

集成电路

艾为电子（688798.SH）

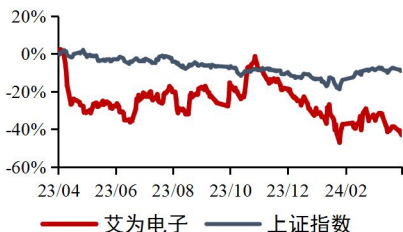
增持-A(首次)

消费电子企稳回升，汽车电子打开新成长曲线

2024年4月12日

公司研究/动态分析

公司近一年市场表现



市场数据：2024年4月11日

|           |       |
|-----------|-------|
| 收盘价（元）：   | 50.90 |
| 总股本（亿股）：  | 2.32  |
| 流通股本（亿股）： | 1.35  |
| 流通市值（亿元）： | 68.52 |

基础数据：2023年12月31日

|             |       |
|-------------|-------|
| 每股净资产（元）：   | 15.61 |
| 每股资本公积（元）：  | 13.47 |
| 每股未分配利润（元）： | 1.03  |

资料来源：最闻

分析师：

高宇洋

执业登记编码：S0760523050002

邮箱：gaoyuyang@sxzq.com

投资要点：

➢ 公司发布2023年年报。2023年公司实现营收25.31亿元，同比增长21.12%；归母净利润0.51亿元，同比扭亏为盈；扣非后归母净利润-0.90亿元，同比减亏16.32%。前期公司发布业绩预告营业收入25.10-25.50亿元，实际处于预告均值，预告归母净利润3800-5700万元，实际略高于预告均值。

事件点评：

➢ 收入方面，消费电子行业复苏，公司营业收入稳健恢复。2023年下半年开始行业开始逐渐复苏，公司持续优化产品结构以及梳理销售渠道，根据客户需求提供更为多样的产品料号，全年收入创历史新高。2024年公司消费电子继续稳健修复，消费电子类料号在音频功放、马达驱动等优势品类上持续扩充，新扩展的电源管理、射频前端等产品线，从智能手机出发，快速延伸到AIoT、工业、汽车等领域。

➢ 盈利能力方面，公司毛利率同比下降，净利率有所增长。23年公司毛利率24.85%，同比下降13.2pct，由于行业去库存引起产品价格下降，对公司毛利率有较大影响，其中收入占比较高的高性能数模混合芯片及电源管理芯片毛利率分别为27.8%/27.9%，同比下降9.7/10.7pct。期间费用率方面，23年公司销售/管理/研发费用率分别3.96%/6.03%/20.05%，公司有效控制研发费用，研发费率同比下降8.5pct。23年公司净利率2.02%，同比提升4.6pct，公司开源节流，在毛利率下行的情况下，有效控制费用，同时投资净收益同比增加8496万元，实现归母净利润扭亏为盈。

➢ 消费电子竞争优势稳固，开拓工业、车规等新领域丰富下游客户结构。公司当前产品型号达到1200余款，传统消费电子领域音频功放、SAR感应、Haptic触觉反馈、OIS光学防抖等产品竞争优势明显，新进入汽车领域已扩展阿维塔、比亚迪、零跑、奇瑞等众多客户，后续产品矩阵丰富，有望持续开拓新市场新客户。

**盈利预测、估值分析和投资建议：**预计公司2024-2026年净利润1.02/3.31/5.16亿元，同比增长100.6%/223.6%/56.0%，对应EPS为0.44/1.43/2.23元，PE为115.4/35.7/22.9倍，考虑公司所处行业复苏，以及公司自身新产品周期启动，2024年公司业绩有望重回成长，因此首次覆盖给予“增持-A”评级。



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1



#### 风险提示：

- **宏观经济波动风险：**公司下游需求主要来自消费电子终端，消费电子行业受经济波动影响较为明显，经济复苏的不确定性会直接影响公司需求。
- **国际贸易摩擦导致供应链风险：**公司属于半导体设计行业，客户及供应商全球化程度高，地缘政治的不确定性对公司供应链安全及客户订单稳定性有一定影响。
- **行业产品价格下行的风险：**公司芯片产品价格存在一定波动性，若行业需求不足则影响公司产品价格，存在毛利率下滑及库存减值的风险。
- **行业竞争加剧风险：**公司产品下游主要为消费电子、IoT、汽车等，行业竞争对手较多，产品更新换代对技术要求高，导致行业竞争格局不稳定，如公司技术研发不及预期，则有市场份额下降的风险。

#### 财务数据与估值：

| 会计年度     | 2022A  | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 营业总收入    | 2,090  | 2,531 | 3,090 | 3,729 | 4,412 |
| 同比 (%)   | -10.2  | 21.1  | 22.1  | 20.7  | 18.3  |
| 净利润      | -53    | 51    | 102   | 331   | 516   |
| 同比 (%)   | -118.5 | 195.6 | 100.6 | 223.6 | 56.0  |
| 毛利率 (%)  | 38.1   | 24.8  | 29.3  | 32.2  | 34.1  |
| EPS (摊薄) | -0.23  | 0.22  | 0.44  | 1.43  | 2.23  |
| ROE (%)  | -1.5   | 1.4   | 2.7   | 8.3   | 11.6  |
| P/E (倍)  | -221.2 | 231.5 | 115.4 | 35.7  | 22.9  |
| P/B (倍)  | 3.3    | 3.3   | 3.2   | 2.9   | 2.6   |
| 净利率 (%)  | -2.6   | 2.0   | 3.3   | 8.9   | 11.7  |

资料来源：Wind，山西证券研究所



## 目录

|  |   |
|--|---|
| 1. 艾为电子：数模混合 IC 龙头，音频、射频、电源设备同步维新..... | 4 |
| 2. 2023 年扭亏为盈，基本面持续改善.....             | 7 |
| 3. 风险提示.....                           | 9 |

## 图表目录

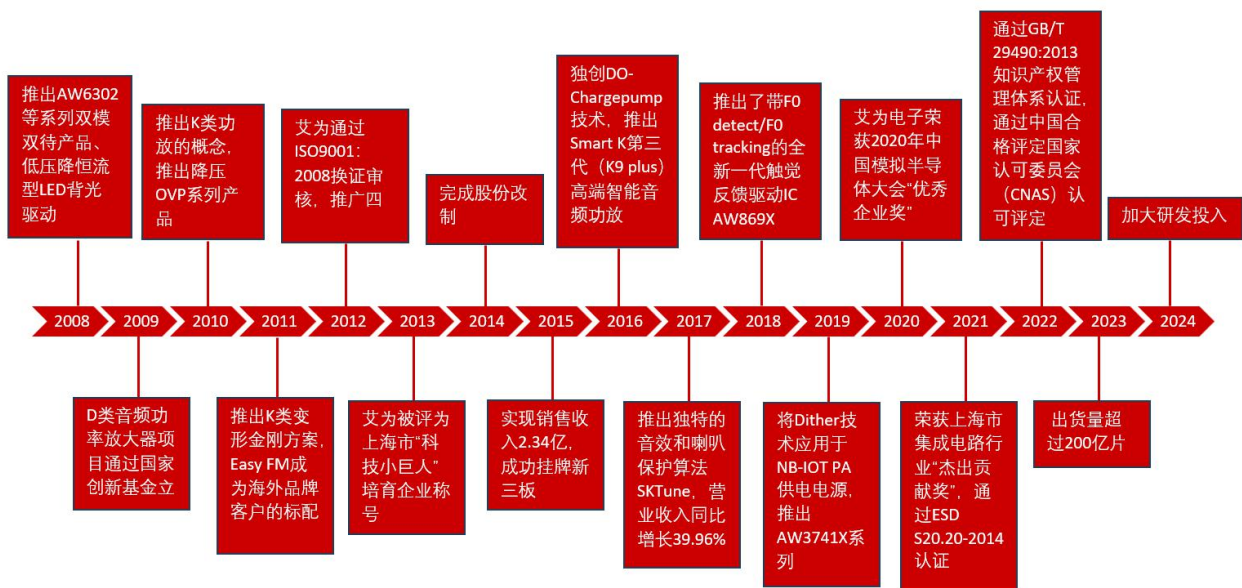
|                          |   |
|--------------------------|---|
| 图 1：公司发展历程.....          | 4 |
| 图 2：公司股权结构.....          | 5 |
| 图 3：公司主要产品.....          | 6 |
| 图 4：公司营收及同比.....         | 7 |
| 图 5：公司归母净利润及同比.....      | 7 |
| 图 6：公司营收分产品（单位：百万元）..... | 8 |
| 图 7：公司分产品毛利率(单位：%).....  | 8 |
| 图 8：公司毛利率净利率(单位：%).....  | 9 |
| 图 9：公司期间费用率(单位：%).....   | 9 |

## 1. 艾为电子：数模混合 IC 龙头，音频、射频、电源设备同步维新

上海艾为电子技术股份有限公司于 2008 年 6 月创立于中国上海，专注于高性能数模混合信号、电源管理、信号链等 IC 设计。2022 年艾为电子获评科创板硬科技领军企业、上海市级设计创新中心、上海硬核科技 TOP100 榜单等荣誉称号。

2021 年 8 月，艾为电子在上海证券交易所科创板成功上市。截止目前，艾为电子累计拥有 42 种产品子类、产品型号总计超 1200 余款，产品的性能和品质已达到业内领先水平。公司产品持续从消费类电子渗入到 AIoT、工业、汽车等市场领域。公司注重研发，现有员工一千余人，其中技术人员达到 722 人，累计取得国内外专利 532 项，软件著作权 111 项。

图 1：公司发展历程

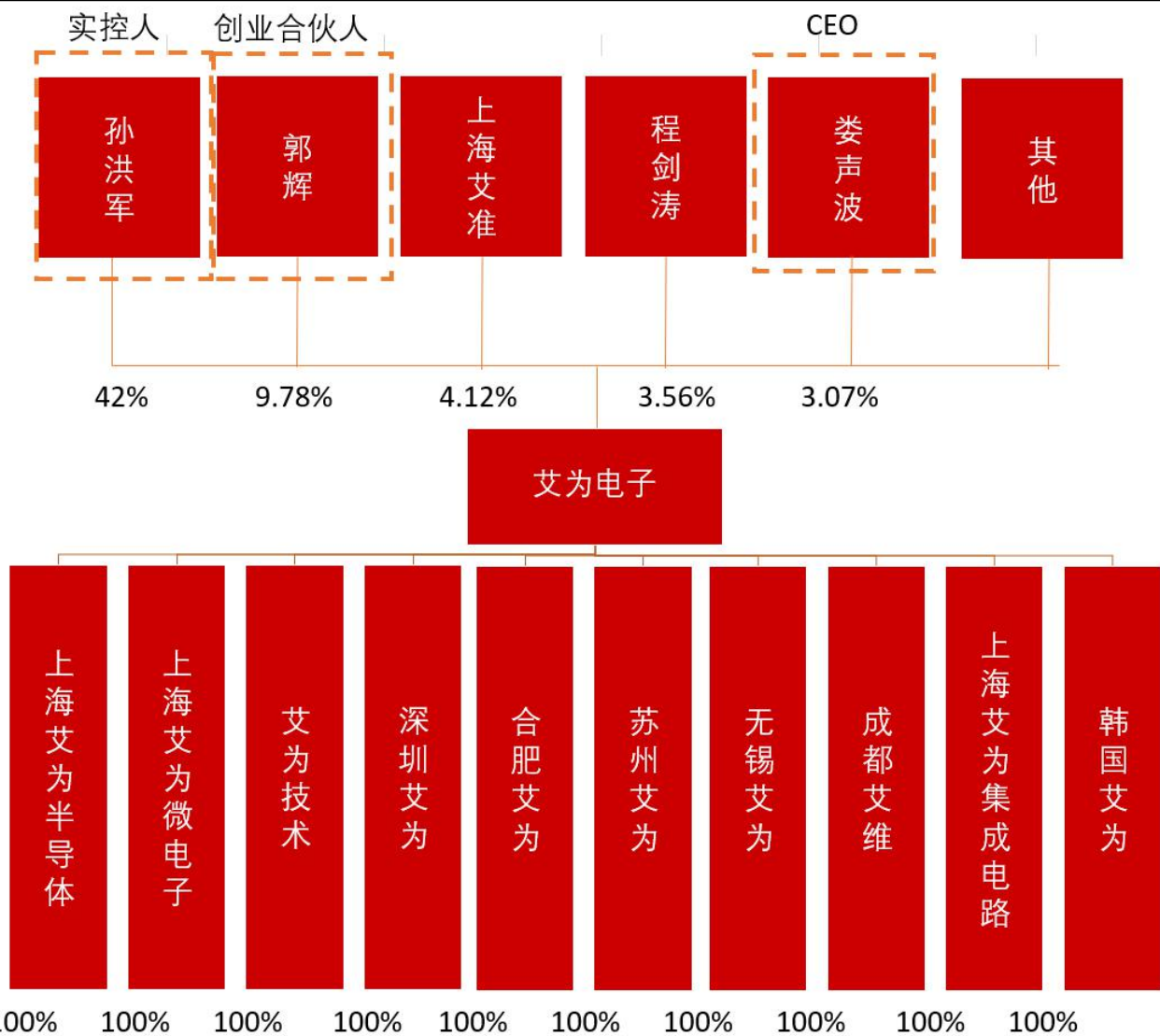


资料来源：公司官网，山西证券研究所

公司股权结构较为稳定，管理层行业经验丰富。公司实控人为孙洪军，持股 42%，副总裁郭辉持股 9.78%，上海艾准企业管理中心(有限合伙)、程剑涛、娄声波分别持股 4.12%、3.56%、3.07%，股权结构合理，持股稳定。董事长孙洪军与副总裁郭辉在华为拥有十余年 IC 设计、研发经验，CEO 娄声波拥有二十余年产品、营销经验，共同有效运营公司长期发展。

公司在上海、合肥、深圳、苏州、无锡等地设有 10 家全资子公司，其中在韩国设有研发中心，利用各地资源、政策优势协同发展。

图 2：公司股权结构



资料来源：公司官网，山西证券研究所

公司主营业务为集成电路芯片研发和销售，主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，射频连接器等，广泛应用于以智能手机为代表的新智能硬件领域，主要细分市场还包括以智能手表、蓝牙耳机为代表的可穿戴设备，以平板、笔记本电脑为代表的智能便携设备，以 IoT 模块、智能音箱为代表的物联网设备及其他智能硬件等，部分产品的性能和品质已达到业内领先水平。

**音频功放芯片：**公司产品线丰富完整，在这一领域有成本和技术上的优势。公司音频芯片产品包括数字智能 K 类、智能 K 类、K 类、D 类和 AB 类产品。随着智能家居设备的普及，

音频功放的产品有巨大的潜在市场规模。

**电源管理芯片：**在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片，性能和可靠性对电子产品的性能和可靠性有着直接影响。目前已成为模拟芯片最大的细分市场之一。

公司专攻 LED 驱动和电源管理两大领域。在 LED 驱动方面，主要产品包括背光驱动、呼吸灯驱动和闪光灯驱动芯片。电源管理芯片涵盖了过压保护电路、低压降线性稳压器、升压（BOOST）芯片、降压（BUCK）芯片、快速充电（快充）芯片和负载开关等关键技术。公司以智能手机等新智能硬件为切入点，迅速扩展到智能音响、平板电脑及笔记本电脑、可穿戴设备等多个领域。依托于公司的创新能力，已经形成了具有显著特点的优势产品线。特别是在呼吸灯驱动芯片领域，公司推出了多款具有超高亮度分辨率、恒流源直接驱动、低噪音、低电磁干扰和高达 10MHz 的高速通信接口的矩阵型呼吸灯驱动产品。

**射频前端芯片：**射频前端(RFFE)芯片是实现手机及各类移动终端通信功能的核心元器件，全球市场超过百亿美金级别。

自 2011 年起，公司进军射频领域，专注于智能手机、平板电脑和物联网设备的射频前端器件的研发和技术革新。射频前端产品线涵盖了接收端射频开关、GPS 低噪声放大器、LTE 低噪声放大器、FM 低噪声放大器、GSM 功率放大器等多种器件。公司在 2011 年推出的高性能 FM 低噪声放大器突破了手机使用 FM 收音必须连接耳机线的限制，迅速被多个海外手机品牌作为标准配置采用。随着智能手机市场的蓬勃发展，公司的 GPS 低噪声放大器在多个关键性能指标上达到了行业领先水平，获得了华为、小米、OPPO、vivo 等众多著名品牌的认可和采用，使公司成为 GPS 低噪声放大器市场的重要供应商之一。

**马达驱动芯片：**电机驱动芯片是集成有 CMOS 控制电路和 DMOS 功率器件的芯片，利用它可以与主处理器、电机和增量型编码器构成一个完整的运动控制系统。全面屏、非实体虚拟按键、人机交互、娱乐及游戏等设备快速发展，有望带动触觉反馈硬件和芯片需求持续上升。

图 3：公司主要产品

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
| <b>音频</b><br>车载音频功放<br>模拟车载功放<br><br>中大功率音频功放<br>数字中大功率<br>模拟中大功率<br><br>模拟音频功放<br>AB类<br>D类<br>K类<br>模拟智能K类<br><br>数字音频功放<br>数字智能K类 | <b>触觉反馈</b><br>触觉反馈驱动<br>升压马达驱动<br>免电感升压马达驱动<br>常压马达驱动<br><br><b>马达驱动</b><br>直流电机驱动<br>有刷直流电机驱动<br><br>步进电机驱动<br>步进电机驱动<br><br><b>自动对焦&amp;光学防抖</b><br>自动对焦&光学防抖<br>闭环对焦驱动<br>开环对焦驱动<br>光学防抖驱动 | <b>电源管理</b><br>过流保护<br>低压限流保护IC<br>高压限流保护IC<br><br><b>呼吸灯驱动</b><br>直驱型呼吸灯驱动<br>矩阵型呼吸灯驱动<br><br><b>闪光灯/红外灯驱动</b><br>免电感闪光灯/红外灯驱动<br>电荷泵闪光灯/红外灯驱动<br>ToF激光二极管驱动<br>升压型闪光灯/红外灯驱动<br>降压型闪光灯/红外灯驱动<br><br><b>背光LED驱动</b><br>串联背光<br>并联背光<br><br><b>显示电源芯片</b><br>LCD偏置电源<br>OLED显示电源 | <b>信号链</b><br>MIPI开关<br>MIPI开关<br><br><b>基准&amp;复位芯片</b><br>复位IC<br><br><b>比较器</b><br>高速比较器<br><br><b>模拟开关</b><br>模拟信号开关<br><br><b>放大器</b><br>通用运算放大器<br>精密运算放大器<br><br><b>接口芯片</b><br>I <sup>2</sup> C GPIO扩展<br>I <sup>2</sup> C 开关&多路复用器<br><br><b>逻辑 &amp; 电平转换</b><br>电平转换<br>逻辑门 | <b>射频前端</b><br>蜂窝通信低噪声放大器<br>LNA bank<br>LTE LNA<br><br>无线连接低噪声放大器<br>GNSS LNA<br>FM LNA<br><br><b>射频开关</b><br>WiFi射频开关<br>UWB射频开关<br>Sub-7GHz射频开关<br>Sub-4GHz射频开关<br><br><b>天线调谐开关</b><br>SP4T天线调谐开关<br>4SPST天线调谐开关<br><br><b>射频前端模组</b><br>WCN FEM | <b>智能传感器</b><br>霍尔传感器<br>线性霍尔<br>霍尔锁存器<br>霍尔开关<br><br>电容检测控制器<br>电容检测AFE<br>电容检测SoC<br><br><b>SAR 传感器</b><br>SAR 传感器<br><br><b>压力检测控制器</b><br>压力检测AFE<br>压力检测SoC |
|--|--|---|--|--|--|

资料来源：公司官网，山西证券研究所

## 2. 2023 年扭亏为盈，基本面持续改善

业绩端，2023 公司营业收入创新高，归母净利润由负转正。2020-2023 公司营收分别 14.38/23.27/20.90/25.31 亿元，同比分别 41.27%/61.86%/-10.21%/21.12%；2020-2023 归母净利润分别 1.02/2.88/-0.53/0.51 亿元，同比分别 12.88%/183.56%/-118.51%/195.55%。2023 年消费电子行业需求修复，同时公司扩展新产品新客户，实现收入创历史新高。利润端降本增效，费用持续减少，净利润实现扭亏。

图 4：公司营收及同比

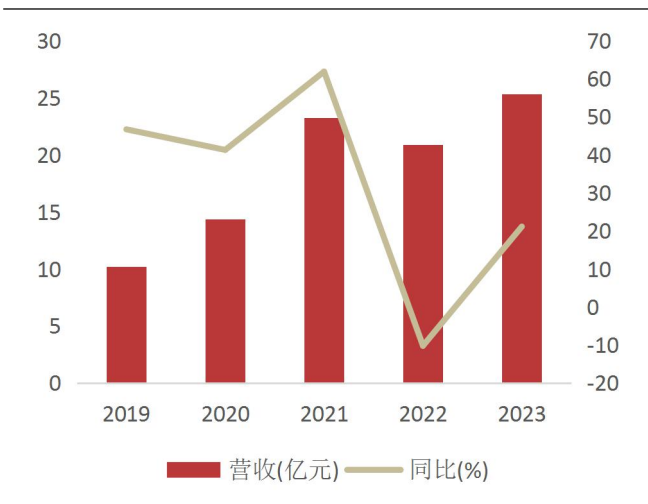
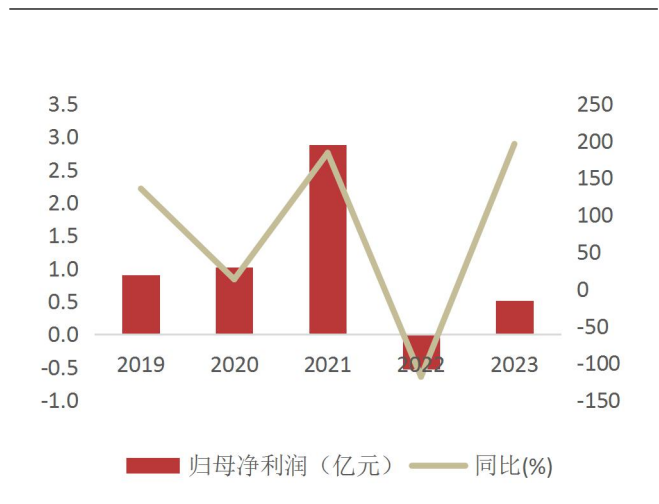


图 5：公司归母净利润及同比



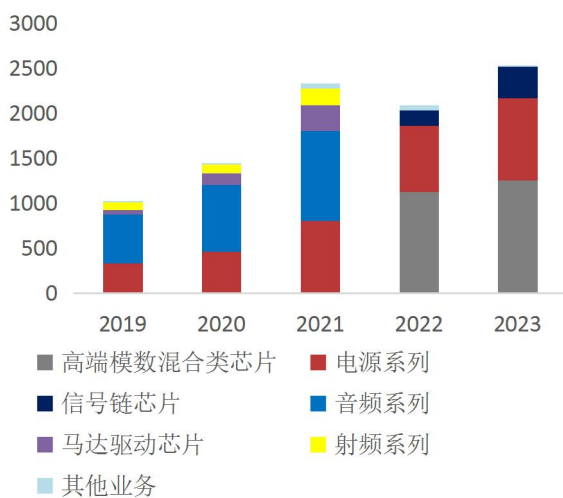
资料来源：wind，山西证券研究所

资料来源：wind，山西证券研究所

公司主要营收来自高端模数混合芯片、电源类芯片以及信号链芯片，下游主要覆盖消费电子、AIoT、工业、汽车等领域。公司核心产品高端模数混合芯片，在领域内形成了丰富的技术和客户资源积累，具备硬件芯片和软件算法一体化的音频解决方案、Haptic 硬件+TikTap 触觉反馈系统等多个子品类解决方案，在电源管理和信号链芯片领域也持续扩充产品线，积极开拓新的下游应用。

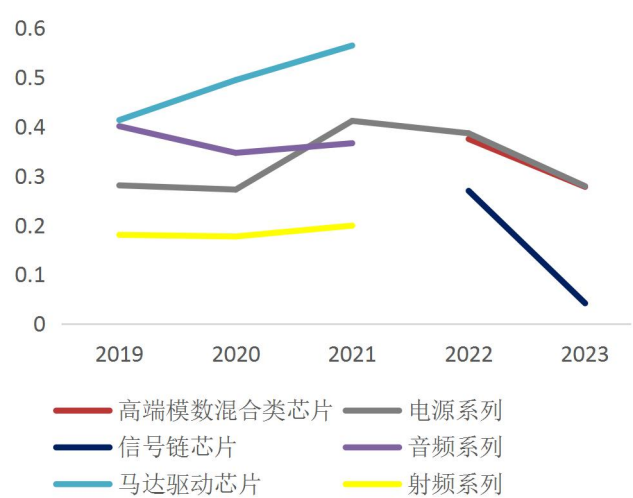
盈利能力方面，2023 年由于行业价格压力引起毛利率下降，2024 年有望修复。2023 年公司主要品类产品毛利率均出现下滑，核心因素是消费电子行业去库存，行业产品价格下降明显，其中公司新开拓的信号链产品毛利率降幅较大，而竞争力较强的模数混合、电源管理芯片降幅较小。结合季度毛利率情况，公司 2023 年四个季度毛利率分别为 28.80%/26.39%/22.12%/24.35%，毛利率已在三季度见底，后续行业产品价格触底回升，公司毛利率有望稳步上行。

图 6：公司营收分产品（单位：百万元）



资料来源：wind，山西证券研究所

图 7：公司分产品毛利率(单位：%)



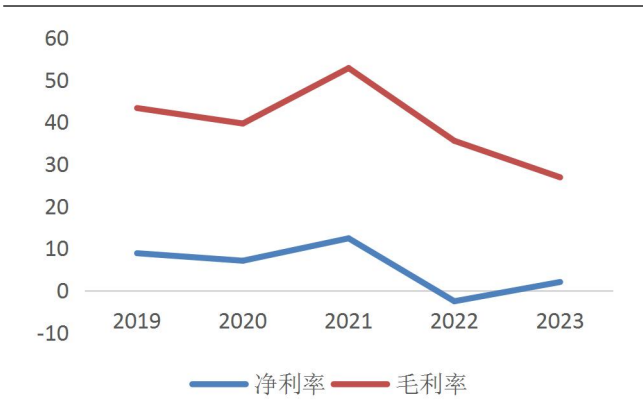
资料来源：wind，山西证券研究所

受行业周期影响，公司毛利率 21 年高点后出现两年下滑，净利率在 23 年有效控费后触底回升。2019-2023 公司毛利率分别 34.46%/32.57%/40.41%/38.08%/24.85%，公司净利率分别 8.85%/7.07%/12.39%/-2.55%/2.02%。期间费用率方面，公司重视研发，研发费用率长期保持高位，2019-2023 公司研发费用率分别 13.71%/14.29%/17.91%/28.54%/20.05%，公司上市后加大新品研发项目众多，人员规模扩张迅速，导致研发费用快速提升，23 年公司有效缩减工程开



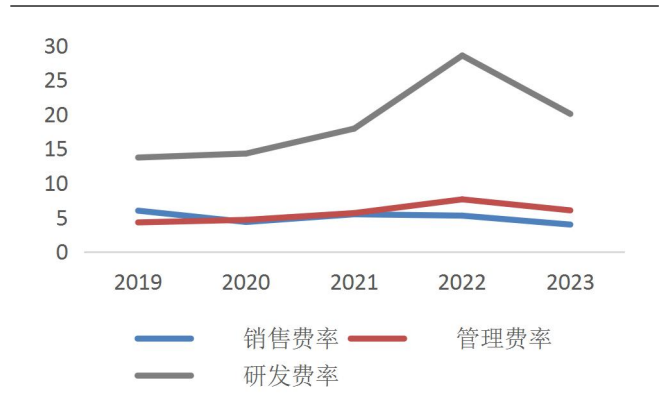
发费用及股份支付费用，有效控制了研发费用的增长，实现利润端的触底回升。

图 8：公司毛利率净利率(单位：%)



资料来源：wind，山西证券研究所

图 9：公司期间费用率(单位：%)



资料来源：wind，山西证券研究所

### 3. 风险提示

**宏观经济波动风险：**公司下游需求主要来自消费电子终端，消费电子行业受经济波动影响较为明显，经济复苏的不确定性会直接影响公司需求。

**国际贸易摩擦导致供应链风险：**公司属于半导体设计行业，客户及供应商全球化程度高，地缘政治的不确定性对公司供应链安全及客户订单稳定性有一定影响。

**行业产品价格下行的风险：**公司芯片产品价格存在一定波动性，若行业需求不足则影响公司产品价格，存在毛利率下滑及库存减值的风险。

**行业竞争加剧风险：**公司产品下游主要为消费电子、IoT、汽车等，行业竞争对手较多，产品更新换代对技术要求高，导致行业竞争格局不稳定，如公司技术研发不及预期，则有市场份额下降的风险。

## 财务报表预测和估值数据汇总

### 资产负债表(百万元)

| 会计年度           | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>流动资产</b>    | 3335  | 3558  | 3492  | 3805  | 4054  |
| 现金             | 1682  | 1365  | 1296  | 1310  | 1578  |
| 应收票据及应收账款      | 49    | 62    | 16    | 78    | 33    |
| 预付账款           | 10    | 23    | 0     | 25    | 5     |
| 存货             | 879   | 675   | 735   | 952   | 986   |
| 其他流动资产         | 715   | 1433  | 1446  | 1440  | 1454  |
| <b>非流动资产</b>   | 1393  | 1378  | 1482  | 1604  | 1726  |
| 长期投资           | 80    | 84    | 88    | 92    | 96    |
| 固定资产           | 619   | 725   | 814   | 920   | 1033  |
| 无形资产           | 33    | 97    | 96    | 94    | 92    |
| 其他非流动资产        | 661   | 472   | 484   | 498   | 504   |
| <b>资产总计</b>    | 4729  | 4936  | 4974  | 5408  | 5780  |
| <b>流动负债</b>    | 1049  | 960   | 954   | 1162  | 1133  |
| 短期借款           | 519   | 326   | 326   | 326   | 326   |
| 应付票据及应付账款      | 280   | 423   | 384   | 550   | 524   |
| 其他流动负债         | 250   | 211   | 244   | 285   | 283   |
| <b>非流动负债</b>   | 144   | 354   | 295   | 238   | 179   |
| 长期借款           | 122   | 330   | 271   | 214   | 156   |
| 其他非流动负债        | 22    | 24    | 24    | 24    | 24    |
| <b>负债合计</b>    | 1193  | 1314  | 1250  | 1399  | 1313  |
| 少数股东权益         | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 股本             | 166   | 232   | 232   | 232   | 232   |
| 资本公积           | 3163  | 3125  | 3125  | 3125  | 3125  |
| 留存收益           | 269   | 320   | 410   | 694   | 1177  |
| 归属母公司股东权益      | 3535  | 3622  | 3724  | 4009  | 4467  |
| <b>负债和股东权益</b> | 4729  | 4936  | 4974  | 5408  | 5780  |

### 现金流量表(百万元)

| 会计年度           | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>经营活动现金流</b> | -387  | 429   | 96    | 308   | 585   |
| 净利润            | -53   | 51    | 102   | 331   | 516   |
| 折旧摊销           | 88    | 120   | 88    | 106   | 125   |
| 财务费用           | -13   | 6     | 10    | 20    | 14    |
| 投资损失           | -36   | -121  | -50   | -51   | -51   |
| 营运资金变动         | -541  | 335   | -50   | -93   | -14   |
| 其他经营现金流        | 169   | 38    | -4    | -5    | -6    |
| <b>投资活动现金流</b> | -165  | -738  | -138  | -172  | -190  |
| <b>筹资活动现金流</b> | 268   | -27   | -28   | -121  | -127  |
| <b>每股指标(元)</b> |       |       |       |       |       |
| 每股收益(最新摊薄)     | -0.23 | 0.22  | 0.44  | 1.43  | 2.23  |
| 每股经营现金流(最新摊薄)  | -1.67 | 1.85  | 0.41  | 1.33  | 2.52  |
| 每股净资产(最新摊薄)    | 15.24 | 15.61 | 16.05 | 17.28 | 19.26 |

### 利润表(百万元)

| 会计年度            | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>营业收入</b>     | 2090  | 2531  | 3090  | 3729  | 4412  |
| 营业成本            | 1294  | 1902  | 2184  | 2530  | 2906  |
| 营业税金及附加         | 8     | 5     | 9     | 12    | 13    |
| 营业费用            | 110   | 100   | 124   | 131   | 154   |
| 管理费用            | 159   | 153   | 185   | 168   | 199   |
| 研发费用            | 596   | 507   | 494   | 559   | 618   |
| 财务费用            | -13   | 6     | 10    | 20    | 14    |
| 资产减值损失          | -79   | -37   | -31   | -19   | -22   |
| 公允价值变动收益        | 6     | 10    | 4     | 5     | 6     |
| 投资净收益           | 36    | 121   | 50    | 51    | 51    |
| <b>营业利润</b>     | -83   | 15    | 107   | 348   | 543   |
| 营业外收入           | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 营业外支出           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <b>利润总额</b>     | -82   | 15    | 108   | 349   | 544   |
| 所得税             | -29   | -36   | 5     | 17    | 27    |
| <b>税后利润</b>     | -53   | 51    | 102   | 331   | 516   |
| 少数股东损益          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <b>归属母公司净利润</b> | -53   | 51    | 102   | 331   | 516   |
| EBITDA          | -5    | 135   | 186   | 443   | 651   |

### 主要财务比率

| 会计年度         | 2022A   | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|--------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| <b>成长能力</b>  |         |       |       |       |       |
| 营业收入(%)      | -10.2   | 21.1  | 22.1  | 20.7  | 18.3  |
| 营业利润(%)      | -128.7  | 118.2 | 611.5 | 225.3 | 56.1  |
| 归属于母公司净利润(%) | -118.5  | 195.6 | 100.6 | 223.6 | 56.0  |
| <b>获利能力</b>  |         |       |       |       |       |
| 毛利率(%)       | 38.1    | 24.8  | 29.3  | 32.2  | 34.1  |
| 净利率(%)       | -2.6    | 2.0   | 3.3   | 8.9   | 11.7  |
| ROE(%)       | -1.5    | 1.4   | 2.7   | 8.3   | 11.6  |
| ROIC(%)      | -1.4    | 1.2   | 2.1   | 6.9   | 9.9   |
| <b>偿债能力</b>  |         |       |       |       |       |
| 资产负债率(%)     | 25.2    | 26.6  | 25.1  | 25.9  | 22.7  |
| 流动比率         | 3.2     | 3.7   | 3.7   | 3.3   | 3.6   |
| 速动比率         | 2.2     | 2.7   | 2.6   | 2.2   | 2.4   |
| <b>营运能力</b>  |         |       |       |       |       |
| 总资产周转率       | 0.5     | 0.5   | 0.6   | 0.7   | 0.8   |
| 应收账款周转率      | 50.3    | 45.9  | 80.0  | 80.0  | 80.0  |
| 应付账款周转率      | 4.1     | 5.4   | 5.4   | 5.4   | 5.4   |
| <b>估值比率</b>  |         |       |       |       |       |
| P/E          | -221.2  | 231.5 | 115.4 | 35.7  | 22.9  |
| P/B          | 3.3     | 3.3   | 3.2   | 2.9   | 2.6   |
| EV/EBITDA    | -1876.2 | 74.0  | 54.3  | 22.6  | 14.9  |

资料来源：最闻、山西证券研究所

### 分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

### 投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

### 评级体系：

#### ——公司评级

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

#### ——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

#### ——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

### 免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

### 山西证券研究所:

#### 上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

#### 太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层  
电话: 0351-8686981  
<http://www.i618.com.cn>

#### 深圳

广东省深圳市福田区林创路新一代产业园 5 栋 17 层

#### 北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

