



AI 借力乘风起，新业务注入新增长动力

——菲菱科思 (301191.SZ) 深度报告

买入 (首次)

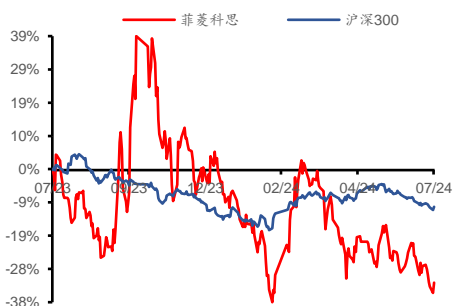
行业： 通信
日期： 2024年07月11日

分析师： 刘京昭
E-mail: liujingzhao@shzq.com
SAC 编号: S0870523040005

基本数据

最新收盘价 (元)	65.40
12mth A 股价格区间 (元)	60.79-135.88
总股本 (百万股)	69.34
无限售 A 股/总股本	37.70%
流通市值 (亿元)	17.10

最近一年股票与沪深 300 比较



相关报告:

《AI 消息面催化不断，聚焦光通信两大投资逻辑》

——2024 年 07 月 03 日

《光模块指引高增，推理侧需求推高业绩预期》

——2024 年 06 月 26 日

《卫星互联网&商业航天协同共振，国产厂商新成长阶段来临》

——2024 年 06 月 20 日

■ 投资摘要

二十余载行业积淀，铸造领先地位。菲菱科思是国内领先的网络设备制造商，提供交换机、路由器及无线产品、通信设备组件等产品的研发和制造服务。公司定位企业级网络设备市场，同时兼顾消费市场，具备全方位解决方案的能力。2023 年公司营收、归母净利润分别为 20.75 亿元、1.44 亿元，同比小幅回落，主要系交换机类产品受大客户项目合作模式的调整以及市场下行因素影响，业绩受到一定影响。近五年营收、归母净利润 CAGR 分别为 18.10%、70.48%，保持增长态势。未来伴随万物互联的趋势进一步加速，海内外物联网行业发展迅速，将对高效通信及大带宽的算力基础设施提出更高要求，公司有望持续获益。

网络设备行业长坡厚雪，高速交换机乘势快行。受益于多因子催化，行业发展提速。网络设备作为数字基础设施将率先获益；AIGC 拉动算力需求；云厂商、运营商资本开支稳步提升；网络设备同数据流量保持同步增长。据华经产业研究院测算，中国 2022 年交换机市场规模为 591 亿元，预计 2022-2025 年 CAGR 为 15.69%，相较于全球增长更快。在数据中心市场，企业和服务提供商正通过构建更快的以太网交换机速度，以支持 AI 工作负载。据 IDC 统计，数据中心领域 200/400GbE 交换机的收入在 2023 年全年增长了 68.9%，23 年第三季度到第四季度增长了 14.8%。

布局汽车电子新业务，打造第二增长曲线。2023 年上半年公司与国祯新能源共同投资设立菲菱国祯电子科技有限公司，持股比例为 55%，以推进汽车电子领域的产业布局。目前，公司积极实现零到一的突破，部分汽车电子控制相关产品已在履行合同阶段。据头豹研究院测算，2019 年中国车载以太网市场规模仅 74.8 亿元，2030 年保守预计市场规模将达 1517 亿元。我们认为随着通信赋能汽车电子影响深入，汽车消费方式将从“一次性”到“可持续性”消费方向发展，汽车的智能化升级有望带来电子产品的新增终端市场，公司迎来广阔市场空间。

■ 投资建议

公司是国内网络设备 ODM 领域领军者，伴随 AI 算力、数字经济等因子发挥对网络基础设施需求的多重拉动，未来有望深度受益。我们预计公司 2024-2026 年收入为 25.02/33.64/43.88 亿元，归母净利润为 1.81/2.55/3.43 亿元，2024 年 7 月 9 日收盘价对应 PE 分别为 25.06/17.76/13.21 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

■ 风险提示

国际贸易风险；原材料价格波动的风险。

■ 数据预测与估值

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	2075	2502	3364	4388
年增长率	-11.8%	20.6%	34.5%	30.4%
归母净利润	144	181	255	343
年增长率	-26.3%	25.3%	41.1%	34.4%
每股收益 (元)	2.08	2.61	3.68	4.95

市盈率 (X)	31.41	25.06	17.76	13.21
市净率 (X)	2.71	2.57	2.40	2.20

资料来源: Wind, 上海证券研究所 (2024 年 07 月 09 日收盘价)

目录

1 网络设备 ODM 领域领军者	5
1.1 二十余载行业积淀，铸造领先地位	5
1.2 股权架构稳定，高管产业经验丰富	6
1.3 经营稳健向上，持续保持增长态势	7
2 网络设备行业长坡厚雪，高速交换机乘势快行	8
2.1 行业规模稳步增长，高速交换机需求强劲	8
2.2 供给端：行业集中度有望提升	11
2.3 需求端：多因子催化，行业发展提速	13
2.4 国产交换机自主可控逐渐成熟	16
3 立足 ICT 优势领域，打造汽车电子第二增长曲线	17
3.1 精进研发技术实力，高端交换机逐步出货	17
3.2 布局汽车电子新业务，打造第二增长曲线	19
3.3 深度参与客户供应链，份额有望持续提高	22
4 财务分析	23
5 盈利预测	25
6 风险提示：	27

图

图 1：菲菱科思主营产品	5
图 2：菲菱科思发展历程	6
图 3：菲菱科思股权结构	6
图 4：公司营业收入、同比增长率	8
图 5：公司归母净利润、同比增长率	8
图 6：交换机按多维度分类	9
图 7：全球交换机市场规模及增速（按汇率 1：7 兑换为人民币）	11
图 8：中国交换机市场规模及增速	11
图 9：网络设备行业产业链	11
图 10：2022 年全球交换机市场份额	12
图 11：2021 年中国交换机市场份额	12
图 12：数字经济规模及增速	13
图 13：GPT-5	14
图 14：腾讯、阿里资本性开支	15
图 15：中国移动资本开支（单位：亿元）	15
图 16：中国电信资本开支	15
图 17：移动互联网流量	16
图 18：2018—2023 年互联网宽带接入端口发展情况	16
图 19：菲菱科思数据中心交换机性能参数	18
图 20：公司以太网交换机研发平台及产品	19
图 21：以太网交换机模块化架构及外延扩展情况	19
图 22：汽车网关产品	19
图 23：中国车载以太网市场规模	22

图 24: ODM/OEM 模式对比.....	22
图 25: 主要客户营业收入 (亿元)	23
图 26: 公司主营业务情况.....	24
图 27: 公司三费情况	24
图 28: 公司毛利率、净利率	24
图 29: 公司研发费用情况.....	25
图 30: 公司人员情况	25

表

表 1: 公司高管履历概览.....	7
表 2: 网络设备制造政策梳理.....	9
表 3: 主要网络设备制造商	12
表 4: 中外交换机性能对比	17
表 5: 车载以太网技术优化	20
表 6: 车载以太网与其他总线的性能对比	21
表 7: 公司分业务收入及毛利率预测.....	25
表 8: 公司费用率预测.....	26
表 9: 可比公司估值表.....	26

1 网络设备 ODM 领域领军者

菲菱科思是国内领先的网络设备制造商，以 ODM/OEM 模式与网络设备品牌商进行合作，为其提供交换机、路由器及无线产品、通信设备组件等产品的研发和制造服务。其中，交换机为公司核心产品，营收占比超 8 成。产品不断升级换代，目前在端口速率方面覆盖了百兆交换机、千兆交换机、万兆交换机到端口速率 25G、100G、200G、400G 数据中心交换机，端口密度覆盖了少端口 4 口到多端口 28 口、54 口甚至 128 口以上。

公司产品定位企业级网络设备市场，兼顾消费级市场，广泛应用于运营商、政府、金融、教育、能源、电力、交通、中小企业、医院等以及个人消费市场等诸多领域。

图 1：菲菱科思主营产品



资料来源：菲菱科思招股说明书，公司官网，上海证券研究所

1.1 二十余载行业积淀，铸造领先地位

自 1999 年成立以来，公司始终响应市场与客户的需求，扩大生产规模，丰富产品类型，加大研发投入，同下游品牌商不断加深合作，目前已成为国内知名的网络设备制造服务商。

1) 起步阶段（1999 年-2008 年）：聚焦通信设备组件。公司初期主要为华为生产保安单元、配线等通信设备。2006 年与 LEA 等通信设备公司形成业务合作关系，积累了技术基础、生产管理经验和客户资源，为后期由通信设备组件向网络设备整机产品的拓展奠定基础。

2) 业务积累期（2009 年-2011 年）：通过新华三供应商认证，步入快速发展阶段。2009 年公司开始从事网络设备整机产品的研发和生产，生产以太网交换机。2010 年，通过了新华三的合格供应商认证，2011 年开始实现大批量生产，与新华三稳定合作，业务规模和产品领域不断扩大。

3) 开枝散叶期（2012 年至今）：拓宽产品、服务边界，切入请务必阅读尾页重要声明5

多客户供应链体系。2012 年至今，公司与新华三的合作更加紧密，产品范围扩大到交换机、路由器和无线产品等网络设备多系列产品，参与供应链的程度也逐渐深入，由简单的代工制造向产品设计、工程开发、原材料采购和管理、生产制造、试验测试及验证等全方位服务升级。同时，公司积极开拓新客户，逐渐与小米、神州数码、D-Link 等客户建立起稳定的合作关系，于 2020 年为 S 客户批量供货。

图 2：菲菱科思发展历程

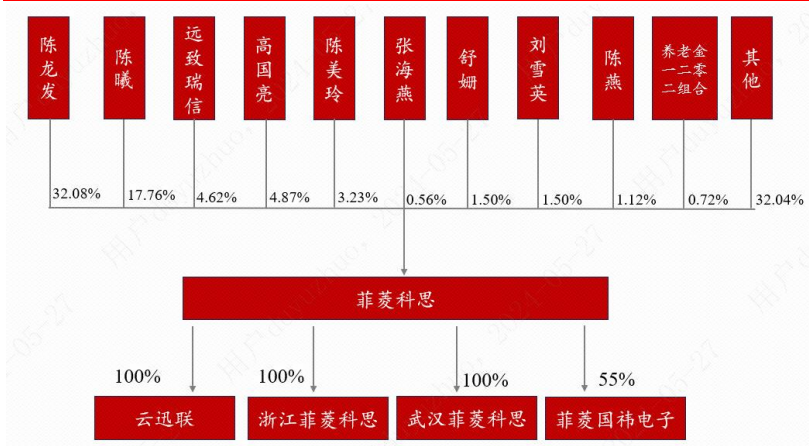


资料来源：菲菱科思招股说明书，上海证券研究所

1.2 股权架构稳定，高管产业经验丰富

股权结构稳定，实控人持股超 30%。截至公司 2023 年年报，董事长兼总经理陈龙发持股 32.08%，为公司实际控制人，股权结构稳定有利于公司长期发展和运营效率提高。菲菱科思下属四个子公司，分别为深圳云迅联、浙江菲菱科思、武汉菲菱科思以及深圳菲菱国祎，其中深圳菲菱国祎为公司 2023 年同国祎新能源共同投资设立，为推进公司在汽车电子领域的产业布局。

图 3：菲菱科思股权结构



资料来源：菲菱科思 2023 年年报，上海证券研究所

经营管理团队拥有丰富的技术开发、品质管控和市场营销经

验。公司控股股东、实际控制人及核心技术人员陈龙发先生拥有二十余年的网络设备行业经验，在管理、技术、业务拓展方面经验丰富；副总经理庞业军历任菲菱科思品质管控、宽带、开发项目等多业务部门高管职位。

表 1：公司高管履历概览

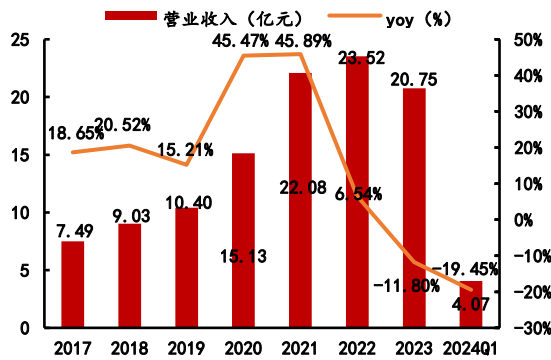
高管名称	职位	履历
陈龙发	董事长、总经理	曾担任安徽省安庆市无线电一厂电器分厂副厂长、深圳市明日粤海高分子材料有限公司总经理助理，目前兼职云迅联执行董事、总经理，菲菱国祎电子科技有限公司执行董事。
李玉	董事、副总经理、董事会秘书	华中科技大学法学硕士，曾担任深圳市长盈投资投资部经理助理、长盈精密法务部董事会秘书助理，和而泰董事会秘书助理等。
庞业军	副总经理	历任菲菱科思有限品质经理助理、品质经理、宽带事业副总监、开发项目管理副总监等
闫凤露	财务总监	信特科技财务经理、龙泽宏天会计事务所项目经理、安培龙财务总监
游林儒	独立董事	哈尔滨工业大学博士，曾在哈工大、华南理工任教，自 2008 年起历汇川技术独立董事，和而泰独立董事等。
郜树智	独立董事	中国注册会计师，历任江西财经大学财政税务系副主任、法律系主任，曾在银河电力集团、威创集团、锐成芯微、警翼智能等多公司任高管。

资料来源：2022 年菲菱科思年报，上海证券研究所

1.3 经营稳健向上，持续保持增长态势

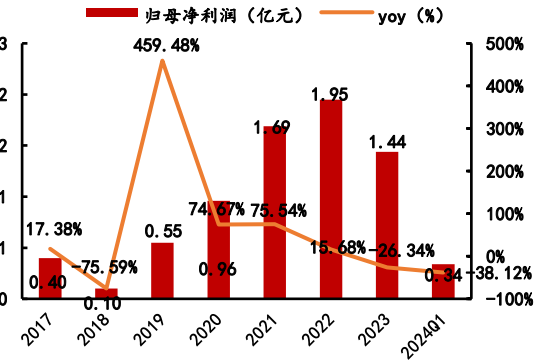
营收、利润呈现增长态势，未来有望延续。2023 年公司营业收入、归母净利润分别为 20.75 亿元、1.44 亿元，同比小幅回落，主要系交换机类产品受大客户项目合作模式的调整以及市场下行因素影响，业绩受到一定影响。近五年营收、归母净利润 CAGR 分别为 18.10%、70.48%，保持增长态势。未来伴随万物互联的趋势进一步加速，海内外物联网行业发展迅速，进而对高效通信及大带宽的算力基础设施提出更高要求，公司有望持续获益。

图 4：公司营业收入、同比增长率



资料来源：iFinD，上海证券研究所

图 5：公司归母净利润、同比增长率



资料来源：iFinD，上海证券研究所

2 网络设备行业长坡厚雪，高速交换机乘势快行

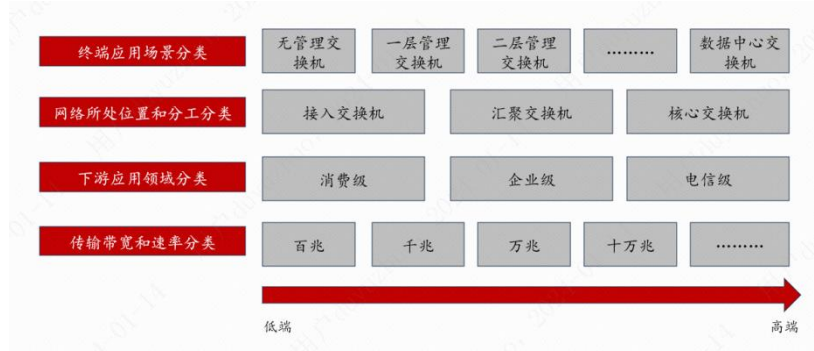
2.1 行业规模稳步增长，高速交换机需求强劲

网络设备属于信息化建设所需的基础架构产品，是互联网底层的基础设施，提供整个网络所需的各种数据传输、路由、交换，包括交换机、路由器和无线网络设备，交换机是网络设备的重要组成部分。

交换机是通信系统中进行信息交换的核心设备。其基于以太网进行数据传输，每个端口都可以连接到主机或网络节点，根据接收到数据帧中的硬件地址，把数据转发到目的主机或网络节点。

交换机通常按照网络位置、终端应用场景、下游应用领域等维度进行分类。1) 按网络位置分类：核心交换机、汇聚交换机和接入交换机；2) 按终端应用分类：无管理交换机、二层管理交换机、三层管理交换机、PoE 交换机、工业交换机和数据中心交换机等；3) 按下游应用分类：电信级、企业级和消费级，电信级设备主要用于搭建核心骨干互联网，企业级设备主要应用于政府、金融、电力、医疗、教育等各种企业级市场，消费级设备主要针对家庭及个人消费市场。菲菱科思网络设备产品定位于企业级网络设备市场，兼顾消费级市场。

图 6：交换机按多维度分类



资料来源：菲菱科思招股说明书，上海证券研究所

政策持续加码推动新型基础设施建设。多部门支持类政策频发，采用补助资金，企业扶持等政策手段，鼓励网络设备行业发展。2023年4月工信部等八部门联合发布《关于推进IPv6技术演进和应用创新发展的实施意见》，提出要以Pv6演进创新为突破口，鼓励企业加大网络设备、安全设备、智能终端等相关产品研发投入；“十四五”规划提出要加快5G网络规模化部署，用户普及率提高到56%，推广升级千兆光纤网络，同时前瞻布局6G网络技术储备，实施中西部地区中小城市基础网络完善工程。

表 2：网络设备制造政策梳理

时间	发布部门	政策名称	重点内容
2023.04	工信部等八部门	《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》	以 P _v 6 演进创新为突破口，鼓励企业加大网络设备、安全设备、智能终端等相关产品研发投入，构筑整机设备规模化发展优势。瞄准网络处理器、交换芯片、高速串行接口、可编程逻辑器件、专用软件等产业链关键环节充分发挥产业链下游用户企业的需求牵引作用，加强全链条协同联动，补齐产业链短板，不断提升产业链安全水平。
2023.03	工信部	《工业和信息化部办公厅关于做好 2023 年信息通信业安全生产工作的通知》	坚持预防为主，聚焦极端事故场景、关键网络设备、高危操作岗位，全面实施风险清单管理，推动电信网络运行安全向事前主动预防转型。
2022.10	中共中央	《中国共产党第二十次全国代表大会报告》	建设现代化产业体系。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，支持专精特新企业发展，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。
2022.03	财政部	《电信普遍服务补助资金管理办法》	为贯彻落实《中华人民共和国电信条例》，完善农村和偏远地区宽带网络覆盖，推进网络强国、乡村振兴战略实施，加快数字中国建设，“十四五”期间，中央财政继续通过电信普遍服务补助资金支持农村和偏远地区光纤宽带、移动通信等网络建设运行维护。
2022.06	工信部等六部门	《工业能效提升行动计划》	加强重点行业能量系统优化、余热余压利用、可再生能源利用、公辅设施改造等。持续开展国家绿色数据中心建设，提高网络设备等信息处理设备能效。

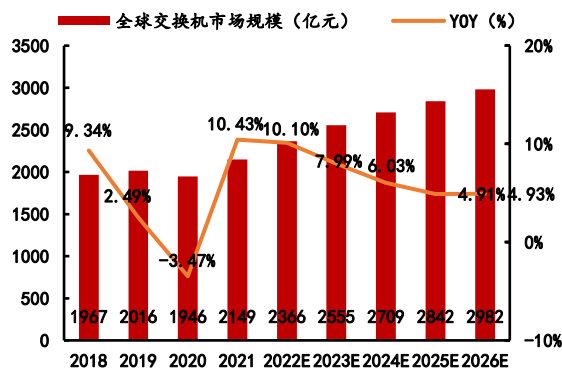
2022.01	工信部、 国家发改 委	《工业和信息化部办公厅、国家发展改革委办公厅关于促进云网融合加快中小城市信息基础设施建设的通知》	按照统一规划、统筹推进信息基础设施建设布局，同步推进千兆光网、5G承载网等建设，合理部署面向中小城市的云资源池、边缘云节点、内容分发网络(CDN)等设施，强化云网融合、产业协同的制度创新，促进中小城市数字化转型，带动经济高质量发展。 提出：从2020年到2025年，信息通信行业收入由2.64万亿元提高到4.3万亿元，年均增长率约10%；信息通信基础设施累计投资由2.5万亿元提高到3.7万亿元；电信业务总量（2019年不变单价）由1.5万亿元提高到3.7万亿元，年均增长率约20%；每万人拥有5G基站数由5个提高到26个；10G-PON及以上端口数由320万个提高到1200万个；移动网络IPv6流量占比由17.2%提高到70%；5G用户普及率由15%提高到56%，行政村5G通达率由0提高到80%等。
2021.11	工信部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	
2021.11	工信部	《关于印发第二批“5G+工业互联网”十个典型应用场景和五个重点行业实践的通知》	积极搭建产需对接合作平台，推进工业企业、基础电信企业、信息通信设备制造企业、行业解决方案供应商，科研院所、产业组织等相关单位深化交流合作，为典型场景复制推广、产业生态完善提供基础支撑。加快发展数字经济，促进产业数字化转型，推动互联网、人工智能、第五代移动通信(5G)等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。健全能源管理体系，提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。加强节能监察能力建设，完善省、市、县三级节能监察体系推进建设省、市两级能源大数据中心。
2021.09	国务院	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	聚焦新型数据中心供配电，制冷、IT和网络设备，智能化系统等关键环节，锻强补弱。加强新型数据中心设施。IT、网络、平台、应用等多层架构融合联动，提升产业链整体竞争优势。推动新型数据中心与人工智能等技术协同发展，构建完善新型智能算力生态体系。
2021.07	工信部	《新型数据中心发展三年行动计划(2021-2023年)》	鼓励光纤光缆、芯片器件、网络设备等企业持续提升产业基础高级化、产业链现代化水平，巩固已有产业优势。着力提升核心芯片，网络设备、模块、器件等的研发制造水平，推进实现我国通信产业链自立自强，培育壮大产业生态。
2021.05	工信部	《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》	

资料来源：前瞻产业研究院，人民邮电报，上海证券研究所

预计 2022-2025 年中国交换机市场增速显著高于全球。据亿渡数据测算，2022 年全球交换机市场规模超 2300 亿元，2022-2025 年 CAGR 为 6.3%。根据华经产业研究院数据测算，中国 2022 年交换机市场规模为 591 亿元，2022-2025 年 CAGR 为 15.69%，相较于全球增长更快。

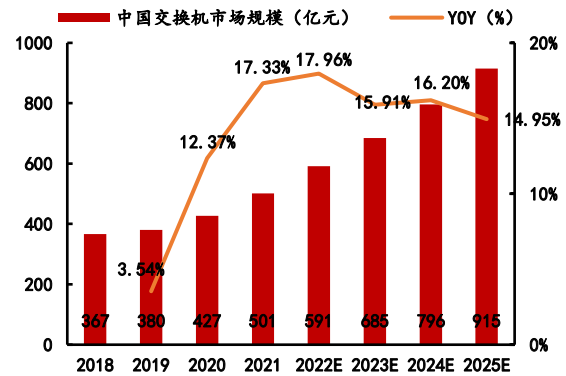
海量数据高速传输需求旺盛，高速以太网交换机市场保持强劲增长。Cloud 和 DatacenterNetworks 研究副总裁 VijayBhagavath 表示，在数据中心市场，企业和服务提供商正通过构建更快的以太网交换机速度，以支持 AI 工作负载。据 IDC 统计，2023 年全球以太网交换机收入同比增长 20.1%，达到 442 亿美元，其中数据中心领域 200/400GbE 交换机的收入在 2023 年全年增长了 68.9%，23 年第三季度到第四季度增长了 14.8%。

图 7：全球交换机市场规模及增速（按汇率 1：7 兑换为人民币）



资料来源：亿渡数据，上海证券研究所

图 8：中国交换机市场规模及增速



资料来源：华经产业研究院，上海证券研究所

2.2 供给端：行业集中度有望提升

菲菱科思作为网络设备制造商，处于网络设备行业的中游。行业上游包括芯片、PCB、电源、各类电子元器件厂商，直接下游客户为网络设备品牌商，最终下游应用领域包括运营商、政府、金融、教育、能源、电力等对网络化、信息化有需求的各行各业。

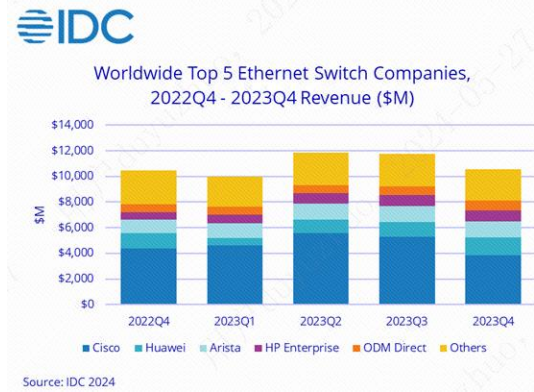
图 9：网络设备行业产业链



资料来源：华经情报网，上海证券研究所

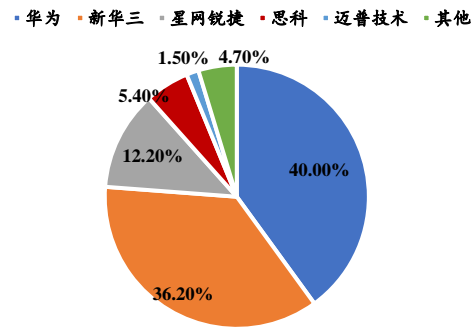
品牌商市场集中度高，头部格局稳定。在企业级网络设备市场，网络设备品牌的行业集中度较高，截至 2023 年底，全球以太网交换机市场排名前五厂商分别为思科、Arista、华为、HPE、新华三，市场份额分别为 43.7%、11.1%、9.4%、9.4%、4.2%，合计近 80%。国内市场，华为、新华三 2022 年市场份额分别为 40.00%、36.20%，位居前两名。

图 10: 2022 年全球交换机市场份额



资料来源: IDC, 上海证券研究所

图 11: 2021 年中国交换机市场份额



资料来源: 华经产业研究院, 上海证券研究所

制造商市场相对分散, AI 浪潮利好头部企业。网络设备的类别、系列、型号较多, 产品的更新换代较快, 出于供货及时、成本降低、供应保证等因素考虑, 网络设备品牌商一般会选择几家制造服务商同时进行合作, 制造商集中度远低于品牌商。我们认为未来 400G/800G 等高速交换机结构升级有望提高头部企业市场份额, 行业集中度有望提升。

表 3: 主要网络设备制造商

公司	主要产品	毛利率/净利率 (2023 年)
菲菱科思 (301191.SZ)	交换机、路由器及无线产品、通信设备组件等	16.44%/6.93%
智邦科技 (2345.TW)	网络交换机、网络应用设备、网络接入设备、无线网络设备、宽带网络设备和网络设备	22.88%/10.60%
明泰科技 (3380.TW)	LAN/MAN 网络设备、无线宽带网络设备、数字多媒体设备和智慧传感器等	18.43%/2.26%
共进股份 (603118.SH)	通信终端设备 (有线宽带 (DSL 终端)、光接入 (PON 终端)、无线及移动终端 (企业网、WIFI 设备) 等各类接入方式全系列产品)、移动通信和通信应用设备	13.21%/0.58%
剑桥科技 (603083.SH)	家庭、企业及工业应用类电信宽带接入终端、无线网络与小基站、交换机与工业物联网基础硬件产品、高速光组件与光模块产品	21.62%/3.08%
卓翼科技 (002369.SZ)	网络通讯终端类、便携式消费电子类和其他类	-2.50%/-26.52%
恒茂高科	交换机、路由器及无线 Wi-Fi 接入设备、网卡及其他	16.52%/2.81%

资料来源: 菲菱科思招股说明书, iFind, 上海证券研究所

大陆地区制造商打破台资垄断地位, 目前已实现部分国产化替代。内地企业凭借其在研发设计、产品制造、响应速度等方面优势, 从消费级产品市场入手, 逐渐向电信级、企业级网络设备

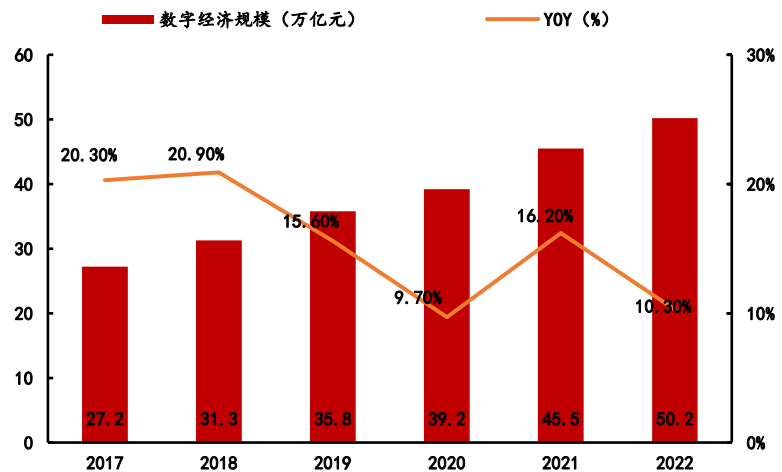
市场渗透，目前已占据一定市场份额。据菲菱科思招股说明书显示，公司市场份额由2018年度的0.73%提高至2020年度的1.38%，呈现逐年上升趋势。

2.3 需求端：多因子催化，行业发展提速

1) 数字经济：网络设备是数字基础设施，有望率先获益

筑牢数字经济的通信“底座”。通信网络是数字经济发展的关键基础设施，新型通信技术带来新变革，催生新模式、新业态，经济活动更加智能、高效、灵活，为经济社会发展提供强劲动能和崭新机遇。根据中国信通院《中国数字经济发展报告（2023年）》，2022年中国数字经济规模达到50.2万亿元，同比增长10.3%，已连续11年显著高于同期GDP名义增速，数字经济占GDP比重不断升高，2022达到41.5%，创近五年新高。

图 12：数字经济规模及增速



资料来源：中国信通院，上海证券研究所

2) AIGC 拉动算力需求

AIGC 兴起带动庞大算力需求。2022 年底，ChatGPT 的成功带来大规模参数通用大模型争相发布，这些大模型的训练需要千亿、甚至万亿级参数，以及上千 GB 的高质量数据。OpenAI 联合创始人兼科学家 Andrej Karpathy 发文表示，GPT-4 在大约 10000-25000 张 A100 上进行了训练；Meta 大约 21000 张 A100；Tesla 大约 7000 张 A100。我们认为算力是 AIGC 产业的催化剂。

大模型迭代、多模态极大拉动了智能算力的需求。OpenAI 宣布，GPT-5 训练数据达到近百万亿参数，算力需求为 GPT-3 的 200—400 倍，大概需要 5 万片 H100；多模态大模型的算力需求远高于纯文本模态，据 SemiAnalysis 分析师 Dylan Patel 和

Daniel Nishball 透露，谷歌多模态大模型 Gemini 算力高达 ~1e26FLOPS，是训练 GPT-4 所需算力的 5 倍。

图 13: GPT-5



资料来源：科闻社，上海证券研究所

政策大力支持算力基础设施建设，惠及网络设备行业。2023 年 10 月 8 日，工信部等六部门联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》，提出到 2025 年，计算力方面，算力规模超过 300EFLOPS，智能算力占比达到 35%。运载力方面，国家枢纽节点数据中心集群间基本实现不高于理论时延 1.5 倍的直连网络传输，骨干网、城域网全面支持 IPv6，SRv6 等创新技术使用占比达到 40%。近日，国家发改委联合国家数据局等五部门发布《深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》，提出到 2025 年底，综合算力基础设施体系初步成型。国家枢纽节点地区各类新增算力占全国新增算力的 60% 以上；1ms 时延城市算力网、5ms 时延区域算力网、20ms 时延跨国家枢纽节点算力网在示范区域内初步实现。我们认为算力需求涉及到大量数据的处理、存储和传输，需要高效和可靠的网络基础设施支持，网络设备行业有望深度受益。

网络设备部署浪潮将至。随着 AI 工作负载的快速增长，AI 集群结构中使用的网络解决方案需要不断发展。据思科 AI 就绪指数调查显示，虽然 95% 的受访者认为人工智能将增加基础设施的工作量，但超过一半的受访者表示，他们的基础设施的可扩展性有限，需要升级以适应更复杂的人工智能技术。我们认为 AI 网络市场即将迎来爆发期，龙头企业有望受益于行业快速发展东风。

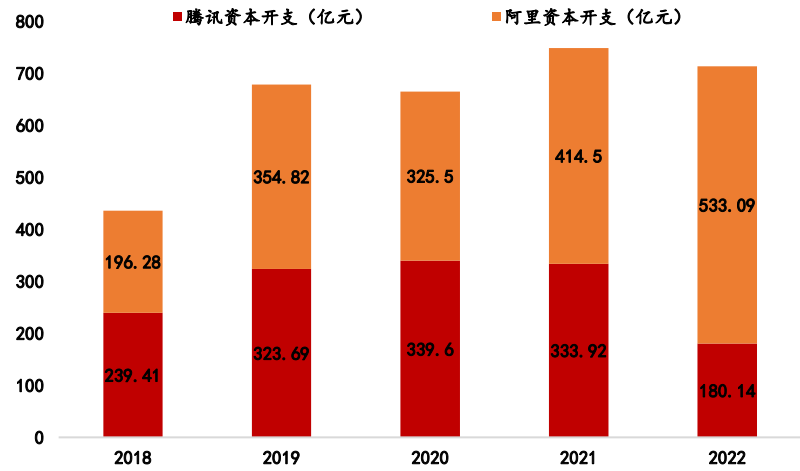
3) 云厂商资本性支出稳定，运营商算力网络资本开支提高

国内云厂商 CAPEX 稳定增长。根据腾讯、阿里财务报告，两公司合计资本性开支 2018、2019、2020、2021、2022 年分别为 435.69、678.51、665.10、748.42、713.23 亿元，四年复合增长

请务必阅读尾页重要声明14

率为 13.11%。

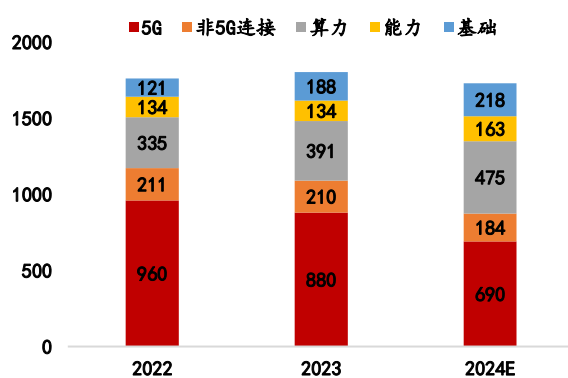
图 14：腾讯、阿里资本性开支



资料来源：阿里、腾讯年报，上海证券研究所

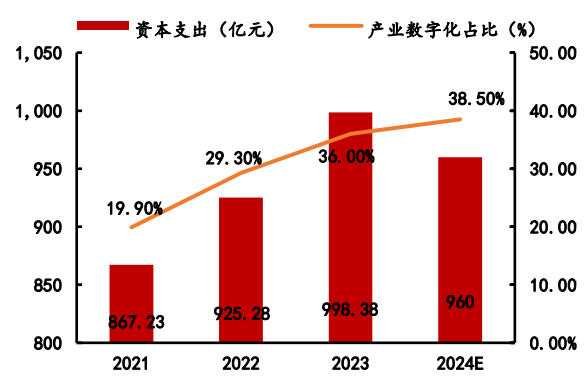
运营商资本开支基本平稳，算力网络、产业数字化是重要投资方向。电信 2023 年资本开支达到 998.38 亿元，预计 24 年小幅回落至 960 亿元，2021-2024E 年产业数字化资本开支比重分别为 19.90%、29.30%、36.00%、38.50%，呈上升趋势。2022-2024E 年，中国移动资本开支分别为 1761、1803、1730 亿元，其中算力开支占比逐年上升，2024 年预计达到 27.46%。

图 15：中国移动资本开支（单位：亿元）



资料来源：公司财报，财经杂志，上海证券研究所

图 16：中国电信资本开支



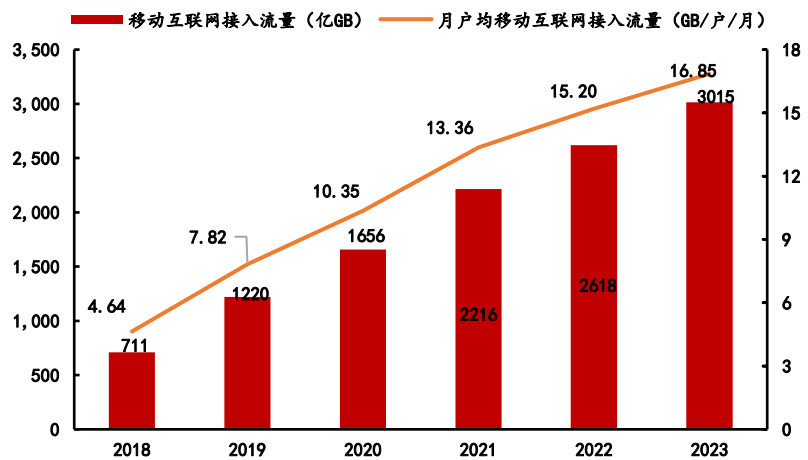
资料来源：中国电信全年业绩材料，上海证券研究所

4) 网络设备同数据流量保持同步增长，高速设施优化升级趋势明显。

据工信部《2023 年通信业统计公报》显示，我国 2023 年移动互联网接入流量达 3015 亿 GB，同比增长 15.16%，近五年复合增长率达到 33.50%；月户均流量达 16.85GB/户，同比增长 10.86%。

我们认为网络设备是支持流量传输的基础设施，有望同移动互联网流量保持同步增长态势。

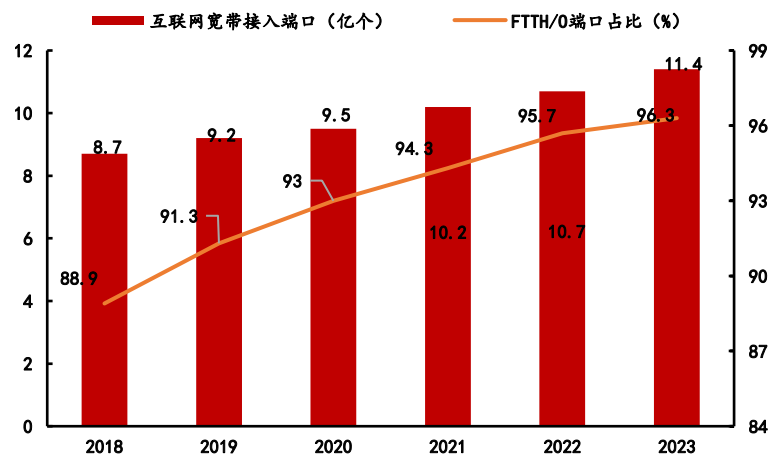
图 17：移动互联网流量



资料来源：2023 年通信业统计公报，上海证券研究所

高速网络基础设施优化升级趋势明显。截至 2023 年底，互联网宽带光纤接入（FTTH/O）端口达到 11.4 亿个，其中具备千兆网络服务能力的 10GPON 端口数达 2302 万个，比上年末净增 779.2 万个。我们认为高速网络服务需求旺盛，有望带来供应商、运营商网络设备基础设施的升级和扩展。

图 18：2018—2023 年互联网宽带接入端口发展情况



资料来源：2023 年通信业统计公报，上海证券研究所

2.4 国产交换机自主可控逐渐成熟

国产交换机持续迭代，高性能新品接连推出。2023 年 6 月，华为发布全球首款 800GE 数据中心核心交换 CloudEngine16800-X 系列，最多支持 288 个 800GE 端口，提供业界最优 3.5 微秒跨

请务必阅读尾页重要声明16

板转发时延，网络级负载均衡实现 90%高吞吐，依托超融合以太实现通用计算、高性能计算、智能计算和存储融合承载，TCO 降低 36%；新华三发布全球首款 800GLPO 液冷数据中心交换机 H3CS9827-64E，融合 LPO 线性直驱动技术、双冷板散热设计、智能无损等先进技术，整机带宽高达 51.2T，支持 64 个 800G 端口。同时还将显著放大 AIGC 集群网络算力，单 POD 最大可支持超 4K 个 800G 端口，或者 1.6W 个 200G 端口，理论集群算力可大于 1 万 P。

表 4：中外交换机性能对比

品牌	型号	交换容量	包转发率	业务槽位	端口
华为	CloudEngine16800-X4	387/1161Tbps	115200Mpps	4	CloudEngine 16800-X 系列最多支持 288 个 800GE 端口
	CloudEngine16800-X8	645/1935Tbps	230400Mpps	8	
	CloudEngine16800-X16	1290/3870Tbps	460800Mpps	16	
新华三	H3CS9827-64E	整机带宽高达 51.2T，支持 64 个 800G 端口			
	S12504G-AF	387/1161Tbps	172800Mpps	4	\
	S12508G-AF	645/1935Tbps	345600Mpps	8	\
	S12516G-AF	1290/3870Tbps	691200Mpps	16	\
	S12508CR	967/2903Tbps	460800Mpps	8	384 个 400G 端口
	S12516CR	1935/5806Tbps	921600Mpps	16	768 个 400G 端口
思科	Nexus9500	最高 172.8Tbps 的带宽，可选：576 个 100 千兆；576 个 40 千兆；2304 个 25 千兆；2304 个 10 千兆以太网端口			
	Nexus9800	可扩展至 115.2Tbps 的容量，分为 4 插槽机箱、8 插槽机箱，每个插槽提供 36 个 400G 端口或 48 个 100G 端口			
英伟达	Quantum-2	利用 100Gb/s 的 PAM4Serdes 技术,实现了 400Gb/s 的单端口传输带宽，具有 64 个 400Gb/s 无阻塞聚合数据端口，单个交换机能够承载 51.2Tb/s 的双向聚合带宽，支持超 66.5BPPS 吞吐			
	QuantumCS8500	每秒 320Tb/s 的双向聚合带宽，800 个 200Gb/s 的 IB 连接端口；1600 个 100Gb/s 端口			
	QuantumQM870	提供多达四十个 200Gb/s 端口，每秒 16Tb/s 带宽			
Arista	7808R3	230Tbps	48Bpps		\
	7804R3	115Tbps	24Bpps		\

资料来源：华为、新华三、思科、英伟达、Arista 官网，容天汇海公众号，上海证券研究所

3 立足 ICT 优势领域，打造汽车电子第二增长曲线

3.1 精进研发技术实力，高端交换机逐步出货

新产品持续布局，中高端交换机不断突破。2023 年公司已具备 100G/400G 数据中心主流的接口速率、高带宽、大容量交换机的硬件开发能力，2.0T/8.0T 数据中心交换机形成量产交付；12.8T 等其他数据中心交换机也在稳步小批量验证中；由于多速率交换机的终端兼容性好、升级成本低、全网线缆更换便利以及线缆利旧使用率高等优势，预计在 2025 年多速率交换机将超越千兆交换机，公司积极响应市场变化，在配套 WIFI7AP 产品有相应的 2.5G 接入交换机量产交付中。

图 19：菲菱科思数据中心交换机性能参数



12.8T 数据中心交换机		8.0T 数据中心交换机	
业务接口	32个400GE QSFP-DD+2个25GE SFP28	业务接口	48个100GE DSFP+ 8个400GE QSFP-DD
交换容量	12800Gbps交换容量，二/三层线速转发	交换容量	8000Gbps交换容量，二/三层线速转发
交换芯片	云合智网 Cloulink CLX850128	交换芯片	云合智网 Cloulink CLX850080
CPU模块	COM-5模块, Intel® Xeon® D-1627 Processor 4核 2.90 GHz	CPU模块	COM-5模块, Intel® Xeon® D-1627 Processor 4核 2.90 GHz
内存	16GB DDR4带ECC (双通道2x8GB)	内存	16GB DDR4带ECC (双通道2x8GB)
硬盘	256GB M.2 SATA SSD	硬盘	256GB M.2 SATA SSD
管理接口	1个RJ45千兆管理网口, 1个RJ45串口, 1个USB 2.0接口	管理接口	1个RJ45千兆管理网口, 1个RJ45串口, 1个USB 2.0接口
供电	2个1300W AC电源(1+1冗余)	供电	2个1300W AC电源(1+1冗余)
风扇	6个风扇模组(5+1冗余)	风扇	6个风扇模组(5+1冗余)
BMC	支持BMC (可选)	BMC	支持BMC (可选)
工作温度范围	0°C - 45°C	工作温度范围	0°C - 45°C
软件	支持ONIE及开源SONIC	软件	支持ONIE及开源SONIC

资料来源：公司官网，上海证券研究所

持续扩大产品品类，提供终端通信类设备一站式服务。2023 年公司产品涵盖包括交换机（企业网接入交换机/民用接入交换机/工业级交换机/数据中心场景大带宽交换机等）、企业级网关（商业路由/无线 AC/边沿计算网关/物联网网关等）、WIFI 无线产品（WIFI5 及以下/WIFI6/WIFI7 典型形态运营商 AP/企业网 AP/民用 & 消费类无线路由 & AP）、5G 小基站类、防火墙、VPN 产品、通信设备组件、车辆基础 CAN 网关、汽车车联网 T-BOX、中央安全以太网网关、汽车智能控制显示屏等产品，致力于为目标客户提供终端通信类设备的研发设计、生产制造、销售服务的一站式服务。

经历多年积淀，已形成平台化、模块化的产品研发体系。平台化方面，公司已形成了百兆系列、千兆系列、万兆系列交换机的三大研发平台，针对不同客户的不同需求可先选取最优的研发平台，在降低产品开发的技术风险和开发成本的同时，保证产品

更快地实现批量化生产并推向市场。模块化方面，菲菱科思将产品分成各个独立的部分，每个部分单独实现功能，并预留接口与其他模块对接，在以太网交换机领域，公司按照硬件方案核心结构形成了CPU模块、交换模块和电源模块三大模块。

图 20：公司以太网交换机研发平台及产品

交换机研发平台	主要产品	主要性能	应用领域
基于Realtek RTL833x平台	千兆下行，千兆上行二层三层交换机	<ul style="list-style-type: none"> 低成系列2+千兆下行+千兆(光/电)上行POE/非POE全系列企业网交换机，完成Broadcom平台产品迭代，降低成本的背景下不影响客户体验。 丰富软件特性，融合客户Comware平台，继承平台特色软件特性，具备行业通用软件特性(端口限速/协议/用户认证/加管理上下功能)。 多场景(校园网/中小企业等)组网需求，提供低成本接入组网设备。 满足国内/国际通信设备认证标准，满足行业认证设备设计标准，提供高可靠工作条件，EMC认证在认证标准之外范围之外提供更高安全标准，工作温度区间更宽达到-40~75°C。 	校园网 企业
基于Realtek RTL838X开发平台	千兆下行，千兆上行二层三层交换机		商场 民用
基于Marvell Alysac3系列芯片开发平台	千兆下行，万兆上行二层三层交换机		电信运营商市场

资料来源：招股说明书，上海证券研究所

图 21：以太网交换机模块化架构及外延扩展情况

交换机模块	模块基础架构	模块外延扩展情况
CPU模块	基于MARVELL A380/A385 CPU设计模块(原图+PCB)	小系统满足CPU+DDR+Flash，CPU最高工作频率高达10Hz(非标)，DDR3/DDR4/DDR5+8Gb/s标准需求，Flash可扩展至8Gb/s(Nand Flash)；模块提供ROM/PCI/E.0通信接口，120/UART/SMI管理总线
	基于Cavium CN7000系列CPU设计CPU小系统(原图+PCB)	小系统满足CPU+DDR+Flash，CPU最高工作频率高达150Hz，CPU内核从单核到四核均可适配，DDR3/DDR4/DDR5+8Gb/s标准需求，Flash可扩展至8Gb/s(Nand Flash)；模块提供SMI/ROM/PCI/E.0通信接口，120/UART/SMI管理总线
交换模块	基于Realtek RTL8208D开发的8口FEPHY模块(含隔离/RJ45)	上行SGMII，下行直接至物理接口，满足典型防护方案，兼融器件选型
	基于Realtek RTL8218BB开发的8口SFP+PHY模块(含隔离/RJ45)	上行SGMII，下行直接至物理接口，满足典型防护方案，兼融器件选型
电源模块	基于TI DC-DC开发的输入4.5-12V，输出满足1A/2A/3A/5A/6A/14A/22A，输出电压满足0.9V/1.1V/1.8V/2.5V/3.3V/5V电源模块(原图+PCB)	基于输出电压及电流调节，基于QPM客户器件选型范围调节
	基于Silergy DC-DC开发的输入4.5-12V，输出满足1A/2A/3A/6A/16A，输出电压满足0.9V/1.1V/1.8V/2.5V/3.3V/5V电源模块(原图+PCB)	基于输出电压及电流调节，基于QPM客户器件选型范围调节

资料来源：招股说明书，上海证券研究所

3.2 布局汽车电子新业务，打造第二增长曲线

抓住汽车智能化新机遇，布局汽车电子新业务。随着通信赋能汽车电子影响深入，人们对汽车的消费方式从“一次性”往“可持续性”消费方向发展，汽车的智能化升级有望带来汽车电子产品的新增终端市场。为推进公司在汽车电子领域的产业布局，2023年上半年公司与国祗新能源共同投资设立菲菱国祗电子科技有限公司，持股比例为55%。菲菱科思目前已提供数据安全传输与控制领域相关的通信电子产品，包括：汽车4G-TBOX、基础CAN网关、中央安全以太网关、中央服务通信网关等产品。公司积极实现零到一的突破，根据23年8月24日投资者关系活动透露的信息，已经有部分汽车电子控制相关产品在履行合同阶段。

图 22：汽车网关产品

<p>汽车4G-TBOX</p>  <p>采用FreeRTOS/Linux嵌入式操作系统，搭载高性能车规级处理器，满足可靠性、工作温度抗干扰等严苛的车载应用环境要求。</p>	<p>基础CAN网关</p>  <p>基础网关具备多路CAN、LIN路由转发、网络管理、诊断服务等功能。</p>
<p>中央安全以太网关</p>  <p>具备多路CAN、LIN路由转发、网络管理、诊断服务等功能。提供多路千兆以太网接口，满足国六标准需求及2020版汽车网络安全技术要求。</p>	<p>中央服务通信网关</p>  <p>具备多路CAN、LIN路由转发、网络管理、诊断服务等功能。同时，提供千兆以太网接口，GPS+BD双模定位，4G通信，满足国六标准需求及2020版汽车网络安全技术要求。</p>

资料来源：公司官网，上海证券研究所

请务必阅读尾页重要声明19

多方面优化、改良，车载以太网更贴合车内通信需求。目前汽车总线技术以 CAN 总线为主，CAN 总线只能实现半双工通讯，最高传输速度仅 1Mbps。随着汽车电动化、网联化、智能化、共享化的发展趋势，CAN 总线连接将造成汽车电子系统成本大增，且无法满足高性能处理器实时高速双向数据交互的需求。车载以太网使用单对非屏蔽电缆以及更小型紧凑的连接器的连接器，可满足车载 EMC 要求。DSP 采用了高度优化的扰码，可以更好地分离信号；同时车载以太网可通过使用回声抵消在单线对上实现双向通信，满足智能化时代对高带宽的需求。

表 5：车载以太网技术优化

主要技术	功能与作用
使用单对双绞线、满足汽车电磁辐射标准等要求	车载以太网使用单对非屏蔽电缆以及更小型紧凑的连接器的连接器，使用非屏蔽双绞线时可支持 15m 的传输距离，这种优化处理使车载以太网可满足车载 EMC 要求。以百兆为例，车载以太网与普通以太网具有以下特征：1.与 100BASE-TX 所使用的扰码相比，车载以太网数字信号处理器（DSP）采用了高度优化的扰码，可以更好地分离信号，比 100BASE-TX 系的频谱效率更高。2.车载以太网的信号带宽为 66.7MHz，只有 100BASE-TX 系统的一半，可以改善回波损耗，减少串扰，并确保车载以太网可满足汽车电磁辐射标准要求。
“一对数据线供电”PoDL	普通的以太网供电 PoE 技术通常采用 4 对电缆提供 15.4W 的供电功率。为满足汽车轻量化要求，车载以太网开发了 PoDL，可在 1 对线缆上同时支持供电与数据传输，为电子控制单元 ECU 的正常运行提供 12VDC 或者 5VDC 供电电压。
电缆诊断	电缆诊断功能可以通过分析反射信号的幅度和延迟来检测电缆的故障位置，实现车载以太网连接的高度可靠性。
高能效以太网	当关闭引擎时，车上电子单元并不是全部关闭，这时需要用电池供电，而电池的电量又是有限的，这种情况下可采用高效能以太网技术通过关闭不在用的网络以降低耗电量。
时间同步	车内某些应用需要实现不同传感器之间的时间同步，或者在执行某次测量时需要知道不同节点的时刻，这就需要在全部参与测试的节点间做到同步，某些甚至需要达到亚微秒级别。车载以太网采用了 IEEE802.1AS 的定时同步标准，该标准用一种更简单快速的方法确定主时钟，规定了广义的时间协议。
时间敏感网络	车内的许多控制要求通信延迟要在微秒级。在普通以太网中只有当现有的包都处理完后才会处理新到的包，即使是在千兆的速率下也需要几百微秒的延迟，满足不了车内应用的需求。为了解决这一问题，IEEE802.3 工作组开发了一种高优先级的快速包技术，使得快速包可插入到正在处理的包队列中被优先处理以保证延迟在微秒级范围内。

资料来源：裕太微招股说明书，上海证券研究所

车载以太网具有高数据传输能力、高可靠性、轻量化等优势，未来有望成为主流趋势。车载以太网可以提供带宽密集型应用所需的更高数据传输能力，同时可以很好地满足汽车高可靠性、低电磁辐射、低功耗、带宽分配、低延迟、轻量化等方面的要求。截止到 2021 年底，车载以太网领域里最为重要组织 OPEN 联盟的

成员已增长到340个；诸多新能源车以及宝马、捷豹、大众等诸多知名汽车厂商的多个车型均在部分系统上采用了车载以太网。我们认为未来车载以太网有望成为汽车的主流趋势，具有广泛的应用前景。

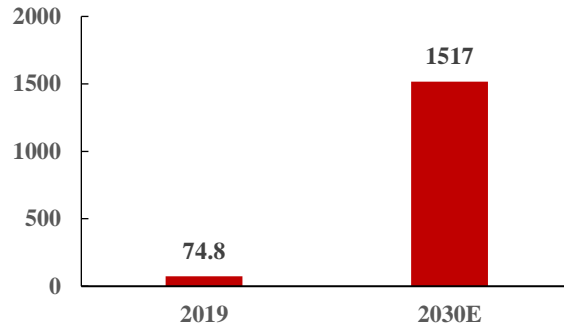
表 6：车载以太网与其他总线的性能对比

分类	CAN	LIN	MOST	FLexRay	车载以太网
主要应用场景	发动机控制、驱动系统及 ABS/ESP 组成的网络、车身系统、ADAS 系统等	在舒适电子系统上为现有的 CAN 总线等网络提供低成本的拓展	控制、音频和视频数据的传输	与安全相关的相对简单应用的网络系统	车辆主干网络、信息娱乐系统、ADAS 系统
拓扑结构	线型总线	线型总线	环型拓扑	星型拓扑	交换式通信方式
成本	较低	低	高	较高	适中
数据传输速率	<8Mbps	20kbit/s	22.5Mbit/s	10-20Mbit/s	10M-10Gbit/s
优势	实时性强、传输距离较远、抗电磁干扰能力强、成本低	线间干扰小；节省线束；传输距离长；成本低	传输速率高；同步性好；带宽有保障	速率较高，10Mbps；实时性高，安全性有保障；双冗余，容错性高；适用于线控系统	速率高，支持 100M、1000M 甚至更高；端口带宽独享；成本相对较低；协议开放，应用成熟，接口成熟；网络形式易于拓展

资料来源：裕太微招股说明书，上海证券研究所

车载以太网市场增速大、空间广。据头豹研究院统计，2016-2019 年中国车载以太网市场规模由 22.5 亿元上升至 74.8 亿元，年复合增长率达 49.2%。未来受到汽车驾驶等级提升、电动汽车普及、汽车 E/E 架构升级等因素影响，中国车载以太网市场规模增长加快，2020-2025 年 CAGR 达 63.3%。2030 年保守预计市场规模将达 1517 亿元，乐观预测规模将达 1770 亿元。

图 23：中国车载以太网市场规模

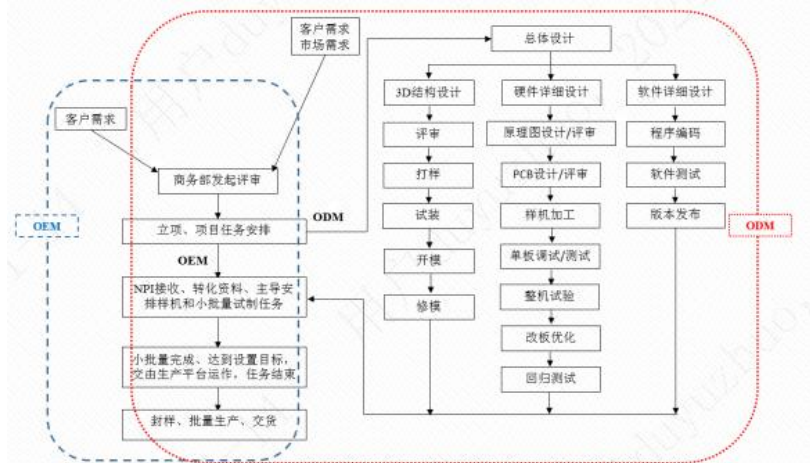


资料来源：头豹研究院，上海证券研究所

3.3 深度参与客户供应链，份额有望持续提高

参与品牌商供应链程度不断深入，ODM 模式营收占比逐渐提高。公司与新华三等网络设备品牌商建立了长期、稳定的合作关系，合作规模逐年增长，合作领域不断扩大。ODM 模式相较于 OEM，新增了产品的设计与开发环节，对制造服务商的综合实力要求高，业务合作关系及相互依存关系也更加紧密。根据公司招股说明书及 2022 年年报，2019-2022 年菲菱科思 ODM 模式实现的收入占营收比重分别为 68.03%、69.28%、80.80%、80.31%，基本呈现上升趋势。公司表示后续将把网络设备做大做强做好做专的同时，积极开拓其他产品类别业务，并在合适的领域和合适的时机推出自身品牌的产品。

图 24：ODM/OEM 模式对比



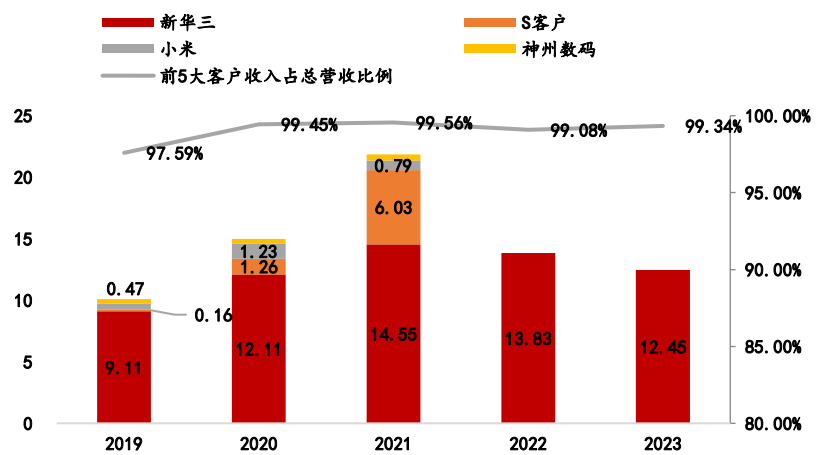
资料来源：菲菱科思招股书，上海证券研究所

下游品牌商认证条件严格，合作模式粘性较强。根据公司招股书，网络设备行业产品更新换代快，品牌商为适应市场中消费者需求较快的变化，对其供应商的大规模供货能力、供货稳定性

以及订单响应速度要求较高。因此，品牌商在选择制造服务商时，将会建立一系列的考核体系和认证制度，整个验证及认证周期较长，若更换供应商，则双方会有较长时间的磨合期和过渡期，成本较高。

深度绑定行业龙头客户，“大客户”业务仍有增长空间。公司实施“大客户”策略，近五年前五大客户占营收比例为97.59%、99.45%、99.56%、99.08%、99.34%。不断挖掘“大客户”价值，2019年菲林科思向S客户销售通信设备组件，2020年开始批量供货，金额超90%产品为交换机，2021年来源于S客户的营业收入增长至6.03亿元。

图 25：主要客户营业收入（亿元）

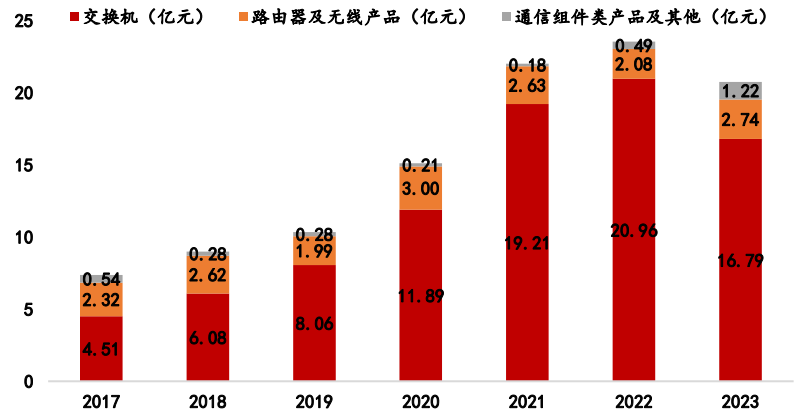


资料来源：公司招股说明书，公司年报，上海证券研究所

4 财务分析

聚焦优势领域，交换机业务占比呈上升趋势。公司交换机业务高速发展，2023年板块实现营业收入16.79亿元，近五年CAGR为22.53%。2018-2023年交换机业务占比分别为67.28%、77.47%、78.53%、87.02%、89.10%、80.91%，大致呈现上升趋势。2023年交换机类产品主要受大客户项目合作模式的调整以及市场下行因素影响，营业收入规模有所下降；路由器及无线类产品方面，公司综合竞争力得以加强，对客户相应产品份额有所增加；汽车通信电子产品开始量产出货。

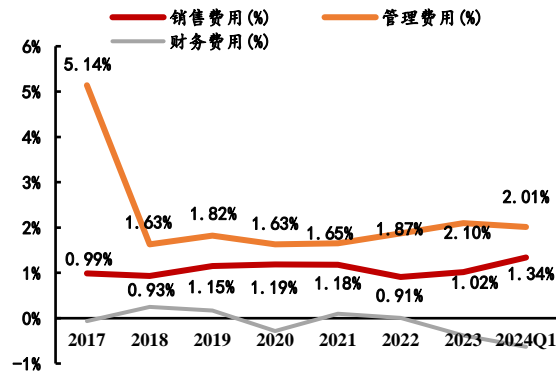
图 26: 公司主营业务情况



资料来源: Wind, 上海证券研究所

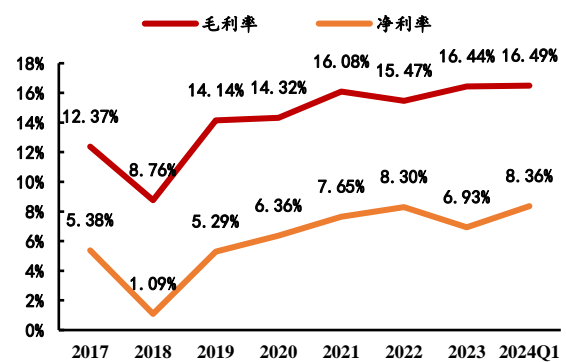
费用率管控良好, 毛利率、净利率稳步提升。公司下游客户集中度较高, 管理、销售费用率相对较低, 2018-2023 年公司三项费用率合计分别为 2.82%、3.14%、2.54%、2.92%、2.78%、2.74%, 整体费用管控良好。公司 ODM 模式占营收比重逐步提高, 毛利率、净利率呈现上升趋势, 2023 年分别达到 16.44%、6.93%。

图 27: 公司三费情况



资料来源: Wind, 上海证券研究所

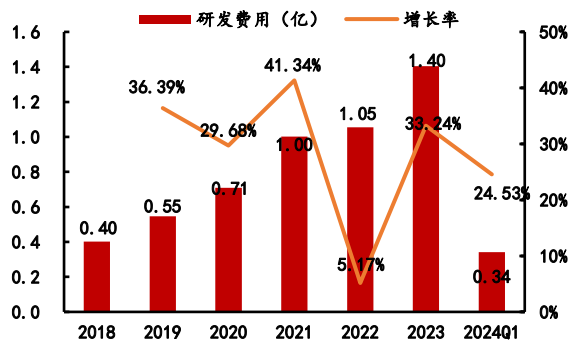
图 28: 公司毛利率、净利率



资料来源: Wind, 上海证券研究所

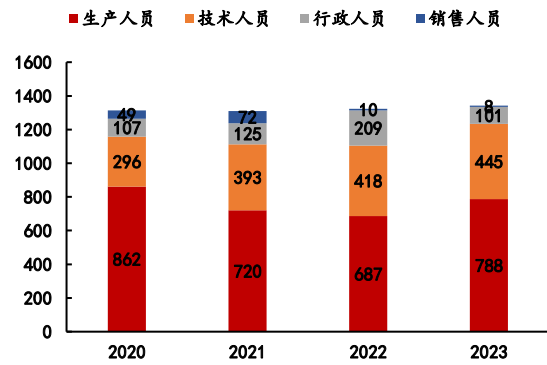
重视自主研发和设计能力, 打造核心竞争力。企业网通信设备行业属于技术密集型行业, 技术更新换代速度较快, 公司为保持技术优势持续增加研发投入。2023 年研发费用达到 1.40 亿元, 同比增长 33.24%, 近五年 CAGR 为 28.49%。公司技术人员稳步增加, 2023 年技术人员达到 445 人, 2022、2021 年分别为 418、393 人。

图 29：公司研发费用情况



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 30：公司人员情况



资料来源：Wind，上海证券研究所

5 盈利预测

本文按照公司四大主营业务进行相关盈利预测。

交换机业务：AIGC+数字经济，一方面拉动交换机需求量增长，另一方面促进中高端交换机升级迭代，交换机业务增长确定性高。我们假设 2024-2026 年板块收入分别同增 20%/40%/35%，对应收入为 20.14/28.20/38.07 亿元。未来随着高速交换机逐渐放量，板块毛利率将稳步提升，预计 2024-2026 年板块毛利率分别为 16.50%/17.00%/17.50%。

路由器及无线产品：数字经济稳步发展，无线产品市场需求稳中有升，假设 2024-2026 年板块收入分别同增 20.00%/10.00%/5.00%；预计 2024-2026 年板块毛利率大致保持稳定，分别为 15.00%/15.00%/15.00%。

通讯设备组件及其他：该业务板块整体增长较为平稳，假设 2024-2026 年板块收入分别同增 30%/15%/10%，毛利率大致保持稳定，分别为 24.33%/24.33%/24.33%。

汽车电子：公司汽车电子业务 2023 年实现零到一的突破，订单体量、未来发展具有一定不确定性，出于谨慎性原则没有将其纳入盈利预测，若汽车电子业务打开新增长曲线，则估值仍有提升空间。

表 7：公司分业务收入及毛利率预测

单位：百万元	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
交换机					
收入	2095.97	1678.67	2014.40	2820.17	3807.22
YOY	9.10%	-19.91%	20.00%	40.00%	35.00%
收入占比	89.10%	80.91%	80.52%	83.83%	86.77%
毛利率	14.52%	16.96%	16.50%	17.00%	17.50%

路由器及无线产品					
收入	207.52	274.04	328.85	361.73	379.82
YOY	-21.05%	32.05%	20.00%	10.00%	5.00%
收入占比	8.82%	13.21%	13.14%	10.75%	8.66%
毛利率	20.55%	14.15%	15.00%	15.00%	15.00%
通信组件类产品及其他					
收入	48.76	122.02	158.63	182.42	200.66
YOY	104.62%	150.24%	30.00%	15.00%	10.00%
收入占比	2.07%	5.88%	6.34%	5.42%	4.57%
毛利率	34.81%	14.43%	24.33%	24.33%	24.33%
营业收入合计					
营业收入	2352.26	2074.74	2501.88	3364.32	4387.70
YOY	6.54%	-11.80%	20.59%	34.47%	30.42%
毛利率	15.47%	16.44%	16.80%	17.18%	17.60%

资料来源：公司公告，上海证券研究所

销售费用率：公司客户相对稳定，销售费用率稳中有降，假设2024-2026年分别为1.10%/1.07%/1.05%。

管理费用率：公司重视费用与成本合理管控，管理费用率保持较为稳定趋势，假设2024-2026年分别为1.85%/1.68%/1.59%。

研发费用率：伴随着新业务和新产品布局深入开展，公司在研发建设、技术团队等方面不断完善，研发费用持续增加，假设2024-2026年分别为6.73%/6.70%/6.73%。

表 8：公司费用率预测

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
销售费用率	0.90%	1.02%	1.10%	1.07%	1.05%
管理费用率	1.87%	2.10%	1.85%	1.68%	1.59%
研发费用率	4.48%	6.77%	6.73%	6.70%	6.73%

资料来源：公司公告，上海证券研究所

不考虑汽车电子相关业务，预计公司2024-2026年收入为25.02/33.64/43.88亿元，归母净利润为1.81/2.55/3.43亿元，2024年7月9日收盘价对应PE分别为25.06/17.76/13.21倍。作为国内交换机ODM领域领军者，未来伴随AI算力、数字经济等因子发挥对网络基础设备需求的多重拉动，公司有望深度受益，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 9：可比公司估值表

证券代码	证券简称	收盘价	市值 (亿元)	EPS (元)				PE (倍)			
				2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
603118.S H	共进股份	6.47	50.94	0.08	0.43	0.55	0.52	79.10	15.06	11.75	12.52
000938.S Z	紫光股份	22.20	634.94	0.74	0.88	1.07	1.24	30.19	25.20	20.76	17.87
301165.S Z	锐捷网络	29.82	169.43	0.71	1.07	1.40	1.52	42.23	27.75	21.26	19.65
均值				0.51	0.79	1.01	1.09	50.51	22.67	17.93	16.68
301191.S Z	菲菱科思	65.40	45.35	2.08	2.61	3.68	4.95	31.41	25.06	17.76	13.21

资料来源：iFind，上海证券研究所

注：收盘价对应日期为2024年5月22日

请务必阅读尾页重要声明26

6 风险提示：

- 1) **国际贸易风险。**网络通信设备行业全球化程度相对高，易受到国内外宏观经济和贸易政策等环境因素的影响。国际贸易摩擦加剧对公司产生不利影响。
- 2) **原材料价格波动的风险。**公司交换机芯片主要来源于国外厂商，交换机芯片价格波动造成经营风险。

公司财务报表数据预测汇总
资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	1005	1239	1384	1545
应收票据及应收账款	375	404	495	676
存货	412	665	791	1088
其他流动资产	261	160	112	65
流动资产合计	2053	2468	2782	3374
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	188	193	194	181
在建工程	0	0	0	0
无形资产	4	4	3	2
其他非流动资产	116	139	172	204
非流动资产合计	308	336	369	387
资产总计	2361	2804	3151	3762
短期借款	0	50	90	120
应付票据及应付账款	499	752	849	1204
合同负债	0	0	0	1
其他流动负债	107	134	191	222
流动负债合计	607	937	1131	1547
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	84	106	132	155
非流动负债合计	84	106	132	155
负债合计	691	1043	1263	1702
股本	69	69	69	69
资本公积	910	910	910	910
留存收益	692	782	910	1081
归属母公司股东权益	1671	1761	1889	2061
少数股东权益	-1	-1	-1	-1
股东权益合计	1670	1761	1888	2060
负债和股东权益合计	2361	2804	3151	3762

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流量	238	229	243	308
净利润	144	181	255	343
折旧摊销	71	49	51	55
营运资金变动	12	-7	-69	-101
其他	11	6	5	11
投资活动现金流量	-269	26	-30	-20
资本支出	-30	-82	-80	-70
投资变动	-243	100	50	50
其他	4	9	0	0
筹资活动现金流量	-113	-22	-67	-127
债权融资	0	71	66	53
股权融资	0	0	0	0
其他	-113	-93	-133	-180
现金净流量	-144	233	145	161

利润表 (单位: 百万元)

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	2075	2502	3364	4388
营业成本	1734	2082	2786	3616
营业税金及附加	10	10	14	19
销售费用	21	27	36	46
管理费用	44	46	56	70
研发费用	140	168	226	295
财务费用	-8	-2	0	0
资产减值损失	-3	-3	-3	-3
投资收益	4	4	4	4
公允价值变动损益	0	0	0	0
营业利润	152	191	270	363
营业外收支净额	0	0	0	0
利润总额	152	191	270	363
所得税	8	11	15	20
净利润	144	181	255	343
少数股东损益	-1	0	0	0
归属母公司股东净利润	144	181	255	343

主要指标

指标	2023A	2024E	2025E	2026E
盈利能力指标				
毛利率	16.4%	16.8%	17.2%	17.6%
净利率	7.0%	7.2%	7.6%	7.8%
净资产收益率	8.6%	10.3%	13.5%	16.7%
资产回报率	6.1%	6.5%	8.1%	9.1%
投资回报率	7.5%	9.3%	12.0%	14.6%
成长能力指标				
营业收入增长率	-11.8%	20.6%	34.5%	30.4%
EBIT 增长率	-34.5%	36.1%	42.2%	34.7%
归母净利润增长率	-26.3%	25.3%	41.1%	34.4%
每股指标 (元)				
每股收益	2.08	2.61	3.68	4.95
每股净资产	24.10	25.40	27.24	29.72
每股经营现金流	3.43	3.30	3.50	4.44
每股股利	1.00	1.30	1.84	2.48
营运能力指标				
总资产周转率	0.87	0.97	1.13	1.27
应收账款周转率	6.76	6.59	7.73	7.70
存货周转率	3.45	3.87	3.83	3.85
偿债能力指标				
资产负债率	29.3%	37.2%	40.1%	45.2%
流动比率	3.38	2.63	2.46	2.18
速动比率	2.70	1.92	1.76	1.48
估值指标				
P/E	31.41	25.06	17.76	13.21
P/B	2.71	2.57	2.40	2.20
EV/EBITDA	26.09	14.51	10.54	7.83

资料来源: Wind, 上海证券研究所

分析师声明

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

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

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

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

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

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

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

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

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