

# 炬芯科技 (688049.SH)

## AIOT 高景气，端侧 AI 处理器芯片启航

### 核心观点：

- 公司发布 2024 年报，24 年营收 6.52 亿元，YoY+25.34%；归母净利润 1.07 亿元，YoY+63.83%；扣非归母净利 0.79 亿元，YoY+53.65%。单季度来看，24Q4 营收 1.85 亿元，YoY+28.71%，QoQ-0.52%；归母净利润 0.36 亿元，YoY+96.72%，QoQ+19.01%；扣非归母净利润 0.31 亿元，YoY+110.10%，QoQ+23.34%。全年营收稳健增长的原因主要系，公司产品在国际一线品牌中的渗透率稳步提升。盈利能力方面，公司产品结构和客户结构持续优化，高毛利率产品销售占比持续提升，进一步提升了公司整体利润水平。
- 分产品来看，(1) 端侧 AI 处理器芯片凭借低功耗、高算力的优势，出货量不断攀升，销售收入实现倍数增长；(2) 低延迟高音质无线音频产品持续放量，销售额持续上扬；(3) 蓝牙音箱 SoC 芯片持续加大在头部音频品牌的渗透力度，不断深化公司与客户合作的广度和深度。
- 在研发进展上，(1) 公司研发布局低功耗端侧大算力，基于 CPU、DSP 加 NPU 三核异构的核心架构已研发成功。(2) 端侧 AI 的专用音频 DSP 处理器芯片在客户端导入中，集成存内计算 NPU 的端侧 AI 处理器新品已流片，正在向客户推广中。(3) 公司第一代集成存内计算 NPU 的高端蓝牙音箱 SoC 芯片 ATS286X、低延迟高音质无线音频 SoC 芯片 ATS323X 均已正式推出。(4) 拓展 UWB、WiFi、星闪等无线连接技术布局，持续升级迭代私有通信协议及蓝牙通信协议。
- **盈利预测与投资建议。**我们看好公司深耕智能无线音频 SOC 领域，以及端侧 AI 处理器的布局，参考可比公司估值和公司业绩成长性，我们给予公司 25 年 50x PE 估值，对应合理价值为 63.57 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示。**行业周期波动风险。AI 行业发展不及预期风险。新技术进展不及预期风险。

### 盈利预测：

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入 (百万元)	520	652	906	1193	1560
增长率 (%)	25.4%	25.3%	39.0%	31.7%	30.8%
EBITDA (百万元)	50	80	183	256	387
归母净利润 (百万元)	65	107	186	257	375
增长率 (%)	21.0%	63.8%	74.3%	38.2%	45.9%
EPS (元/股)	0.45	0.74	1.27	1.76	2.56
市盈率 (P/E)	84.60	60.64	28.17	20.38	13.97
ROE (%)	3.6%	5.7%	9.3%	11.8%	15.4%
EV/EBITDA	69.10	68.44	22.99	16.54	10.89

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

### 公司评级

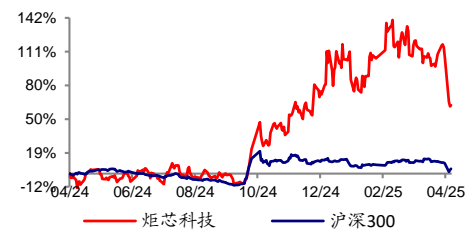
买入

当前价格	35.82 元
合理价值	63.57 元
报告日期	2025-04-09

### 基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	146/112
总市值/流通市值 (百万元)	5235/4021
一年内最高/最低 (元)	52.98/19.96
30 日日均成交量/成交额 (百万)	5.52/243.08
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	-12/21

### 相对市场表现



### 分析师：

王亮



SAC 执证号：S0260519060001

SFC CE No. BFS478



021-38003658



gfwangliang@gf.com.cn

### 分析师：

耿正



SAC 执证号：S0260520090002



021-38003660



gengzheng@gf.com.cn

### 分析师：

谢淑颖



SAC 执证号：S0260520080005



021-38003656



xieshuying@gf.com.cn

请注意，耿正、谢淑颖并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

### 相关研究：

## 目录索引

一、国内领先的低功耗 AIOT 芯片设计厂商.....	4
二、无线连接发展+端侧 AI 落地，催生 SOC 需求 .....	8
三、深耕低功耗 SOC 领域，多矩阵产品布局.....	10
四、持续加码端侧 AI 算力的研发投入 .....	15
五、盈利预测和投资建议.....	18
六、风险提示 .....	20

## 图表索引

图 1: 炬芯科技芯片部分产品应用 .....	4
图 2: 炬芯科技上市以来收入规模及增速 .....	5
图 3: 炬芯科技单季度收入规模及增速 .....	5
图 4: 炬芯科技上市以来归母净利润规模及增速 .....	5
图 5: 炬芯科技上市以来毛利率及净利率水平 .....	6
图 6: 炬芯科技分业务收入情况 (亿元) .....	6
图 7: 炬芯科技分业务毛利率情况 .....	6
图 8: 炬芯科技研发费用情况 (亿元) .....	7
图 9: 炬芯科技已进入供应链的终端品牌 .....	10
图 10: 炬芯科技探索 AI+音频的功能 .....	13
图 11: 炬芯科技 SoC 音频技术架构 .....	14
图 12: 炬芯科技 ATS323X 芯片性能 .....	15
表 1: 炬芯科技的蓝牙音箱 SoC 芯片系列 .....	11
表 2: 炬芯科技的低延迟高音质无线音频 SoC 芯片系列 .....	12
表 3: 炬芯科技的端侧 AI 处理器芯片系列 .....	14
表 4: 公司收入毛利拆分预测 .....	18
表 5: 可比公司估值表 .....	19

## 一、国内领先的低功耗 AIoT 芯片设计厂商

炬芯科技是国内领先的低功耗AIoT芯片设计厂商，主营业务为中高端智能音频SoC芯片的研发、设计及销售，专注于为无线音频、智能穿戴及智能交互等基于AIoT领域提供专业集成芯片产品及解决方案。顺应AI的蓬勃发展，针对端侧设备AI音频需求的演进，公司在最新一代产品中整合了低功耗AI加速引擎，采用基于模数混合SRAM的存内计算技术，同时将产品逐步升级为CPU、DSP加NPU的三核异构计算架构，以打造低功耗端侧AI算力。

公司的主要产品为智能无线音频SoC芯片系列、端侧AI处理器芯片系列、便携式音视频SoC芯片系列等，广泛应用于蓝牙音箱、无线家庭影院音响系统、智能手表、AI眼镜、无线麦克风、无线收发dongle、蓝牙耳机、无线电竞耳机、蓝牙语音遥控器及低功耗端侧AI处理器等领域。

图1：炬芯科技芯片部分产品应用

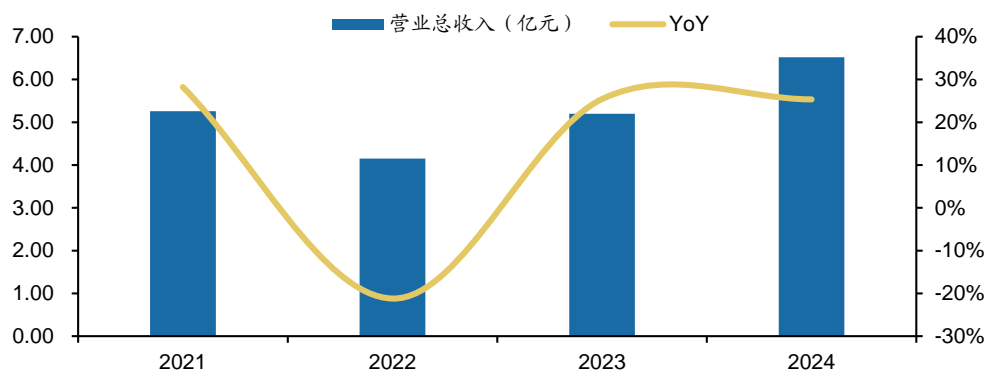


数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

2022-2024年公司营业收入CAGR达25.34%，整体增长态势良好。公司2021年上市，在经历了2021、2022年景气度回落之后，2023年后公司业绩恢复稳步增长。根据公司2024年报，公司2024年实现营收6.52亿元，YoY+25.34%；归母净利润1.07亿元，YoY+63.83%；扣非归母净利0.79亿元，YoY+53.65%。全年营收稳健增长的原因主要系，公司产品在国际一线品牌中的渗透率稳步提升。盈利能力方面，公司产品结构和客户结构持续优化，高毛利率产品销售占比持续提升，进一步提升了公司整体利润水平。

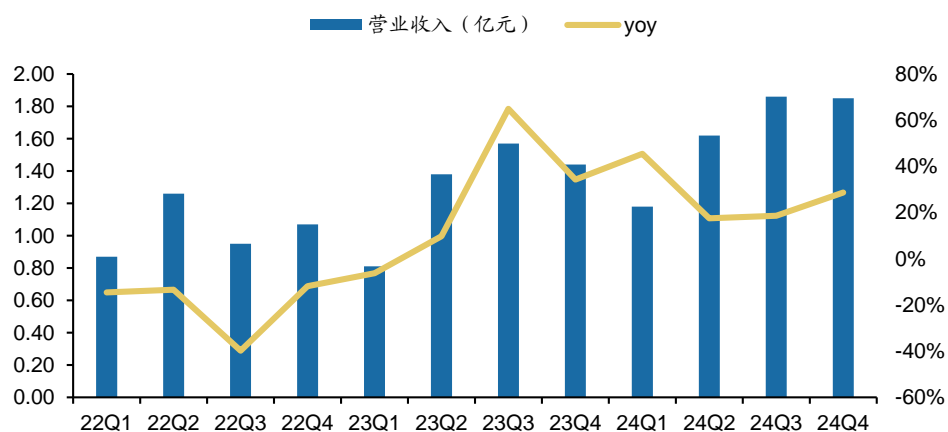
2024Q1-Q4公司营业收入分别为1.18、1.62、1.86、1.85亿元，同比增速分别为45.48%、17.52%、18.66%、28.71%，2024年公司季度营业收入增速明显，主要是公司积极拥抱端侧产品AI化的进程，持续投入技术研发并高度重视市场拓展工作，公司产品表现亮眼，端侧AI处理器芯片凭借低功耗、高算力的优势，出货量不断攀升，销售收入不断增长增长；低延迟高音质无线音频产品持续放量，销售额持续上扬；蓝牙音箱SoC芯片系列持续加大在头部音频品牌的渗透力度，不断深化公司与客户合作的广度和深度。

图2: 炬芯科技上市以来收入规模及增速



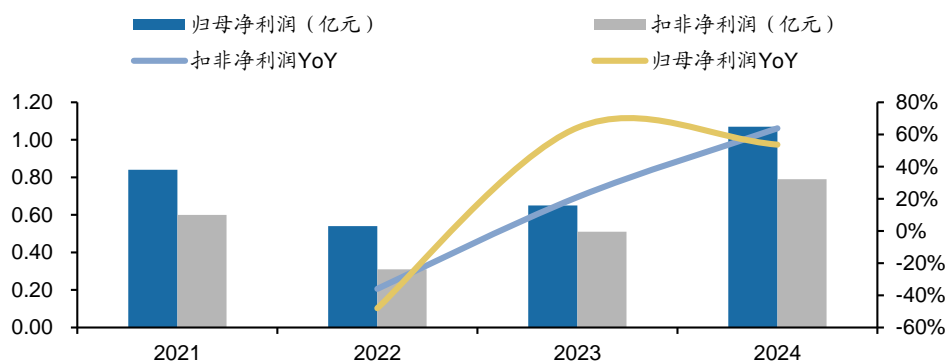
数据来源: iFinD, 公司财报, 广发证券发展研究中心

图3: 炬芯科技单季度收入规模及增速



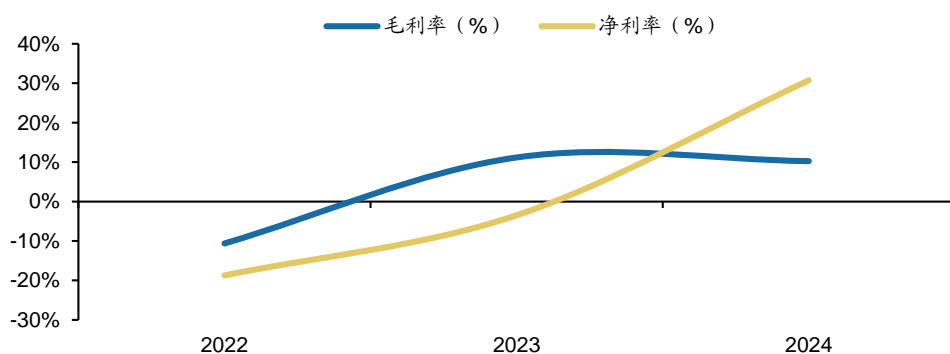
数据来源: iFinD, 公司财报, 广发证券发展研究中心

图4: 炬芯科技上市以来归母净利润规模及增速



数据来源: iFinD, 公司财报, 广发证券发展研究中心

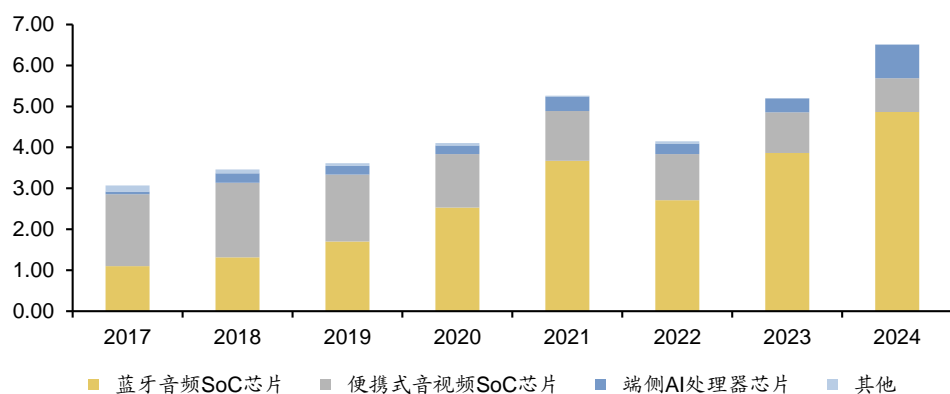
图5: 炬芯科技上市以来毛利率及净利率水平



数据来源: iFinD, 公司财报, 广发证券发展研究中心

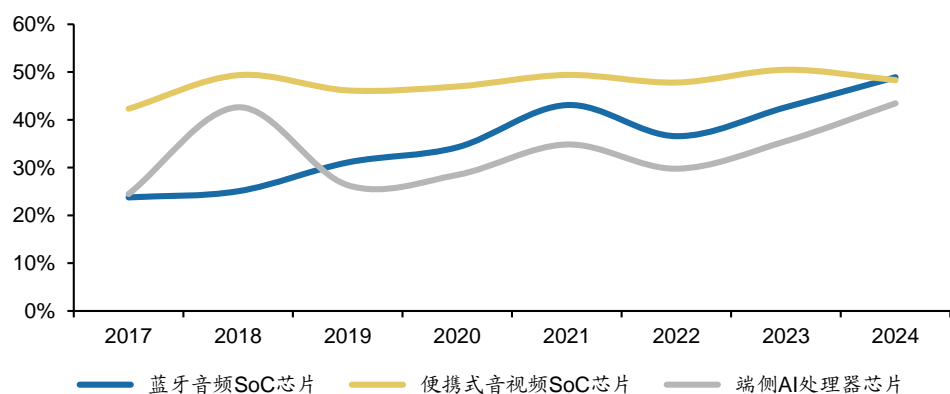
分产品来看, (1)端侧AI处理器芯片凭借低功耗、高算力的优势, 出货量不断攀升, 销售收入实现倍数增长, 2024年营业收入为8199.26万元, 同比增速141.08%; (2)低延迟高音质无线音频产品持续放量, 销售额持续上扬; 蓝牙音箱SoC芯片系列持续加大在头部音频品牌的渗透力度, 不断深化公司与客户合作的广度和深度。2024年公司智能无线音频SoC芯片系列营业收入为4.86亿元, 同比增速25.92%。

图6: 炬芯科技分业务收入情况 (亿元)



数据来源: 公司财报, 广发证券发展研究中心

图7: 炬芯科技分业务毛利率情况

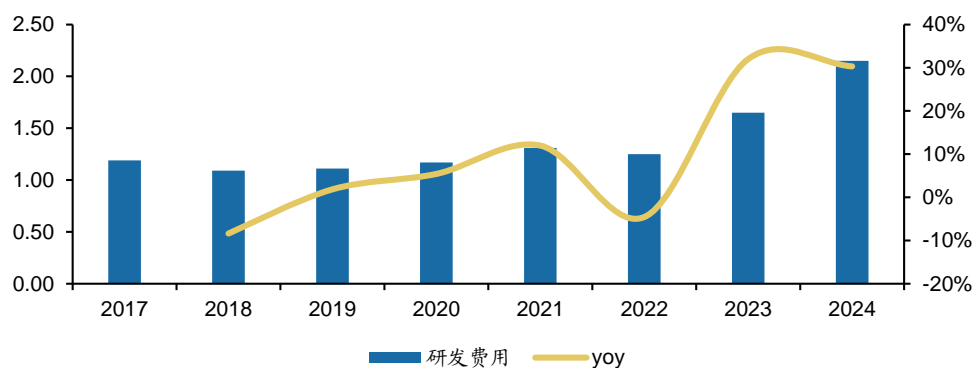


数据来源: 公司财报, 广发证券发展研究中心

公司持续保持较高的研发投入水平。公司坚持在核心技术以及战略发展方向上大力倾注研发资源，聚焦于在低功耗的前提下打造高算力、高性能的无线通信以及低延迟高音质的音频产品，通过持续深耕这三个维度的研发创新，稳步提升公司核心竞争力。2024年公司研发费用为2.15亿元，同比增长30.06%，占营业收入的比例为33.00%，在我国IC设计业上市公司中处于较高水平，尤其加大对人工智能技术等关键领域的研发投入，为保持产品、技术的市场竞争力打下基础。公司已构建丰富的核心技术及知识产权体系，建立了体系完善的知识产权壁垒。

在研发进展上，根据公司2024年年报数据，（1）公司研发布局低功耗端侧大算力，基于CPU、DSP加NPU三核异构的核心架构已研发成功。（2）端侧AI的专用音频 DSP处理器芯片在客户端导入中，集成存内计算NPU的端侧AI处理器新品已流片，正在向客户推广中。（3）公司第一代集成存内计算NPU的高端蓝牙音箱SoC芯片ATS286X、低延迟高品质无线音频SoC芯片ATS323X均已正式推出。（4）拓展UWB、WiFi、星闪等无线连接技术布局，持续升级迭代私有通信协议及蓝牙通信协议。

图8：炬芯科技研发费用情况（亿元）



数据来源：iFinD，公司财报，广发证券发展研究中心

## 二、无线连接发展+端侧 AI 落地，催生 SOC 需求

### （一）蓝牙的技术革新带动智能无线音频SoC芯片需求增长

近年来随着IOT行业蓬勃发展，蓝牙作为IOT无线连接的主要方式之一，终端设备应用场景诸多，出货量长期保持增长的趋势。其中，音频传输是蓝牙物联网设备及可穿戴技术最为成熟、应用场景最为完备的领域，蓝牙音频设备在近些年也成为智慧互联的首要流量入口。根据公司2024年年报转引的SIG的统计及预测，2024年全球蓝牙音频传输产品的出货量约10.1亿台，到2027年蓝牙音频传输设备年出货量将达13亿台，2024年到2027年的年复合增长率为7%。

在2.4G频段之上，除了蓝牙等标准协议的持续更新发展，高度定制化、低延迟、低成本的2.4G私有通信协议也呈现出蓬勃的发展趋势，广泛应用于智能办公、智能家居、消费电子、工业控制等领域。市场上存在着众多参与2.4G私有通信协议相关产品研发和生产的企业，既有国际知名的半导体企业，也有众多国内新兴的芯片设计公司，通过快速响应市场需求，提供了定制化解决方案和具有成本优势的产品。

### （二）端侧AI处理器芯片具有广阔的市场前景

过去的一年，以DeepSeek、OpenAI、豆包、Kimi等为代表的大模型厂商取得蓬勃发展，从年初各大厂商聚焦推出参数量更大、能力更强的通用大模型，展示技术实力，到下半年更多地转向探索如何将AI能力转化为具体的商业价值和解决实际问题的应用场景。

伴随着AI大模型不断渗透到人们的日常生活之中，云端大模型与端侧模型的结合也将愈发清晰，云端和端侧AI协同作战的架构被称为混合AI，可以提供更强大、更有效和更优化的AI。要让AI真正触手可及，深入日常生活中的各种场景，离不开端侧AI的落地，对离线、隐私性、及时性、功耗比要求较高的设备和场景的应用也将迎来快速发展，端侧设备在人工智能领域的落地承接趋势日益凸显。从交互体验的自然性、流畅性沉浸感层面来看，多模态交互更契合人类日常行为习惯。它能够让AI模型从视觉、听觉、语音、触觉、文字等多元维度，深入感知与理解周围环境，进而显著提升AI模型的准确性与鲁棒性，增强AI模型在复杂环境下的应用效能。

音频作为高频次、高强度信息交互的重要载体，正在快速成为AI落地端侧的首要信息维度。AI模型在音频领域有许多应用场景，包括语音识别、噪音抑制、语音翻译、语音/音频关键词识别、人声增强、人声分离等，具有广阔的市场前景。音频为端侧AI的音频处理芯片带来全新机遇的同时，也衍生出诸多挑战。端侧AI不仅要精准、细致、安全、可靠且高效地处理声音维度所承载的信息，还需充分考量承接端侧AI的设备在体积、功耗、散热等多方面面临的物理约束条件。当前，端侧AI+音频专用模型正在凭借以声纹识别、智能降噪、声场定位、定向传声、离线翻译、人声分离、语义分析等为代表的众多实际应用场景，持续推动端侧AI产品的重构与革新，有力促进端侧AI音频领域的发展，以满足日益增长的智能化需求。

端侧AI的落地发展，一方面将激发现有产品设备升级换代的需求，另一方面，随着云端大模型与端侧AI的相互融合，也将为智能穿戴产品、智能陪护产品等催生出新的广阔市场需求。

### （三）UWB SoC芯片应用领域持续拓展，市场规模逐渐扩大

UWB技术通过使用宽频谱实现高数据传输速率和精准定位功能，其主要优势包括高精度定位（可达厘米级）、低功耗、抗干扰能力强以及大带宽传输，成为无线通信领域的一项关键技术。

UWB芯片的应用场景从最初的汽车智能钥匙和高精度定位系统，逐渐延伸至智能家居、工业自动化、增强现实（AR）、智能城市和物联网（IoT）等多个领域。在智能家居领域，UWB芯片能够实现设备间的精确距离测量和方向感知，提升家居自动化的智能水平；工业自动化中，它通过精确定位提高机器人和自动化设备的导航能力；在AR领域，UWB芯片为空间定位和交互提供了新的解决方案，进一步丰富用户体验；此外，UWB芯片在IoT设备中用于实现更精确的设备间通信和数据同步，推动物联网技术向更高层次的智能互联迈进。根据Data Bridge Market Research数据，2021年UWB市场规模为11.6亿美元，预计到2029年将达到18.4亿美元，2021-2029复合年增长率为58.6%。

### （四）星闪优化近距离无线连接技术，推动SoC芯片需求

现有的典型的无线短距通信技术，受限于技术上前向兼容等要求，存在某些技术性能的先天局限，如抗干扰性、可靠性和通信时延，或者在某些方面的技术潜力已靠近天花板，如可靠性和高密度部署。

相比传统短距无线技术，星闪技术采用了最新的Polar码等5G关键技术和中心调度等创新理念，具备低时延、高吞吐、高并发、高可靠、抗干扰、精定位六个核心技术能力，而智能终端、智能家居、智能汽车和智能制造则是目前星闪瞄准的核心场景，在类似游戏、影音娱乐等追求极致体验的场景，星闪正通过技术创新解决其同时希望兼顾同步和便捷的痛点，实现低时延的无缝人机互联体验，以及提供多设备互联的立体环绕影音体验。根据海思公众号，自2023年9月正式开启商用之后，星闪生态已经迎来全面爆发，截至2024年12月25日，星闪应用品类超过100款，星闪联盟会员单位已超过1000家，并且已有数十家生态伙伴推出搭载星闪技术的产品，覆盖智慧家庭、消费电子、汽车电子等多个场景，未来随星闪生态伙伴规模的扩张，预计有更多搭载星闪技术的产品发布，推动相关SoC芯片需求。

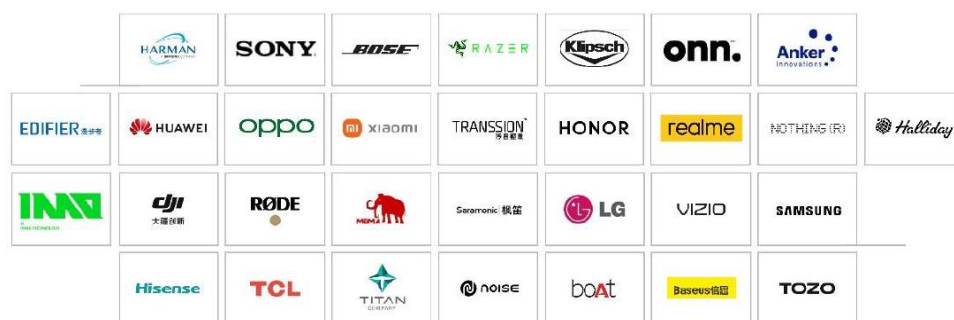
### 三、深耕低功耗 SoC 领域，多矩阵产品布局

公司的主要产品为智能无线音频SoC芯片系列、端侧AI处理器芯片系列、便携式音视频SoC芯片系列等，广泛应用于蓝牙音箱、无线家庭影院音响系统、智能手表、AI眼镜、无线麦克风、无线收发dongle、蓝牙耳机、无线电竞耳机、蓝牙语音遥控器及低功耗端侧AI处理器等领域。

公司产品在专业音频厂商中占有率较高，并已进入多家知名的手机品牌和互联网厂商的音箱、无线麦克风、手表、耳机等不同形态的智能终端产品供应链中。从覆盖品牌的广度和深度上看，公司具有明显优势。

公司产品凭借深厚的音频技术积累，打造低功耗、高音质、低延迟的多矩阵产品布局，已进入国内外多家知名品牌供应链。在蓝牙音箱芯片市场，与下游品牌客户哈曼、Bose、LG等持续推出热销产品，不断提升市场份额，提高对国际头部品牌客户的渗透率。在低延迟高音质市场，公司积极导入家庭影院的无线音响系统、无线麦克风等应用领域。在端侧AI领域，公司的端侧AI处理器芯片在国际一线品牌客户中的出货量持续攀升。

图9：炬芯科技已进入供应链的终端品牌



数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

#### （一）智能无线音频SoC芯片系列

公司智能无线音频SoC芯片系列主要应用于蓝牙音箱（含TWS音箱、智能蓝牙音箱）、智能蓝牙穿戴设备（含智能手表、AI眼镜、OWS耳机、TWS耳机等）、无线家庭影院音响系统、无线麦克风、无线电竞耳机、无线收发dongle等。

##### 1. 蓝牙音箱SoC芯片系列

蓝牙音箱芯片已是公司目前的主力产品和重要收入来源。在蓝牙音箱领域，公司已成为行业终端品牌的主流供应商，尤其是中高端蓝牙音箱SoC芯片在国际一线品牌已实现突破。公司主要服务于国内外一二线终端品牌，包括哈曼、SONY、Bose、安克创新、LG、维尔晶、荣耀、小米、罗技、雷蛇、漫步者等众多终端品牌，通过提供差异化搭配的系列芯片组合，可满足市场上终端品牌的差异化需求，得到了业界主流终端品牌和ODM/OEM代工厂的普遍认可，持续加大主流终端品牌的渗透率。

表1: 炬芯科技的蓝牙音箱SoC芯片系列

主要产品型号	性能简介
ATS286X	采用 CPU、DSP 和 NPU 三核异构架构，NPU 支持 100GOPS 的高算力，同时有 2.8MB 的大内存，可以灵活配置支持高性能的音频前后处理算法；配置高性能的多路音频 ADC/DAC，SNR 可以达到 110dB 以上；支持双模蓝牙 5.4，支持 LE Audio 和 Auracast 广播全功能，支持全链路的 Hi-Res 高清音频；同时支持 2.4G 私有协议通信和蓝牙全功能的双通信共存设计。
ATS288X	采用 CPU 和 DSP 双核异构架构，搭配自研 Karaoke 和 Speaker 音效前后处理算法，配置高性能音频 ADC/DAC，SNR 高达 106dB，加之全音频链路小于 10ms 的低延迟优化，整体呈现出高品质的 K 歌音频效果，同时拥有优秀的蓝牙性能，并支持 TWS 无线互联等功能。
ATS2835P2	采用 CPU 和 DSP 的双核异构架构，支持双模蓝牙 5.4，支持 LE Audio 和 Auracast 广播功能，实现经典蓝牙和 LE Audio 的 Multipoint 功能，能够开发自有的 APP 功能，支持 Hi-Res 的高清音频，有丰富的音频前处理和后处理功能。
ATS2835P	采用 CPU 和 DSP 的双核异构架构，支持双模蓝牙 5.4，支持 CSB 广播功能，实现经典蓝牙的 Multipoint 功能，能够开发自有的 APP 功能，支持 Hi-Res 的高清音频，有丰富的音频前处理和后处理功能。
ATS2835K	采用 CPU 和 DSP 的双核异构架构，支持双模蓝牙 5.4，可以实现卡拉 OK 音箱产品功能，支持啸叫抑制，混音，混响等麦克风音效算法以及动态均衡，动态范围控制等后处理喇叭算法等。
ATS2853	支持双模蓝牙 5.4，支持虚拟低音，动态均衡等音效后处理喇叭算法，也支持通话降噪的前处理算法，用于入门级蓝牙音箱。

数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

## 2. 低延迟高音质无线音频SoC芯片系列

低延迟高音质无线音频SoC芯片是公司着力开拓的重要市场，目前主要覆盖无线家庭影院音响系统、无线麦克风、无线电竞耳机、无线收发dongle等细分市场，并已进入SONY、Samsung、VIZIO、海信、TCL、Polk、ONN、Amazon、大疆、RODE、猛玛、枫笛、西伯利亚、倍思等多个品牌的供应链中。在无线家庭影院音响系统、无线麦克风和无线电竞耳机市场，终端产品无线化趋势以及全景声影视驱动的增量需求将带来细分市场的稳健增长。

根据公司2024年年报转引的Expert Market Research数据，2024年全球Soundbar市场规模约为59.9亿美元，预计2025年至2034年期间，该市场将以4.80%的复合年增长率增长，到2034年将达到91.4亿美元。市场增长的驱动力包括简洁方便的无线连接、丰富的全景声影音资源、语音辅助以及人工智能驱动等因素，主要的终端品牌包括三星、LG、SONY、Harman、Bose、Sonos、VIZIO、Hisense、TCL、Polk等。

在电竞耳机市场，根据公司2024年年报转引的Business Research Insights发布的报告显示，2024年全球电竞耳机及游戏耳机市场规模为23.6亿美元，预计到2032年将达到44.1亿美元，在预测期内以约8.14%的复合年增长率增长。其中，无线电竞耳机受益于技术不断进步带来的无线传输稳定性的增强、主动降噪、空间音频等功能的加入，有望实现高于平均增速的市场表现，从而实现电竞耳机市场快速的无线化进程。而在无线麦克风市场，基于2.4G私有协议的无线麦克风产品以其低功耗（轻量化设计）、设备广泛的兼容性、优秀的降噪性能等表现，迅速赢得消费者的青睐。消费群体快速从Vlog、播客、直播等流媒体场景，扩展至会议、采访、培训、音乐、演讲、讲座等活动场景。

**表2: 炬芯科技的低延迟高音质无线音频SoC芯片系列**

主要产品型号	性能简介
ATS323X	采用 CPU、DSP 和 NPU 三核异构架构，NPU 支持 100GOPS 的高算力，支持 TensorFlow、Caffe、TFLite、PyTorch 和 ONNX 等主流深度学习框架，支持全链路 48KHz@32bit 的高清音频通路，DAC SNR 120dB（噪声小于 2uVrms）和 ADC SNR 111dB（噪声小于 3.6uVrms），支持 48KHz 双麦 AI 降噪（基于 AI NPU），支持 2D GPU，最高可支持 466*466 60fps 屏显，采用炬芯第三代 2.4G 私有协议，整个链路端到端延迟低至 9ms，支持高达 16dBm 的发射功率，无线传输带宽达到 4Mbps，传输距离最远 450 米，支持一发多收、四发四收、多发一收等多种链接组网模式。
ATS3031 ATS3031L	采用 CPU 和 DSP 双核异构架构，具备高音质低延迟低功耗等特点，支持双模蓝牙 5.4，全链路 48KHz@24bit 高清音频稳定传输，DAC 底噪小于 2μV，支持超宽带 32KHz 双麦 AI ENC 通话降噪，基于炬芯的 2.4G 私有协议实现四发一收和两发四收多链接，全链路端到端延迟最低低于 10ms，支持 2.4G+蓝牙双模共存实时混音。
ATS2831P ATS2831PL ATS2831DL	采用 CPU 和 DSP 双核异构架构，支持双模蓝牙 5.4 标准，支持 LC3plus High-Resolution 编解码，支持两发一收和一发两收，集低延时传输链路，48KHz 高清音频编解码，48KHz AI 降噪，24bit 本地录音和屏显于一体，支持 AUXIN, USB, I2S, MIC, SD/MMC, SPDIF 等多种音频输入源，支持全格式音频解码，端到端延时低至 10ms，处于业界先进水平，支持 2.4G+经典蓝牙双模共存实时混音。
ATS2835PL	采用 CPU 和 DSP 双核异构架构，支持炬芯 2.4G 私有协议以及多连接（最高 1TX+3RX+2.1 声道无线收发），可用于无线发射和接收。ATS2835PL 采用炬芯 2.4G 私有协议，基于 LC3plus High-Resolution 编解码，延迟低至 16ms，相较 SBC 和 LC3，真正实现了全链路 24bits，THD+N 达到-90dB 以下，保证了更好的音质；同时在抗干扰方面也得到了进一步的提升。
ATS2833PL	采用 CPU 和 DSP 双核异构架构，支持炬芯 2.4G 私有协议，相较于 ATS2835PL，仅用于无线接收。ATS2833PL 采用炬芯 2.4G 私有协议，基于 LC3plus High-Resolution 编解码，延迟低至 16ms，相较 SBC 和 LC3，真正实现了全链路 24bits，THD+N 达到-90dB 以下，保证了更好的音质；同时在抗干扰方面也得到了进一步的提升。

数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

### 3. 智能蓝牙穿戴SoC芯片系列

公司智能蓝牙穿戴SoC芯片包括智能手表SoC芯片、蓝牙耳机SoC芯片等。

根据公司2024年年报转引的Canalys公布的全球可穿戴腕带设备（含基础手环/手表、智能手表）数据显示，2024年全球可穿戴腕带设备出货量同比增长4%，总量为1.93亿部，中国及新兴市场的强劲需求成为主要增长动力，基础手表/手环推动了入门级用户的增长。此外，随着生成式AI和传感设备的不断进步，穿戴设备将不仅仅提供心率监测、步数记录、信息推送、音频传输等基础功能，生成式AI算法将在数据融合处理、个性化健康监测、实时翻译交互等场景展现出愈发蓬勃的生机。公司凭借多年来在低功耗技术、显示技术、蓝牙双模技术以及音频技术的积累，推动智能穿戴SoC芯片迭代升级，目前已经应用在小米、荣耀、Noise、Fire-Boltt、Titan、realme、Nothing、boAt、mentech、INMO、Halliday等多款手表、手环、AI眼镜产品中。

公司蓝牙耳机SoC芯片已进入荣耀、realme、传音、JBL、倍思、TOZO等终端耳机品牌供应链。同时，公司在积极耕耘耳机细分市场，如开放式耳机、头戴耳机等，已进入倍思、TOZO等品牌，并携手饿了么共同开发高品质音频智能头戴耳机，未来将持续为广大用户带来沉浸式音频体验。

## （二）端侧AI处理器芯片系列

公司端侧AI处理器芯片系列主要基于端侧的带有AI加速器的系统级音频处理器，致力于提供智能物联网AIoT端侧低功耗算力的芯片平台，可满足市场未来低功耗端侧设备的AI应用需求。公司将持续加大研发投入，在产品中逐步整合AI加速引擎，以打造低功耗端侧AI算力，致力于提供高能效比、高集成度、高性能和高安全性的端侧AIoT芯片产品。

图10：炬芯科技探索AI+音频的功能



数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

随着生成式AI的蓬勃发展，在低功耗端侧设备进行边缘AI计算的需求也将显著增加。公司将从智能音频入局，率先发力。公司的端侧AI处理器芯片首先落地于音频产品的应用，将基于多核异构AI计算架构，打造低功耗端侧AI算力，以满足日益增长的终端设备智能化需求。AI模型在音频领域有许多应用场景，包括语音识别、噪音抑制、语音翻译、AI啸叫抑制、人声增强、人声分离、声纹识别、语义检测和识别等，具有广阔的市场前景。公司将紧密追踪生成式AI领域的发展趋势，深化与客户战略合作，大力推动AI技术在端侧设备上的融合应用，切实提升低功耗端侧AIoT设备的用户体验。

表3: 炬芯科技的端侧AI处理器芯片系列

主要产品型号	性能简介
ATS362X	采用 CPU、DSP 和 NPU 三核异构架构，NPU 支持 100GOPS 的高算力，同时有 3MB 的大内存；支持高性能的多路音频 ADC/DAC，SNR 可以达到 110dB 以上；支持高性能的采样率转换模块，THD+N 达到-140dB；同时作为端侧 AI 处理器支持了丰富的音频接口以及外围接口；应用于会议系统、Party 音箱、专业音频等产品。
ATS361X	集成 DSP，提供丰富的音频接口以及强大 ADC 和 DAC 音频性能，支持高性能的采样率转换模块，满足音频处理算法的应用需求。
ATS3609D	采用 CPU 和 DSP 的双核异构架构，集成了 64MB 的 DDR 内存，支持 MP3，WMA，AAC，OGG，APE 全格式音频解码器，集成 8 通道 24Bits 音频 ADC，集成 2 通道音频 24bits DAC，支持 CPU/RGB 显示屏接口，内置丰富的外围接口，应用于会议音箱，Party 音箱等产品。
ATB1113	集成 MCU，78KB 的 SRAM，512KB 的 Flash，发射功率高达 10dBm，待机功耗低至 60nA，在 0dBm 的射频收发功耗低至 3mA，集成了多路 I2C，SPI，UART，PWM 等接口，具备低功耗和丰富的片上资源，可用于蓝牙语音遥控器、防丢标签、语音鼠标/键盘、电动工具等 IoT 设备。

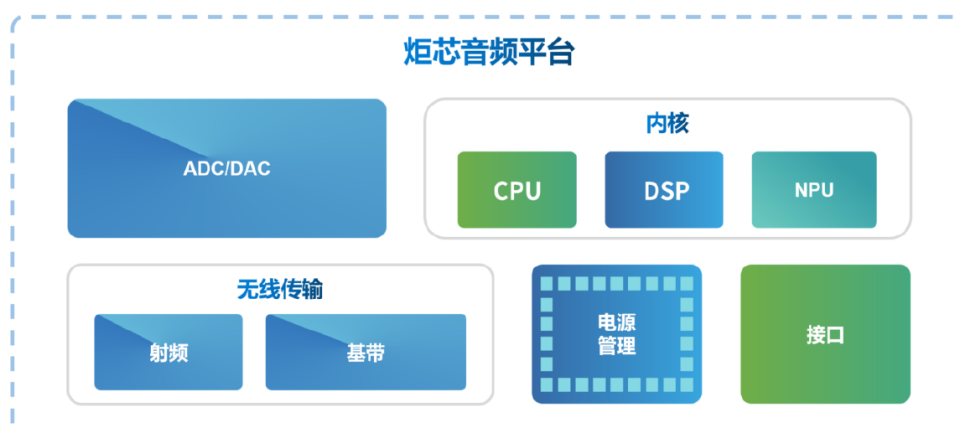
数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

### （三）便携式音视频SoC芯片系列

公司便携式音视频SoC芯片系列，搭载了公司长期积累的、较先进的低功耗音视频处理技术，主要针对便携式高品质音视频编解码类产品的应用。

历经多年在智能音频芯片领域的研发投入与技术积累，公司的核心技术涵盖了高性能音频ADC/DAC技术、高性能低功耗的蓝牙通信技术、高带宽低延迟私有无线通信技术、高集成度的低功耗技术、高音质体验的音频算法处理技术、高度自主IP技术和高集成度SoC设计整合框架、高性能软硬件融合的系统平台技术、高能效比架构的AI加速引擎等。

图11: 炬芯科技SoC音频技术架构



数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

## 四、持续加码端侧 AI 算力的研发投入

### （一）端侧AI领域，升级为CPU+DSP+NPU的三核异构核心架构

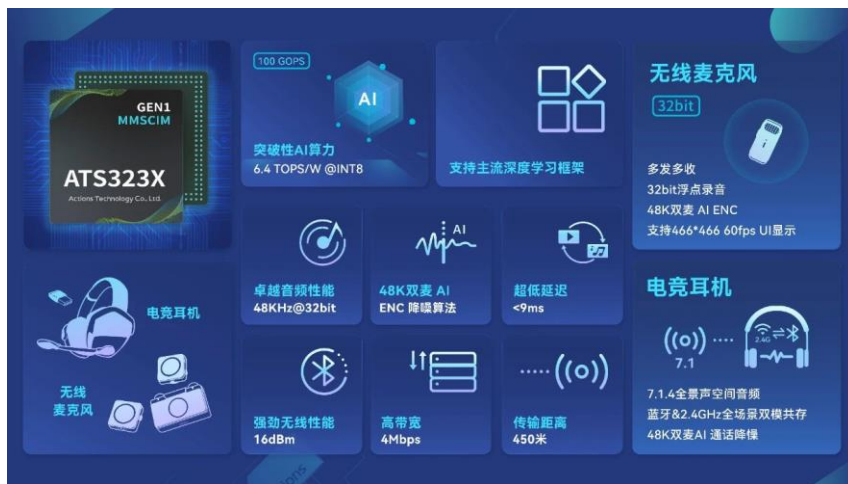
AI大模型技术的蓬勃发展和相关模型蒸馏技术的不断优化，为边缘侧、端侧设备的模型部署提供了可行性，“云端训练+端侧推理”的混合AI模式将成市场趋势，为芯片市场带来海量需求和广阔增长空间，助力更多AI应用落地。端侧AI把人工智能算法和模型部署在靠近数据源或用户的边缘设备，不依赖云端服务器，其在降低时延和成本、缓解网络压力、保障数据安全、实现个性化体验上优势显著。

公司凭借在芯片技术、软件算法、通信技术等领域的优势，积极与各行业的伙伴合作，共同推动端侧AI在物联网、智能眼镜、智能音箱等多个领域的应用。

根据公司2024年年报显示，公司基于CPU、DSP加NPU三核异构的核心架构已研发成功，后续公司芯片产品架构将从CPU+DSP的双核异构架构，逐步升级为基于CPU、DSP加NPU的三核异构的核心架构。目前，公司第一代采用三核异构架构的芯片端侧AI音频芯片ATS323X已发布，基于存内计算（CIM）架构的NPU加速引擎优势明显。相较于AI算法采用DSP实现方式，它将算力水平大幅提升。同时，CIM的架构可以大幅降低数据搬移存储来提升访存效率和降低功耗，使得新产品在大幅提高算力的同时降低功耗，满足端侧设备对于低功耗的要求。其中，基于CIM的NPU单核可提供100GOPS的算力，能效比高达6.4TOPS/W @INT8，具备卓越音频性能，支持全链路48KHz@32bit的高清音频通路和48K双麦AI ENC降噪算法，在炬芯2.4G NGPP-Gen3私有协议模式下，整个链路端到端延迟时间进一步降低至9ms。ATS323X支持高达16dBm的发射功率和全新一代的无线跳频技术，传输距离最远可达450米，展现出强大的无线连接技术和抗干扰能力，并可灵活支持一发多收、四发四收、多发一收等多种链接组网模式。

ATS323X芯片系列作为新一代AI赋能解决方案，可广泛应用于无线音频设备领域，包括无线麦克风、无线电竞耳机、无线话务耳机、多链接高清会议系统以及无线收发一体器等多种产品，为终端设备提供智能化升级方案，推动音频产品迈入AI驱动的新纪元。

图12：炬芯科技ATS323X芯片性能



数据来源：公司公众号，广发证券发展研究中心

此外，公司已着手第二代CIM技术相关IP的研发工作，这将持续助力公司深耕AIoT智能终端音频应用领域。根据公司2024年年报显示，2025年公司将在成功研发第一代基于CIM产品的基础上，深入挖掘CIM技术潜力，目前公司已着手第二代CIM技术的相关IP研发工作，目标是将NPU单核算力提升三倍至300GOPS，且能直接支持Transformer模型，能效比也将提高到7.8TOPS/W @INT8。

## （二）持续投入研发低延迟高音质技术

公司的低延迟高音质技术融合了先进的音频信号链处理技术、自主研发的低延迟高音质音频编解码技术与通信技术，以及融合性的软件和算法技术。在此基础上，公司基于2.4G私有通信协议，打造出低延迟下的高音质无线电竞耳机解决方案、多声道高音质无线家庭影院解决方案和高音质无线麦克风解决方案。目前，这些解决方案已助力众多知名终端品牌客户的产品实现大规模出货。

2024年，公司基于自身的音频核心技术，加大对专用音频前后处理技术的研发投入，在保持低工作电压下，音频ADC SNR可高于112dB，音频DAC SNR高于120dB，实现低功耗与高性能的目标；基于LC3plus High-Resolution的低延迟高音质音频编解码技术处于业内领先地位；公司高音质高频的AI降噪算法，支持智能降噪，可在不失真的前提下有效降低环境噪音，满足专业客户对音频质量、AI降噪效果及低延迟传输日益严苛的要求。

公司不断深化对2.4G私有通信协议产品的研发与升级，最新一代产品支持高达16dBm的发射功率和全新一代无线跳频的通信技术，同时无线传输带宽较第二代提升一倍，达到4Mbps，传输距离最远可达450米，展现出强大的无线连接技术和抗干扰能力，并可灵活支持一发多收、四发四收、多发一收等多种连接组网模式，实现端到端超低延迟下高音质的音频传输。公司将持续探索无线通信技术领域，在低延迟高音质技术领域继续保持领先地位。

## （三）技术创新驱动多款产品迭代升级

根据公司2024年年报显示，公司于2024年发布集成内存计算NPU的高端蓝牙音箱SoC芯片ATS286X、低延迟高音质无线音频SoC芯片ATS323X、端侧AI处理器芯片ATS362X，目前处于客户导入期，部分客户产品已接近量产发布。

公司专用音频DSP处理芯片ATS361X已经被包括国际一线音频品牌在内的多家品牌客户采用，且多款搭载该芯片的品牌客户产品进入大规模量产阶段。公司凭借高品质的蓝牙音箱SoC芯片，与哈曼、Bose、LG等国际头部品牌深度合作，2024年下游客户推出了应用公司芯片的JBL Flip 7、JBL Charge 6、Bose SoundLink Home、LG XBOOM Go XO2T/XG2T等一系列热销单品，广受消费者的欢迎与青睐，为公司后续在市场上持续拓展更大增长空间打下了坚实基础。

公司第一代卡拉OK音箱芯片ATS2835K已步入量产，基于该芯片的卡拉OK产品解决方案已大规模量产上市。为进一步满足市场需求，公司推出了下一代升级版本的中高端卡拉OK音箱芯片ATS288X，新一代平台提供了充足的内存及算力资源，全面提升了音频ADC/DAC的性能以及卡拉OK和音效算法，升级了蓝牙性能和规格，真正实现单芯片全规格的卡拉OK蓝牙音箱的完整解决方案。

基于公司ATS308X系列芯片的AI眼镜解决方案持续升级迭代，公司与客户一起

完成了Halliday品牌AI眼镜方案的研发，赢得了消费者的广泛好评和客户的信赖；同时公司正积极布局新一代AI眼镜芯片的规格升级，为AI穿戴类产品的升级迭代做好准备。

公司基于UWB无线连接技术的音频传输方案，已于2024年完成原型产品的内部开发验证，期待与合作的音频厂商共同努力为消费者带来全新的产品体验。同时，公司在WiFi和星闪技术领域的研发持续投入技术支持，不断拓宽无线连接技术路径，强化产品的核心竞争力。

## 五、盈利预测和投资建议

公司的主营业务可以分为智能无线音频SOC芯片系列、便携式音频SOC芯片系列和端侧AI处理器芯片三大业务。随着公司产品在国际一线品牌应用中的渗透率逐步提升，公司的营业收入稳步增长。

(1) 智能无线音频SOC芯片：一方面，蓝牙音箱SoC芯片系列持续加大在头部音频品牌的渗透力度，不断深化公司与客户合作的广度和深度；另一方面，低延迟高音质无线音频产品持续放量，销售额持续上扬。随着多款产品的迭代，我们预计毛利率将呈现平稳，25-27年毛利率分别为48.46%、48.17%、48.14%。

(2) 便携式音视频SoC芯片：由于下游终端的需求变迁，我们预计便携式音视频SoC芯片的收入规模可能继续下滑，而毛利率水平也将有所回落，25-27年毛利率分别为48.03%、47.22%、46.38%。

(3) 端侧AI处理器芯片：凭借低功耗、高算力的优势，获得市场及品牌客户的认可，出货量不断攀升，销售收入实现倍数增长。随着产品的迭代，我们预计毛利率将呈现平稳，25-27年毛利率分别为43.53%、43.67%、43.83%。

公司的产品结构和客户结构持续优化，高毛利率产品销售占比持续提升，有望提升了公司整体盈利水平。综合以上分析和考虑其他主营业务，我们预计公司25-27年营收总计分别为8.97、11.93、15.60亿元，分别同比增长37.57%、33.01%、30.77%，对应毛利率分别是47.51%、47.00%、46.78%。

表4：公司收入毛利拆分预测

单位：百万元		2023	2024	2025E	2026E	2027E
总计	营业收入	520.10	651.88	896.80	1,192.80	1,559.80
	YoY	25.41%	25.34%	37.57%	33.01%	30.77%
	营业成本	292.64	337.57	470.7	632.2	830.2
	毛利率	43.73%	48.22%	47.51%	47.00%	46.78%
1. 智能无线音频 SOC 芯片	营业收入	386.19	486.27	650.00	820.00	1,020.00
	YoY	42.58%	25.92%	33.67%	26.15%	24.39%
	营业成本	221.45	248.31	335.00	425.00	529.00
	毛利率	42.66%	48.94%	48.46%	48.17%	48.14%
2. 便携式音视频 SoC 芯片	营业收入	99.33	82.78	76.00	72.00	69.00
	YoY	-11.74%	-16.66%	-8.19%	-5.26%	-4.17%
	营业成本	49.17	42.77	39.50	38.00	37.00
	毛利率	50.49%	48.33%	48.03%	47.22%	46.38%
3. 端侧 AI 处理器芯片	营业收入	34.01	81.99	170.00	300.00	470.00
	YoY		141.08%	107.34%	76.47%	56.67%
	营业成本	21.93	46.37	96.00	169.00	264.00
	毛利率	35.53%	43.45%	43.53%	43.67%	43.83%

数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

我们采用市盈率（PE）相对估值法对公司进行估值，选取恒玄科技和泰凌微作为可比公司，恒玄科技主营业务均包含智能无线音频SOC芯片等产品，泰凌微的主营业务也包含IOT芯片、音频芯片，与公司的产品及应用领域上具有一定的可比性。

恒玄科技在智能手表市场持续拓展新产品、新客户，市场份额逐步提升，以及对AI眼镜SOC领域的率先布局，市场给予恒玄科技2025年63xPE的估值。泰凌微的低功耗无线物联网芯片产品，受益于下游行业数字化和智能化渗透率的持续提升，市场给予泰凌微2025年45xPE的估值。我们看好公司深耕智能无线音频SOC领域，以及端侧AI处理器的布局，参考可比公司估值和公司业绩成长性，我们给予公司25年50x PE估值，对应合理价值为63.57元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 5: 可比公司估值表

公司名称	股票代码	市值 (亿元)	归母净利润(百万元)			归母净利润增速(%)		P/E	
			2024E	2025E	2026E	2025E	2026E	2025E	2026E
恒玄科技	688608.SH	387.6	4.60	6.12	8.38	33.22%	36.83%	63	46
泰凌微	688591.SH	80.4	0.96	1.79	2.90	85.71%	61.94%	45	28
平均值								54	37

数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心。可比公司 25、26 年盈利预测来自 iFinD 预测归母净利润均值, 24 年盈利预测来自可比公司业绩快报。数据截至 2025/4/9。

## 六、风险提示

### （一）行业周期波动风险

半导体行业具有很强的周期性，市场需求受到宏观经济、下游应用等多种复杂因素影响。若市场受到周期波动影响，相关企业的经营状况可能会受到影响。

### （二）AI行业发展不及预期

AI行业当前处于快速发展阶段，行业应用前景、技术路线等仍存在较大不确定性。若后续发展放缓或技术路线改变，则对AI处理器和内存芯片的需求有不利影响，从而影响算力芯片行业整体需求。

### （三）新技术进展不及预期

技术创新是半导体行业最重要的驱动力。新技术发展和推广的过程往往具有较大的不确定性，受到研发投入、下游应用、市场竞争等多种因素影响。若新技术的研发、验证、推广进度不及预期，则可能对相关企业的经营状况产生影响。

**资产负债表**

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>流动资产</b>	<b>1,777</b>	<b>1,923</b>	<b>2,048</b>	<b>2,282</b>	<b>2,599</b>
货币资金	1,246	1,214	1,147	1,112	1,140
应收及预付	76	58	97	129	168
存货	199	268	314	439	577
其他流动资产	256	382	491	602	714
<b>非流动资产</b>	<b>150</b>	<b>239</b>	<b>215</b>	<b>210</b>	<b>209</b>
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	17	15	13	11	10
在建工程	0	0	0	0	0
无形资产	48	65	42	33	23
其他长期资产	85	159	160	166	176
<b>资产总计</b>	<b>1,927</b>	<b>2,162</b>	<b>2,263</b>	<b>2,492</b>	<b>2,808</b>
<b>流动负债</b>	<b>104</b>	<b>267</b>	<b>246</b>	<b>298</b>	<b>356</b>
短期借款	44	108	108	108	108
应付及预收	28	82	63	88	115
其他流动负债	32	76	75	102	132
<b>非流动负债</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	13	16	16	16	16
<b>负债合计</b>	<b>117</b>	<b>283</b>	<b>262</b>	<b>314</b>	<b>372</b>
股本	122	146	146	146	146
资本公积	1,594	1,572	1,572	1,572	1,572
留存收益	80	162	292	469	726
归属母公司股东权益	1,810	1,879	2,002	2,178	2,436
少数股东权益	0	0	0	0	0
<b>负债和股东权益</b>	<b>1,927</b>	<b>2,162</b>	<b>2,263</b>	<b>2,492</b>	<b>2,808</b>

**利润表**

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>营业收入</b>	<b>520</b>	<b>652</b>	<b>906</b>	<b>1193</b>	<b>1560</b>
营业成本	293	338	452	632	830
营业税金及附加	1	3	3	3	3
销售费用	17	21	27	32	37
管理费用	34	38	48	52	58
研发费用	165	215	251	286	328
财务费用	-41	-41	-36	-34	-22
资产减值损失	-6	-7	-8	-8	-8
公允价值变动收益	1	9	1	5	8
投资净收益	2	8	9	12	16
<b>营业利润</b>	<b>65</b>	<b>106</b>	<b>187</b>	<b>258</b>	<b>378</b>
营业外收支	0	2	1	1	1
<b>利润总额</b>	<b>65</b>	<b>108</b>	<b>188</b>	<b>259</b>	<b>379</b>
所得税	0	2	2	3	4
<b>净利润</b>	<b>65</b>	<b>107</b>	<b>186</b>	<b>257</b>	<b>375</b>
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	<b>65</b>	<b>107</b>	<b>186</b>	<b>257</b>	<b>375</b>
EBITDA	50	80	183	256	387
EPS (元)	0.45	0.74	1.27	1.76	2.56

**现金流量表**

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>经营活动现金流</b>	<b>155</b>	<b>154</b>	<b>116</b>	<b>177</b>	<b>273</b>
净利润	65	107	186	257	375
折旧摊销	29	31	31	31	30
营运资金变动	58	25	-103	-106	-121
其它	3	-8	2	-4	-11
<b>投资活动现金流</b>	<b>-280</b>	<b>82</b>	<b>-114</b>	<b>-126</b>	<b>-122</b>
资本支出	-27	-61	-13	-28	-28
投资变动	-255	134	-110	-110	-110
其他	2	8	9	12	16
<b>筹资活动现金流</b>	<b>13</b>	<b>-16</b>	<b>-71</b>	<b>-86</b>	<b>-123</b>
银行借款	44	64	0	0	0
股权融资	0	0	0	0	0
其他	-31	-80	-71	-86	-123
<b>现金净增加额</b>	<b>-111</b>	<b>222</b>	<b>-67</b>	<b>-35</b>	<b>28</b>
<b>期初现金余额</b>	<b>259</b>	<b>148</b>	<b>370</b>	<b>303</b>	<b>268</b>
<b>期末现金余额</b>	<b>148</b>	<b>370</b>	<b>303</b>	<b>268</b>	<b>296</b>

**主要财务比率**

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>成长能力</b>					
营业收入	25.4%	25.3%	39.0%	31.7%	30.8%
营业利润	20.6%	63.5%	75.8%	38.4%	46.1%
归母净利润	21.0%	63.8%	74.3%	38.2%	45.9%
<b>获利能力</b>					
毛利率	43.7%	48.2%	50.2%	47.0%	46.8%
净利率	12.5%	16.4%	20.5%	21.5%	24.0%
ROE	3.6%	5.7%	9.3%	11.8%	15.4%
ROIC	1.1%	2.4%	7.1%	9.7%	13.8%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	6.1%	13.1%	11.6%	12.6%	13.2%
净负债比率	6.5%	15.0%	13.1%	14.4%	15.3%
流动比率	17.06	7.21	8.34	7.66	7.30
速动比率	15.03	6.17	6.98	6.11	5.61
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.28	0.32	0.41	0.50	0.59
应收账款周转率	6.24	10.51	12.41	11.69	11.66
存货周转率	1.30	1.45	1.55	1.68	1.63
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益	0.45	0.74	1.27	1.76	2.56
每股经营现金流	1.27	1.05	0.79	1.21	1.87
每股净资产	14.83	12.86	13.70	14.90	16.67
<b>估值比率</b>					
P/E	84.60	60.64	28.17	20.38	13.97
P/B	2.57	3.49	2.62	2.40	2.15
EV/EBITDA	69.10	68.44	22.99	16.54	10.89

## 广发电子行业研究小组

- 耿正：上海交通大学材料科学与工程学硕士，2020年加入广发证券发展研究中心。
- 王亮：复旦大学经济学硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
- 谢淑颖：厦门大学电子工程学士、上海财经大学金融硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 焦鼎：中国科学院大学博士，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 张大伟：复旦大学电子与通信工程硕士，2021年加入广发证券发展研究中心。
- 王钰乔：上海交通大学硕士，2022年加入广发证券发展研究中心。
- 李佳蔚：京都大学硕士，2022年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 47楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 厦31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港湾仔骆克道81 号广发大厦27楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究

人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。