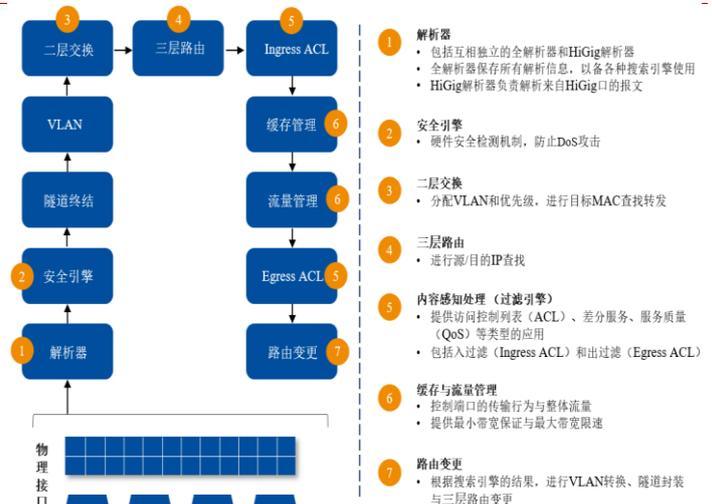
- 交换芯片包括 MAC/PHY 接口、CPU 接口、L2/L3 转发等模块，架构设计较为复杂。交换芯片由端口接收需要传输的报文/数据包之后，首先进行数据包头字段匹配，为流分类做准备，而后经过安全引擎进行硬件安全检测，符合安全的数据包进行二层交换或者三层路由，经过流分类处理器对匹配的数据包做相关动作（比如丢弃、限速、修改 VLAN 等），对于可以转发的数据包根据 802.1P 或 DSCP 放到不同队列的 buffer 中，调度器根据优先级或者 WRR 等算法进行队列调度，在端口发出数据包之前执行流分类修改动作，最终从目标端口发出。交换芯片关键性能指标包括交换容量、端口速率、特性（芯片对于数据报文的解析、处理、调度、编辑能力等）、表项（芯片能容纳的业务规模）、缓存、时延等。

图表 36：交换芯片内部架构



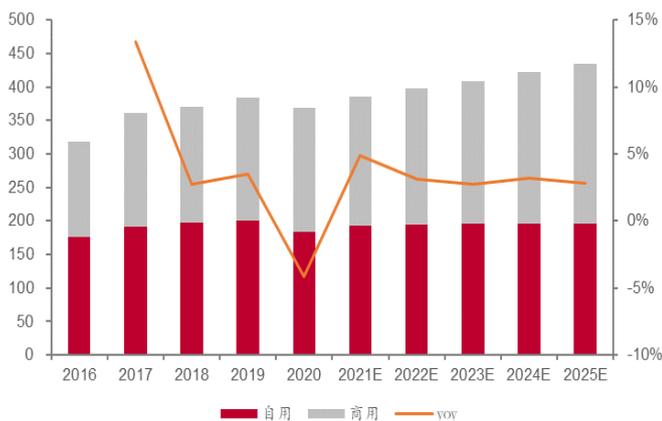
来源：CSDN，中泰证券研究所

图表 37：交换芯片工作原理

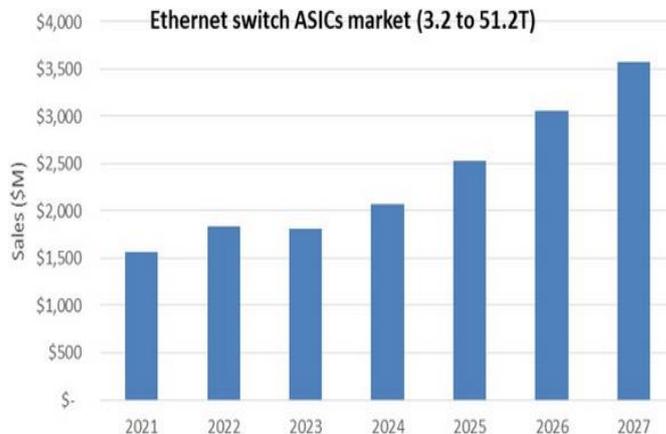


来源：招股书，中泰证券研究所

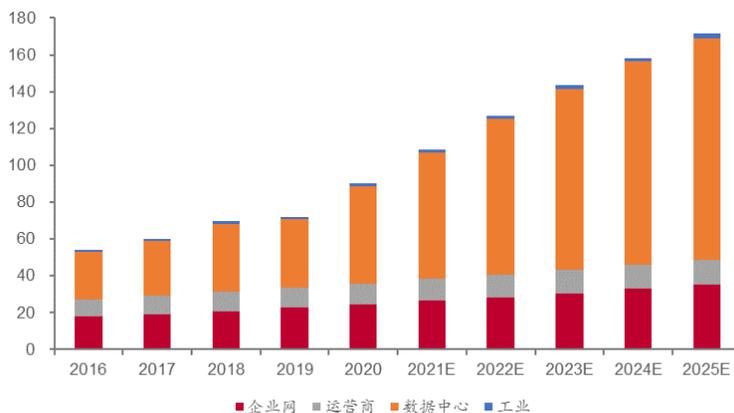
- 下游应用生态丰富，数据中心为重要驱动。**交换芯片主要应用于云计算数据中心、运营商网络、企业网、工业网络等，供应商角度可分为自用和商用。根据灼识咨询，预计 2021 年全球以太网交换芯片为 386 亿元，同比增长 4.9%，2025 年将达到 434 亿元，2021-2025 年 CAGR 约 3%，LightCounting 预计 3.2T 及以上交换芯片市场规模 2023 年约 18 亿美元，2027 年翻倍至 36 亿美元。中国商用交换芯片 2025 年预计数据中心、企业网、运营商和工业应用领域市场规模占比分别为 70%、21%、8%和 1%，其中数据中心用交换芯片市场规模 2021-2025 年 CAGR 达到 15%，数据中心成为市场增长主要推动力。

图表 38：全球以太网交换芯片市场规模（亿元）


来源：灼识咨询，中泰证券研究所

图表 39：3.2T 以上以太网交换芯片市场规模


来源：LightCounting，中泰证券研究所

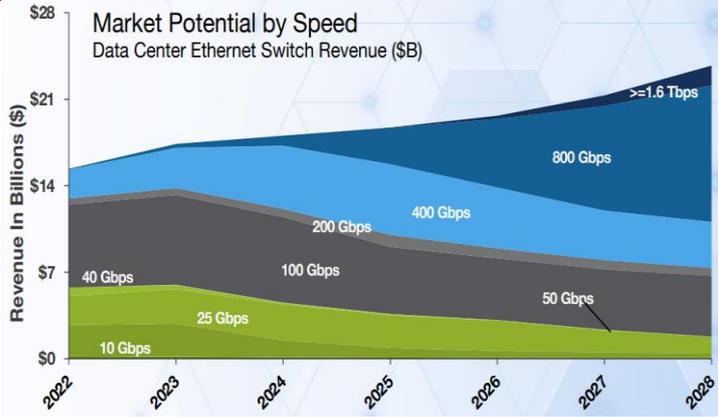
图表 40：中国商用以太网交换芯片分应用市场规模（亿元）


来源：灼识咨询，中泰证券研究所

- 高速以太网交换芯片需求快速增长，国内 400G 有望开启放量。**数据中心及运营商场景对芯片速率要求更高，Dell'Oro 预计 2024 年主流大型云服务商将采用第二波 800Gbps（基于 51.2T 芯片），400G 端口出货量持续增长，2027 年 400G/800G 端口数量渗透率有望超过 40%。AI 工作负载将推动新的网络需求（AI 后端网络），预计 2025 年大多数交换机端口将达到 800Gbps，到 2027 年将达到 1.6Tbps。国内方面，端口迭代速率落后于北美市场，AI 有望带动高速率需求增长，400G 端口

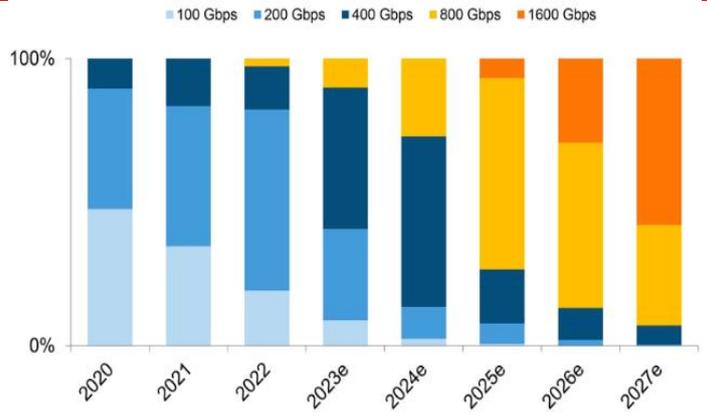
预计成为下一代数据中心网络内部主流端口形态。根据灼识咨询，2020 年国内万兆级、千兆级及 100G 以上端口速率以太网交换芯片市场规模占比最高，分别为 30.2%、28.2%和 24.1%，预计至 2025 年，100G 及以上和 25G 商用以太网交换芯片市场规模占比分别达到 44.2%、16.3%，期间 CAGR 分别为 28.4%、30.5%。

图表 41：全球以太网数据中心交换机市场速率结构



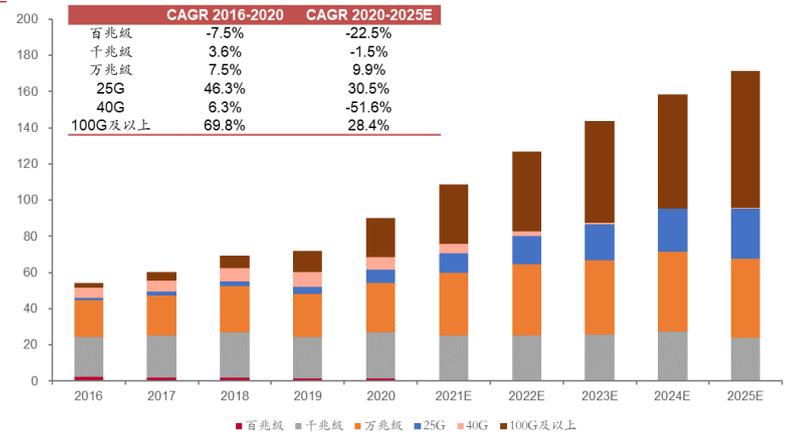
来源：Dell'Oro, 中泰证券研究所

图表 42：AI 后端网络端口速率结构



来源：Dell'Oro, 中泰证券研究所

图表 43：中国商用以太网交换芯片分速率市场规模（亿元）



来源：灼识咨询, 中泰证券研究所

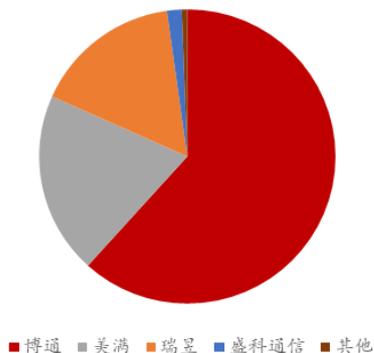
技术+客户构筑双重壁垒，国产化趋势加速

- “芯片设计+客户认证”双重壁垒。作为大规模数字专用芯片，交换芯片天然具备研发难度高、验证周期长、资金投入大等壁垒，技术难点主要集中于高性能交换芯片架构设计、高密度端口设计、针对不同应用场景的流水线设计及研发配套 SDK 软件接口。以太网交换芯片设计具有较高的技术壁垒，随着芯片集成度不断提高，海量逻辑造成研发工程难度提高，厂商通常需要 2-3 代产品迭代、5-7 年时间才能成功研发量产应用具备竞争力的交换芯片。同时芯片大规模应用需要在产品性能、特性、成本和功耗之间平衡，并要求厂商具备大规模数字专用芯片验证、测试、规模量产能力。交换芯片和交换机技术关键及上游产业链资源区别显著，使网络设备商难以通过自主研发拓展芯片产品。此外，交换芯

片平台型、长生命周期特点增高客户壁垒，通常主流网络设备商仅会选择一至两套以太网交换芯片方案，测试、认证及导入周期较长，前期大量资源支出使得客户一旦选择芯片产品，将围绕该产品长期投资、持续开发，应用生命周期长达 8-10 年，并希望厂商提供 PHY、Retimer 等配套芯片。

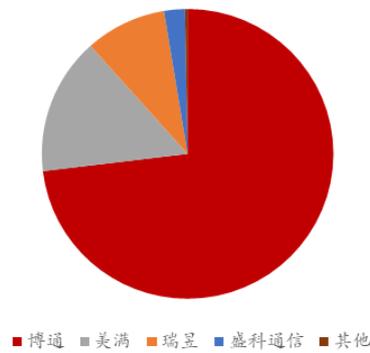
- **海外厂商主导市场，自主可控需求加速国产替代。** 交换芯片自用和商用市场规模接近，其中自用市场参与者主要为思科、华为，商用市场方面博通龙头地位稳固，Marvell 和瑞昱为主要参与者，其中博通市占率约 60%-70%，高端细分占比更高，2022 年发布业内首款商用 51.2T 交换芯片 Tomahawk5，预计 2025 年底发布 Tomahawk6，Marvell 于 23 年 3 月推出用于 800G 交换机的 51.2T 容量 Teralynx10 交换芯片，海外龙头厂商加速向更高速率芯片演进，受益于 AI 发展。大陆厂商份额较低，盛科通信相对领先，2020 年在国内商用以太网交换芯片市场份额 1.6%，万兆以上市场占比 2.3%，排名均为全球厂商第四，国内厂商第一。国内交换机市场由本土厂商主导，华为和新华三形成双寡头格局，锐捷网络、思科、迈普、中兴等占据剩余绝大部分市场，交换机直接影响网络安全可靠运行，产业链自主可控需求较为迫切，有望加速交换芯片国产替代及高速率迭代。

图表 44：2020 年中国商用以太网交换芯片市场份额



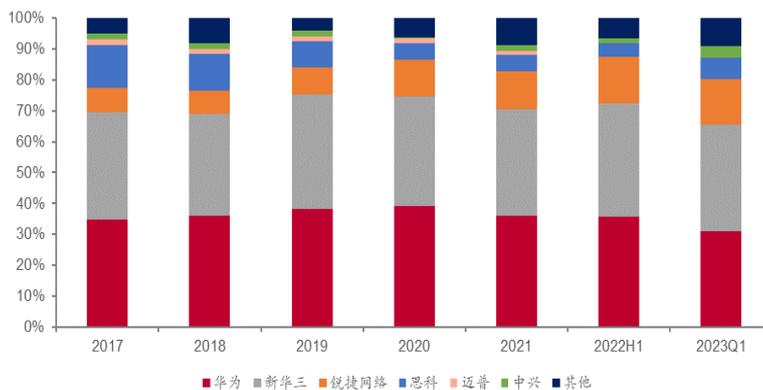
来源：灼识咨询，中泰证券研究所

图表 45：20 年中国商用万兆以上以太网交换芯片份额



来源：灼识咨询，中泰证券研究所

图表 46：中国以太网交换机市场份额



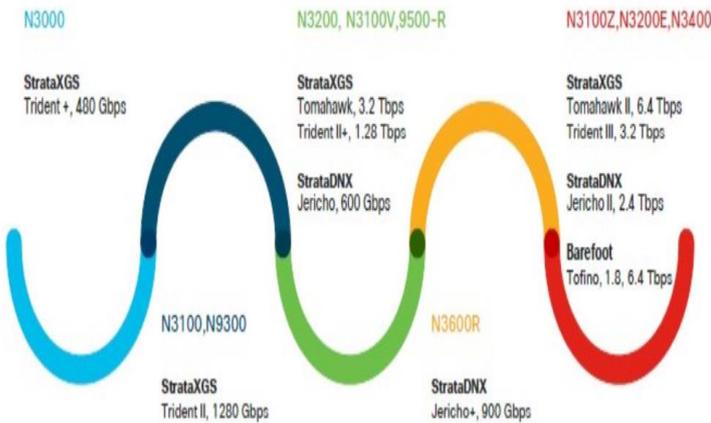
来源：IDC，中泰证券研究所

先发优势确立，完善产品生态布局

高壁垒叠加白盒化趋势或将提高商用交换芯片占比

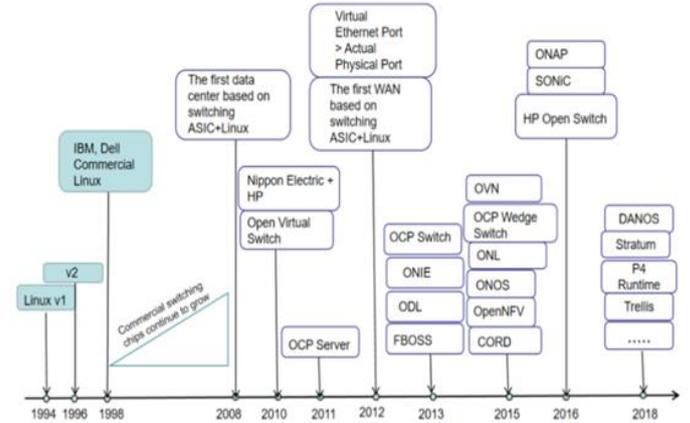
- **交换芯片高速率升级，商用芯片厂商或更具优势。**思科等厂商在发展初期由于缺少成规模的商用以太网交换芯片供应商而选择自研，配合自有交换机技术演进，行业寡头竞争格局使得其他网络设备商通常不会选用主要竞争对手芯片方案。随着全球以太网交换芯片市场扩大，下游需求增长，高速率升级对芯片设计制造等要求升级，交换芯片天然形成的技术资金壁垒或使自用厂商难以支撑芯片高额研发投入，且难以实现经济效益，思科等部分自用厂商同样通过外购商用芯片丰富自身交换机产品线，博通、美满、盛科通信等商用芯片厂商有望利用自身专业化能力，满足客户多样化需求并提供更好的服务支持，同时未来市场增量主要来自数据中心市场，而商用厂商在该细分领域起步较早，积累一定先发优势。根据灼识咨询预测，2025 年全球交换芯片商用市场 238.7 亿元，自用市场 195.3 亿元，2020-2025 年 CAGR 分别为 5.3%、1.2%。

图表 47：思科 Nexus3000 系列交换机使用商用交换芯片



来源：netxplatform，中泰证券研究所

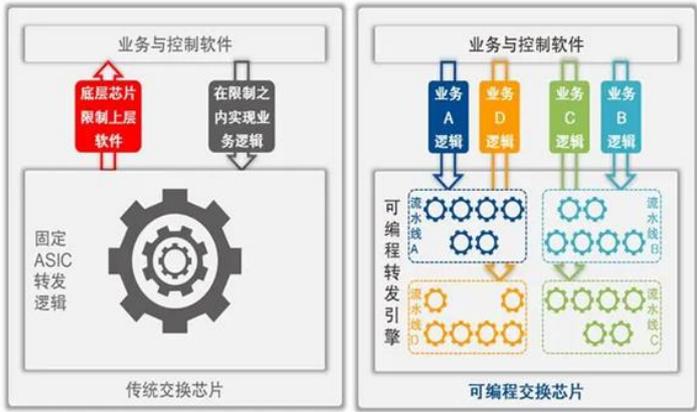
图表 48：白盒交换机生态发展



来源：SDNLAB，中泰证券研究所

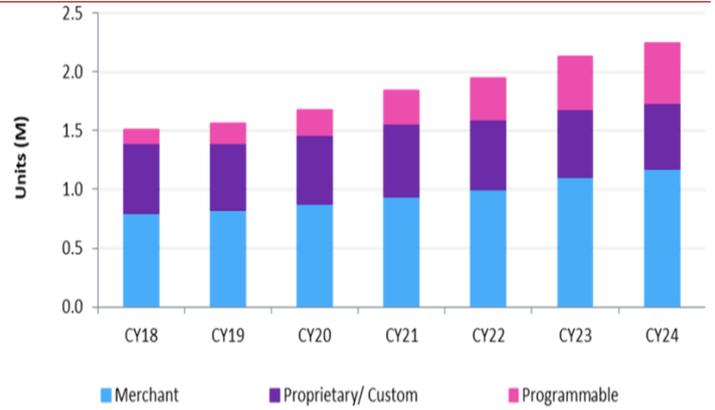
- **交换机开放式架构创新，提高可编程能力要求。**云计算发展加速大型及超大型数据中心建设，对交换机产品的兼容性 & 开放性提出较高要求，传统（品牌）交换机从软件到硬件均为封闭式开发，不同厂商设备间互通性偏低，网络运维难度较大，管控不能实现统一，白盒交换机解耦网络底层硬件与上层网络功能和协议，提升设备灵活度，较传统交换机购置成本低 50%，在数据中心市场中渗透率逐步提高。可编程交换芯片由通用逻辑单元和流水线组成，能够通过编程实现各种自定义数据包处理，用户在不升级设备情况下通过更新软件可提供新型网络服务，满足新业务快速部署需求，Omdia 预计 2024 年可编程芯片在数据中心交换芯片出货占比将达到 23%，2019-2024 年 CAGR 达 26%。白盒交换机已从商用可编程芯片发展到白盒硬件设备标准化，从统一的芯片接口发展到开源交换操作系统，形成具有产业化能力的网络生态系统。

图表 49：传统&可编程交换芯片



来源：星融元，中泰证券研究所

图表 50：数据中心以太网交换芯片出货结构



来源：Omdia，中泰证券研究所

高端产品进展顺利，产品线持续细化

- 产品对标国际最高水平，高端 Arctic 系列送样测试。公司拥有高性能交换架构、高性能端口设计、多特性流水线等 11 项核心技术，建立了完善的设计、工艺、测试平台，基于自身研发创新、对产业链的深刻理解、规模化市场应用的持续反馈、行业标准组织的深度参与，完成数次产品迭代，持续升级完善核心技术能力，有力支持产品高性能、灵活性、高安全、可视化技术优势。目前公司与博通、美满、思科等企业在超大规模数据中心领域交换芯片方面存在代际差异，中端 TsingMa 系列及高端 GoldenGate 系列性能均处于推出当时国际领先水平，部分指标更具优势，TsingMa.MX 系列相较博通最高端交换芯片在核心交换容量上存在差距，但较同级别产品在交换容量、端口覆盖能力、特性完善度方面均具备一定优势。对标国际最高水平的 Arctic 系列交换容量最高达 25.6Tbps，支持最大端口速率 800G，搭载增强安全互联、增强可视化和可编程等先进特性，进一步降低我国以太网交换芯片行业与国际先进水平的差距，2023 年底给客户送样测试，有望 2024 年小批量发货，提升产品 ASP 与高端领域竞争力。

图表 51：TsingMa.MX 高密度 25G 级别芯片同行业对比

公司名称	盛科通信	博通	博通	思科
产品名称	CTC8180	BCM56770	BCM56880	LSE3600FX2
交换容量	2.4Tbps	2.0Tbps	2.0~12.8Tbps	3.6Tbps
支持端口速率	1G、2.5G、10G、25G、40G、50G、100G、200G、400G	1.5G、2.5G、5G、10G、25G、40G、50G、100G	10G、25G、40G、50G、100G、200G、400G	1G、2.5G、5G、10G、25G、40G、50G、100G
基本特性	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS
企业网络增强特性	堆叠；分布式机架；安全互联；VxLAN；NSH	堆叠；分布式机架；VxLAN；NSH	堆叠；分布式机架；VxLAN；NSH	堆叠；分布式机架；VxLAN；NSH
运营商网络增强特性	MPLS SR；SRv6；G-SRv6；OAM/APS引擎；可编程解析、编辑；2x400G FlexE	MPLS SR；可编程解析、编辑	MPLS SR；可编程解析、编辑	MPLS SR；Flex Tile
数据中心网络增强特性	EVPN；无损网络；可视化引擎	EVPN；无损网络；可视化	EVPN；无损网络；可视化	EVPN；无损网络；可视化
工业网络增强特性	TSN 802.1AS			

来源：招股书，中泰证券研究所

图表 52：TsingMa 系列中密度 10G 级别芯片同行业对比

公司名称	盛科通信	博通	美满	瑞昱	思科	华为
产品名称	CTC7132	BCM56725	98DX35xx	RTL9311	UADP2.0	S5720-SI
交换容量	440Gbps	244Gbps	270Gbps	216Gbps	480Gbps	88Gbps
支持端口速率	100M、1G、2.5G、5G、10G、25G、40G、50G、100G	1G、10G、40G	1G、2.5G、5G、10G、25G、40G、50G	1G、10G	1G、2.5G、5G、10G、25G、40G、50G	100M、1G、2.5G、5G、10G
基本特性	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS	二层转发；三层路由；ACL、QoS
企业网络增强特性	堆叠；分布式机架；安全互联；VxLAN	堆叠；分布式机架；安全互联	堆叠	堆叠	堆叠；分布式机架；VxLAN；NSH	堆叠
运营商网络增强特性	MPLS SR；OAM/APS引擎；可编程隧道	MPLS；OAM	MPLS SR	MPLS	可编程流水线	软件OAM
数据中心网络增强特性	EVPN；无损网络；可视化引擎	EVPN；可视化	可视化	-	EVPN；无损网络；可视化	-
工业网络增强特性	TSN 802.1AS	-	-	Embedded；64K SRAM	-	-

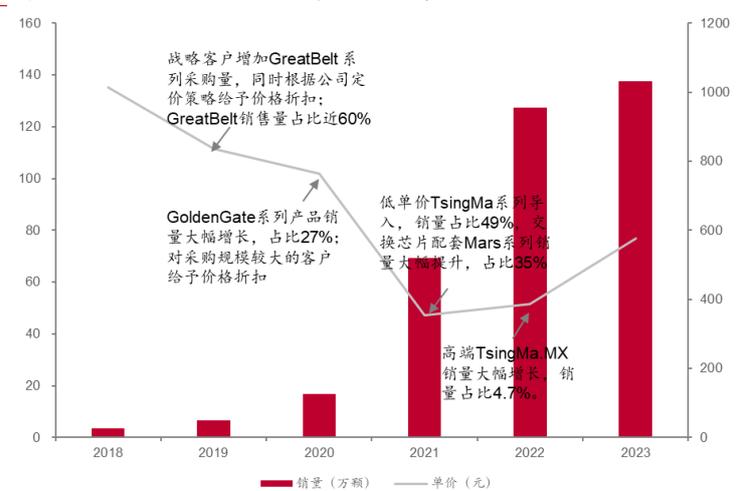
来源：招股书，中泰证券研究所

图表 53: Arctic 系列与对标产品对比

公司名称	盛科通信	博通	美满	思科
产品名称	Arctic	Tomahawk4	Teralynx 8	G100
推出时间	2023年	2019年	2020年	2021年
交换容量	25.6Tbps	25.6Tbps	25.6Tbps	25.6Tbps
支持端口速率	10G、25G、50G、100G、200G、400G、800G	10G、25G、50G、100G、200G、400G、800G	10G、25G、50G、100G、200G、400G、800G	10G、25G、50G、100G、200G、400G、800G、1.6T
性能指标对比	基本特性 二层转发; 三层路由; ACL、QoS	二层转发; 三层路由; ACL、QoS	二层转发; 三层路由; ACL、QoS	二层转发; 三层路由; ACL、QoS
运营商网络增强特性	-	-	-	可编程流水线
数据中心网络增强特性	EVPN; 无损网络; 安全互联; 樟卯可编程; 增强可视化引擎	无损网络; 可视化	无损网络; 可视化	无损网络; 可视化

来源: 招股书, 中泰证券研究所

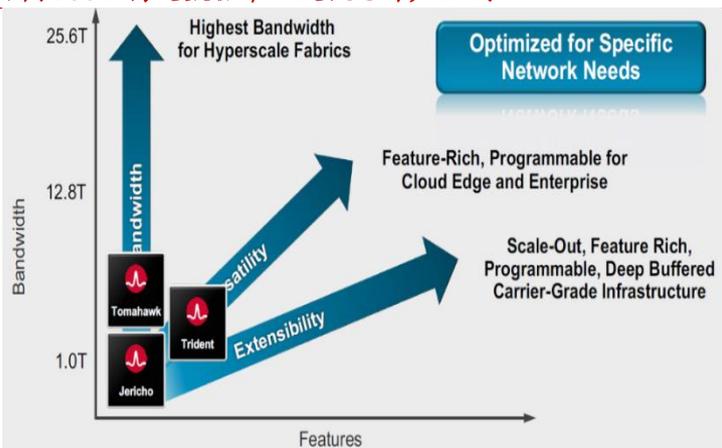
图表 54: 公司以太网芯片销量及单价



来源: 招股书, 中泰证券研究所 (左轴为销量, 右轴为单价, 2023 年销量不包含 Mars 系列以太网 PHY 收发器芯片)

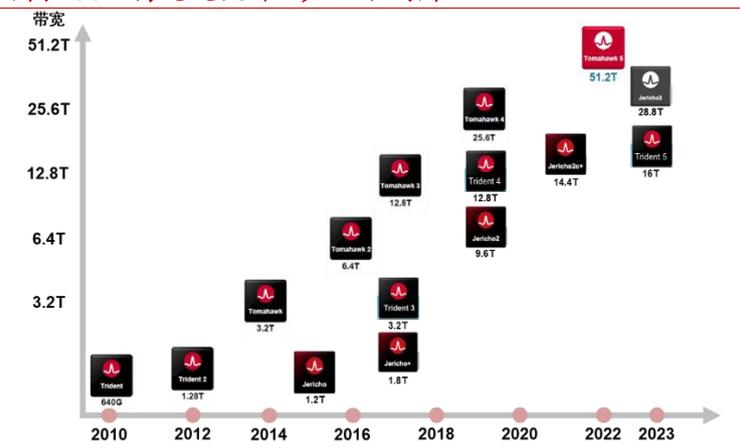
- **完善产品矩阵, 超大规模数据中心+中端丰富产品规格双线并进。**盛科目前 7 大核心交换芯片系列主要聚焦于占据市场主力需求的接入、汇聚和小核心细分, Arctic 等高端系列有望覆盖超大规模数据中心场景, IPO 募资中 2.5 亿元用于投入“路由交换融合网络芯片研发项目”, 研发同时具备大缓存、大表项路由能力的路由交换芯片, 面向边界路由、光网络、承载网等场景, 后续在补充高端产品同时, 公司计划通过进一步补齐现有产品线的产品规格, 覆盖更多细分需求, 从而为客户提供更全面的产品选择, 增强合作粘性。

图表 55: 博通数据中心交换芯片产品线



来源: 博通官网, 中泰证券研究所

图表 56: 博通交换新品产品路线图



来源: 博通官网, 中泰证券研究所整理

- **博通交换芯片长期领导地位主要来自其领先技术能力及对高中低端市场的全面覆盖。**目前博通以太网交换芯片方案包括面向数据中心的 StrataXGS 和 StrataDNX, 以及面向千兆等小型网络场景的 RoboSwitch。StrataXGS 产品线提供了市场上集成度最高、带宽最高的交换解决方案, 更多用于盒式交换机, 配置灵活, 性能高效, 主要包括 Tomahawk 系列和 Trident 系列, Tomahawk 核心优势为突破性的带

宽密度和极低延迟，尤其适用于核心网络高端交换设备以及大规模 AIGC 训练场景，Tomahawk6 速率将达 100Tb/s，Trident 具备可编程能力，主要应用于叶脊接入交换机场景，集成虚拟化、QoS、网络安全等功能，适用于构建高度模块化且易管理的数据中心架构。StrataDNX 产品线由 2009 年收购 Dune networks 后整合而成，主要包括 Jericho 系列，拥有更大缓存并支持信元交换，更适用于构建复杂、大规模框式交换系统及 DCI 场景，细分为 Jericho（处理转发功能）和 Ramon（交换功能）两个子系列，2023 年发布 Jericho3-AI，切入 AI 数据中心。

覆盖主流设备商，加强本地化支持服务

- **客户覆盖新华三、锐捷网络等本土领先交换机厂商。** 凭借自主知识产权、国内领先且符合本土化需求的技术能力，公司核心产品已进入国内头部设备商供应链体系，以公司芯片为核心生产的以太网交换设备已在国内主要运营商以及金融、政府、交通、能源等各大行业网络实现规模应用，TsingMa.MX 系列芯片主要客户包括深圳中电港技术股份有限公司（主要终端客户新华三）、Switech International Limited（主要终端客户为锐捷网络）、迈普通信等。

图表 57：2022 年公司前五大客户

序号	客户名称	类型	金额（万元）	占营收比重
1	迈普通信及其关联方	直销	3395.94	4.42%
	深圳中电港技术股份及其关联方	经销（终端新华三等）	21602.32	28.15%
2	苏州斯维通电子及其关联方	经销（终端锐捷网络等）	19260.47	25.09%
3	北京国信蓝盾科技有限公司	直销	4909.85	6.4%
4	深圳市飞速创新技术股份有限公司	直销	4391.99	5.72%
5	武汉市蓝途科技有限公司	经销	3982.09	5.19%
合计			57532.66	74.97%

来源：招股书，中泰证券研究所

- **与国内外供应商、直接/终端客户、标准组织等开展研发合作。** 公司形成全产业链布局，2019 年起陆续与之江实验室、裕太微电子、新华三、中兴通讯等开展多模态网络、千兆以太网 PHY 芯片开发、时间敏感网络关键技术方面合作，夯实交换新品核心技术并与合作方建立更为紧密的生态合作。

图表 58：公司合作研发项目情况

项目名称	合作方	合作内容	研发成果归属	合作期间
多模态网络与通信	之江实验室	合作完成“多模态网络与通信”重点项目任务1.1“多模态网络的软件定义互连交换芯片研制”	双方在各自工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方所有；双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归双方共同所有	2020.06.08起10年
	合作方A、井芯微电子技术（天津）有限公司	合作完成“多模态网络与通信重点项目的课题”“软件定义互连芯片架构与方案研究”		
	合作方A、中科海网（苏州）网络科技有限公司	合作完成“多模态网络与通信”重点项目的课题“软件芯片定义互连芯片与配套软件开发”		
千兆以太网物理层芯片合作开发项目	苏州裕太微电子 有限公司	合作开发千兆以太网物理层芯片（包含单口千兆和八口千兆）	各自拥有合同项下各自承担研发、设计部分的知识产权	2019.06.11起10年
千兆以太网物理层芯片合作开发项目		合作开发千兆以太网物理层芯片（包含单口千兆和四口千兆）	各自拥有合同项下各自承担研发、设计部分的知识产权	2020.06.08起10年
基于自主可编程芯片的新型网络设备项目	新华三技术有限公司	参与新华三技术有限公司牵头申请的“基于自主可编程芯片的新型网络设备”项目	双方工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方各自所有；双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归双方共同所有	2019.08-2022.12
		合作完成基于自主可编程芯片的新型网络设备课题二“可编程芯片架构和关键技术研究”课题		2020.07-2022.12
时间敏感网络关键技术研究与验证项目	广东省新一代通信与网络创新研究院 中兴通讯股份有限公司	合作完成“时间敏感网络关键技术研究及验证”项目组织实施工作 合作完成“时间敏感网络关键技术研究及验证-课题3时间敏感芯片及系统设备研制”	各方工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方各自所有；共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有；共同完成的技术秘密成果，各方均	2020.11-2023.10

来源：招股书，中泰证券研究所

- 推进供应链国产替代，巩固本土化优势。**由于公司交换芯片定位中高端产品，全球范围内符合技术及生产要求的晶圆制造及封装测试供应商数量较少，此前芯片量产代工商主要为美满、创意电子，且仅与台积电等晶圆厂和日月光、矽品等少数封测厂建立合作关系，但随着国内芯片制造技术发展，公司已在新产品试产项目与中芯国际、通富微电等国内厂商合作，增强产能供应稳定性。相较于博通、美满等境外竞争对手，公司坚持立足本土，符合芯片供应链国产替代的行业趋势，同时国内5G和边缘计算与国际技术路线不同，公司更为贴近、了解本土市场，能够深度理解客户需求并快速响应，提供充分服务支持，以本地化支持和服务吸引客户和提高客户粘性，稳步占据供应链关键位置；此外公司与本土网络设备商在企业文化、市场理念和售后服务等方面更能相互认同，业务合作通畅、高效，形成了密切且相互依存产业生态链。

图表 59：公司供应链创新

环节	原有主要供应商	新增供应商
芯片代工	美满、创意电子	
晶圆制造	台积电	中芯国际（通过灿芯半导体采购）
封装		通富微电（通过合肥速芯微采购）
测试	日月光、矽品	上海伟测、中微腾芯

来源：招股书，中泰证券研究所

盈利预测与投资建议

- 盛科通信是国内稀缺的以太网交换芯片设计企业，产品序列丰富，定位中高端市场。AI发展将加速数据中心交换机向高速率迭代，随着推理算力增长，以太网性价比和生态优势凸显，在AI网络市场份额有望提升。交换机产业链自主可控需求较为迫切，行业具有较高技术和客户壁垒，市场相对集中，公司作为本土领先厂商，先发优势确立，充分受益于AI及国产替代机会，随着超大规模数据中心高端芯片出货及中端细分市场覆盖拓展，营收预计延续较快增长，供应链优化及规模效应有望带动盈利能力提升。我们预计公司2024-2026年营业收入同比增速分别为29.04%/38.41%/22.58%。
- 分业务预测：结合公司和行业情况，预测2024-2026年各项业务营收：
 - **以太网交换芯片**：公司主要收入来源，产品覆盖中高速率，全面应用于企业、运营商、数据中心、工业等各场景。公司市场地位不断提升，随着面向超大规模数据中心及中低端细分需求产品出货量产，营收有望持续增长，预计2024-2026年同比增速分别为35.96%/46.59%/25.66%，毛利率随着产品结构优化及量产摊薄费用预计逐步改善，分别为32%/33.8%/35.00%。
 - **以太网交换芯片模组**：交换芯片配套产品，基于自研芯片设计的网络硬件板卡，具备完整网络操作系统，主要应对客户定制化需求。预计业务规模及盈利能力较为稳定，2024-2026年营收同比增速为5%/3%/3%，毛利率为63%/64%/64.5%。
 - **以太网交换机**：主要为白盒交换机，基于自研交换芯片构建，主要面向中端市场，结合下游需求及公司自身业务规划，预计收入规模及盈利能力较为稳定，2024-2026年营收同比增速分别为10%/8%/8%，毛利率为55%/54.8%/54.6%。
 - **定制化解决方案及其他**：定制化解决方案主要满足客户对特定功能产品和技术试验性开发需求，其他类业务包括零配件销售、软件授权许可使用费、维修维保服务等。该业务金额及占比较低，预计保持稳定，2024-2026年营收同比增速均为3%，毛利率均为70%。

图表 60：公司分业务盈利预测（百万元）

单位：百万元	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营收	767.50	1037.42	1338.73	1852.93	2271.33
YoY	67.36%	35.17%	29.04%	38.41%	22.58%
毛利率	43.17%	36.26%	37.52%	37.78%	38.26%
以太网交换芯片	492.91	791.52	1076.15	1577.53	1982.32
YoY	100.58%	60.58%	35.96%	46.59%	25.66%
毛利率	33.17%	28.76%	32.00%	33.80%	35.00%
以太网交换芯片模组	148.02	150.65	158.19	162.93	167.82
YoY	19.77%	1.78%	5.00%	3.00%	3.00%
毛利率	65.26%	62.96%	63.00%	64.00%	64.50%
以太网交换机	112.85	89.95	98.94	106.86	115.40
YoY	43.29%	-20.30%	10.00%	8.00%	8.00%
毛利率	55.66%	55.18%	55.00%	54.80%	54.60%
定制化解决方案及其他	13.72	5.30	5.46	5.62	5.79

YoY	30.60%	-61.37%	3.00%	3.00%	3.00%
毛利率	61.13%	75.42%	70.00%	70.00%	70.00%

来源: Wind, 中泰证券研究所

- 投资建议:** 盛科通信是国内稀缺的交换芯片领先厂商, AI 加速交换芯片高速迭代, 国产替代加快, 公司先发优势确立, 高端系列已送样测试, 同时在中端市场丰富自身产品规格, 进一步覆盖下游需求, 营收有望延续较高增长, 盈利能力随着产品结构优化及量产规模扩大逐步改善。我们预计 2024-2026 年营收分别为 13.39 亿/18.53 亿/22.71 亿元, 净利润分别为 -0.08 亿/0.51 亿/1.03 亿元, EPS 分别为 -0.02 元/0.12 元/0.25 元, 由于尚未实现稳定盈利, 各项费用投入较大, 采用 PS 估值法, 2024-2026 年分别为 11x/8x/7x, 考虑 A 股上市公司尚不存在与公司主营产品完全一致标的, 故选取产品类型、经营模式较为相似的寒武纪、安路科技、复旦微电、澜起科技作为可比公司, 公司 PS 低于可比平均, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 61: 可比公司估值

股票代码	公司	总市值 (亿元)	营业收入 (亿元)				PS			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
688256.SH	寒武纪-U	867.35	7.09	14.40	24.43	32.71	122.27	60.25	35.50	26.51
688008.SH	澜起科技	733.96	22.86	41.75	61.17	78.82	32.11	17.58	12.00	9.31
688385.SH	复旦微电	202.77	35.36	40.12	46.86	53.86	5.73	5.05	4.33	3.77
688107.SH	安路科技	87.59	7.01	9.67	13.73	18.97	12.50	9.06	6.38	4.62
可比平均		472.92	18.08	26.49	36.55	46.09	43.15	22.99	14.55	11.05
688702.SH	盛科通信-U	153.87	10.37	13.39	18.53	22.71	14.83	11.49	8.30	6.77

来源: Wind, 中泰证券研究所 (可比公司预测数据取自 Wind 一致预期, 以 2024 年 7 月 15 日收盘价计算)

风险提示

- **AI 发展不及预期风险：**AI 是拉动数据中心交换机市场增长重要驱动力，若 AI 技术发展或下游应用进度不及预期，可能对算力需求投入形成不利影响，进而影响交换机市场增长。
- **产品研发不及预期风险：**交换芯片设计难度较高，研发过程较长、投入资金较高，若公司技术研发进度不及预期、落后于行业升级换代水平，或研发方向与市场发展趋势偏离，可能导致前期高额研发投入无法收回并对整体经营业绩造成不利影响。
- **技术泄密风险：**公司积极保障核心技术的保密性，但存在由于核心技术人员流动、技术泄密，或专利保护措施不力等原因，导致公司核心技术流失的风险，进而可能削弱公司技术优势，对自身竞争力产生不利影响。
- **海外贸易争端风险：**公司及子公司盛科科技于 23 年 3 月被列入美国《出口管制条例》“实体清单”，鉴于国际形势持续变化和不可预测性，公司若收到进一步制裁措施，可能会进一步影响量产代工商、EDA 供应商、IP 供应商对公司的产品生产或服务支持，对公司新产品研发、供应链保障等正常生产经营活动造成较大不利影响。
- **财务持续亏损风险：**公司由于持续加大研发投入，尚未实现稳定盈利，若未来受国际政治经济、行业竞争加剧、下游需求波动等因素影响导致在手订单无法按期执行，产品难以实现规模出货，公司收入及经营业绩将面临下滑风险。
- **市场竞争加剧风险：**尽管交换芯片具备较高行业壁垒，但不排除新进厂商或自研芯片厂商加大投入抢占市场的可能性，行业进而可能面临竞争加剧风险。
- **宏观经济波动风险：**以公司芯片为核心生产的以太网交换设备已在国内主要运营商以及金融、政府、交通、能源等各大行业网络规模应用，若宏观经济形势不及预期或公司下游细分市场出现较大不利变化，可能对公司经营业绩产生不利影响。
- **研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险：**报告中部分资料来源于招股书等公开信息，存在信息滞后风险。

图表 62: 盛科通信主要财务数据和盈利预测 (百万元)

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2023	2024E	2025E	2026E	会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	1,031	976	1,052	1,096	营业收入	1,037	1,339	1,853	2,271
应收票据	36	47	61	75	营业成本	661	836	1,153	1,402
应收账款	54	64	85	98	税金及附加	3	5	6	8
预付账款	404	376	496	561	销售费用	40	54	65	73
存货	716	795	749	827	管理费用	57	76	101	117
合同资产	0	0	0	0	研发费用	314	428	532	613
其他流动资产	622	124	134	142	财务费用	24	-10	-12	-2
流动资产合计	2,863	2,382	2,578	2,799	信用减值损失	3	0	0	1
其他长期投资	0	0	0	0	资产减值损失	-6	-3	-4	-4
长期股权投资	0	0	0	0	公允价值变动收益	1	0	0	0
固定资产	216	283	301	306	投资收益	0	0	0	0
在建工程	0	0	5	5	其他收益	44	44	44	44
无形资产	28	66	88	105	营业利润	-20	-10	49	101
其他非流动资产	38	40	43	45	营业外收入	0	2	2	2
非流动资产合计	282	389	436	461	营业外支出	0	0	0	0
资产合计	3,145	2,771	3,014	3,260	利润总额	-20	-8	51	103
短期借款	376	97	226	335	所得税	0	0	0	0
应付票据	0	0	0	0	净利润	-20	-8	51	103
应付账款	53	67	96	121	少数股东损益	0	0	0	0
预收款项	0	0	0	0	归属母公司净利润	-20	-8	51	103
合同负债	242	201	278	341	NOPLAT	4	-19	39	101
其他应付款	3	3	3	3	EPS (按最新股本摊薄)	-0.05	-0.02	0.12	0.25
一年内到期的非流动负债	2	2	2	2					
其他流动负债	77	101	135	159	主要财务比率				
流动负债合计	754	471	739	960	会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
长期借款	0	0	5	10	成长能力				
应付债券	0	0	0	0	营业收入增长率	35.2%	29.0%	38.4%	22.6%
其他非流动负债	22	22	22	22	EBIT增长率	-76.0%	-533.0%	-308.9%	161.4%
非流动负债合计	22	22	27	32	归母公司净利润增长率	-33.6%	-57.4%	-710.4%	102.3%
负债合计	776	492	766	992	获利能力				
归属母公司所有者权益	2,369	2,279	2,248	2,268	毛利率	36.3%	37.5%	37.8%	38.3%
少数股东权益	0	0	0	0	净利率	-1.9%	-0.6%	2.7%	4.5%
所有者权益合计	2,369	2,279	2,248	2,268	ROE	-0.8%	-0.4%	2.3%	4.5%
负债和股东权益	3,145	2,771	3,014	3,260	ROIC	0.2%	-0.9%	1.5%	4.0%
					偿债能力				
现金流量表	单位:百万元				资产负债率	24.7%	17.8%	25.4%	30.4%
会计年度	2023	2024E	2025E	2026E	债务权益比	16.9%	5.3%	11.4%	16.3%
经营活动现金流	-263	-61	111	92	流动比率	3.8	5.1	3.5	2.9
现金收益	77	19	90	158	速动比率	2.8	3.4	2.5	2.1
存货影响	-435	-78	45	-78	营运能力				
经营性应收影响	-152	10	-151	-87	总资产周转率	0.3	0.5	0.6	0.7
经营性应付影响	-25	14	29	25	应收账款周转天数	30	16	15	15
其他影响	272	-25	97	74	应付账款周转天数	35	26	25	28
投资活动现金流	-657	356	-99	-82	存货周转天数	272	325	241	202
资本支出	-40	-143	-96	-80	每股指标 (元)				
股权投资	0	0	0	0	每股收益	-0.05	-0.02	0.12	0.25
其他长期资产变化	-617	499	-3	-2	每股经营现金流	-0.64	-0.15	0.27	0.22
融资活动现金流	1,582	-351	65	34	每股净资产	5.78	5.56	5.48	5.53
借款增加	-387	-280	134	114	估值比率				
股利及利息支付	-31	-40	192	376	P/E	-788	-1,848	303	150
股东融资	2,023	0	0	0	P/B	6	7	7	7
其他影响	-23	-31	-261	-456	EV/EBITDA	209	848	177	101

来源: Wind, 中泰证券研究所

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上
备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。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；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。		

重要声明：

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。
 。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司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任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。