

2025 年 08 月 15 日

思特威 (688213. SH)

投资评级：买入（首次）

——旗舰级高端 CIS 渗透率持续提升，车载应用贡献新增量

证券分析师

葛星甫
SAC: S1350524120001
gexingfu@huayuanstock.com

联系人

熊宇翔
xiongyuxiang@huayuanstock.com

市场表现：



基本数据 2025 年 08 月 13 日

收盘价（元）	97.34
一年内最高/最低（元）	115.00/41.50
总市值（百万元）	39,115.26
流通市值（百万元）	31,445.13
总股本（百万股）	401.84
资产负债率（%）	46.24
每股净资产（元/股）	11.09

资料来源：聚源数据

投资要点：

- **国产 CIS 领先供应商，起家于安防，2020 年进军“手机+汽车”板块，多领域驱动增长。**公司是国内领先的 CMOS 图像传感器（CIS）供应商，采用 Fabless 经营模式，专注于高性能 CIS 的研发与设计，2017 年起家于安防，2020 年开始探索手机和汽车电子领域，已形成“智慧安防+智能手机+汽车电子”三足鼎立的业务格局。2024 年，公司凭借深厚的技术积累和市场拓展能力，各项业务出货量均大幅提高，实现营收 59.68 亿元，同比增长 108.87%；归母净利润达 3.93 亿元，同比增长 2662.76%，盈利能力得到显著改善。
- **智能手机：手机 CIS 转向高像素需求，公司抢占高端旗舰市场。**当前，全球智能手机市场已步入存量阶段，但高像素发展趋势推动对高端 CIS 的需求，价值量提升或为手机 CIS 市场带来新机遇。公司自 2020 年左右切入手机业务，不断丰富产品矩阵，由入门级品类逐步扩展至高端领域。2024 年，公司与多家客户的合作全面加深，应用于高阶旗舰手机的各类高阶 50MP 产品出货量同比大幅增长，在手机业务中营收占比已超过 50%，驱动当年手机业务营收达 32.91 亿元，同比增长 269.05%，占总营收比重超 55%。未来，公司预计将持续推出高像素、高性能新品，并积极布局国产化供应链，有望继续在高端手机 CIS 市场提升市场份额。
- **汽车电子：智驾下沉拓宽下游市场，公司车载 CIS 业务前景广阔。**公司是少数能提供车规级 CIS 解决方案的国内厂商之一，已推出的车载 CIS 产品覆盖了 1MP-8MP 分辨率，适配多种应用场景，并在比亚迪、吉利、奇瑞等主车厂实现量产。随着智能驾驶技术的普及和车企智驾平权方案的推进，车载摄像头市场需求快速增长，2024 年，公司汽车电子业务营收达 5.27 亿元，同比增长 79.09%。公司凭借车规级技术壁垒和丰富的产品矩阵，有望持续受益于汽车智能化趋势，车载业务或成为公司新的增长引擎。
- **盈利预测与评级：**我们预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 8.97/13.53/17.33 亿元，同比增速分别为 128.47%/50.73%/28.10%，当前股价对应的 PE 分别为 43.59/28.92/22.58 倍。我们选取豪威集团、格科微作为可比公司。鉴于公司手机业务迈入高端市场，汽车业务随下游需求增长产能快速扩张，安防业务兼顾传统应用和新产品研发，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：技术迭代不及预期风险；产能供应不足风险；客户集中度较高风险。**

盈利预测与估值（人民币）

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	2,857	5,968	8,760	10,199	11,886
同比增长率（%）	15.08%	108.87%	46.79%	16.42%	16.55%
归母净利润（百万元）	14	393	897	1,353	1,733
同比增长率（%）	117.18%	2,662.76%	128.47%	50.73%	28.10%
每股收益（元/股）	0.04	0.98	2.23	3.37	4.31
ROE（%）	0.38%	9.38%	18.13%	22.19%	22.92%
市盈率（P/E）	2,751.60	99.60	43.59	28.92	22.58

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

投资案件

投资评级与估值

我们预计公司 2025–2027 年归母净利润分别为 8.97/13.53/17.33 亿元，同比增速分别为 128.47%/50.73%/28.10%，当前股价对应的 PE 分别为 43.59/28.92/22.58 倍。我们选取豪威集团、格科微作为可比公司。鉴于公司手机业务迈入高端市场，汽车业务随下游需求增长产能快速扩张，安防业务兼顾传统应用和新产品研发，首次覆盖，给予“买入”评级。

关键假设

公司是国内领先的 CMOS 图像传感器供应商，专注于高性能 CIS 的研发与设计，已在智能手机、汽车电子、智慧安防等多领域进行业务布局。2024 年，公司实现营收翻倍，盈利能力显著改善。考虑到公司高端手机 CIS 实现突破、智驾普及驱动车载 CIS 市场扩容、安防产品持续研发迭代，公司业绩有望继续维持高增长。

智能手机业务：公司与多家客户的合作全面加深，在高阶旗舰手机赛道取得较大突破，高阶旗舰 50MP 产品出货量大幅增长，市场占有率和品牌影响力持续提升。同时，公司持续推出全国产高端手机 CIS 系列产品，建设全国产供应链体系以保障高质量、高稳定性的客户供货服务。我们预计 2025/2026/2027 年营收增速为 54.86%/16.35%/16.55%。

汽车电子业务：公司与多家主流车厂继续深化合作，产品在比亚迪、吉利、奇瑞等众多主车厂实现量产，应用覆盖智能驾驶（包括环视、周视和前视）和舱内等多场景，行业解决方案能力、影响力显著提升，未来或持续受益于汽车智能化趋势和车企智驾平权方案。我们预计 2025/2026/2027 年营收增速为 166.92%/35.00%/30.95%。

智慧安防业务：公司为安防 CIS 领域全球龙头之一。随着安防行业智能化发展，公司持续发力高端领域，利用高性能技术产品精准触达客户实际应用，并积极布局机器视觉领域，产品已应用于工业制造、物流以及无人机、扫地机器人、AR/VR 等新兴领域，并与多家头部客户保持紧密合作关系。我们预计 2025/2026/2027 年营收增速为 5.00%/5.00%/5.00%。

投资逻辑要点

国产 CIS 领先供应商，起家于安防，2020 年进军“手机+汽车”板块，多领域驱动增长。

智能手机：手机 CIS 转向高像素需求，公司抢占高端旗舰市场。

汽车电子：智驾下沉拓宽下游市场，公司车载 CIS 业务前景广阔。

核心风险提示

技术迭代不及预期风险；产能供应不足风险；客户集中度较高风险。

目录

1. 思特威：国产 CIS 领先企业，全面布局终端应用场景	8
1.1. “安防+汽车+手机”三足鼎立，技术为轴驱动长期发展	8
1.1.1. 由安防突破至手机及车载市场，成为全领域布局国产 CIS 供应商	8
1.1.2. 技术研发型公司，核心团队持股	9
1.2. 手机&车载业务推动业绩翻倍，各项财务指标同步改善	10
1.2.1. 手机、车载驱动新一轮增长，24 年业绩大幅改善	10
1.2.2. 持续加大研发投入，库存增加预示未来增长	12
1.3. 手机业务迎收获期，车载业务或带来业绩新突破	14
1.3.1. 高阶手机 CIS 突破，存量市场抢份额	14
1.3.2. 智驾平权带来车载业务高增长	15
2. 国产 CIS 开启高端替代，车载市场带来新增量	15
2.1. 高性能产品是 CIS 厂商重点研发方向	15
2.1.1. CIS 是摄像头模组的核心构件	16
2.1.2. CIS 向高性能升级，Fabless 模式专注研发设计	16
2.2. 手机市场从量转价，智驾下沉驱动车载需求攀升	18
2.2.1. 消费电子为 CIS 主要应用市场，车载应用增长强劲	18
2.2.2. 手机：业绩重要驱动力，高端产品提升 ASP	20
2.2.3. 汽车：新兴高需求市场，国产替代提增速	23
2.2.4. 安防：市场趋稳，挖掘高清产品替代和新应用	25
3. 新业务快速放量，国产供应链布局深化	26
3.1. 手机业务迅速增长，汽车电子有望成为第二增长曲线	26
3.1.1. 手机：进军高端市场，打造全国产手机 CIS	26
3.1.2. 车载：顺应智驾趋势，收入快速提升	27
3.1.3. 安防：下游需求回暖，持续贡献营收	29
3.2. 研发团队实力强劲，供应链国产化稳步推进	29
3.2.1. 以人为本，人均创收超过同业	29
3.2.2. 供应链布局完备，国产化或推动成本下降	30
4. 盈利预测与评级	31
4.1. 盈利预测拆分表	31

4.2. 相对估值	32
5. 风险提示	32

图表目录

图表 1: 公司发展历程	8
图表 2: 公司各系列产品参数	9
图表 3: 核心团队背景介绍	9
图表 4: 公司股权结构	10
图表 5: 公司 2023 年股权激励	10
图表 6: 公司营业收入及同比	11
图表 7: 公司各业务板块营收（单位：亿元）	11
图表 8: 公司归母净利润及同比	12
图表 9: 公司毛利率及净利率	12
图表 10: 研发费用及研发费用率	12
图表 11: 研发费用结构（单位：亿元）	12
图表 12: 公司销售、管理、财务费用率	13
图表 13: 公司财务费用结构（单位：亿元）	13
图表 14: 公司库存情况	13
图表 15: 公司 2022-2024 年库存结构（单位：亿元）	13
图表 16: 公司存货周转情况	14
图表 17: 公司经营性现金流净额	14
图表 18: 不同 CIS 芯片的价格	14
图表 19: 公司手机 CIS 收入及同比增速	14
图表 20: 普通 HDR（左）与 Super HDR（右）效果对比	15
图表 21: 思特威 SC5A0XS 与索尼 IMX989 基础参数对比	15
图表 22: 比亚迪“天神之眼”摄像头方案	15
图表 23: 公司车载 CIS 收入及同比增速	15
图表 24: CMOS 图像传感器结构	16
图表 25: CMOS 图像传感器原理	16
图表 26: 摄像头构成示意图	16
图表 27: CIS 在摄像头中的价值量占比	16
图表 28: CMOS 图像传感器的核心指标	17
图表 29: 公司产品的工艺流程	18

图表 30: CIS 所需的晶圆制程	18
图表 31: 全球 CIS 市场规模及同比增速	19
图表 32: 2023 年全球 CIS 下游应用格局	19
图表 33: CMOS 图像传感器在各领域的应用	20
图表 34: 车载 CIS 在不同应用场景下的技术要求	20
图表 35: 全球手机 CIS 市场规模及增速	21
图表 36: 全球手机 CIS 出货量结构 (按像素)	21
图表 37: 全球智能手机出货量及增速	21
图表 38: 单台手机搭载摄像头数量 (单位: 个/台)	21
图表 39: 高像素 CIS 的价值量更高	22
图表 40: 各机型搭载的摄像头情况	22
图表 41: 2023 年全球手机 CIS 竞争格局 (按收入)	23
图表 42: 2024 年全球手机 CIS 出货量前三厂商	23
图表 43: 车载 CIS 在不同应用场景下的技术要求	23
图表 44: 摄像头在智驾中的应用	24
图表 45: 各智驾层级的摄像头搭载方案 (单位: 个)	24
图表 46: 全球&中国乘用车销量及增速 (单位: 万辆, %)	25
图表 47: 中国乘用车 ADAS 渗透率 (单位: %)	25
图表 48: 全球汽车 CIS 市场规模及增速	25
图表 49: 2023 年全球汽车 CIS 竞争格局 (按出货量)	25
图表 50: 智慧安防应用领域不断拓展	26
图表 51: 全球安防 CIS 的市场规模及同比增速	26
图表 52: 海康威视和大华股份的库存情况 (单位: 亿元)	26
图表 53: 思特威手机产品线	27
图表 54: 公司智能手机板块收入及占比	27
图表 55: 中国智能手机市场价格段分布	27
图表 56: 思特威汽车产品线	28
图表 57: 公司汽车电子板块收入及占比	28
图表 58: 全球单车搭载摄像头数量	28
图表 59: 公司智慧安防板块收入及占比	29
图表 60: 中国安防行业产值及增速	29
图表 61: 公司员工专业结构 (单位: 人, %)	30

图表 62: 公司员工人数和主营收入拟合图	30
图表 63: 思特威、豪威、格科微人均创收 (单位: 万元)	30
图表 64: 2024 年思特威、豪威、格科微员工&营收对比	30
图表 65: 思特威供应链中晶圆、封测环节主要供应商	31
图表 66: 盈利预测拆分表 (单位: 亿元, %)	32
图表 67: 可比公司估值表	32

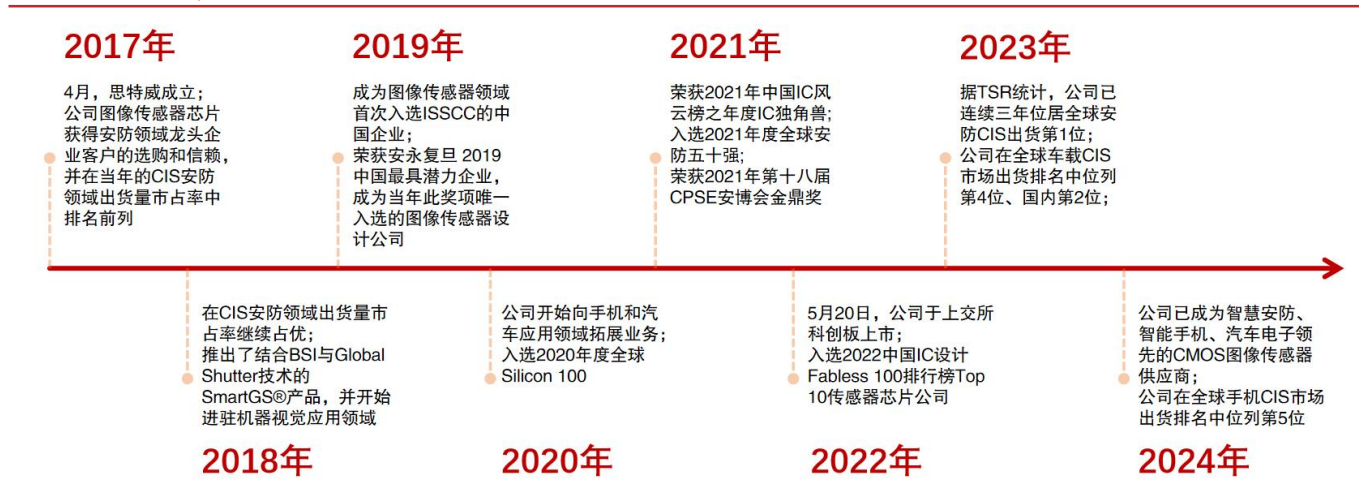
1. 思特威：国产 CIS 领先企业，全面布局终端应用场景

1.1. “安防+汽车+手机”三足鼎立，技术为轴驱动长期发展

1.1.1. 由安防突破至手机及车载市场，成为全领域布局国产 CIS 供应商

思特威(上海)电子科技有限公司（以下简称“思特威”或“公司”）成立于 2017 年 4 月，专注于高性能 CMOS 图像传感器的研发和设计。公司起步于安防业务，成立初期即获得安防领域龙头企业客户的选购和信赖，在安防 CIS 领域出货量排名前列；2018 年进驻机器视觉应用领域；2020 年开始向手机和汽车应用领域拓展业务；2022 年 5 月成功登陆上交所科创板。截至 2024 年，公司已形成“智慧安防+智能手机+汽车电子”三足鼎立的发展格局，在手机、车载、安防 CIS 领域的出货量均位于市场前列。

图表 1：公司发展历程



资料来源：思特威官网，公司公告，华源证券研究所

公司致力于提供多场景应用、全性能覆盖的 CMOS 图像传感器产品。公司产品已覆盖了安防监控、机器视觉、车载电子、智能手机等多场景应用领域的全性能需求。CS/HS/XS 系列应用于智能手机，产品以高像素、大光学尺寸为特点，主打 50MP 高端产品。AT 系列应用于车载领域，目前以中低像素产品为主，但也具备 8MP 及以上像素产品的储备和技术。SC、AI/SL/IoT、GS/LA 系列主要应用于安防和机器视觉领域，由于终端应用领域多样，像素、光学尺寸参数范围较大，封装方式更多元。此外，公司还有少数产品可应用上 PC、平板等领域。

图表 2：公司各系列产品参数

系列	像素区间	光学尺寸	Pixel 尺寸	封装方式	下游应用
SC 系列	0.3MP-8MP	1/6.5"-1/1.8"	1.5 μm-4.0 μm	CSP	安防
AI/SL/IoT 系列	2MP-12MP	1/3.57"-1/1.2"	1.0 μm-12.0 μm	CSP/COB/RW 等	机器视觉、安防
AT 系列	1.3MP-8.3MP	1/3.75"-1/1.73"	2.0 μm-4.0 μm	CSP/iBGA/COB/RW	车载
GS/LA 系列	0.16MP-9MP 4K-16K	1/14"-1.1" 4-16K 线阵	2.2 μm-7.0 μm	CLCC/CSP/CLGA/COB 等	安防
CS/HS/XS 系列	2MP-52MP QVGA	1/5.1"-1/1.28" 1/20"	0.7 μm-1.75 μm 2.24 μm	CSP/COB/RW	智能手机
PC 系列	0.16MP-5MP	1/14"-1/5"	1.12 μm-3.0 μm	CSP/COB/RW	笔记本电脑、平板

资料来源：思特威官网，华源证券研究所

1.1.2. 技术研发型公司，核心团队持股

核心团队技术实力雄厚，为公司研发创新奠定坚实基础。公司创始团队均为技术出身，在传感器领域具备多年的研发管理经验：1）公司创始人徐辰博士在 CMOS 图像传感器领域拥有二十余年的领导团队、研究开发和产品设计经验，在解决高质量 CMOS 成像系统设计中的噪音问题、提高感光度和夜视效果、开发堆栈式的全局快门图像传感器等方面发挥技术带头作用；2）莫要武博士在半导体相关领域工作近三十年，推动行业引入高性能、低功耗、低噪声的列并行读出架构，主持设计了众多主流 CMOS 图像传感器；3）马伟剑先生拥有近二十年芯片研发和产业化经验，在推进公司多款高感光度、高信噪比以及兼具近红外感度增强性能的图像传感器产品工艺及产业化方面发挥了重要作用。

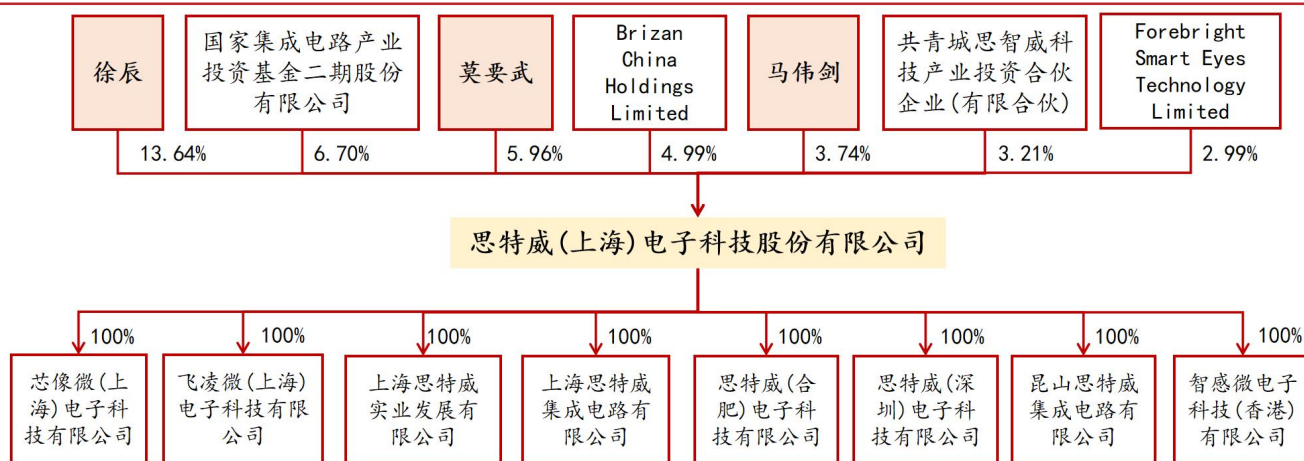
图表 3：核心团队背景介绍

姓名	职位	履历
徐辰	创始人、董事长、首席执行官	在 CMOS 图像传感器领域拥有二十余年的领导团队、研究开发和产品设计的经验，曾先后就职美国硅谷多家全球顶尖图像传感器公司。创立公司以来，带领团队利用先进的技术快速的迭代能力，迅速成长为安防、车载等图像传感器应用领域的先进企业。此外，成功申请超过 20 项美国专利与 50 项中国专利。
莫要武	联合创始人、首席技术官	精通集成电路产品设计调试、电路优化等，深耕 CMOS 图像传感器领域二十多年，其亲自主持设计的近百款 CMOS 图像传感器广泛用于手机、安防、电脑、车载、物联网、医疗、AR/VR 和机器视觉应用。以联合创始人身份加入思特威，现任首席技术官，负责公司产品规划、设计和指导、工程团队的管理。
马伟剑	联合创始人、首席运营官	拥有近二十年芯片研发和管理经验。曾担任卓胜微研发和产品经理，参与研发团队的组建。以联合创始人身份加入思特威，历任技术副总裁，负责产品研发管理，现任首席运营官，负责公司产品规划、市场销售和供应链管理。
金方其	工业和新兴芯片部副总裁	拥有超 15 年芯片开发与市场营销经验，曾先后就职于 S3 Graphics 与卓胜微电子。2016 年加入公司，现专注工业与新兴芯片市场的业务发展推进，并主导产品线开拓规划及营销等工作。
谭决	安防和物联网芯片部副总裁	拥有超 16 年的安防芯片市场营销经验，曾就职于 LACEWOOD。2013 年加入公司，现专注公司在安防与物联网的业务发展和推广，并主导产品线的开拓规划以及营销等工作。
邵科	汽车芯片部副总裁	拥有十多年图像与视频 IC 行业从业经验。2016 年加入公司，历任算法总监与资深应用总监，现任汽车芯片部副总裁，负责公司汽车产品规划、市场销售和方案研发。

资料来源：思特威官网，华源证券研究所

核心团队持股，技术研发型公司的基因。截至 2025 年 6 月末，公司第一大股东、实际控制人徐辰直接持有公司 13.64% 的股份；莫要武持股 5.96%，与徐辰为一致行动人；马伟剑持股 3.74%。创始人徐辰与联合创始人莫要武、马伟剑均为公司的核心技术人员，三人合计持有公司股份的 23.34%，与股东利益一致，有利于公司长远发展。

图表 4：公司股权结构



资料来源：wind，华源证券研究所。注：股东数据截至 2025 年 6 月 28 日，控股公司数据截至 2024 年报。

股权激励考核目标彰显公司长期发展信心。公司于 2023 年发布新一轮股权激励预案公告，面向 273 名高管和员工授约 815.6 万股限制性股票，约占激励计划草案发布时总股本的 2.04%左右，授予价格为 27.17 元/股。公司业绩考核目标为 2025 年归母净利润大于 4 亿元或新业务出货量高于 2.6 亿颗、2026 年归母净利润大于 8 亿元或新业务出货量高于 3.0 亿颗，其中，新业务指经审计的公司车载市场 CIS 芯片出货量和消费电子 CIS 芯片出货量之和。本次激励计划的推出彰显了公司对业务扩张、盈利增长的信心，以及对消费电子和车载应用市场的重视和投入。

图表 5：公司 2023 年股权激励

归属期		业绩考核目标（A）	业绩考核目标（B）
首次授予的限制性股票	第一个归属期	2023 年净利润 > 0 元	新业务出货量 > 2.0 亿颗
	第二个归属期	2024 年净利润 > 2 亿元	新业务出货量 > 2.3 亿颗
	第三个归属期	2025 年净利润 > 4 亿元	新业务出货量 > 2.6 亿颗
预留部分的限制性股票	第一个归属期	2024 年净利润 > 2 亿元	新业务出货量 > 2.3 亿颗
	第二个归属期	2025 年净利润 > 4 亿元	新业务出货量 > 2.6 亿颗
	第三个归属期	2026 年净利润 > 8 亿元	新业务出货量 > 3.0 亿颗

资料来源：公司公告，华源证券研究所。注：“净利润”指的是经审计的归属于上市公司股东的净利润，但剔除本次及其它员工激励计划的股份支付费用影响的数值作为计算依据。

1.2. 手机&车载业务推动业绩翻倍，各项财务指标同步改善

1.2.1. 手机、车载驱动新一轮增长，24 年业绩大幅改善

以安防为基，手机、汽车驱动新增长。公司早期以安防业务起家，逐步切入智能手机和汽车电子领域，已形成“智慧安防+智能手机+汽车电子”三足鼎立的发展格局。2024 年，行业去库存逐步到位，在消费电子产品利好政策、AI 与数据中心、汽车电子等行业需求拉动的共同作用下，公司手机、汽车、安防业务三点开花，实现营收 59.68 亿元，同比增长 108.87%。分业务领域来看：

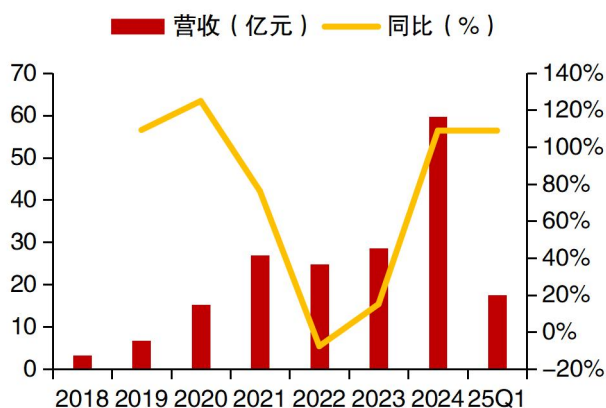
（1）智慧安防：2018–2021 年，安防业务作为公司的主要营收来源增长较快，为公司发展打下良好基础，该时期下游需求主要由城市安全等基础设施普及驱动；2022–2023 年安

防业务趋于平稳，但公司仍保持全球市场领先地位；2024 年，凭借迭代产品的优异性能，公司安防业务实现营收 21.5 亿元，同比增长近 30%。

（2）智能手机：公司手机业务自 2020 年起步，四年间快速成长成为公司的支柱性业务。2022 年在消费电子市场低迷的大环境下，公司积极抢占入门级产品市场份额，同时就高端旗舰产品与客户展开合作。2023 年，公司高单价的多款 XS 系列 50MP 产品成功量产，该类产品主要应用于高端旗舰手机的主摄、广角、长焦等摄像头，为公司的智能手机领域营收开辟出第二条增长曲线。2024 年，公司各阶 50MP 产品出货量均大幅提高，其中，高阶旗舰产品在手机业务中营收占比已超过 50%，推动该板块营收升至 32.9 亿元，同比增长达 269.05%。

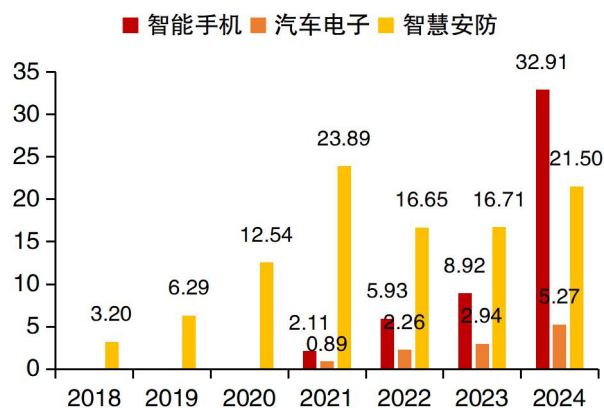
（3）汽车电子：公司 2020 年开始布局汽车电子业务，2023 年车载 CIS 出货量已位居全球第四，国内第二。从营收规模来看，2023 年前增长较为缓慢，但公司作为国内少数能提供车规级 CIS 解决方案的厂商仍具备技术优势。2024 年，受益于智能驾驶应用起量，公司多款车载产品大规模出货，在比亚迪、吉利、奇瑞、上汽等众多主要车厂量产，当年实现营收 5.3 亿元，同比增长 79.09%。

图表 6：公司营业收入及同比



资料来源：公司公告，华源证券研究所

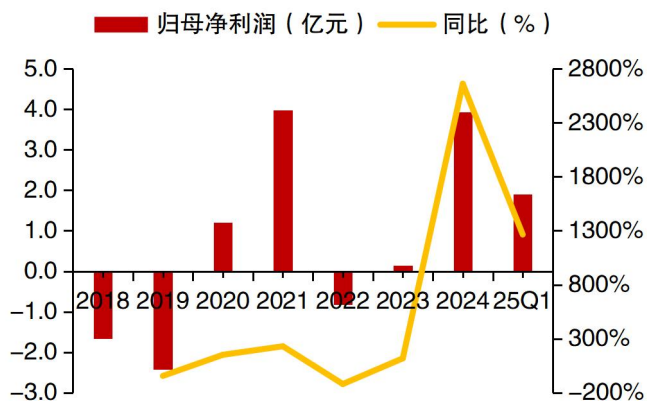
图表 7：公司各业务板块营收（单位：亿元）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

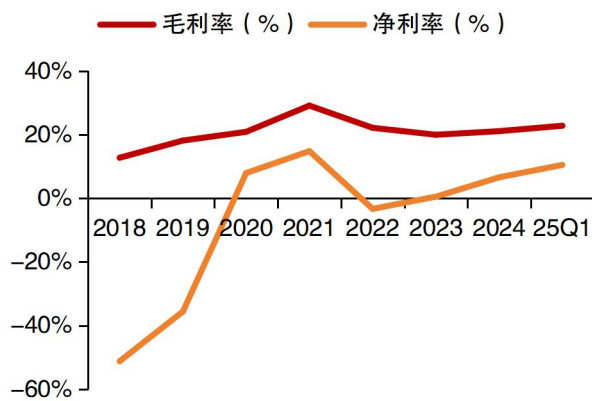
CIS 产品毛利率主要受下游需求、上游成本、产业结构等因素影响。2018–2021 年，下游政府公用事业对安防监控摄像头的需求持续增长，公司规模扩张带来毛利率逐步爬升；2022 年，由于宏观环境影响，终端需求的负面冲击传导至上游，公司价格承压导致毛利率下降；2023 年，价格压力延续，但公司通过供应链合作深化提高良率、优化成本，毛利率降幅得到控制；2024 年，公司手机 XS 系列高端产品出货量快速拉升，智驾趋势驱动公司车载产品得到广泛应用，公司毛利率回升至 21.09%，同比上升 1.13 个百分点。同时，度过 2022 年低谷后，随着营收规模的快速扩张，公司净利润有所改善，2023 年扭亏为盈，2024 年实现归母净利润 3.93 亿元，同比增长 2662.76%。

图表 8：公司归母净利润及同比



资料来源：公司公告，华源证券研究所

图表 9：公司毛利率及净利率

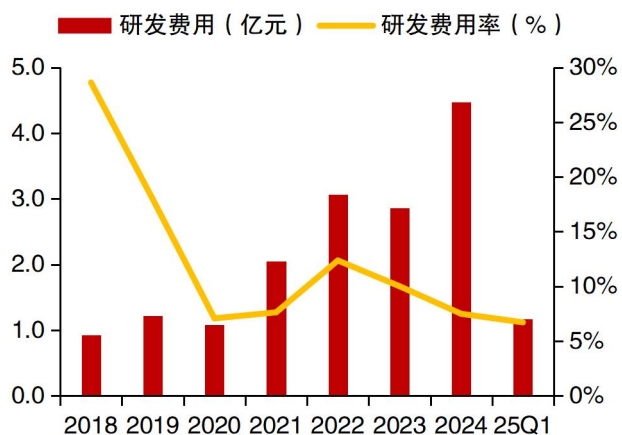


资料来源：公司公告，华源证券研究所

1.2.2. 持续加大研发投入，库存增加预示未来增长

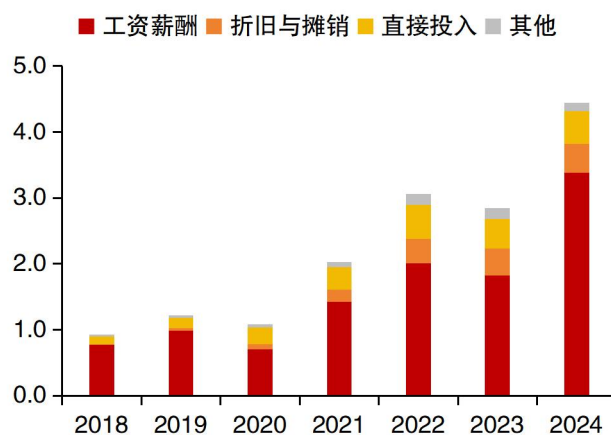
研发费用以工资薪酬和直接投入为主，费用率随业务规模扩张快速摊薄。公司的研发费用包含工资薪酬、直接投入、折旧与摊销等，其中前两者是主要费用来源：工资薪酬为人工成本和股权激励费用；直接投入指流片费用、样品制作等材料费用，间接体现了公司新品开发量，是衡量研发投入的重要指标。公司重视技术创新，上市以来研发费用上升较快，未来预计将持续加大研发投入，提高差异化竞争优势。但随着公司营收快速增长，近三年研发费用率下降，2024 年公司研发费用为 4.47 亿元，占营收比重 7.49%，同比-2.52 个百分点。

图表 10：研发费用及研发费用率



资料来源：公司公告，华源证券研究所

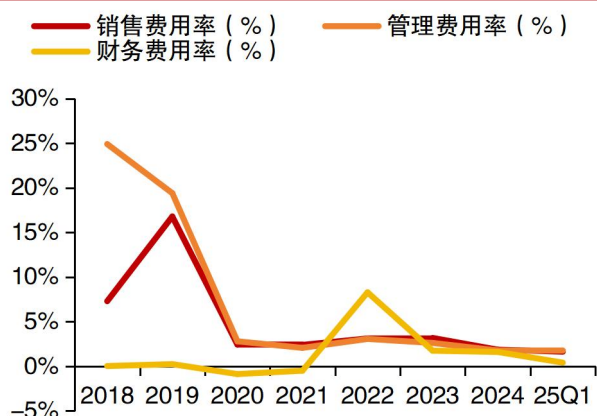
图表 11：研发费用结构（单位：亿元）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

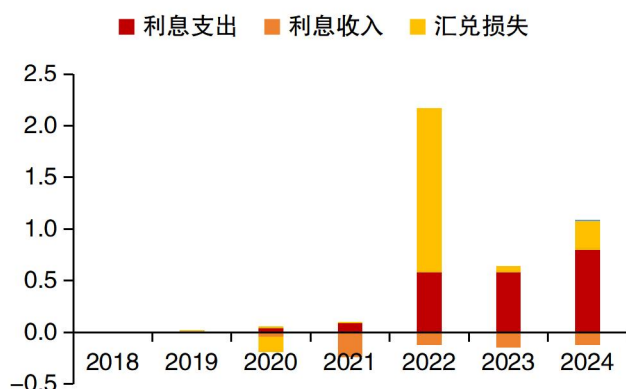
费用率控制良好，衍生品对冲汇率风险。2020 年以来，公司收入规模快速扩张，带来销售/管理费用率的大幅下降，2024 年销售/管理费用率分别为 1.84%/1.75%，同比-1.32/-0.85 个百分点。财务费用率 2022 年较高，主要系当年人民币兑美元大幅贬值，而公司采购长期以美元作为结算货币，造成了较大的账面汇兑损失，公司 2023 年起利用衍生品管控汇率波动风险，汇兑损失大幅下降，财务费用率得到良好控制。

图表 12：公司销售、管理、财务费用率



资料来源：公司公告，华源证券研究所

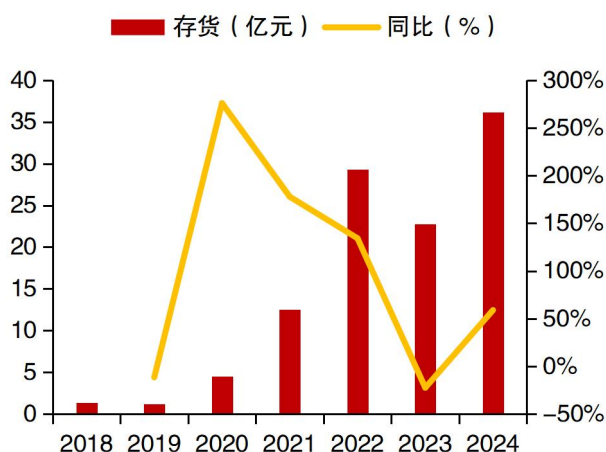
图表 13：公司财务费用结构（单位：亿元）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

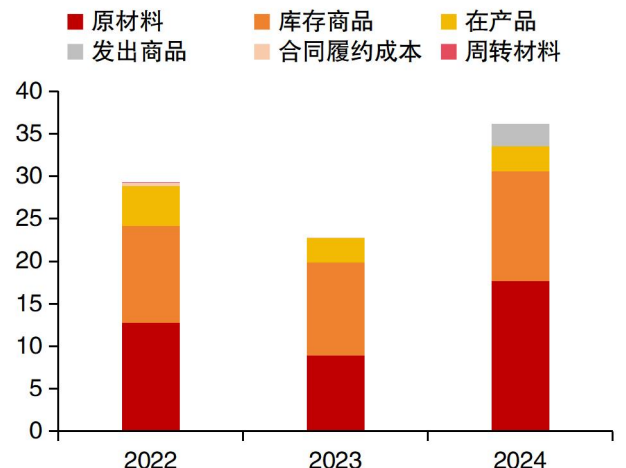
公司库存以原材料和库存商品为主，依下游需求动态调整。由于宏观环境等因素冲击，2022 年公司库存累积较为明显。2023 年公司去库存计划顺利实行，存货同比下降 22.38%。2024 年，公司库存再次拉升至 36.18 亿元，同比增长 58.98%，主要系当年公司智能手机、汽车、安防产品的出货量均有较大提升，业务规模的扩张带来存货的增长。

图表 14：公司库存情况



资料来源：公司公告，华源证券研究所

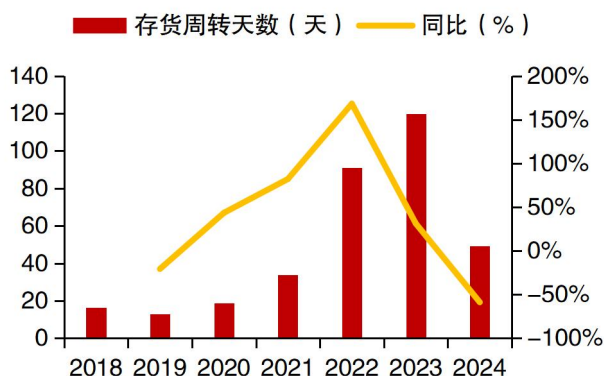
图表 15：公司 2022-2024 年库存结构（单位：亿元）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

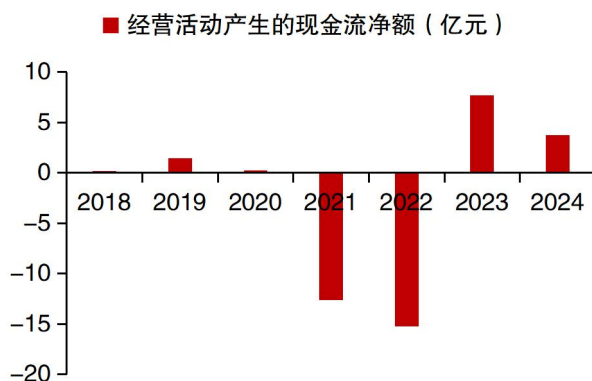
存货周转加速，现金流显著改善。2022 年，由于下游市场不景气，公司库存积压较多，使得 22-23 年存货周转天数较高。2023 年下半年，伴随着终端需求温和复苏，公司积极去库存并进行资金回笼，经营性现金流由负转正。2024 年，去库存完成叠加产品大量出货，公司存货周转效率大幅提升，并实现经营性现金流 3.74 亿元，现金流保持健康，同比下降系 2023 年去库存导致前期基数较高。

图表 16: 公司存货周转情况



资料来源: 公司公告, 华源证券研究所

图表 17: 公司经营性现金流净额



资料来源: 公司公告, 华源证券研究所

1.3. 手机业务迎收获期, 车载业务或带来业绩新突破

1.3.1. 高阶手机 CIS 突破, 存量市场抢份额

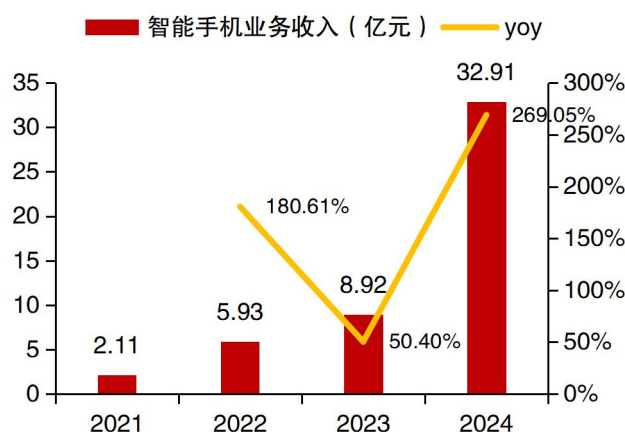
高阶产品大量出货, 拉动手手机业务快速增长。一般而言, 手机 CIS 的像素量越高, CIS 价格越高, 同时随着 CIS 性能的开发升级, 同像素量级的 CIS 因其技术特点, 彼此价格也有差异, 大光学尺寸的 CIS 价值量相对更高, 例如索尼 50MP 一英寸大底 IMX989 CIS 芯片单价接近 40 美元, 价值量远超 48MP 的 IMX586。因此, 尽管智能手机已步入存量市场, CIS 厂商可以通过提高 CIS 像素量、改进性能等方式挖掘盈利空间。2024 年, 公司通过加深与客户的全局合作, 高阶产品渗透率进一步提高, 智能手机业务实现营收 32.91 亿元, 同比增长高达 269.05%。中低端市场中, 公司保持市占率提升; 高阶 50MP 产品顺利应用于旗舰机的主摄、广角、长焦镜头, 出货量大幅上升, 高端产品在手机 CIS 的营收占比已超过 50%。

图表 18: 不同 CIS 芯片的价格

产品型号	分辨率	光学尺寸	像素大小	单价
IMX989	50MP	1"	1.6 μ m	39.75\$
IMX586	48MP	1/2"	0.8 μ m	7.25\$
IMX576	24.8MP	1/2.78"	0.9 μ m	4.18\$
IMX258	13MP	1/3.06"	1.12 μ m	3.75\$
IMX179	8MP	1/3.2"	1.4 μ m	3.43\$
OV5675	5MP	1/5"	1.12 μ m	1.95\$

资料来源: Alibaba.com, Made-in-China, IT 之家, OV 官网等, 华源证券研究所

图表 19: 公司手机 CIS 收入及同比增速

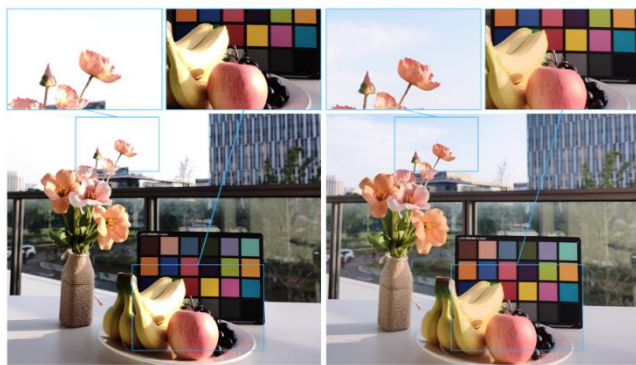


资料来源: 公司公告, 华源证券研究所

公司 50MP 超大底产品进驻旗舰机。2024 年, 公司 SC5A0XS 芯片已成功进入国内高端手机的主摄供应体系, 该产品拥有一英寸超大底, 单像素尺寸 1.6 μ m, 分辨率 50MP, 对标索尼 IMX989 参数的基础上, 进一步提升产品性能, 动态范围可高达 110dB, 能够帮助手机摄像头在明暗对比强烈、光线条件复杂的环境中捕捉到更多的亮部与暗部细节, 有效解决逆

光、局部强光、明暗交织等传统痛点场景的拍摄难题。2025 年 6 月，公司再次推出可应用于旗舰机的 50MP 1/1.28 英寸的 SC595XS 芯片，除了 110dB 的超高动态范围，SC595XS 还具备低噪声、高帧率、低功耗、100%全像素对焦等多项性能优势。公司凭借不断完善的产品矩阵，50MP 高性能 CIS 预计将持续登陆国产高端旗舰机，公司手机业务有望维持增长。

图表 20：普通 HDR（左）与 Super HDR（右）效果对比



资料来源：公司官网，华源证券研究所

图表 21：思特威 SC5A0XS 与索尼 IMX989 基础参数对比

	思特威	索尼
产品型号	SC5A0XS	IMX989
像素大小	1.6 μm	1.6 μm
光学尺寸	1"	1"
分辨率	50MP	50MP
动态范围	110dB	<80dB

资料来源：IT 之家，华源证券研究所

1.3.2. 智驾平权带来车载业务高增长

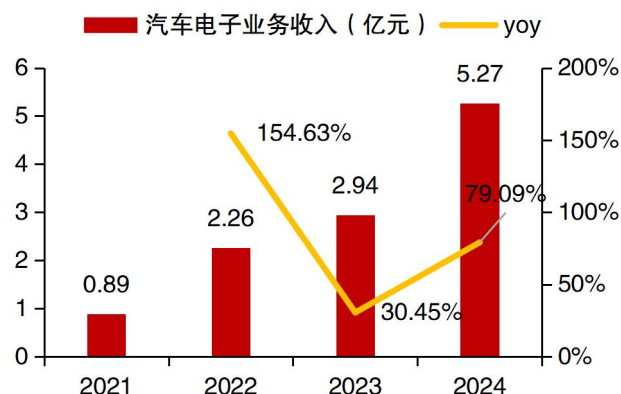
智驾下沉或推动车载摄像头市场快速增长。2025 年 2 月，比亚迪在“天神之眼”全系车型普及 ADAS 的策略，智驾下沉到 10 万级车型，其车型平均配备 5 个周视摄像头、4 个环视摄像头、3 个 ADAS 前视摄像头。据 Yole 数据测算，此次智驾普及将对包括车载摄像头在内的多个汽车电子领域带来重大影响，以比亚迪 2024 年的整车销量计算，仅其单家需求就可能占全球汽车摄像头市场的 23-25%。在下游需求的强力拉动下，车载 CIS 出货量或迎来快速增长，2024 年公司与多家主机厂继续深化合作，汽车电子业务实现营收 5.27 亿元，同比增长 79.09%，未来有望继续受益于汽车智能化趋势和车企智驾平权方案。

图表 22：比亚迪“天神之眼”摄像头方案



资料来源：比亚迪官网，华源证券研究所

图表 23：公司车载 CIS 收入及同比增速



资料来源：公司公告，华源证券研究所

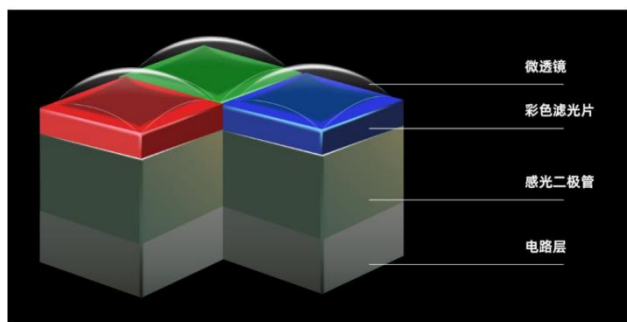
2. 国产 CIS 开启高端替代，车载市场带来新增量

2.1. 高性能产品是 CIS 厂商重点研发方向

2.1.1. CIS 是摄像头模组的核心构件

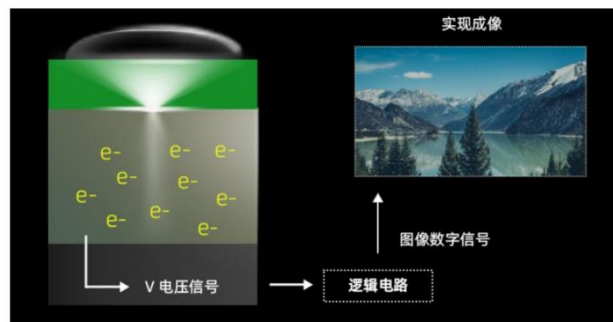
CMOS（互补金属氧化物半导体）图像传感器是模拟电路和数字电路的集成，主要由微透镜、彩色滤光片（CF）、感光二极管（PD）、电路层四个组件构成。相较于 CCD（电荷耦合器件）图像传感器，CMOS 图像传感器从 90 年代开始得到重视并开始投入大量研发资源，当前已经在图像传感器市场占据绝对的主导地位。其原理是：首先通过感光单元阵列将所获取对象景物的亮度和色彩等信息由光信号转换为电信号；再将电信号按照顺序进行读出并通过 ADC 数模转换模块转换成数字信号；最后将数字信号进行预处理，并通过传输接口将图像信息传送给平台接收。

图表 24：CMOS 图像传感器结构



资料来源：思特威招股说明书，华源证券研究所

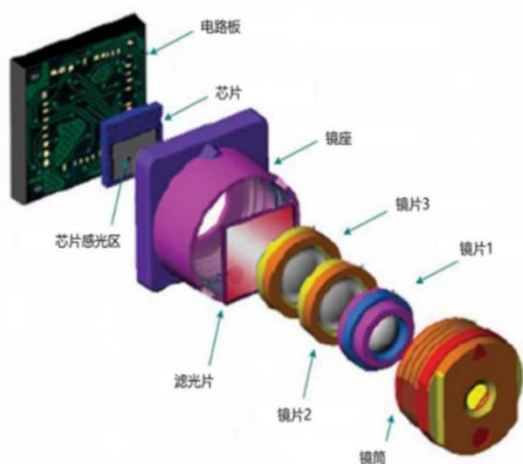
图表 25：CMOS 图像传感器原理



资料来源：思特威招股说明书，华源证券研究所

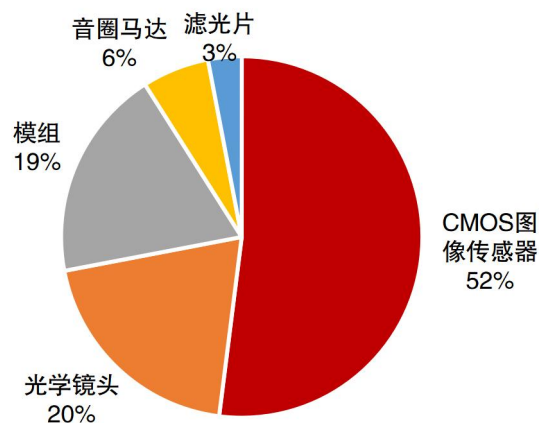
CMOS 图像传感器是摄像头模组的核心元器件，对摄像头的光线感知和图像质量起到了关键的影响。根据潮电智库数据，在摄像头成本构成中，CMOS 图像传感器的价值量最高，其次分别是光学镜头、模组、音圈马达和红外截止滤光片。CMOS 图像传感器占整颗镜头价值量的 52%，并且其价值量与像素相关性较高。

图表 26：摄像头构成示意图



资料来源：格科微招股说明书，华源证券研究所

图表 27：CIS 在摄像头中的价值量占比



资料来源：潮电智库，华源证券研究所

2.1.2. CIS 向高性能升级，Fabless 模式专注研发设计

高像素、高帧率、高成像效果为当前 CIS 的三大升级方向。评价 CIS 芯片的成像质量一般考虑光学尺寸、像素大小、像素数、帧率、信噪比、动态范围、灵敏度、量子效率等核心

技术指标。为达到更为优异的技术指标，需要产业链环节 CIS 的设计、制造与封测等多方面均达到更高水准。此外，感光元件架构也会对成像效果产生重要影响，即根据感光元件安装位置，可分为前照式结构（FSI）、背照式结构（BSI），并在 BSI 基础上可进一步改良为堆栈式结构（Stacked），但制作工艺相应更加复杂、成本更高，且对晶圆代工厂有极高的技术水平要求。

图表 28：CMOS 图像传感器的核心指标

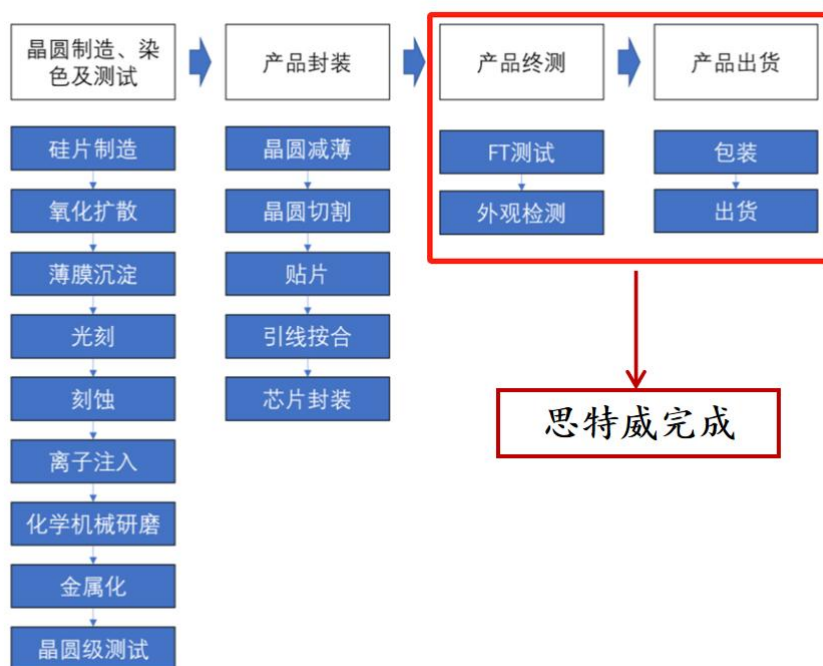
发展方向	主要参数	含义
高像素	像素总数&有效像素总数（个）	指所有像素的总和，像素总数是衡量 CMOS 图像传感器的主要技术指标之一。CMOS 图像传感器的总体像素中被用来进行有效的光电转换并输出图像信号的像素为有效像素。有效像素总数隶属于像素总数集合。有效像素数目直接决定了 CMOS 图像传感器的分辨率以及图像的清晰度。
	像素尺寸（ μm ）	指每个像素点的尺寸，在有限的感光元件尺寸下，更小的像素点尺寸意味着元件上能够容纳更多的像素数目，分辨率更高。但像素尺寸减小的同时单像素的进光量也会减少，感光性能下降。
	光学尺寸（英寸）	指传感器感光元件的尺寸，通常指图像传感器对角线的长度，该尺寸越大，捕获的光子越多，感光性能越好，信噪比越低。
高帧率	帧率（fps）	每秒的帧数/帧率表示图形传感器在处理时每秒钟能够更新的次数。高的帧率可以得到更流畅、更逼真的视觉体验，动态抓拍的效果也更好。
	信噪比（dB）	指信号电压相对于噪声电压的比值，体现了 CMOS 图像传感器对信号的控制能力。信噪比越高，噪声抑制效果越好，在图像中体现出来的噪声越不明显。
	动态范围（dB）	由 CMOS 图像传感器的信号处理能力和噪声决定，反映了 CMOS 图像传感器的工作范围，数值是输出端的信号峰值电压与均方根噪声电压之比。
高成像效果	感光度（ $\text{V/lux}\cdot\text{sec}$ ）	指图像传感器对入射光功率的响应能力，也被称为响应度。对于 CMOS 图像传感器来说，通常采用电流灵敏度来反映响应能力，电流灵敏度也就是单位光功率所产生的信号电流。
	量子效率	指某一特定波长下单位时间内产生的平均光电子数与入射光子数之比，体现了 CMOS 图像传感器的光转换为电子的能力。量子效率越高，光电转换能力越强，感光度越高，成像也越明亮。

资料来源：思特威招股说明书，华经产业研究院，华源证券研究所

集成电路产业的经营模式一般依据是否自建晶圆厂分为 IDM 模式、Fabless 模式。IDM 模式指垂直整合制造商模式，企业囊括电路设计、晶圆制造、封装测试及投向消费市场的全环节业务，该模式对企业规模、技术、资金等要求较高，但具备资源整合优势，索尼、三星等海外厂商采用此模式。Fabless 模式指无晶圆厂芯片设计模式，企业仅从事设计工作，优势在于轻资产、低运行费用和高灵活性，可以专注于芯片的设计和创研工作，但需要企业具备获取上游稳定供货的能力，国内厂商大多采用该模式。此外，部分集成电路生产商考虑到减少投资风险，采用了介于 IDM 和 Fabless 之间的 Fab-lite 模式，部分晶圆加工或封装工序由代工厂完成，部分自主完成。

公司目前采用 Fabless 经营模式，专注于 CMOS 图像传感器研发、设计和销售工作。从公司生产流程来看，晶圆制造环节在晶圆厂进行，随后由专业厂商（晶圆厂或配件供应商）进行滤色层和微透镜的工艺加工，再由晶圆测试厂对晶圆进行探针测试，在测试合格后由封装厂进行封装。考虑到最终产品调试的便捷性和品质管控，终测主要由公司自有测试厂完成。

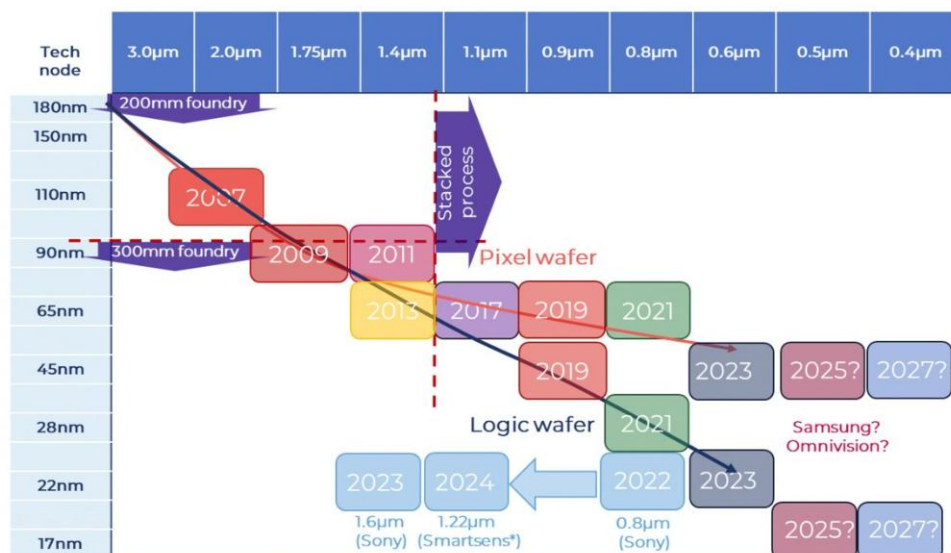
图表 29：公司产品的工艺流程



资料来源：思特威招股说明书，华源证券研究所

技术节点缩减带来 CIS 性能提高。分辨率、像素尺寸和技术节点的缩减紧密相关，即制程越小，单像素尺寸越小，分辨率相应更大。从技术节点来看，2007 年以来，晶圆制程已由 180nm 缩减至 22nm，按技术迭代速率 2025–2027 年或突破 17nm 制程，但在堆叠工艺中，只有逻辑晶圆才能获得最新的技术节点。2022 年，索尼、思特威均推出了先进的 22nm 堆叠逻辑产品，在消费市场低迷的背景下，改进性能是提高 CIS 的价值量的有效方式。

图表 30：CIS 所需的晶圆制程



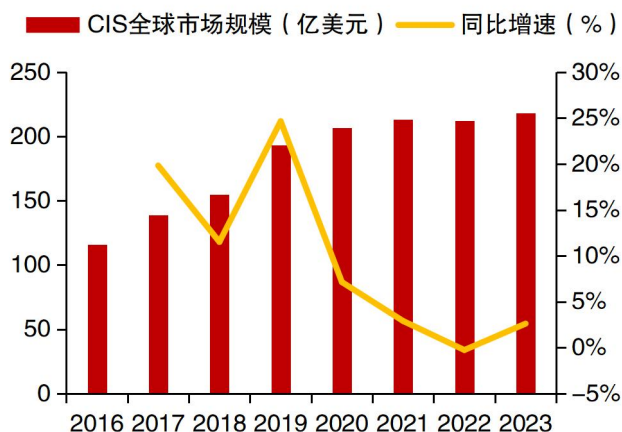
资料来源：Yole, SemiConductor，华源证券研究所

2.2. 手机市场从量转价，智驾下沉驱动车载需求攀升

2.2.1. 消费电子为 CIS 主要应用市场，车载应用增长强劲

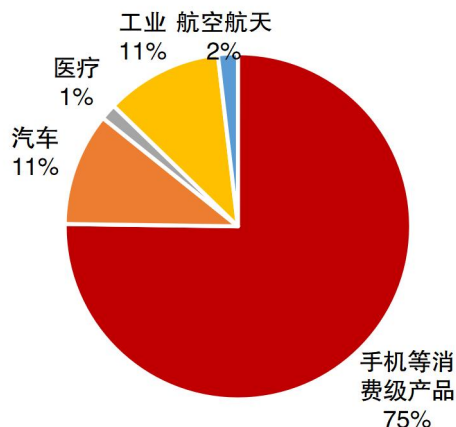
CIS 的下游应用广泛,手机等消费级产品为主,汽车带来增量空间。根据 Yole 数据,2023 年 CIS 市场规模为 218 亿美元,同比增长 2.60%,不同下游领域对 CIS 的应用占比如下:消费级占比约 75.22%、汽车占 10.55%、工业占 10.89%、医疗占 1.49%、航空航天占 1.85%。手机等消费电子产品仍然是 CIS 下游的主要应用领域,但随着手机市场转为存量市场,2022 年 CIS 市场的增速放缓。而汽车领域展现出新的潜力,随着智能驾驶渗透率不断提高,预计该领域将为 CIS 市场带来较大的增长空间。

图表 31: 全球 CIS 市场规模及同比增速



资料来源: Yole, 华源证券研究所

图表 32: 2023 年全球 CIS 下游应用格局



资料来源: Yole, 华源证券研究所

不同应用领域对 CMOS 传感器的要求有所差异:

智能手机: 5G 时代拍摄是智能手机的核心需求之一,因此对 CIS 像素的要求较高。像素的选择通常取决于不同摄像头的应用和定位,后置主摄像头通常使用较高像素的 CIS,如大于 32MP,以提供更高分辨率和更清晰的图像质量;前置摄像头通常采用 13-32MP 的 CIS,以满足自拍和视频通话的需求;而低端智能手机的前置摄像头一般使用 2-13MP 的 CIS。

汽车电子: CIS 的像素要求相对较低,车辆前装和准前装摄像头像素范围是 1-8MP,后装摄像头为 0.3-2MP。但相比消费级摄像头,车载摄像头的工作环境更恶劣,车规级要求也比较严苛,对图像性能、电气性能、机械性能、环境耐候性能等提出更高要求。

安防领域: 像素的需求取决于监控场景的要求,在城市和企业安防领域,通常使用 2-8MP 的 CIS,以满足对分辨率和图像细节的较高要求,而在家庭安防监控系统中,像素范围一般为 5MP 及以下,适用于室内和小范围监控需求。未来,在 AI、大数据、物联网等技术的带动下,安防行业将向智能化方向转型,对高清化摄像头的需求或随之提高。

机器视觉: CIS 应用场景较丰富,对性能参数要求差异也较大。在高速应用场景如智慧交通领域,出于安全考虑对图像清晰度要求更高。而对于如扫地机器人中用于测距的 CMOS 图像传感器而言,像素的需求相对较低。

图表 33：CMOS 图像传感器在各领域的应用

领域	产品定位	技术结构	像素范围 (MP)	应用场景
智能手机	高端	BSI	40-100	高端智能手机前摄、后摄的主摄像头
	中端	BSI	16-32	中端智能手机的前摄、后摄和高端智能手机的副摄
	低端	BSI/FSI	2-13	低端智能手机
汽车电子	中高端	BSI/FSI	1-8	汽车前装和准前装摄像头，例如 360 度环视、倒车影像、驾驶员监控
	低端	FSI	0.3-2	后装摄像头，例如行车记录仪等
安防监控	高端	BSI	2-8	城市和企业级安防监控
	中端	FSI	3-5	企业级安防监控、家用监控
	低端	FSI	2 及以下	家用监控
机器视觉	超高端	GS/HDR	4-12	智慧交通等
	高端	GS/HDR	0.3-2	新兴领域，如无人驾驶、扫地机器人、人脸支付设备、电子词典笔、AR/VR 眼镜等

资料来源：思特威招股说明书，华源证券研究所

2.2.2. 手机：业绩重要驱动力，高端产品提升 ASP

拍摄、视频等用户需求驱动手机 CIS 像素升级。5G 时代手机用户对智能手机的拍摄功能有很高的需求，具体功能包括分辨率、清晰度、美观度和全场景适应能力，是消费者的核心诉求。因此对比汽车、安防等应用领域，手机 CIS 在帧率、动态范围、感光度等方面参数要求较低，但对超高像素需求较大。此外，据索尼 I&SS 部门 2024 年投资者交流会表示，受益于视频拍摄/共享、在线直播、即时聊天等应用驱动，视频也可能成为推动手机 CIS 市场增长的因素之一。

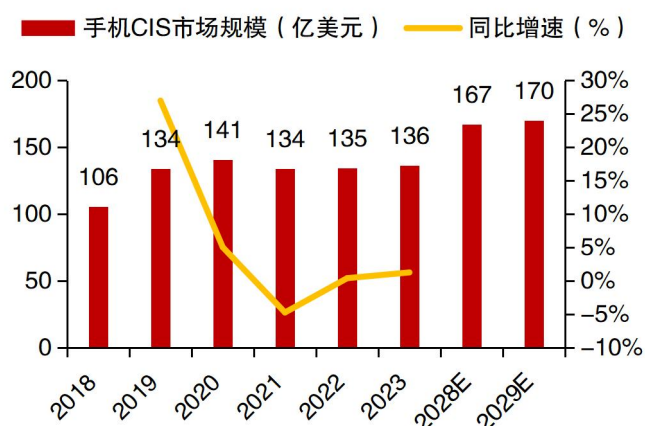
图表 34：车载 CIS 在不同应用场景下的技术要求

应用领域	像素范围 (MP)	帧率 (fps)	动态范围 (dB)	感光度 (mv/Lux*s)	近红外 (NIR) 感光度需求
智能手机	2-100	15-60	60-70	2000-3500	无
安防监控	2-8	30-120	70-100	3500-12000	强
机器视觉	0.3-16	60-480	60-100	3500-12000	强
汽车电子	1-8	30-120	100-140	3500-12000	中

资料来源：思特威招股说明书，华源证券研究所

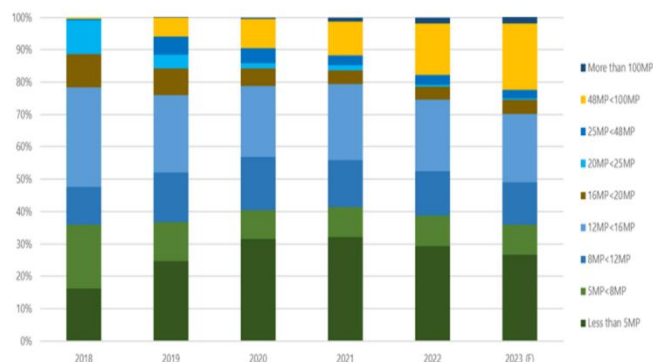
手机 CIS 以高像素为新发展方向。根据 Yole 数据，全球手机 CIS 市场规模在 2018-2020 年保持了较高的增长，但 2021 年起下游需求饱和导致增速疲软，2023 年全球市场规模约为 136 亿美元，同比增长 1.2%。未来手机 CIS 的新增长点可能不在于量级的提升，而在手机像素升级带来的价值量的提高。根据 TechInsights 数据，从全球智能手机出货量的像素结构来看，近年来 48M 及以上像素的手机 CIS 份额快速上升，预计 2023 年占比超过 20%。

图表 35：全球手机 CIS 市场规模及增速



资料来源：Yole，华源证券研究所

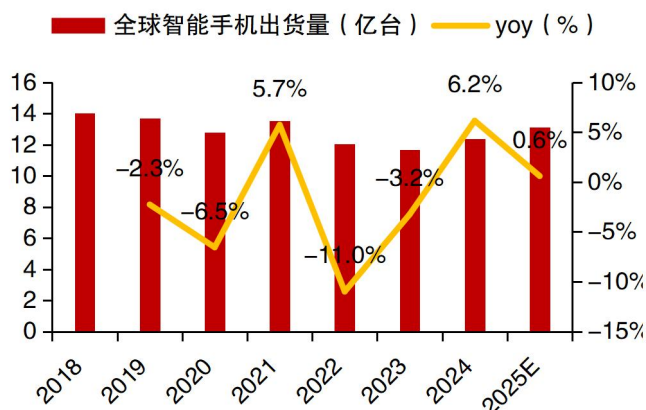
图表 36：全球手机 CIS 出货量结构（按像素）



资料来源：TechInsights，华源证券研究所

智能手机转为存量市场，多摄趋势放缓。根据 IDC 数据，经历前几年的需求积压后，2024 年全球智能手机市场复苏态势强劲，出货量达 12.39 亿台，同比增长 6.2%，但考虑到智能手机普及率较高、换机周期延长以及二手市场的蚕食，智能手机总体上依旧向存量市场转变。同时，Yole 下调了对单台手机摄像头搭载数量的预测，预计单机后摄 2029 年基本维持在 3.1 个。手机出货量及多摄趋势放缓，将来手机摄像头在数量上的增长空间可能较为有限。

图表 37：全球智能手机出货量及增速



资料来源：IDC，华源证券研究所

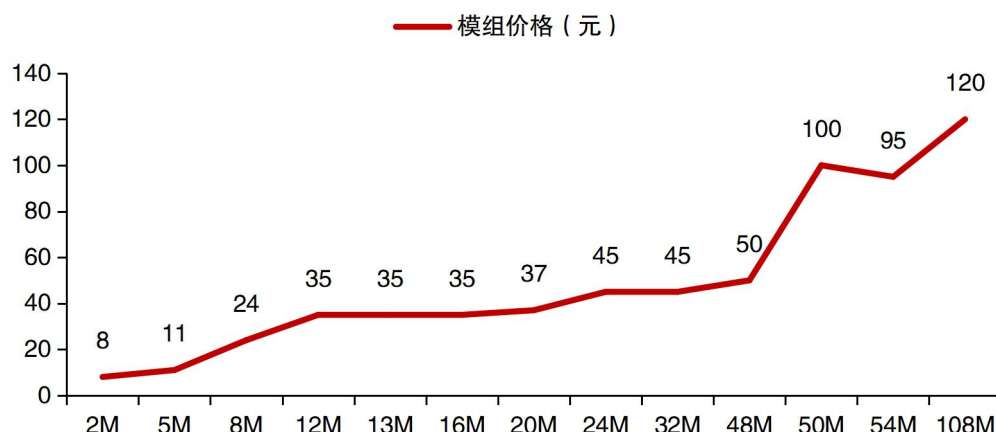
图表 38：单台手机搭载摄像头数量（单位：个/台）



资料来源：Yole，华源证券研究所

CIS 及摄像头模组价格随像素升高。模组的价格与像素正相关，根据潮电智库数据，2023 年手机摄像头模组市场中，12M~16M 价格约为 35 元；48M 摄像头模组的价格约为 50 元；50M 摄像头模组的价格为 100 元，约为 48M 模组价格的两倍；108M 模组的价格约为 120 元。随着手机 CIS 高像素的发展趋势，以及存量市场竞争带来的价格的压力，未来低端市场的利润空间或进一步压缩，以新技术为支持的高像素产品预计将更有竞争力。

图表 39：高像素 CIS 的价值量更高



资料来源：潮电智库，华源证券研究所

智能手机领域，CMOS 图像传感器向高像素、高帧率、高成像效果发展。目前，市场主流旗舰机型 CIS 升级主要集中在主摄和副摄两个方面。主摄配置已出现分化，国内安卓厂商维持单机四摄&50M 主摄，未来主摄或将向 5000 万像素的一英寸以上大底 CMOS 图像传感器方向升级。三星主打 200MP 超高像素路线+0.6 μ m 小像素尺寸。副摄方面，前置及副摄像头也是未来 CIS 的重要升级点，例如华为 Mate70 系列手机首发搭载 150 万多光谱摄像头，通过捕捉环境光谱还原色彩，提升了影像质量。

图表 40：各机型搭载的摄像头情况

品牌	机型	发布时间	主摄像头	传感器尺寸	Pixel 尺寸	光圈
苹果	iPhone 16 Pro Max	2024.09	48MP	1/1.28"	1.22 μ m	f/1.8
	iPhone 15 Pro Max	2023.09	48MP	1/1.28"	1.22 μ m	f/1.8
三星	Galaxy S25 Ultra	2025.01	200MP	1/1.3"	0.6 μ m	f/1.7
	Galaxy S24 Ultra	2024.01	200MP	1/1.3"	0.6 μ m	f/1.7
	Galaxy S23 Ultra	2023.02	200MP	1/1.3"	0.6 μ m	f/1.7
华为	Pura 80 Ultra	2025.06	50MP	1/1.0"	1.6 μ m	f/1.6~f/4.0
	Mate 70 Pro	2024.12	50MP	/	/	f/1.4~f/4.0
	Pura 70 Ultra	2024.04	50MP	1/1.0"	/	f/1.6~f/4.0
	Mate 60 Pro	2023.08	50MP	/	/	f/1.4~f/4.0
小米	15 Ultra	2025.02	50MP	1/1.0"	1.6 μ m	f/1.6
	15 Pro	2024.10	50MP	1/1.31"	1.2 μ m	f/1.4
	14 Ultra	2024.02	50MP	1/1.0"	1.6 μ m	f/1.6~f/4.0
	14 Pro	2023.10	50MP	1/1.31"	1.2 μ m	f/1.4~f/4.0
OPPO	Find X8 Ultra	2025.04	50MP	1/1.0"	1.6 μ m	f/1.8
	Find X8 Pro	2024.10	50MP	1/1.4"	1.12 μ m	f/1.6
	Find X7 Ultra	2024.01	50MP	1/1.0"	1.6 μ m	f/1.8
	Find X6 Pro	2023.03	50MP	1/1.0"	1.6 μ m	f/1.8
vivo	X200 Ultra	2025.04	50MP	1/1.28"	1.22 μ m	f/1.7
	X100 Ultra	2024.05	50MP	1/0.98"	1.6 μ m	f/1.8
	X100 pro+	2023.11	50MP	1/0.98"	1.6 μ m	f/1.8
荣耀	Magic7 Pro	2024.10	50MP	1/1.3"	1.2 μ m	f/1.4~2.0
	Magic6 Ultimate	2024.03	50MP	1/1.3"	/	f/1.4~2.0
	Magic5 Ultimate	2023.03	50MP	1/1.12"	1.4 μ m	f/1.6

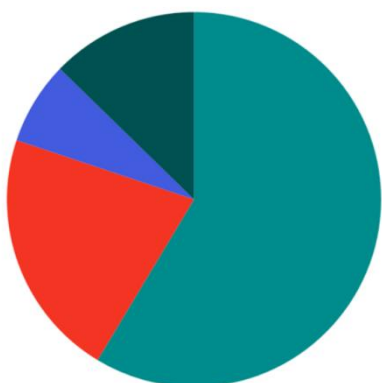
资料来源：GSMArena，华为官网，IT 之家等，华源证券研究所

索尼仍是手机 CIS 龙头，国产厂商积极抢占市场份额。根据 Counterpoint 数据，由于终端市场需求复苏，2024 年全球智能手机 CIS 出货量同比增长 2%至 44 亿颗。其中，索尼因

其生产良率提升及高端智能手机需求增长，保持市场领导地位；格科微主要聚焦低像素领域，凭借高性价比优势获得了更多安卓机型订单；豪威出货量增长 14%，得益于其在热销的 50M 像素传感器领域的扩张。而根据 TechInsights 数据，2023 年海外厂商索尼、三星占据 CIS 收入的绝大部分份额，主要由于其产品多为 50M 及以上的高端 CIS 产品，因此，手机 CIS 收入规模主要依靠高价值产品。思特威 2024 年出货量全球第五，占比 11.2%，且已打开高端旗舰市场，成为除豪威以外中国智能手机 OEM 的另外一家 50M 像素 CIS 供应商，考虑高像素 CIS 更高的价值量，公司有望继续扩大其市场份额。同时，海力士计划于 2025 年退出 CIS 市场，这将为国内供应商创造新的增长空间。

图表 41：2023 年全球手机 CIS 竞争格局（按收入）

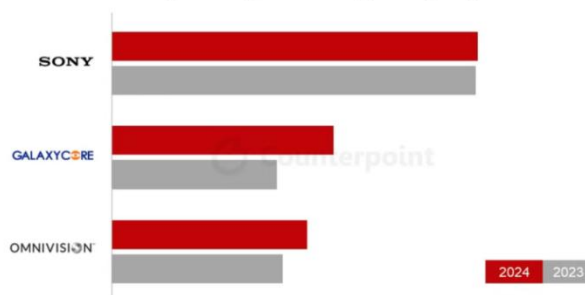
■ Sony Semiconductor ■ Samsung LSI ■ OMNIVISION ■ Others



资料来源：TechInsights，华源证券研究所

图表 42：2024 年全球手机 CIS 出货量前三厂商

2024's Top 3 Smartphone CIS Suppliers by Shipment



资料来源：Counterpoint，华源证券研究所

2.2.3. 汽车：新兴高需求市场，国产替代提增速

多样的应用场景对车载芯片设计提出了不同的细节需求，LED 闪烁抑制（LFM）和高动态范围（HDR）为重要技术。隧道场景对 CIS 的动态范围要求极高（一般在 100dB 以上）；高端的车载 CIS 由于需要识别精准红绿灯信号，所以对于 LED 闪烁抑制技术要求非常严苛；车载 CIS 采用仅次于航天级的车规级标准，因此帧率、量子效率、高温工作性能以及全场景的适应能力等也是重要参数。此外，汽车电子领域的一些细节需求可以借助其他细分领域的特长性能来满足，如应用于安防监控领域的暗光性能和 HDR、应用于机器视觉领域的全局快门、实现图像传感器与 ISP 二合一的片上集成等。

图表 43：车载 CIS 在不同应用场景下的技术要求

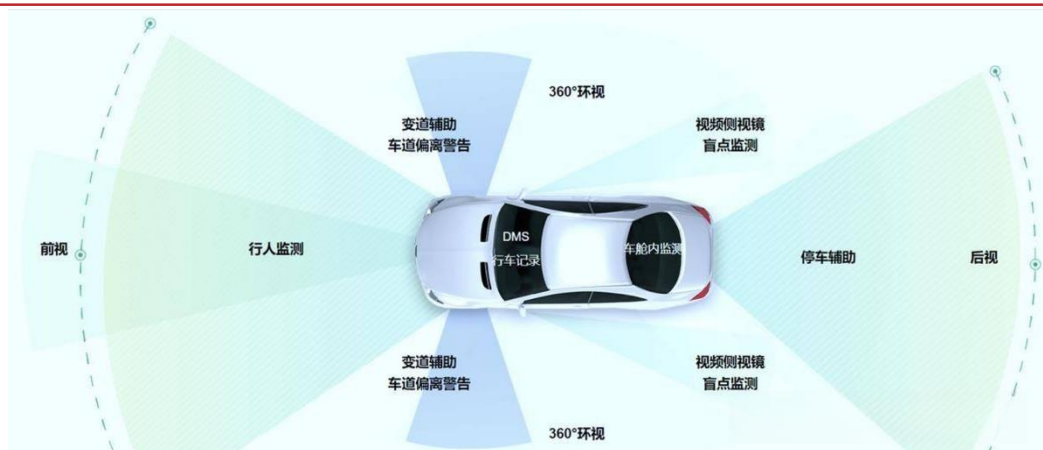
应用场景	技术要求
夜间行车	要求 CMOS 图像传感器具备出色的夜视全彩性能
隧道场景	面对行驶过程中因通过桥梁、隧道等导致车内外光线的剧烈变化，要求 CMOS 图像传感器拥有比其他应用领域更高的动态范围
辅助驾驶以及自动驾驶系统	要求对 LED 交通信号灯能够准确高速地进行识别，需要 CMOS 图像传感器拥有出色 LED 闪烁抑制功能
驾驶员监测系统	要求对驾驶员面部的细节变化做到准确、迅速地捕捉与判断，需要基于全局快门图像传感器实现无畸变的精准成像

资料来源：公司公告，华源证券研究所

车载摄像头是实现自动驾驶的核心感知传感器。随着 360 环视、车道保持辅助（LKA）、行人 AEB、驾驶员监控系统（DMS）等功能渗透率的提升，单车摄像头平均搭载数量逐渐增

加，车载摄像头的市场规模预计将随之扩大。车载摄像头根据安装位置主要分为前视、环视、后视、侧视以及内置五种。其中，前视用于实现行车的视觉感知及识别；环视用于全景环视功能的显示，并融合泊车功能的视觉感知及目标检测；后视用于实现泊车辅助；侧视主要用于车辆变道、盲点监控等；内置摄像头则用于检测司机状态，实现疲劳提醒功能。

图表 44：摄像头在智驾中的应用



资料来源：焉知汽车公众号，华源证券研究所

智驾下沉带来车载摄像头需求大幅提升。车载 CIS 安装的位置可分为前视、后视、侧视、环视以及内置，随着高阶辅助驾驶功能渗透率的不断提升，单车摄像头的平均搭载数量也在不断提升，以满足更复杂的感知和决策需求。根据焉知汽车数据，目前 L2 级智能驾驶车辆摄像头平均搭载量为 5 颗，L2+级为 10 颗，L3 级为 14 颗左右。

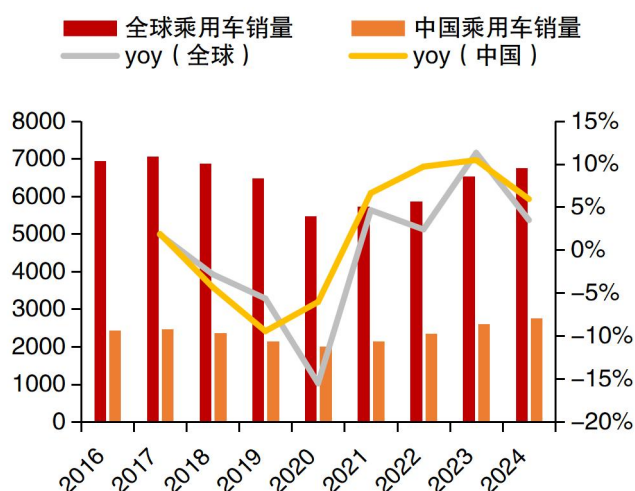
图表 45：各智驾层级的摄像头搭载方案（单位：个）

级别	前视	周视	环视	后视	内置 DMS	内置 OMS	CMS	合计
L0				1				1
L1	1			1				2
L2	1		4					5
L2+	1	4	4		1			10
L3	2	4	4		1	1	2	14
L4	2	4	4			1	2	13
L5	2	4	4			1	2	13

资料来源：焉知汽车公众号，华源证券研究所

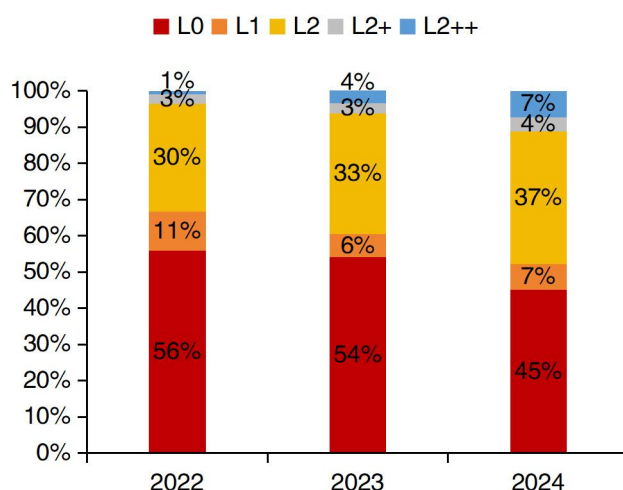
终端需求回暖，高阶智驾持续渗透。根据 wind 数据，2020 年起，随着新能源汽车普及，全球乘用车销量重回增长区间，2024 年达 6754.21 万辆，中国作为汽车生产大国，乘用车销量在全球的比重不断提高，2024 年销量达 2755.25 万辆，占比超 40%。终端销量提升的同时，高阶 ADAS 不断渗透，2024 年国内新车 L2 及以上 ADAS 渗透率为 47.9%，高阶智驾的普及有望带动车载 CIS 市场规模进一步扩张。

图表 46：全球&中国乘用车销量及增速（单位：万辆，%）



资料来源：wind，华源证券研究所

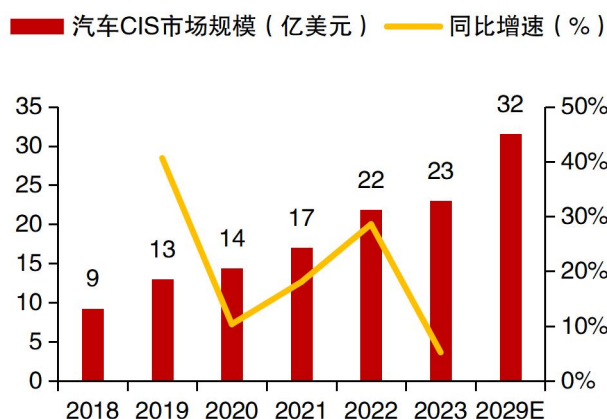
图表 47：中国乘用车 ADAS 渗透率（单位：%）



资料来源：盖世汽车研究院，华源证券研究所

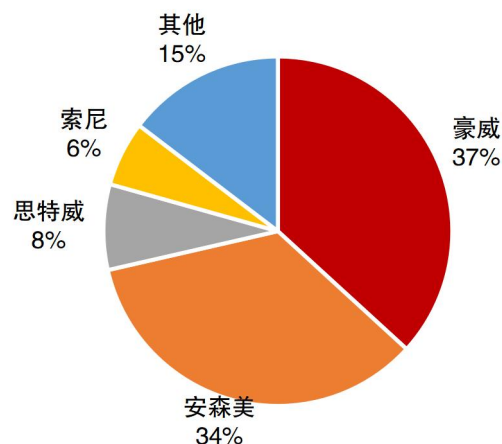
车载 CIS 市场快速增长，国内厂商具备一争之力。根据 Yole 数据，2019 年以来，全球汽车 CIS 市场快速增长，2023 年规模达 23 亿美元，同比增长 5.2%，预计到 2029 年市场规模将达 32 亿美元，23-29 年 CAGR 约为 5.4%。从竞争格局来看，由于车载 CIS 车规级技术壁垒较高，头部效应更为明显。根据潮电智库数据显示，2023 年，豪威车载 CIS 出货量全球第一，约占市场份额的 37%，与安森美份额合计超过 70%；思特威车载 CIS 出货量全球第三、国内第二。整体上国产厂商已具备相当的竞争力。

图表 48：全球汽车 CIS 市场规模及增速



资料来源：Yole，华源证券研究所

图表 49：2023 年全球汽车 CIS 竞争格局（按出货量）



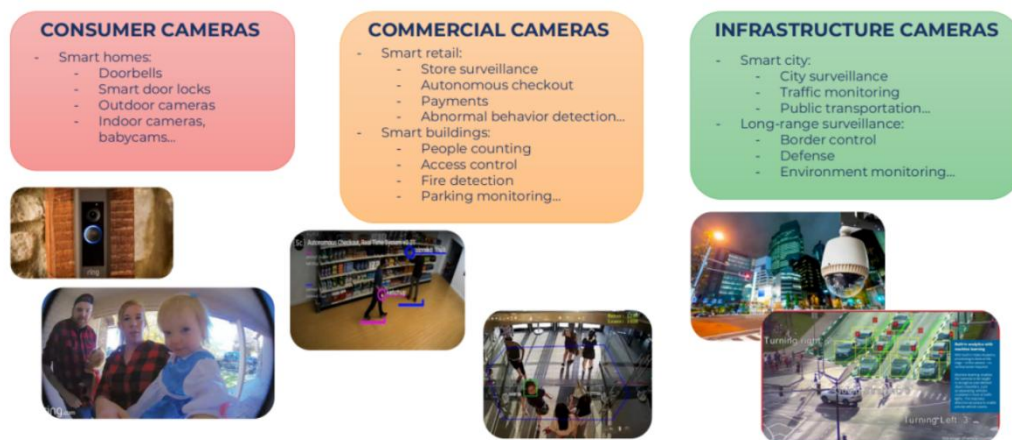
资料来源：潮电智库公众号，华源证券研究所

2.2.4. 安防：市场趋稳，挖掘高清产品替代和新应用

安防领域对摄像头的像素需求低于手机，但对环境耐受度仍有一定要求。安防摄像机需要在可见光不足、暴晒高温以及其他各类的苛刻环境条件下保持长时间正常工作，除常规参数达到基本要求外，其最重要的技术参数包括信噪比、HDR 和量子效率，同时对耗电量、极端温度条件和工作性能等也有较高的要求。同时，随着人工智能技术的不断发展，安防系统走向智能化，相比传统安防，智能安防需要进行精准识别、捕捉安全风险，并利用海量数据

进行分析、提出建议，因此对安防摄像头的清晰度提出了要求。在此背景下，安防高清及超高清摄像头出货量占比预计将提升，标清产品将逐步被淘汰。

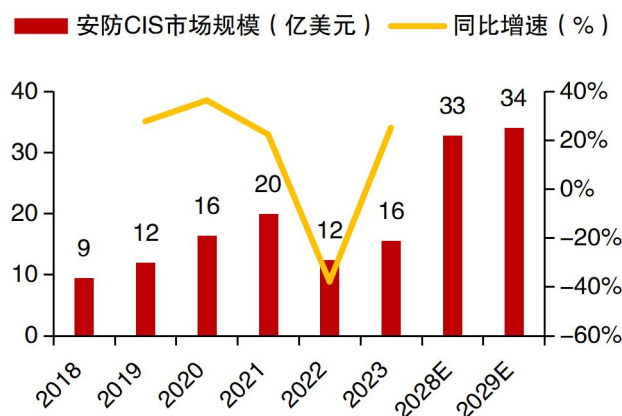
图表 50：智慧安防应用领域不断拓展



资料来源：Yole，华源证券研究所

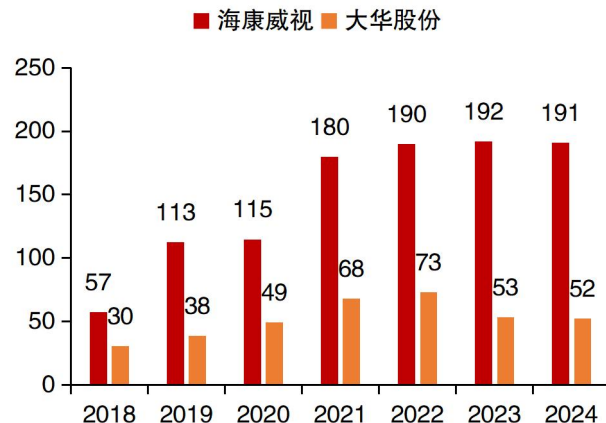
大客户去库存基本完成。中国智能安防摄像头行业市场集中度较高，海康威视、大华股份仍是第一梯队的龙头，下游客户库存间接反映行业需求。2022 年，受宏观环境影响，终端需求大幅下降，客户库存积压；2023 年大华股份库存大幅下降，海康威视库存基本停止增长，2024 年，大客户去库存基本完成，行业有望开启新阶段。根据 Yole 数据，全球安防 CIS 市场规模将从 2023 年的 16 亿美元增长至 2029 年的 34 亿美元，CAGR 为 14%。

图表 51：全球安防 CIS 的市场规模及同比增速



资料来源：Yole，华源证券研究所

图表 52：海康威视和大华股份的库存情况（单位：亿元）



资料来源：wind，华源证券研究所

3. 新业务快速放量，国产供应链布局深化

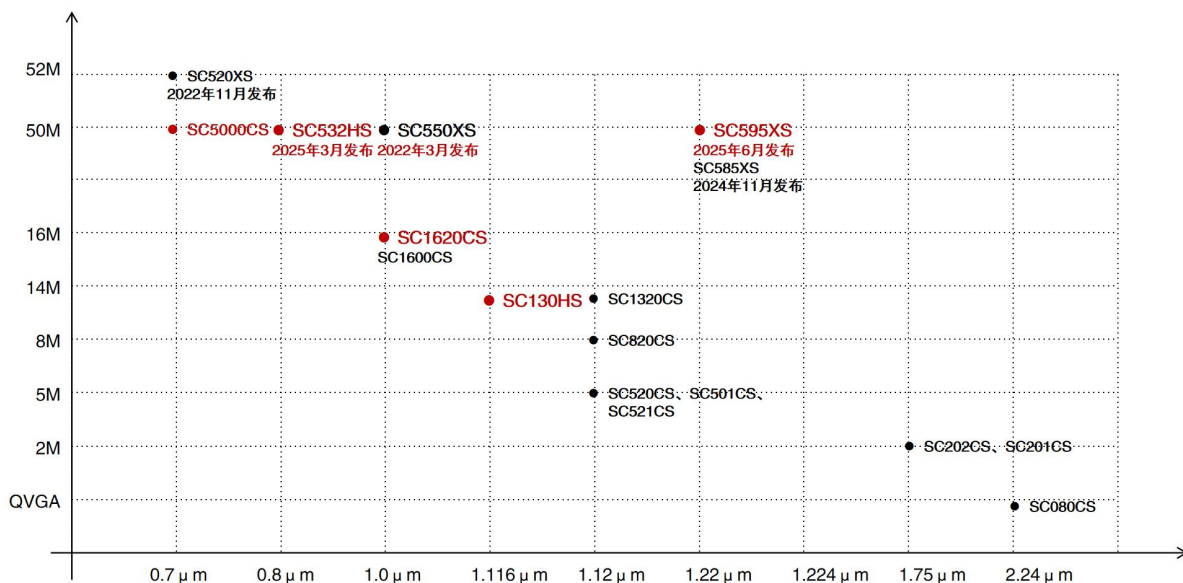
3.1. 手机业务迅速增长，汽车电子有望成为第二增长曲线

3.1.1. 手机：进军高端市场，打造全国产手机 CIS

逐步切入高端旗舰市场，积极探索供应链国产化。2022 年，公司首次发布可应用于旗舰级智能手机的 50MP 新品 SC550XS 和 SC520XS，正式进军手机高端市场，并于 2023 年实现多款 XS 产品的量产。2024 年 11 月以来，公司密集发布高像素、高性能新品，进一步完

善公司高端产品矩阵。其中，SC585XS 和 SC532HS 产品为全流程国产的 Stacked CMOS 图像传感器，兼顾性能与成本优势，体现了公司供应链国产化布局的深入。

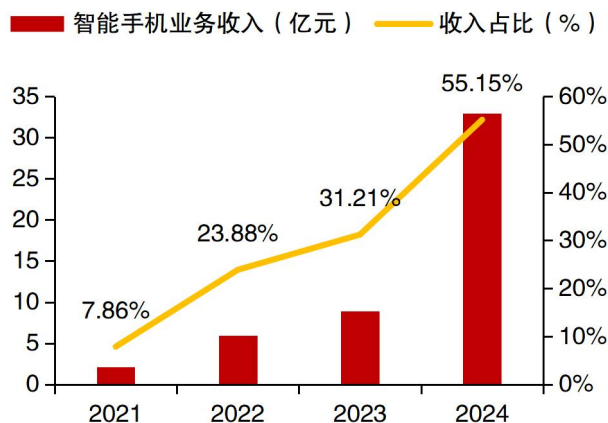
图表 53：思特威手机产品线



资料来源：思特威官网、IT之家等，华源证券研究所

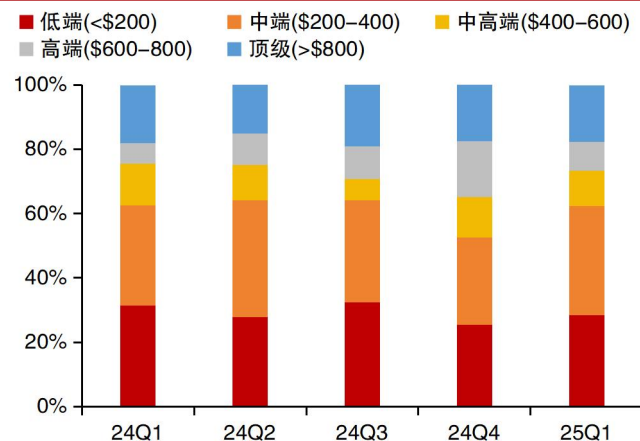
手机业务成为业绩支柱，高端市场增长未来可期。根据 IDC 数据，25Q1 全球 600 美元以上智能手机市场出货量总计 8757 万台，其中中国占比约 22.0%，且中国在全球 600 美元以上智能手机出货量正不断接近美国。国内高端手机市场的增长或为公司手机业务的持续提供动力，2024 年，公司智能手机业务实现营收 32.91 亿元，同比增长高达 269.05%，占营收比重超过 55%，已成为公司重要的业绩支柱。

图表 54：公司智能手机板块收入及占比



资料来源：公司公告，华源证券研究所

图表 55：中国智能手机市场价格段分布



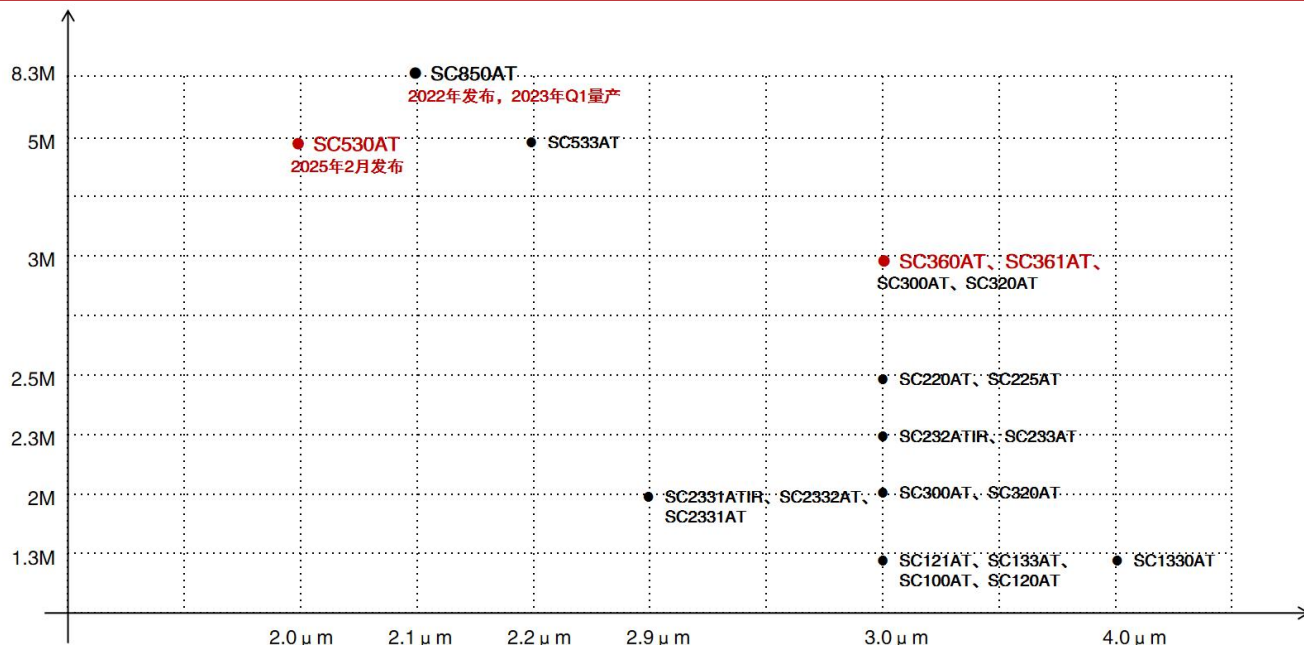
资料来源：IDC，华源证券研究所

3.1.2. 车载：顺应智驾趋势，收入快速提升

车规技术铸造护城河，产品矩阵不断完善。公司为国内鲜少能够提供车规级 CMOS 图像传感器解决方案的高尖技术企业，车载 (AT) 系列图像传感器产品已覆盖 1MP-8MP 分辨率，适配车载影像类、感知类与舱内三大应用场景需求。公司首款高端 ADAS 应用 8.3MP 高分辨

率产品 SC850AT 发布于 2022 年，具备 140dB 超高动态范围，可有效抑制 LED 闪烁，夜视全彩性能优异。公司最新的三款车载图像传感器 SC360AT、SC361AT、SC530AT 均为 3-5M 产品，聚焦中低像素市场。

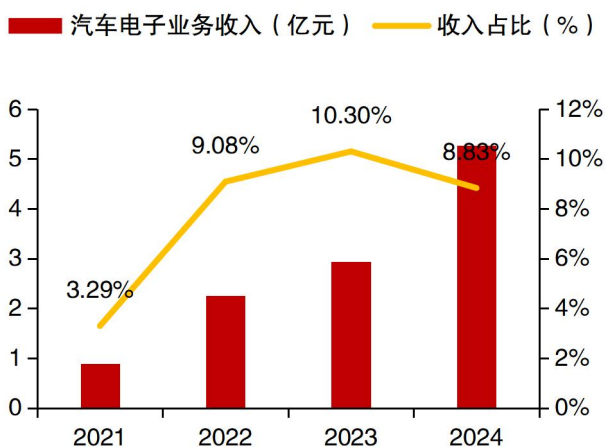
图表 56：思特威汽车产品线



资料来源：思特威官网，华源证券研究所

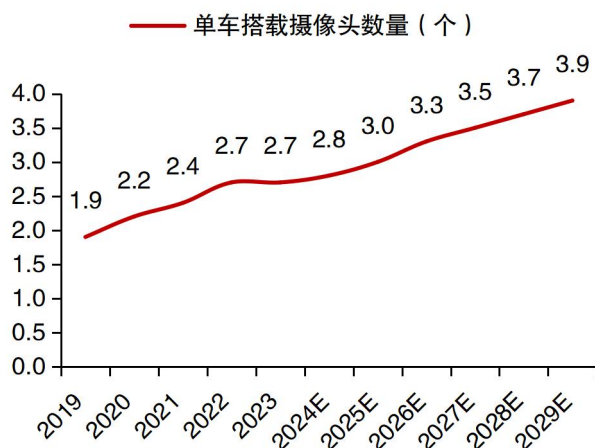
智驾平权或驱动汽车电子业务长期增长。车载应用已成为继消费电子后又一大 CIS 市场，根据 Yole 数据，预计汽车 CIS 市场将从 2023 年的 23 亿美元增加到 2029 年的 32 亿美元，CAGR 为 5.4%，单车摄像头安装数量增加和传感器分辨率提升为主要驱动因素。受益于汽车智能化趋势和车企智驾平权方案的不断渗透，2024 年，公司应用于智能驾驶（包括环视、周视和前视）和舱内等多款产品出货量大幅上升，已在比亚迪、吉利、奇瑞、上汽、广汽、零跑、长城等主机厂量产，汽车电子业务实现快速增长，近三年在总营收的平均占比约为 9.4%，成为业绩增长的潜力股。

图表 57：公司汽车电子板块收入及占比



资料来源：公司公告，华源证券研究所

图表 58：全球单车搭载摄像头数量

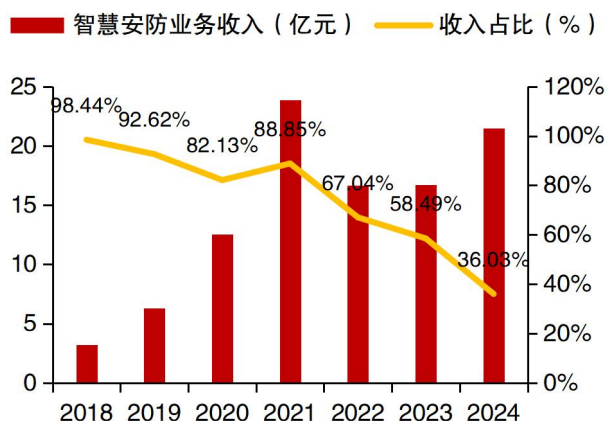


资料来源：Yole，华源证券研究所

3.1.3. 安防：下游需求回暖，持续贡献营收

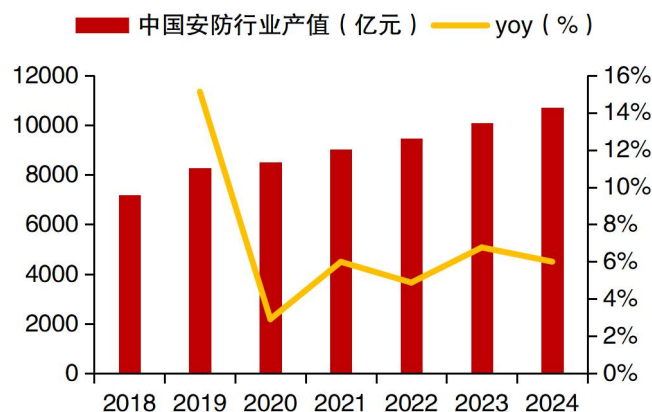
智慧安防业务仍是公司重要的收入来源之一。随着公司智能手机和汽车电子业务的快速扩张，公司智慧安防业务在营收的占比持续下降，但仍占据 35% 以上的营收比例。2022 年，由于宏观环境的影响，终端需求大幅下滑传导至上游，公司智慧安防业务收入收缩。2023 年，国内安防行业产值首次破万亿元，增速有所提高，据 Omdia 数据，2023 年全球/中国安防摄像头需求约为 1.9/1.1 亿台，并预计将于 2028 年达到 2.6/1.5 亿台，下游需求开始回暖带动公司安防业务收入同步回升。2024 年公司推出具备更优异性能的迭代产品和新产品，实现该业务营收 21.50 亿元，同比增长 28.64%。

图表 59：公司智慧安防板块收入及占比



资料来源：公司公告，华源证券研究所

图表 60：中国安防行业产值及增速



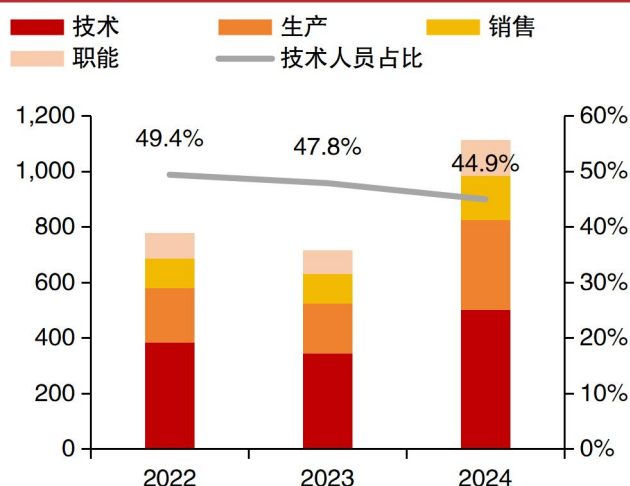
资料来源：《2024-2025 年度中国安防行业调查报告》GPS 中安网&Western Digital，华源证券研究所

3.2. 研发团队实力强劲，供应链国产化稳步推进

3.2.1. 以人为本，人均创收超过同业

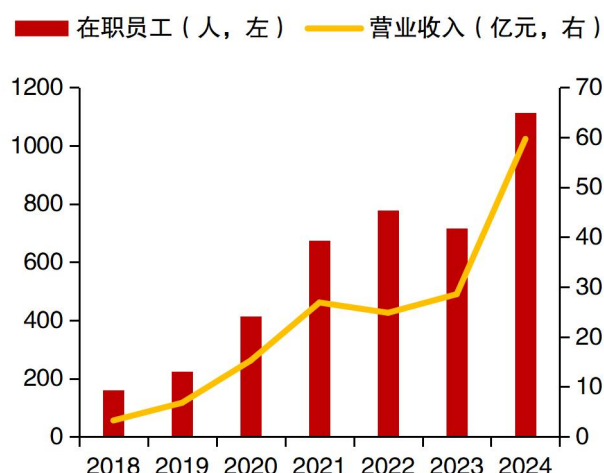
团队随业务发展扩张，研发人员是芯片设计公司重要资产。公司以 Fabless 为经营模式，专注于传感器的研发设计，因此高度重视人才的引进和培养，将研发和技术创新团队的能力视为公司的核心资源，研发人员在总体员工中占比最大。2024 年因业务发展迅速，为匹配业务发展的需求，公司研发人员达 500 人，同比增长 45.77%，其中 277 名研发人员拥有硕士及以上学历，绝大部分人员年龄在 40 岁以下，研发团队呈现专业化、年轻化特点。

图表 61：公司员工专业结构（单位：人，%）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

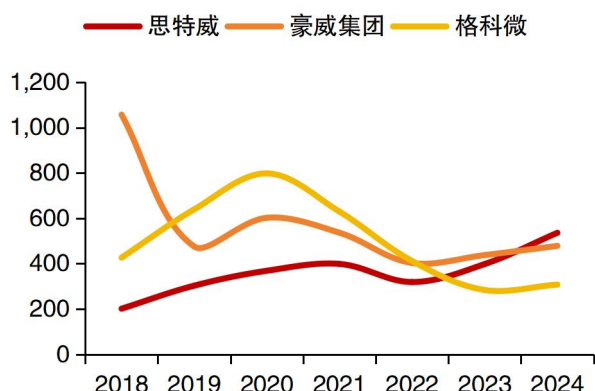
图表 62：公司员工人数和主营收入拟合图



资料来源：公司公告，华源证券研究所。注：2021 年以招股说明书披露的 2021 年 1-9 月员工人数预估。

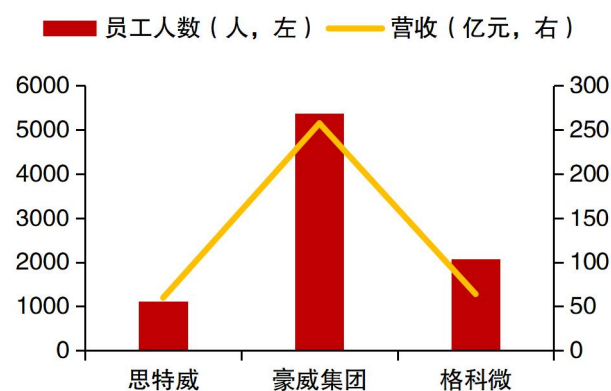
效率稳步提升，人均创收水平逐步领先同业。自 2018 年以来，除了 2022 年宏观环境带来的行业整体冲击，公司人均创收整体呈平稳向上趋势，2023/2024 年人均创收为 398.51/536.22 万元，2024 年超过格科微、豪威集团。相对同业而言，公司人效提升显著且波动较小，体现了其优秀的团队研发和运营管理水平。

图表 63：思特威、豪威、格科微人均创收（单位：万元）



资料来源：公司公告，华源证券研究所

图表 64：2024 年思特威、豪威、格科微员工&营收对比

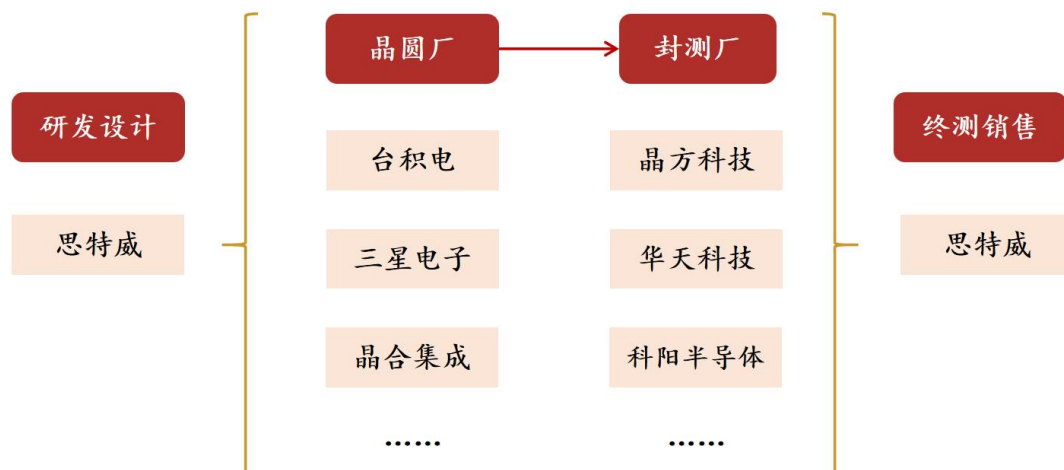


资料来源：公司公告，华源证券研究所

3.2.2. 供应链布局完备，国产化或推动成本下降

公司的产品设计与晶圆厂的生产工艺深度融合优化，产能供应有保障。晶圆厂方面，公司通过技术合作的方式，与台积电、合肥晶合、三星电子等晶圆厂建立了紧密的战略合作关系；封测厂方面，公司也与晶方科技、华天科技、科阳半导体等保持了良好的合作。公司采取多区域供应链布局策略，将自身的技术优势和供应商的产能及战略需求进行有效融合，通过技术合作的方式，在达成产品和工艺突破的同时增强供应商粘性，充分整合供应链资源，为产能提供有力保障。

图表 65：思特威供应链中晶圆、封测环节主要供应商



资料来源：公司公告，华源证券研究所

供应链国产化推动降本，产能供给再上保险。2025 年 6 月，公司与晶合集成达成长期深化战略合作协议，将在工艺开发、产品创新、产能供应等方面加大合作力度。工艺开发方面，此前双方联合开发的 FSI 和 BSI 工艺平台已进入大规模量产阶段，全新 55nm Stack 工艺平台将于 2025 年实现量产。产品创新方面，双方将联合开发更多满足不同应用场景与功能的高性能 CMOS 图像传感器产品。产能供应方面，晶合集成将在第一阶段实现对公司月产能 1.5 万片 Stacked 晶圆的交付能力，以满足公司当前产品的量产需求；随着公司产品市场份额的提升，晶合集成在第二阶段将完成月产能 4.5 万片 Stacked 晶圆的交付，为公司高端 CIS 产品的规模化生产和市场拓展提供坚实保障。根据 Nuvama 数据显示，在半导体整个价值链收入流分配中，晶圆制造占比约 36%，是芯片制造的主要成本之一，供应链的国产化或有助于公司进一步降本增效。

4. 盈利预测与评级

4.1. 盈利预测拆分表

公司是国内领先的 CMOS 图像传感器供应商，专注于高性能 CIS 的研发与设计，已在智能手机、汽车电子、智慧安防等多领域进行业务布局。2024 年，公司实现营收翻倍，盈利能力显著改善。考虑到公司高端手机 CIS 实现突破、智驾普及驱动车载 CIS 市场扩容、安防产品持续研发迭代，公司业绩有望继续维持高增长。

智能手机业务：公司与多家客户的合作全面加深，在高阶旗舰手机赛道取得较大突破，高阶旗舰 50MP 产品出货量大幅增长，市场占有率和品牌影响力持续提升。同时，公司持续推出全国产高端手机 CIS 系列产品，建设全国产供应链体系以保障高质量、高稳定性的客户供货服务。我们预计 2025/2026/2027 年营收增速为 54.86%/16.35%/16.55%。

汽车电子业务：公司与多家主流车厂继续深化合作，产品在比亚迪、吉利、奇瑞等众多主机厂实现量产，应用覆盖智能驾驶（包括环视、周视和前视）和舱内等多场景，行业解决

方案能力、影响力显著提升，未来或持续受益于汽车智能化趋势和车企智驾平权方案。我们预计 2025/2026/2027 年营收增速为 166.92%/35.00%/30.95%。

智慧安防业务：公司为安防 CIS 领域全球龙头之一。随着安防行业智能化发展，公司持续发力高端领域，利用高性能技术产品精准触达客户实际应用，并积极布局机器视觉领域，产品已应用于工业制造、物流以及无人机、扫地机器人、AR/VR 等新兴领域，并与多家头部客户保持紧密合作关系。我们预计 2025/2026/2027 年营收增速为 5.00%/5.00%/5.00%。

图表 66：盈利预测拆分表（单位：亿元，%）

项目	2024A	2025E	2026E	2027E
智能手机				
营业收入（亿元）	32.91	50.96	59.30	69.11
yoy	269.05%	54.86%	16.35%	16.55%
汽车电子				
营业收入（亿元）	5.27	14.06	18.99	24.86
yoy	79.09%	166.92%	35.00%	30.95%
智慧安防				
营业收入（亿元）	21.50	22.58	23.70	24.89
yoy	28.64%	5.00%	5.00%	5.00%
公司合计				
收入（亿元）	59.68	87.60	101.99	118.86
yoy	108.87%	46.79%	16.42%	16.55%
毛利率（%）	21.09%	24.00%	27.00%	28.00%

资料来源：wind，华源证券研究所

4.2. 相对估值

根据上述分析，我们预计公司 2025–2027 年归母净利润分别为 8.97/13.53/17.33 亿元，同比增速分别为 128.47%/50.73%/28.10%，当前股价对应的 PE 分别为 43.59/28.92/22.58 倍。我们选取豪威集团、格科微作为可比公司。鉴于公司手机业务迈入高端市场，汽车业务随下游需求增长产能快速扩张，安防业务兼顾传统应用和新产品研发，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 67：可比公司估值表

股票代码	公司简称	收盘价		EPS			PE	
		2025-08-13	25E	26E	27E	25E	26E	27E
603501.SH	豪威集团	124.19	3.69	4.69	5.68	33.69	26.49	21.87
688728.SH	格科微	15.74	0.09	0.15	0.25	168.70	104.93	63.80
	算术平均					101.20	65.71	42.83
688213.SH	思特威	97.34	2.23	3.37	4.31	43.59	28.92	22.58

资料来源：ifind，华源证券研究所。注：收盘价为元，EPS 单位为元，豪威集团、格科微盈利预测来自 ifind 一致预期，思特威盈利预测来自华源证券研究所。

5. 风险提示

技术迭代不及预期风险：集成电路设计行业技术迭代速度快，产品更新换代和新应用场景层出不穷，若公司不能保持持续的研发创新，并根据最新技术发展趋势和市场需求持续进

行产品迭代，则可能导致价格下调、毛利率下滑和客户体验度变差，进而对公司业绩造成不利影响。

产能供应不足风险：公司采用 Fabless 经营模式，晶圆制造及封装等主要生产工序需在代工厂完成，而全球范围内符合公司技术及生产要求的供应商数量有限。若全球晶圆及封测产能进入比较紧张的周期，上游价格大幅上涨，或对公司的盈利能力、产品供应稳定性造成不利影响。

客户集中度较高风险：公司对客户的管理较为严格，直销客户一般选择业内知名的终端品牌客户，因此公司客户集中度占比相对较高。若某一占比较高的客户因为地缘政治、自身经营、产能紧张等风险而导致与公司的合作出现波动，可能导致公司的销售规模被动下降、销售回款无法保证，短期内对公司业绩产生不利影响。

附录：财务预测摘要
资产负债表（百万元）

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	1,226	1,314	1,530	1,783
应收票据及账款	609	894	1,041	1,213
预付账款	193	283	329	384
其他应收款	7	10	11	13
存货	3,618	4,743	5,099	5,627
其他流动资产	307	344	400	466
流动资产总计	5,960	7,587	8,411	9,487
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	1,090	1,138	1,265	1,312
在建工程	128	164	100	100
无形资产	247	241	257	269
长期待摊费用	227	218	176	100
其他非流动资产	178	203	203	203
非流动资产合计	1,870	1,965	2,001	1,984
资产总计	7,830	9,552	10,412	11,471
短期借款	1,622	2,069	1,620	997
应付票据及账款	389	608	692	776
其他流动负债	1,046	1,427	1,612	1,863
流动负债合计	3,056	4,104	3,924	3,636
长期借款	539	453	349	228
其他非流动负债	46	46	46	46
非流动负债合计	585	499	394	274
负债合计	3,642	4,603	4,318	3,910
股本	400	402	402	402
资本公积	3,259	3,256	3,256	3,256
留存收益	531	1,290	2,436	3,903
归属母公司权益	4,189	4,949	6,094	7,561
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	4,189	4,949	6,094	7,561
负债和股东权益合计	7,830	9,552	10,412	11,471

现金流量表（百万元）

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
税后经营利润	393	881	1,338	1,718
折旧与摊销	196	256	314	367
财务费用	95	100	95	65
投资损失	8	1	3	4
营运资金变动	-519	-938	-340	-487
其他经营现金流	202	17	15	15
经营性现金净流量	374	316	1,425	1,681
投资性现金净流量	-510	-352	-354	-354
筹资性现金净流量	642	124	-855	-1,074
现金流量净额	508	88	216	253

利润表（百万元）

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	5,968	8,760	10,199	11,886
营业成本	4,710	6,658	7,445	8,558
税金及附加	10	18	21	23
销售费用	110	142	165	193
管理费用	105	149	173	202
研发费用	447	648	755	880
财务费用	95	100	95	65
资产减值损失	-91	-134	-156	-182
信用减值损失	8	11	13	15
其他经营损益	0	0	0	0
投资收益	-8	-1	-3	-4
公允价值变动损益	1	0	0	0
资产处置收益	1	0	0	0
其他收益	15	20	20	20
营业利润	417	942	1,418	1,816
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	6	2	2	2
其他非经营损益	0	0	0	0
利润总额	411	939	1,416	1,814
所得税	18	42	63	81
净利润	393	897	1,353	1,733
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司股东净利润	393	897	1,353	1,733
EPS(元)	0.98	2.23	3.37	4.31

主要财务比率

会计年度	2024	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营收增长率	108.87%	46.79%	16.42%	16.55%
营业利润增长率	1,997.27%	125.90%	50.62%	28.06%
归母净利润增长率	2,662.76%	128.47%	50.73%	28.10%
经营现金流增长率	-51.19%	-15.48%	350.29%	18.00%
盈利能力				
毛利率	21.09%	24.00%	27.00%	28.00%
净利率	6.58%	10.24%	13.26%	14.58%
ROE	9.38%	18.13%	22.19%	22.92%
ROA	5.02%	9.39%	12.99%	15.10%
估值倍数				
P/E	99.60	43.59	28.92	22.58
P/S	6.55	4.46	3.84	3.29
P/B	9.34	7.90	6.42	5.17
股息率	0.15%	0.35%	0.53%	0.68%
EV/EBITDA	47	32	23	18

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人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，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的 6 个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在 20% 以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在 5% ~ 20% 之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在 -5% ~ +5% 之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于 -5% 及以下。

无：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。

行业的投资评级：以报告日后的 6 个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；

投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A 股市场（北交所除外）基准为沪深 300 指数，北交所市场基准为北证 50 指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普 500 指数或者纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）。