

# 炬芯科技（688049）

## 智能音频赋能 AIoT，存算一体驱动成长

买入（首次）

2025年07月02日

证券分析师 陈海进

执业证书：S0600525020001

chenhj@dwzq.com.cn

研究助理 李雅文

执业证书：S0600125020002

liyw@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	520.10	651.88	903.46	1,185.04	1,483.04
同比（%）	25.41	25.34	38.59	31.17	25.15
归母净利润（百万元）	65.06	106.58	181.84	258.07	360.31
同比（%）	21.04	63.83	70.60	41.92	39.62
EPS-最新摊薄（元/股）	0.45	0.73	1.24	1.77	2.47
P/E（现价&最新摊薄）	138.93	84.80	49.71	35.02	25.09

### 股价走势



### 投资要点

- **智能音频 SoC 国产替代的先行者。**炬芯科技专注于为无线音频、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，主营业务为中高端智能音频 SoC 芯片的研发、设计及销售。产品应用于蓝牙音箱、智能穿戴等领域，曾推出多款引领市场的蓝牙解决方案并进入小米、联想、SONY、哈曼等知名品牌供应链。2024 年公司营收与净利润双创历史新高，显现强劲成长动能。
- **蓝牙音箱 SoC 市场稳步增长，公司竞争力不断提升。**全球市场中，蓝牙音频传输设备出货量及便携式音箱市场规模稳步增长，市场集中度高，中国为全球最大市场，大陆及台湾厂商主导中高端市场。公司作为全球重要供应商，蓝牙音箱芯片为其主力产品，已成为中高端市场主流供应商，服务哈曼、索尼等众多国内外一线品牌，品牌渗透率持续提升。
- **低延迟高音质无线音频 SoC 领域正成为新兴增长极。**全球家庭影院市场因生活水平提升与消费升级持续扩张；无线麦克风因多场景应用需求稳步增长；无线电竞耳机因传输技术升级与功能创新加速无线化进程，增速显著高于行业平均水平。公司已构建多场景产品矩阵，业务覆盖家庭影院、无线麦克风等细分领域，并成功切入国际品牌供应链体系。
- **全球可穿戴 SoC 市场整体向好，公司凭技术积累驱动芯片升级。**全球腕带设备出货量在 2024 年达 1.93 亿部，苹果、小米等头部品牌竞争加剧推动产品迭代。公司依托低功耗、蓝牙双模等技术积累，芯片方案已植入小米、荣耀等品牌的手表、手环及 AI 眼镜产品，持续拓展智能穿戴领域的应用场景。
- **端侧 AI 处理器市场正迎来技术与场景共振的发展机遇。**端侧 AI 需通过架构创新实现低功耗高算力，音频场景中语音交互、人声处理等需求推动专用芯片发展，多模态交互强化音频作为端侧 AI 核心信息维度。公司构建 CPU+DSP+NPU 三核架构，创新采用 SRAM 存内计算技术，配套 ANDT 工具链加速算法落地。多款产品已大规模量产，以高能效算力平台服务智能物联网场景。
- **盈利预测与投资评级：**我们预测公司 2025-2027 年营业收入分别为 9.03/11.85/14.83 亿元，归母净利润分别为 1.8/2.6/3.6 亿元，对应当前 P/E 倍数为 50/35/25 倍。可比公司 2025-2027 年平均 P/E 估值达 54/38/29 倍，公司估值略低于行业均值。考虑到公司在技术积累和客户资源等方面具备显著优势，叠加产品多矩阵布局带来的业绩弹性。首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**宏观环境风险，行业竞争和需求风险，研发失败风险。

### 市场数据

收盘价(元)	61.85
一年最低/最高价	19.60/63.66
市净率(倍)	4.70
流通 A 股市值(百万元)	9,038.54
总市值(百万元)	9,038.54

### 基础数据

每股净资产(元,LF)	13.15
资产负债率(%，LF)	10.29
总股本(百万股)	146.14
流通 A 股(百万股)	146.14

### 相关研究

## 内容目录

<b>1. 炬芯科技：智能音频 SoC 国产替代先行者</b> .....	<b>5</b>
1.1. 公司介绍：立足核心技术，把握市场动机.....	5
1.2. 股权结构：股权较为集中，多元股东协同治理.....	6
1.3. 财务分析：高水平研发投入助力发展新飞跃.....	7
<b>2. 蓝牙音箱 SoC：公司竞争力与影响力持续攀升</b> .....	<b>10</b>
2.1. 全球市场：全球蓝牙音箱市场稳步增长，哈曼、三星居于领先地位.....	10
2.2. 中国市场：B&W、哈曼卡顿推动高端市场，智能音箱市场潜力巨大.....	11
2.3. 竞争格局：大厂自研占据半壁江山，国产厂商竞争力强.....	13
2.4. 公司：业务稳健发展，品牌渗透率稳步提升.....	17
<b>3. 低延迟高音质无线音频 SoC：冉冉升起的新兴市场</b> .....	<b>18</b>
3.1. 家庭影院：快速发展，增长势头强劲.....	18
3.2. 无线麦克风：市场普及率高，品牌竞争激烈.....	19
3.3. 无线电竞耳机：市场蓬勃发展，消费者要求日益提高.....	20
3.4. 公司：多矩阵布局，产品类型丰富.....	21
<b>4. 可穿戴 SoC：优质客户稳步拓展，新兴市场持续发力</b> .....	<b>22</b>
4.1. 全球市场：可穿戴腕带设备市场持续增长，中国市场表现突出.....	22
4.2. 印度市场：市场面临压力，25 年有望保持平稳.....	22
4.3. 公司：依托多元技术积累，赋能智能穿戴芯片迭代.....	23
<b>5. 端侧 AI 处理器：持续加码端侧 AI 算力，拥抱 AI 新浪潮</b> .....	<b>24</b>
5.1. 行业：端侧 AI 与音频场景共振 .....	24
5.2. 公司：持续投入响应市场需求，已取得阶段性成果.....	25
<b>6. 盈利预测与投资建议</b> .....	<b>27</b>
6.1. 盈利预测.....	27
6.2. 投资建议.....	28
<b>7. 风险提示</b> .....	<b>28</b>

## 图表目录

图 1:	公司介绍与发展历程.....	5
图 2:	公司股权结构图（截至 2025Q1）.....	6
图 3:	公司管理层简历.....	7
图 4:	公司营业收入及同比增长率.....	8
图 5:	公司归母净利润及同比增长率.....	8
图 6:	公司分业务毛利率情况.....	8
图 7:	公司营收拆分（亿元）.....	8
图 8:	公司费率情况.....	9
图 9:	公司研发费用情况.....	9
图 10:	全球蓝牙音频传输设备出货量（2024 年开始为预测数据）.....	10
图 11:	全球便携式蓝牙音箱市场规模.....	10
图 12:	全球智能音箱销售量（24 年开始为预测数据）.....	11
图 13:	全球立体声音箱销售量（24 年开始为预测数据）.....	11
图 14:	2022 年全球蓝牙音箱市场按品牌细分.....	11
图 15:	2023 年全球蓝牙音箱市场按地区细分.....	11
图 16:	中国蓝牙音箱线上市场按价格细分（图例单位：元）.....	12
图 17:	中国蓝牙音箱线上市场按品牌细分.....	12
图 18:	中国智能音箱市场份额（销售量口径）.....	13
图 19:	中国智能音箱市场份额（销售额口径）.....	13
图 20:	2021 年全球蓝牙音频 SoC 芯片市场占有率.....	13
图 21:	国内蓝牙音箱芯片厂商终端产品型号及价格对比.....	14
图 22:	国内各厂商蓝牙音箱芯片销售收入（万元）.....	15
图 23:	国内各厂商蓝牙音箱芯片销售收入占比.....	15
图 24:	国内各厂商蓝牙音频芯片单价对比（元）.....	16
图 25:	国内蓝牙音箱芯片厂商产品型号及性能对比.....	16
图 26:	炬芯科技蓝牙音箱 SoC 主要产品型号及性能简介.....	17
图 27:	全球家庭影院市场规模.....	18
图 28:	中国家庭影院 2023-2029 年市场规模预测.....	18
图 29:	国内无线家庭影院音响系统芯片厂商终端产品型号及价格对比.....	19
图 30:	2024 年无线麦克风市场不同用途销售占比.....	19
图 31:	2024 年全球各区域无线麦克风市场占比.....	20
图 32:	国内无线麦克风芯片厂商终端产品型号及价格对比.....	20
图 33:	国内无线电竞耳机芯片厂商终端产品型号及价格对比.....	21
图 34:	炬芯科技低延迟高音质无线音频 SoC 主要产品型号及性能简介.....	21
图 35:	2024 全球可穿戴腕带设备市场出货量 & 增长率.....	22
图 36:	印度可穿戴设备品牌市场占有率.....	23
图 37:	炬芯科技手表手环芯片主要产品型号及性能简介.....	23
图 38:	AI+音频应用场景.....	24
图 39:	公司 MMSCIM 路线规划.....	25
图 40:	公司发布第一代 MMSCIM 端侧 AI 音频芯片.....	25
图 41:	炬芯科技端侧 AI 处理芯片主要产品型号及性能简介.....	26
图 42:	炬芯科技盈利预测.....	27

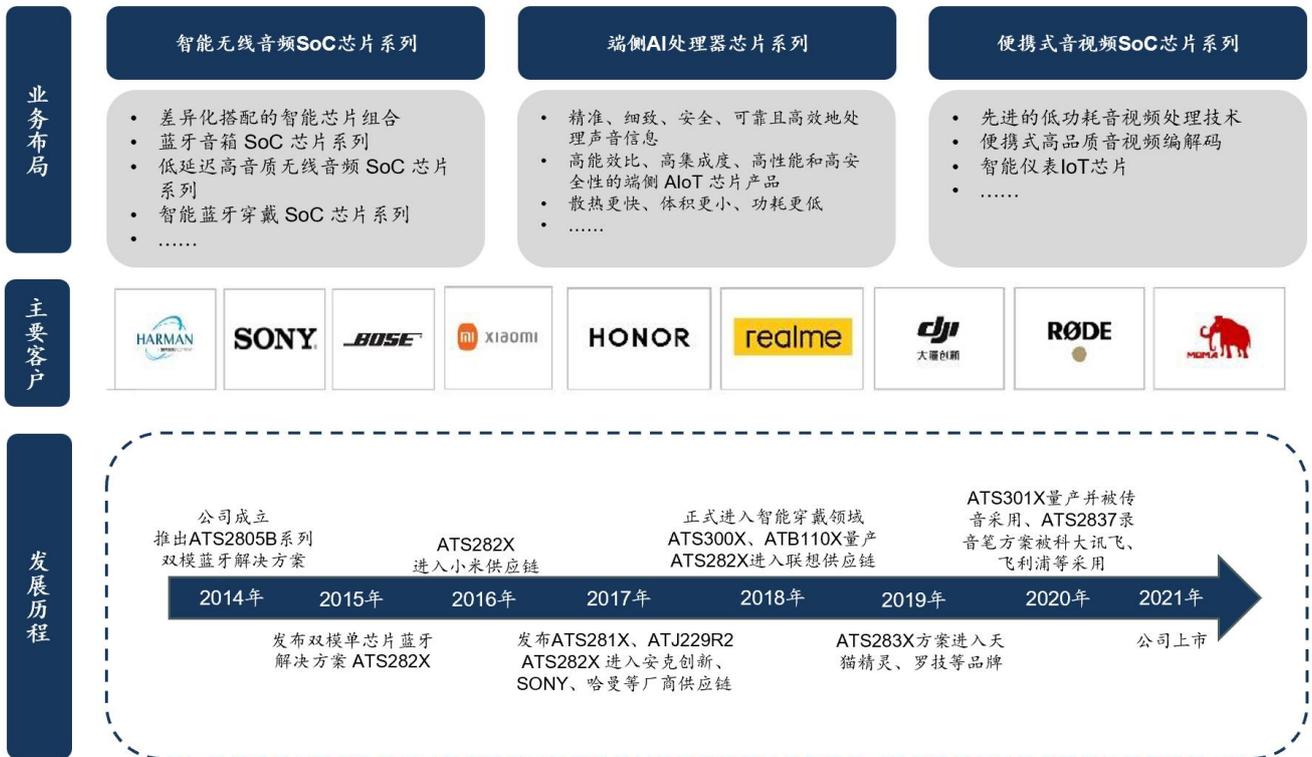
图 43: 可比公司估值表.....28

# 1. 炬芯科技：智能音频 SoC 国产替代先行者

## 1.1. 公司介绍：立足核心技术，把握市场动机

炬芯科技成立于 2014 年，是智能音频 SoC 芯片领域的重要参与者。公司专注于智能音频 SoC 芯片、端侧 AI 处理器芯片及便携式音视频 SoC 芯片的研发、设计与销售，提供涵盖高性能音频处理、低功耗无线连接及 AI 加速的核心技术平台。其芯片产品广泛应用于蓝牙音箱、智能穿戴设备、无线麦克风及便携式音视频设备等领域。2014 年公司推出 ATS2805B 系列双模蓝牙解决方案，引领国产蓝牙方案潮流。2016 年 ATS282X 进入小米供应链，ATM705X 和 ATS2805 获“高新技术产品”称号。2018 年公司蓝牙耳机芯片 ATS300X 量产，正式进入智能穿戴领域；低功耗蓝牙语音交互芯片 ATB110X 量产。2019 年发布支持蓝牙广播音频的 ATS283X 方案，进入天猫精灵、罗技等品牌；推出语音交互芯片 ATS360X。2020 年蓝牙耳机芯片 ATS301X 量产并被传音采用；ATS2837 录音笔方案被科大讯飞、飞利浦等采用。公司产品已进入小米、联想、传音等知名手机品牌，以及安克创新、SONY、哈曼、漫步者、罗技等专业音频厂商，并应用于天猫精灵等互联网公司产品。未来，公司将持续投入无线通信技术、低功耗系统集成及音频处理技术研发，为智能音频、智能穿戴及智慧物联网领域提供更具竞争力的芯片解决方案。

图1：公司介绍与发展历程

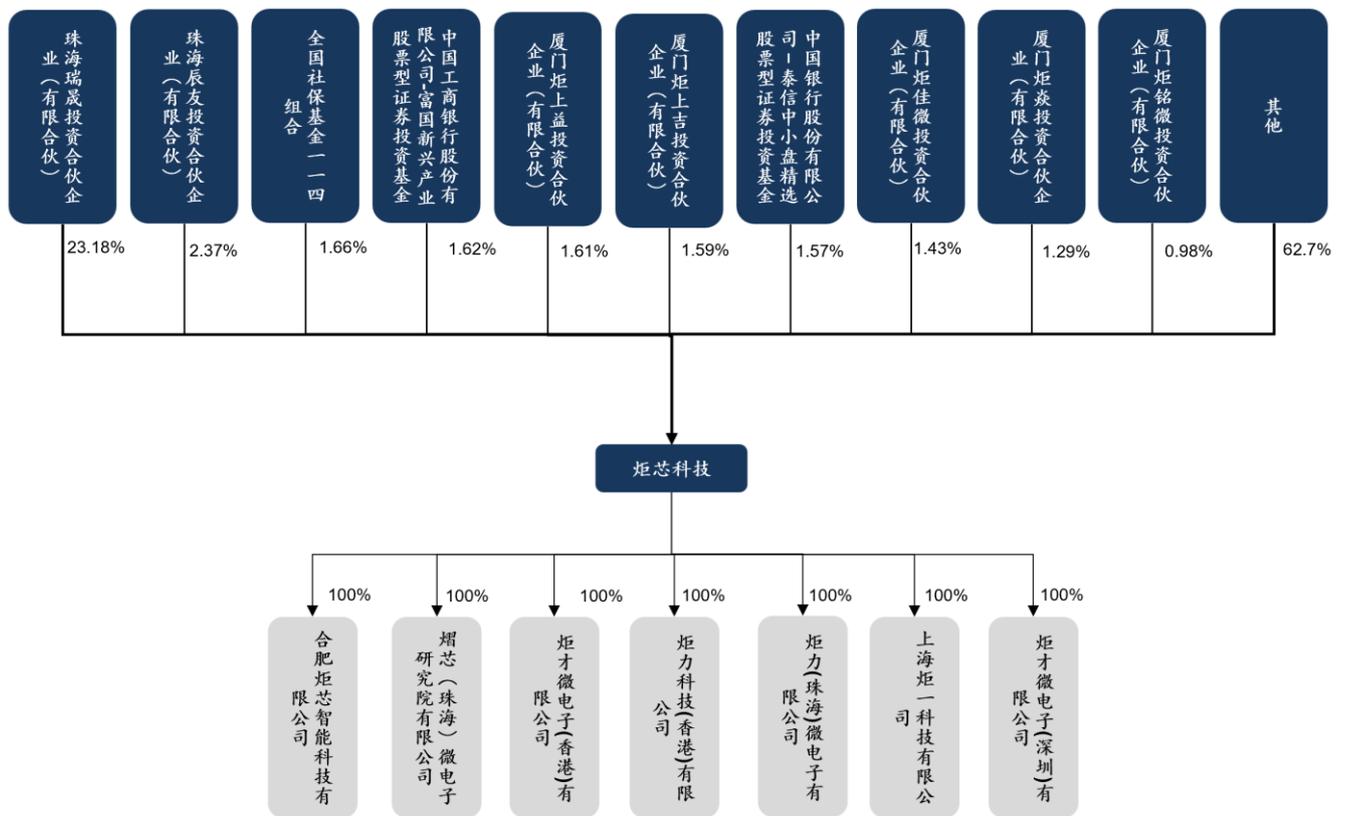


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 股权结构：股权较为集中，多元股东协同治理

公司股权架构呈现“股权较为集中，多元股东协同治理”的特征。截至 25Q1，珠海瑞晟投资合伙企业（有限合伙）作为第一大股东，持有公司 23.18% 的股份，其持股比例虽较高但未形成绝对控股；其余股东包括珠海辰友投资合伙企业（有限合伙）（持股 2.37%）、全国社保基金一一四组合（持股 1.66%）、公募基金（如中国工商银行股份有限公司—富国新兴产业股票型证券投资基金，持股 1.62%）及私募股权投资基金（如厦门炬上益投资合伙企业（有限合伙），持股 1.61%）等，持股比例相对分散，单一股东持股均未超过 5%。

图2：公司股权结构图（截至 2025Q1）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司核心管理层具备多元行业背景与专业深度。董事叶奕廷拥有证券企划、跨境投资平台管理经验；董事叶威廷现任兴泰科技、奥码科技等多家科技公司董事长，专注科技产业与资本运作；董事王丽英深耕财会领域，曾任职会计师事务所与企业财务主管，现任足源实业董事；财务总监张燕兼具企业财务与审计专长，曾任炬力集成内审经理，2015年起全面负责公司财务工作；监事会主席徐琛拥有近十年人力资源统筹经验，2014年加入炬芯历任人力部门管理要职。团队在科技投资、财务风控及人才体系建设的复合背景，为企业战略发展与高效治理提供坚实支撑。

图3: 公司管理层简历

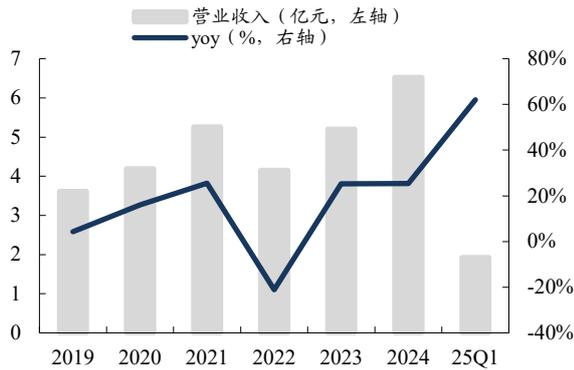
姓名	职务	简历
叶奕廷	董事	叶奕廷，曾任元大证券股份有限公司企划专员、德宏管理顾问股份有限公司董事长、投资平台 SURREY GLORY INVESTMENTS INC. 董事；现任奕泓投资股份有限公司董事长、睿宏全球股份有限公司董事长、学创教育科技股份有限公司监察人、目前同时在宏迅创建有限公司等投资平台担任董事；2020年7月至今，担任炬芯科技董事。
叶威廷	董事	叶威廷，现任睿兴科技（南京）有限公司执行董事、学创教育科技股份有限公司董事长、德宏管理顾问股份有限公司董事长、奥码科技股份有限公司董事长、生德奈生物科技股份有限公司董事、睿宏全球股份有限公司监察人；目前同时在 Octtasia Investment Holding Inc. 等投资平台担任董事。2023年5月至今，担任炬芯科技董事。
王丽英	董事	王丽英，曾任惠众联合会计师事务所审计人员、丰泰企业股份有限公司会计经理、力士科技股份有限公司财会主管、德宏管理顾问股份有限公司总经理特助、阔德工业股份有限公司财会主管；现任足源实业股份有限公司董事、学创教育科技股份有限公司财会主管。2020年7月至今，担任炬芯科技董事。
张燕	财务总监	张燕，曾任广东科龙电器股份有限公司管理会计、利安达会计师事务所审计师、炬力集成电路设计有限公司内审经理。2015年5月至2020年7月，任炬芯有限财务总监。2020年7月至今，担任炬芯科技财务总监。
徐琛	监事会主席	徐琛，曾就职于深圳雅资广告有限公司、珠海赛博科技实验室有限公司、珠海亚力电子有限公司、炬力集成电路设计有限公司；2014年9月至2020年7月，历任炬芯有限人力资源部经理、总监。2020年7月至今，担任炬芯科技人力资源部门总监、监事。

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

### 1.3. 财务分析：高水平研发投入助力发展新飞跃

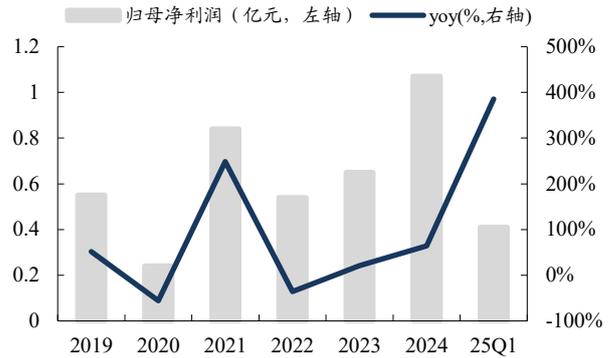
**24 年业绩稳健增长，25Q1 归母净利润增速尤为亮眼。**回顾过往几年，公司业绩呈现一定波动性。2020 年归母净利润同比下滑 55.85%，受全球经济增速放缓、消费动力不足的影响，同时半导体行业 2021 年周期性产能变化所带来的“去库存”因素也对公司业务产生了冲击，致使 2022 年营收和归母净利润亦出现回落。但公司展现出强大的韧性和适应能力，经调整后公司业绩逐步回升，2023 年营收与利润均实现同比增长。至 2024 年，公司实现营业收入 6.52 亿元，同比增长 25.34%；归母净利润达 1.07 亿元，同比增长 63.83%，盈利能力显著增强。25Q1 表现尤为突出，归母净利润 0.41 亿元，同比大幅增长 385.67%，展现强劲增长势头。

图4: 公司营业收入及同比增长率



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

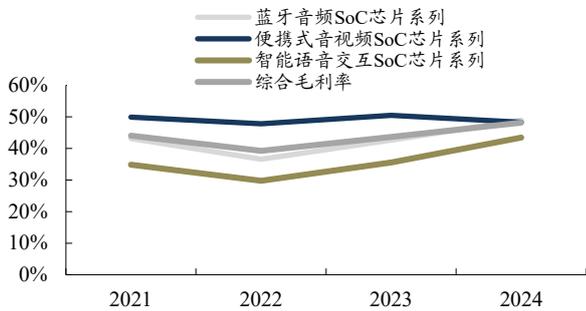
图5: 公司归母净利润及同比增长率



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

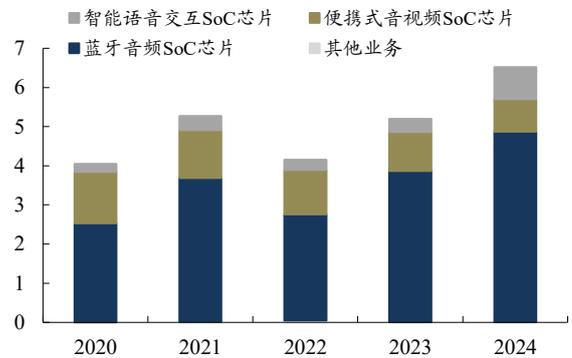
公司主营业务结构呈现持续优化态势, 带动整体盈利能力增强。(1) 蓝牙音频 SoC 芯片系列毛利率自 2021 年 36.59% 低谷显著回升, 2024 年达到 48.94%, 反映产品竞争力强化; 该业务收入规模同步扩大, 2024 年增至 4.86 亿元, 为营收增长主引擎。(2) 智能语音交互 SoC 芯片系列盈利弹性凸显, 2024 年毛利率大幅跃升 7.92pcts 至 43.45%, 同时收入规模同比激增 141% 至 0.82 亿元, 表明新兴市场拓展取得突破。(3) 便携式音视频 SoC 芯片系列毛利率维持高位, 但收入规模收窄至 0.83 亿元。

图6: 公司分业务毛利率情况



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

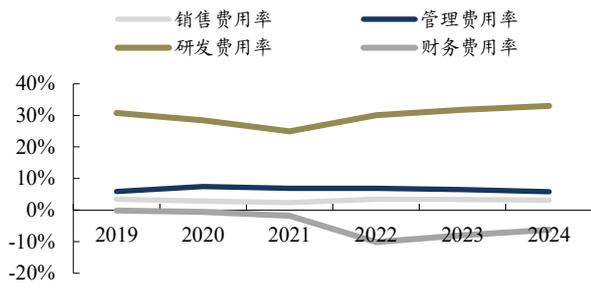
图7: 公司营收拆分(亿元)



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

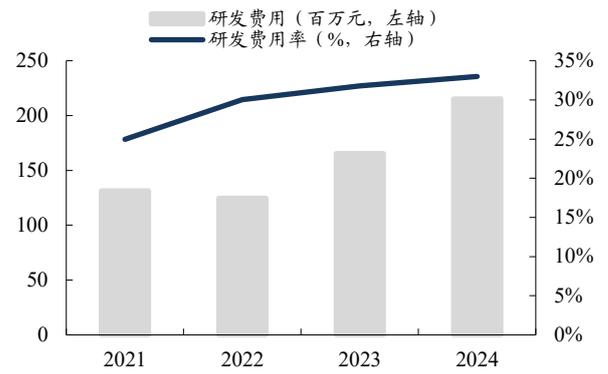
公司持续优化费用结构, 研发投入持续增加, 为技术竞争力提供坚实支撑。2021 至 2024 年间, 公司研发费用从 1.31 亿元显著提升至 2.15 亿元, 同期研发费用率由 24.97% 稳步攀升至 32.99%, 2024 年创历史新高, 凸显其对核心技术攻关的坚定投入。管理费用率呈现积极改善态势, 从 2020 年的 7.47% 持续下降至 2024 年的 5.82%, 体现精细化运营成效; 销售费用率总体稳定在 3% 左右区间, 2024 年微降至 3.18%。

图8: 公司费率情况



数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

图9: 公司研发费用情况



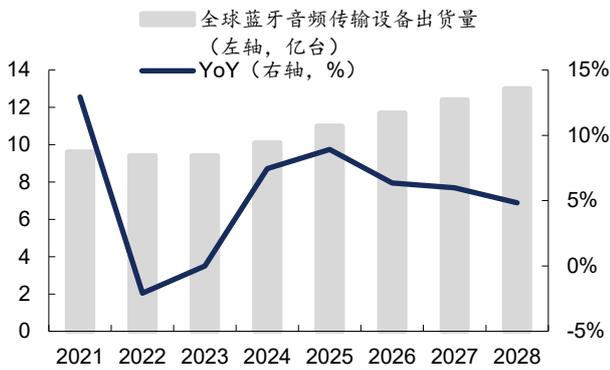
数据来源: 公司公告, iFinD, 东吴证券研究所

## 2. 蓝牙音箱 SoC：公司竞争力与影响力持续攀升

### 2.1. 全球市场：全球蓝牙音箱市场稳步增长，哈曼、三星居于领先地位

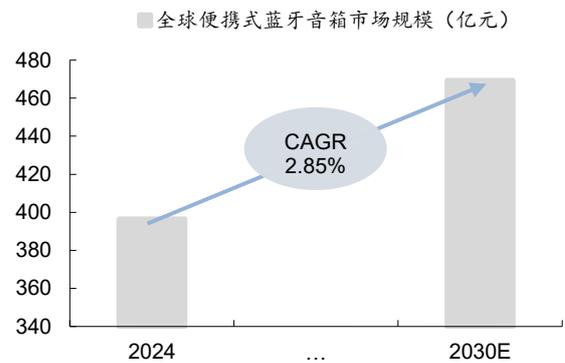
全球蓝牙音频传输设备市场稳定增长，便携式音箱市场规模稳步扩大。音频传输是蓝牙物联网设备及可穿戴技术最为成熟、应用场景最为完备的领域，根据蓝牙技术联盟（Bluetooth SIG）预计，2024~2028 年，全球蓝牙音频传输设备出货量将从 10.1 亿台增长至 13 亿台，CAGR 达到 7%。蓝牙音箱作为蓝牙音频传输技术的关键应用产品，按使用场景可划分为便携式音箱、家用音箱及车载音箱等类别。其中，便携式蓝牙音箱凭借其小巧性、轻便性及便携性，赢得了广大消费者的青睐。根据百谏方略（DIResearch）研究统计，全球便携式蓝牙音箱市场规模呈现稳步扩张的态势，2024 年全球便携式蓝牙音箱市场规模将达到 396.4 亿元，预计 2030 年将达到 469.3 亿元，CAGR 为 2.85%。

图10：全球蓝牙音频传输设备出货量(2024 年开始为预测数据)



数据来源：蓝牙技术联盟，东吴证券研究所

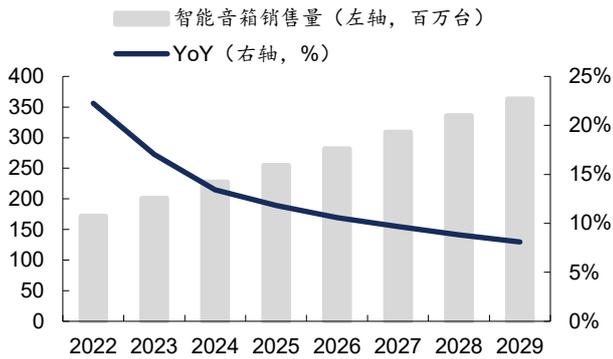
图11：全球便携式蓝牙音箱市场规模



数据来源：百谏方略，东吴证券研究所

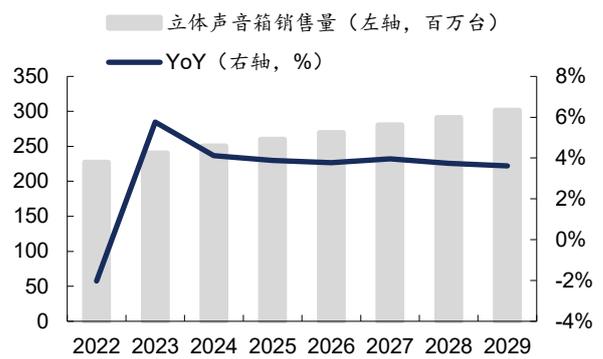
智能音箱市场增长势头较强，立体声音箱市场增速较为平稳。蓝牙音箱按市场发展趋势可划分为智能化与立体声化两类。在智能化方向上，智能音箱不断集成先进的人工智能技术，提升其交互能力、数据处理和个性化服务功能；而在立体声音箱领域，产品发展重点在于音质的优化和声场的扩展，以提供沉浸式的听觉体验。根据 statista 统计，从细分市场来看，智能音箱市场无论是在收入还是出货量上都显示出较强的增长势头，立体声音箱市场增长速度相对较为平稳。

图12: 全球智能音箱销售量 (24 年开始为预测数据)



数据来源: statista, 东吴证券研究所

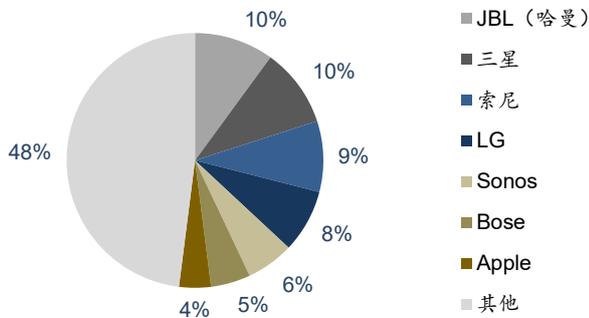
图13: 全球立体声音箱销售量 (24 年开始为预测数据)



数据来源: statista, 东吴证券研究所

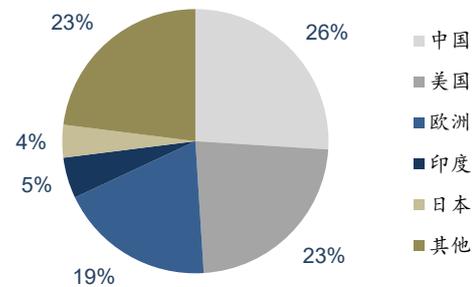
全球蓝牙音箱市场集中度较高，头部品牌对市场的影响力较大。根据 statista 的数据显示，三星及其子公司哈曼 2022 年共占据市场 20% 份额，居于首位，索尼、LG 和 Sonos 分别以 9%、8% 和 5% 的份额紧随其后，分别位居第二、三、四位。前六大品牌共占据市场 52%。中国蓝牙音箱市场全球领先，美欧紧随其后。根据 statista 的数据，全球蓝牙音箱市场呈现出明显的地域分布特征。得益于其庞大的消费人群和智能设备需求的快速增长，中国在 2023 年以 26% 的份额位居榜首；美国和欧洲分别以 23% 和 19% 的份额位居第二和第三位。随着全球经济的发展和移动信息娱乐系统的需求不断增长，预计中国、美国和欧洲地区的市场份额将继续对全球蓝牙音箱市场产生重要影响。

图14: 2022 年全球蓝牙音箱市场按品牌细分



数据来源: statista, 东吴证券研究所

图15: 2023 年全球蓝牙音箱市场按地区细分

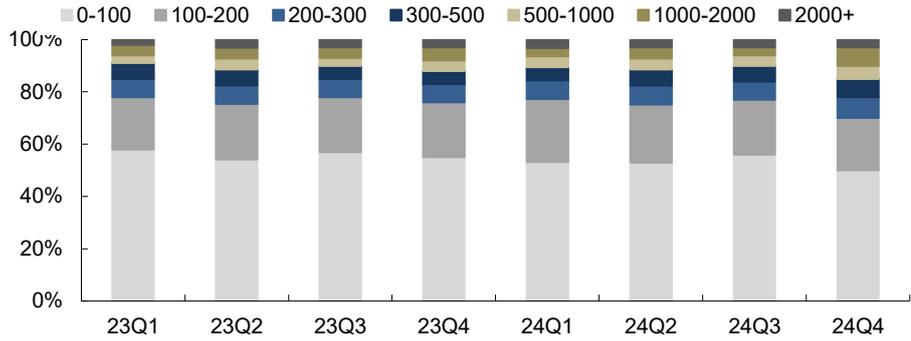


数据来源: statista, 东吴证券研究所

## 2.2. 中国市场: B&W、哈曼卡顿推动高端市场, 智能音箱市场潜力巨大

中国低端市场呈现萎缩趋势，高端市场增速迅猛。根据洛图科技数据显示，2024 年售价 100 元以内的产品在中占据了主导地位，市场份额高达 53%。但较 2023 年下降了 2.8%，低端市场的份额呈现萎缩趋势，主要厂商正在通过迭代新品、增加功能、美化外观等方式，积极推动产品向上升级，例如低端便携音箱加入 K 歌功能，以及低端 2.0 电脑音箱升级成一体式电脑游戏音箱。此外，受哈曼卡顿和 B&W 等国际品牌高价格家居式桌面音箱产品积极开拓中国市场，2000 元以上的高端市场的销量同比 2023 年增长 39.8%，成为增速最快的细分价位段。

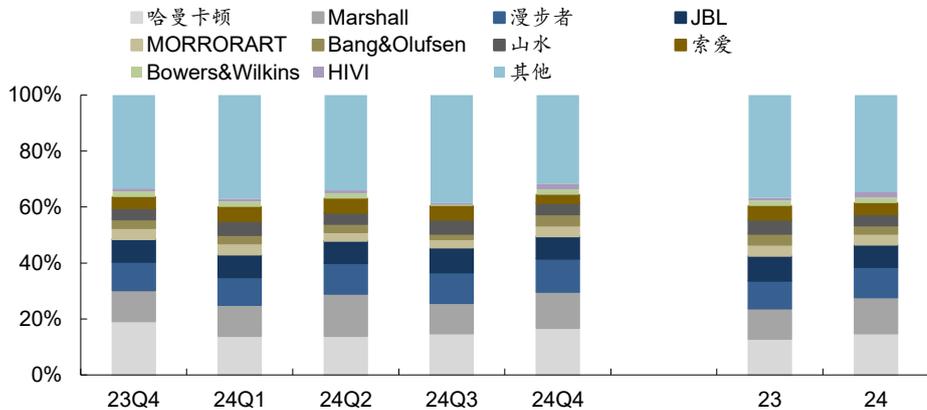
图16: 中国蓝牙音箱线上市场按价格细分 (图例单位: 元)



数据来源: 洛图科技, 东吴证券研究所

**哈曼卡顿、Marshall 引领市场; 漫步者长期保持国内品牌第一。**2024 年, 哈曼卡顿的市场份额达到 15.2%, 同比增长 1.8pcts, 成功登上中国蓝牙音箱线上监测市场第一的位置; Marshall 同比增长 2pcts, 为份额增速最大品牌, 取得线上市场 12.6% 的销售份额。这两个品牌凭借其卓越的音质、独特的设计以及强大的品牌影响力, 成功吸引了追求高品质生活的消费者群体。JBL 和 B&O 等国际品牌的销额份额有所下降, 面临市场竞争冲击。漫步者主打高性价比的中低端桌面音箱, 2024 年依赖各类带有 RGB 彩灯及屏幕的一体式电竞音箱新品实现份额增长, 位列线上市场前三, 销额份额达到 10.8%, 同比增长 0.7pcts。漫步者长期保持了国内蓝牙音箱品牌第一的位置。

图17: 中国蓝牙音箱线上市场按品牌细分

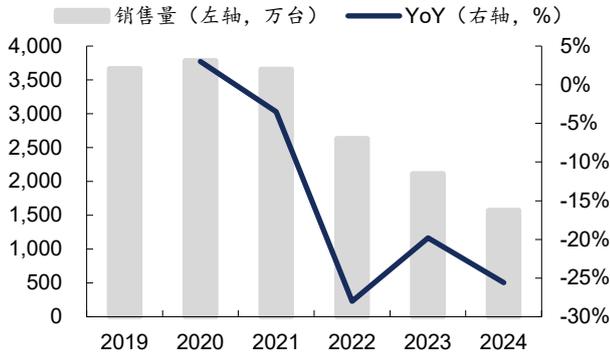


数据来源: 洛图科技, 东吴证券研究所

**中国智能音箱普及初轮完成后需求低迷, 但长期市场潜力大。**根据洛图科技的数据显示, 经历新冠疫情调整期后, 智能音箱的入门级产品已经基本完成了初轮普及。自 2022 年起, 整体市场需求呈现低迷状态, 行业正面临规模增长与产品创新的双重挑战。但从长远来看, 智能音箱不会是“下一个被淘汰的电子产品”, 由于音响音箱的电子化、平民化和智能化是必然趋势, 决定了智能音箱的市场规模存在下限; 其次, 中国市场目前的渗透率仅有约 20%, 三、四线城市和广阔的下沉市场尚未得到充分开发。在教育、婴幼儿、老年人以及商务等垂直领域, 智能音箱的应用场景仍需根据具体需求进行适配和创

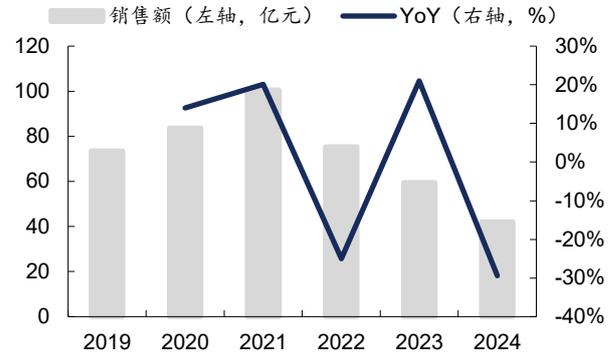
新，以进一步拓展市场潜力。

图18: 中国智能音箱市场份额（销售量口径）



数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

图19: 中国智能音箱市场份额（销售额口径）

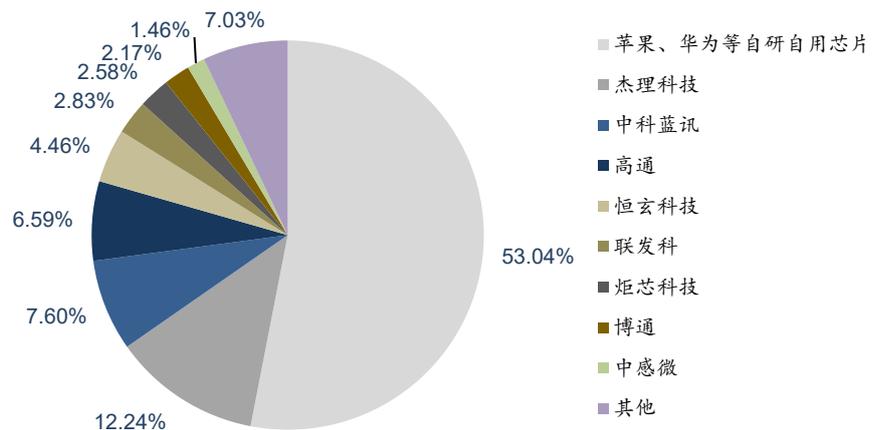


数据来源：洛图科技，东吴证券研究所

### 2.3. 竞争格局：大厂自研占据半壁江山，国产厂商竞争力强

中国大陆及台湾厂商在中高端蓝牙音频芯片市场占主导地位，杰理科技、中科蓝讯垄断低端市场。根据 QYResearch 报告数据，2021 年全球蓝牙音频芯片市场规模约为 21.85 亿美元，其中约 53.04% 为苹果等自研自用芯片。在中高端蓝牙音频 SoC 芯片市场中，中国大陆及台系芯片厂商市场占有率约为 60%，是主要的市场参与者，中感微、恒玄科技与炬芯科技是中国大陆市场占有率排名前三的中高端蓝牙音频 SoC 芯片厂商；美国芯片厂商市场占有率约为 40%，其中仅高通就占有市场约 30% 份额，是全球市场占有率最大的中高端蓝牙音频 SoC 芯片厂商。蓝牙音频 SoC 芯片低端市场被杰理科技、中科蓝讯等中国厂商垄断。

图20: 2021 年全球蓝牙音频 SoC 芯片市场占有率



数据来源：QYResearch，东吴证券研究所

国内芯片厂商在中高端市场崛起，中感微、炬芯科技市场表现强劲。根据中感微招股说明书，高端蓝牙音箱及智能音箱较多采用高通、联发科等境外芯片设计厂商的蓝牙音频主控芯片方案，中感微和炬芯科技的蓝牙音箱芯片已进入哈曼、Bose、LG 等多个

知名音频品牌；炬芯科技的芯片产品具有多样性，被华为、小米、哈曼、索尼、罗技等多个知名品牌采用，应用范围较广，价格跨度较大。中感微、炬芯科技、恒玄科技是国内少数能够凭借蓝牙音频主控芯片产品打入世界中高端蓝牙音箱供应链的芯片设计厂商。而杰理科技和中科蓝讯的芯片则多应用于中低端市场，如小米的小爱随身音箱和MUJI无印良品的MS-PS1CN。

图21：国内蓝牙音箱芯片厂商终端产品型号及价格对比

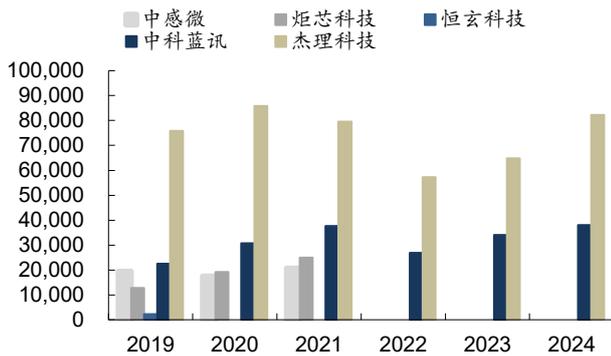
公司	芯片型号	终端品牌	型号	终端产品价格（元）
中感微	WS9623	小米	小米音乐闹钟	189
		JBL	CLIP4	279
	WS9641		GO ESSENTIAL	169
		哈曼卡顿		Aura Studio
		SoundStick4	1,999	
	WS9652A	JBL	GO4	349
	WS9638		Flip6	749
			Flip5	536.39
			Pulse4	1299
			Boombox2	2,276.83
	WS9648	Xtreme3	1,499	
Boombox3		3,299		
恒玄科技	BES2000	SONY	XB01	430.03
			XB12	824.28
	哈曼卡顿	ONYX STUDIO5	2939	
	BES2300	阿里巴巴	天猫精灵智能WiFi音箱	80-400
BES2600WM	华为	Sound Joy智能音箱	653	
炬芯科技	蓝牙音箱 SoC芯片	华为	nova蓝牙小音箱（CM510）	149
		阿里巴巴	天猫精灵Boom音箱（BT223）	36.83
			JBL	FLIP7便携式蓝牙音箱
		JBL	CHARGE6（音乐冲击波六代）	1,499
杰理科技	蓝牙音箱芯片	小米	小爱随身音箱（第二代）	49
		JAM	Chill Out	207
		猫王	MW-P5钳叫兽蓝牙音箱	269
		京东京造	J-Box便携蓝牙音箱	79
		漫步者	M125便携式蓝牙音箱	159
中科蓝讯	BT8901B	荣耀亲选	lkarao蓝牙音箱mini	74
	BT8926B	MUJI无印良品	MS-PS1CN	68
	BT896X系列	小度	小度添添AI平板机器人	3,449

数据来源：我爱音频网，荣耀商城，京东，IT之家，华为官网，中感微招股说明书（申报稿），东吴证券研究所注：产品价格截至 2025/5/19

全球中高端芯片市场增长，国内领先厂商有望提升份额。中感微和炬芯科技在蓝牙音箱中高端市场中的销售收入呈增长趋势，且占其总收入的比例也在增加；恒玄科技由于应用于蓝牙音箱终端应用的芯片较少，销售收入较低。与中高端及品牌市场相比，低

端市场自身市场规模较大，中科蓝讯和杰理科技的蓝牙音箱销售收入相对较高，但占总收入比例在 2019 到 2023 年期间整体呈下降趋势，受技术升级、低端市场竞争激烈以及下游消费者需求的转变等因素的影响，中科蓝讯和杰理科技芯片销售单价降低。随着消费者需求日益向高端化发展，中高端芯片市场预计将持续增长，国内领先蓝牙音箱 SoC 厂商有望进一步提升其在全球市场中的份额和影响力。

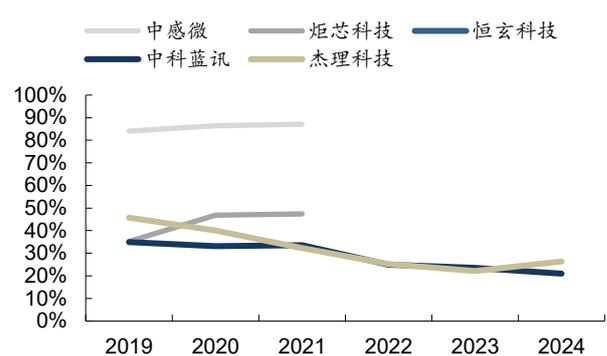
图22: 国内各厂商蓝牙音箱芯片销售收入(万元)



数据来源: 恒玄科技招股说明书, 炬芯科技招股说明书, 炬芯科技公告, 中感微招股说明书(申报稿), 中科蓝讯年报, 东吴证券研究所

注: 中感微和炬芯科技 2021 年后未披露应用于蓝牙音箱芯片的销售收入及占比, 恒玄科技应用于蓝牙音箱产品的芯片较少, 且 2020 年后未披露应用于蓝牙音箱芯片的销售收入及占比。

图23: 国内各厂商蓝牙音箱芯片销售收入占比

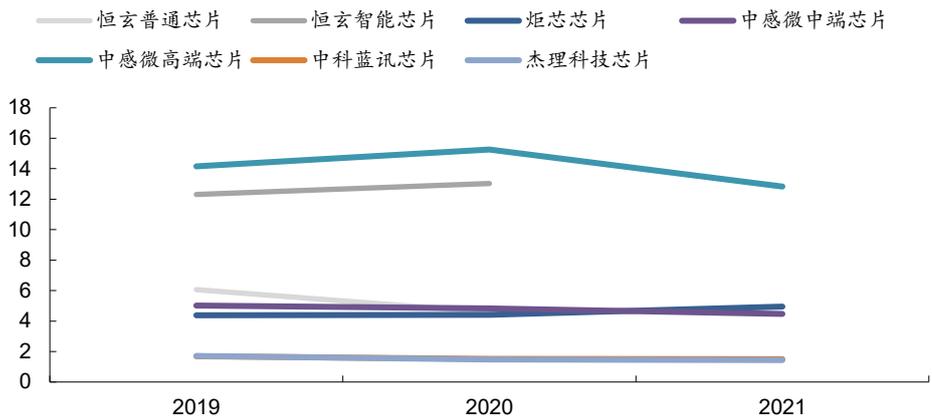


数据来源: 炬芯科技招股说明书, 中感微招股说明书(申报稿), 中科蓝讯年报, 东吴证券研究所

注: 中感微和炬芯科技 2021 年后未披露应用于蓝牙音箱芯片的销售收入及占比, 恒玄科技应用于蓝牙音箱产品的芯片较少, 且 2020 年后未披露应用于蓝牙音箱芯片的销售收入及占比。

**高端市场高价定位, 中端市场竞争激烈, 低端市场价格下降。**根据中感微招股说明书数据, 中感微高端蓝牙音频芯片和恒玄科技智能蓝牙音频芯片平均单价显著高于其他系列以及国内其他厂商蓝牙音频类芯片的平均价格, 这一价格水平反映两家公司在高端市场的定位, 满足了高性能要求客户群体的需求。中感微中端产品、恒玄普通蓝牙音频芯片与炬芯科技蓝牙音箱 SoC 芯片在价格上呈现出高度的一致性, 并在价格上与高端市场的产品形成了明显的区分, 它们是中端市场的国内主要竞争厂商。中科蓝讯和杰理科技的蓝牙音箱芯片 2019 年到 2021 年的平均价格都在 1-2 元/颗, 且呈现逐年下降的趋势, 说明这两家公司在蓝牙音箱芯片领域的市场定位更倾向于价格敏感型客户群体。

图24：国内各厂商蓝牙音频芯片单价对比（元）



数据来源：中感微招股说明书（申报稿），东吴证券研究所

**国内蓝牙音箱 SoC 厂商各具优势。**中感微、炬芯科技和恒玄科技在中高端蓝牙音箱主控芯片细分市场被全球领先音频设备厂商认可，与国内竞争对手相比，其产品在处理器性能和 DSP 支持上具有优势，且部分产品能够满足高端市场对于智能功能的需求；然而与国际领先竞争对手相比，目前芯片产品存在工艺制程不具备先进性、品牌覆盖率低等不足。中科蓝讯产品专注于 RISC-V 架构，以高性能、低功耗、高集成度和高灵活性著称；杰理科技则以其高性价比和高品质音频而受到低端市场的认可。

图25：国内蓝牙音箱芯片厂商产品型号及性能对比

公司	产品	制程	封装	处理器	DSP	其他性能
中感微	WS9638、WS9648	40nm	BGA	双CPU+DSP三核	独立DSP	
	WS9623、WS9626及WS9641	40nm-55nm	QFN	CPU+DSP双核	独立DSP	
恒玄科技	BES2600	28nm	BGA	双核 Cortex-A7应用处理器和双核 STAR-MC1 微控制器		支持双频段 2.4G 和 5G Wi-Fi，符合 IEEE 802.11 a/b/g/n 标准；支持双模式蓝牙 5.3，包括 LE 音频。
	BES2710		83-L QFN	双核 STAR-MC1 处理器		低功耗 CMOS 工艺；支持双模式蓝牙 5.4，包括 LE 音频。
炬芯科技	ATS2869		BGA	264MHz ARM STAR-MC1 处理器	504MHz的HiFi5 DSP，并支持NN	支持双频段 2.4G 和 5G Wi-Fi，符合 IEEE 802.11 a/b/g/n 标准；支持双模式蓝牙 5.3，包括 LE 音频；支持 NPU，性能高达100Gops
	ATS2835P/P2		QFN68	264MHz CK802 处理器	342MHz的CEVA TL420 DSP	支持蓝牙 5.4
	ATS2853P		QFN48	240MHz CK802 处理器	400MHz的CEVA TL420 DSP	支持蓝牙 5.3
	ATS2853		QFN48	234MHz的MIPS M4K 处理器	不支持	支持蓝牙 5.3
	ATS2817		QFN36	180MHz的MIPS M4K 处理器	不支持	支持蓝牙 5.3
中科蓝讯	BT896x	22nm	max QFN68	RISC-V plus 架构	270MHz的HiFi4 DSP	支持双模式蓝牙 5.4，包括 LE 音频
	AB530x/532x/5312B	55nm	max QFN48	单芯片集成高性能RISC-V 架构CPU、DSP扩展指令		支持双模式蓝牙 5.4和FM
	AB560x	40nm	max QFN32	单芯片集成高性能RISC-V架构 CPU、DSP扩展指令		支持双模式蓝牙 5.4和FM
	AB570x		SSOP24-150mil/QFN32 4*4/SOP16-150mil/QFN20	高性能 187MHz 32 位 RISC-V 处理器带 DSP 指令的内核		支持蓝牙6.0
	BT890x		QFN40 5*5	高性能140MHz 32 位 RISC-V 处理器带 DSP 指令的内核		支持蓝牙6.0
杰理科技	AB536x		SOP16/SSOP24L /QFN32L/SSOP28L /QFN32L	32 位高性能 CPU，带 DSP 指令		支持蓝牙 5.4
	JL7016C/7012F					DAC性能优越，SNR>104dB，噪底低至4.5uVrms；延迟低至20ms
	JL7012C/AC6955F /AC6956C/ AC6965E/AC6966B					音质饱满；抗干扰能力强；功耗低；长续航；轻巧便携

数据来源：恒玄科技官网，炬芯科技官网，中科蓝讯官网，中科蓝讯招股说明书，杰理科技官网，中感微招股说明书（申报稿），东吴证券研究所

## 2.4. 公司：业务稳健发展，品牌渗透率稳步提升

公司是全球蓝牙音箱 SoC 芯片的重要供应商之一。得益于公司产品竞争力的不断提升，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。

图26：炬芯科技蓝牙音箱 SoC 主要产品型号及性能简介

主要产品型号	性能介绍
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。

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

### 3. 低延迟高音质无线音频 SoC: 冉冉升起的新兴市场

#### 3.1. 家庭影院: 快速发展, 增长势头强劲

**家庭影院市场增长潜力巨大。**近年来, 家庭影院市场在全球范围内展现出了强劲的增长势头。在发达国家, 随着居民生活水平的提升, 家庭影院已成为众多家庭的标配, 市场趋于成熟但仍有增长空间, 尤其是在升级换代方面。根据 Global Growth Insight 发布的数据, 2024 年家庭影院市场的价值为 72.9 亿美元, 预计在 2025 年将达到 77.7 亿美元, 2033 年增长为 129.6 亿美元, 在 2025 年至 2033 年的预测期内, 复合年增长率为 6.6%。随着城市化进程的加速、中产阶级群体的扩大以及消费者对高品质生活追求的增强, 中国消费者对家庭影院的需求也日益增长, 市场规模呈稳步增长态势。

图27: 全球家庭影院市场规模

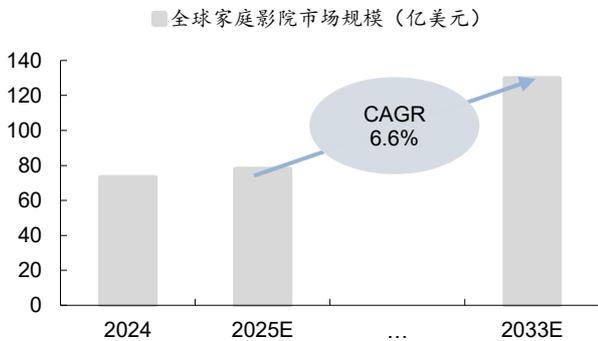
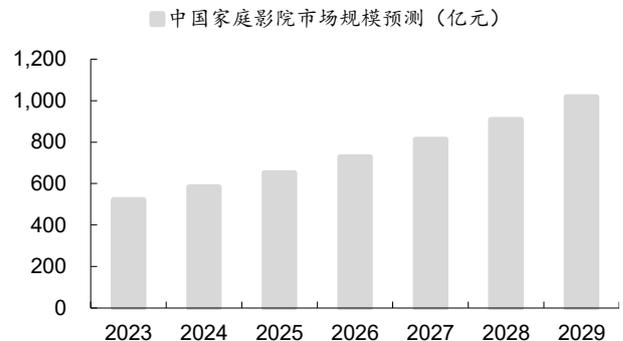


图28: 中国家庭影院 2023-2029 年市场规模预测



数据来源: Global Growth Insight, 东吴证券研究所

数据来源: 智研瞻产业研究院, 东吴证券研究所

**回音壁 Soundbar 市场规模广阔, 未来增长可期。**据 Expert Market Research, 2024 年全球 Soundbar 市场规模约为 59.9 亿美元, 预计 2025-2034 年期间 CAGR 将达到 4.80%, 到 2034 年将达到 91.4 亿美元。**品牌方面,**国际品牌中索尼、三星和 JBL 保持市场前三。三星依靠全线布局的产品线, 通过低端跑量, 中高端发力的打法, 2024 年的销售份额达到 19.0%, 同比增长 4.4 pct; 索尼依靠高端旗舰新品 HT-A8000 和 HT-A9000 促销时的出色表现, 于 24H2 发力, 销售份额达到 18.4%, 同比增长 2.8pcts。国内品牌中, TCL 凭借低端杜比全景声新品打出差异化优势卖点, 2024 年销量份额跻身前六。

图29：国内无线家庭影院音响系统芯片厂商终端产品型号及价格对比

公司	芯片型号	终端品牌	型号	终端产品价格（元）
炬芯科技	ATS2853 +ATS2853P	海信	AX5100G 杜比全景声条形音箱	2,375
	ATS2853P +ATS2831PL	VIZIO	MicMe 2.1 Karaoke Soundbar	1,428
	ATS2853	索尼	HT-S40R家庭影院音响	1,600
杰理科技	AC6954A	JBL	CINEMA STV J100电视回音壁	869
瑞芯微	RKNanoD	索尼	HT-Z9F无线家庭音响系统	7,980

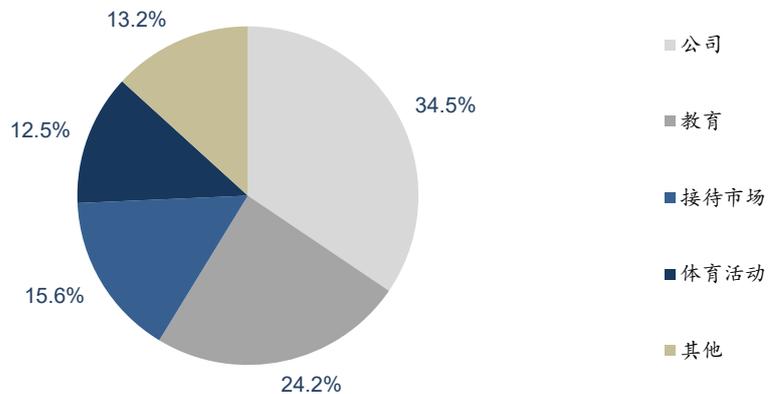
数据来源：我爱音频网，京东，淘宝，公司官网，东吴证券研究所

注：产品价格截至 2025/5/19

### 3.2. 无线麦克风：市场普及率高，品牌竞争激烈

无线麦克风使用场景广泛。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。

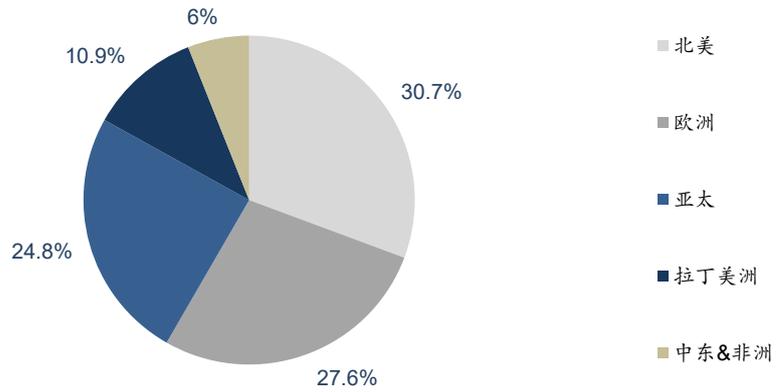
图30：2024 年无线麦克风市场不同用途销售占比



数据来源：Global Market Insight，东吴证券研究所

全球无线领夹麦克风市场稳步增长。据 QYResearch 显示，2023 年全球无线领夹麦克风市场销售额达到了 14.28 亿美元，预计 2030 年将达到 22.99 亿美元，2024-2030 年的年复合增长率为 6.94%。2024 年，北美占全球无线麦克风市场的份额最大，为 30.7%；欧洲地区紧随其后，占比为 27.6%；亚太地区位列第三，占比为 24.8%。

图31：2024 年全球各区域无线麦克风市场占比



数据来源：Global Market Insight，东吴证券研究所

行业品牌格局多元化且集中度较低，200 元以下产品占八成以上。当前，数字无线便携麦克风的竞争正在趋于激烈，市场上存在大量的厂牌。根据洛图科技 (RUNTO) 线上监测数据显示，目前参与的品牌有 450 家以上，类型众多，如礼品类、耳机类、传统麦克风类等。极低的准入门槛，与持续增量的市场，让原本是头部音频品牌把持的市场，如今正变成一种“白牌打白牌”的混战局面。随之而来的则是产品质量的参差不齐，更多的产品价格段集中在 200 元以下为主，占八成以上，低端低价阻碍了市场的高质量发展。

图32：国内无线麦克风芯片厂商终端产品型号及价格对比

公司	芯片型号	终端品牌	型号	终端产品价格 (元)
炬芯科技	ATS3031 系列	大疆	MIC MINI 无线麦克风	789
		罗德	Wireless Micro 无线麦克风	995
		斯莫格	气垫麦克风	509
		猛犸	LARK MIX 纽扣麦克风	261
	ATS3231CL	猛犸	无线监听麦克风 LARK MAX2	1,799
	ATS2831DL	大疆	MIC2 无线麦克风	1,699
泰凌微电子	TLSR9517B	JBL	Quantum Stream Wireless 风语者无线领夹麦克风	489
		猛犸	LARK MAX 无线领夹麦克风	1,599
	TLSR9517B + TLSR9517C	斯莫格	Wave W1-C 无线领夹麦克风	194
中科蓝讯	AB5636A	西圣	Mike2 无线领夹麦克风	189
	BT8952U	联想	thinkplus YL58W 无线领夹麦克风	269

数据来源：我爱音频网，京东，淘宝，东吴证券研究所

注：产品价格截至 2025/5/19

### 3.3. 无线电竞耳机：市场蓬勃发展，消费者要求日益提高

全球电竞耳机市场呈显著增长态势。在电竞耳机市场，据 Business Research Insights，

2024 年全球电竞耳机及电竞耳机市场规模为 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。在电竞耳机市场中的各个细分市场中, 无线电竞耳机特别值得注意。在 2022 年, 无线耳机约占市场总份额的 55%, 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, 无线电竞耳机有望实现高于平均增速的市场表现, 从而实现快速的无线化进程。

图33: 国内无线电竞耳机芯片厂商终端产品型号及价格对比

公司	芯片型号	终端品牌	型号	终端产品价格 (元)
炬芯科技	ATS3031	倍思	GH02头戴式耳机	504
泰凌微电子	TLSR9515	JLab	JLab Nightfall Wireless头戴式游戏耳机	278.16
	TLSR9517C	JBL	Quantum 360P无线头戴式游戏耳机	398.65
	TLSR9516A	漫步者	HECATE GX05真无线游戏耳机	390.15
高通	QCC3020	漫步者	HECATE GM6 TWS游戏耳机	129
杰理科技	JL7018F	漫步者	HECATE G2三模头戴式游戏耳机	211.65
	JL7018M	钛度	THS326甲胃游戏耳机	179.9

数据来源: 我爱音频网, 京东, 淘宝, 东吴证券研究所

注: 产品价格截至 2025/5/19

### 3.4. 公司: 多矩阵布局, 产品类型丰富

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。

图34: 炬芯科技低延迟高音质无线音频 SoC 主要产品型号及性能简介

主要产品型号	性能介绍
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, 端到端延迟低至 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: 公司公告, 东吴证券研究所

## 4. 可穿戴 SoC：优质客户稳步拓展，新兴市场持续发力

### 4.1. 全球市场：可穿戴腕带设备市场持续增长，中国市场表现突出

全球市场稳步增长，中国市场表现亮眼。据 Canalys 最新数据，2024 年，全球可穿戴腕带设备市场实现稳步增长，出货量达 1.93 亿部，同比增长 4%。这是继 2022 年市场调整后，连续两年实现增长。中国及新兴市场的强劲需求成为主要增长动力，弥补了美国、印度等成熟市场的下滑。基础手表和基础手环推动了入门级用户的增长，而苹果、小米、华为等头部品牌竞争加剧，市场格局进一步演变。2024 年，中国依然是全球最大的可穿戴腕带设备市场。

图35：2024 全球可穿戴腕带设备市场出货量 & 增长率

厂商	2024年出货量 (百万台)	2024年 市场份额	2023年出货量 (百万台)	2023年 市场份额	年增长率
苹果	34.5	17.9%	35.5	19.2%	-3%
小米	29.3	15.2%	20.6	11.1%	42.2%
华为	26.5	13.7%	17.2	9.3%	54.2%
三星	15.6	8.1%	11.8	6.3%	34.8%
Noise	8.8	4.5%	11.8	6.4%	-25.9%
其他	78.4	40.6%	88.8	47.8%	-11.7%
合计	193	100%	185.4	100%	4.1%

数据来源：Canalys，东吴证券研究所

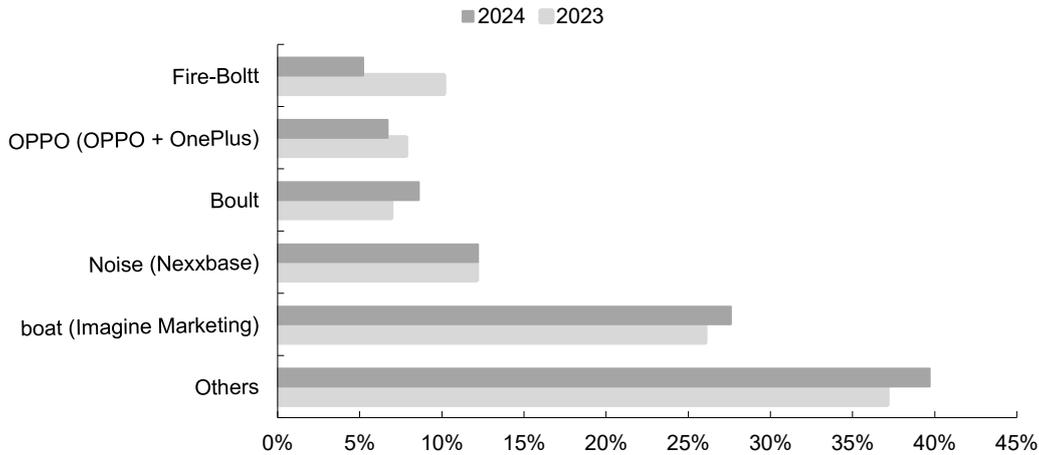
注：由于四舍五入，百分比可能无法达到 100%

### 4.2. 印度市场：市场面临压力，25 年有望保持平稳

2024 年印度可穿戴设备出货量承压。根据 IDC，印度可穿戴设备 2024 年出货量达到 1.19 亿部，同比下降 11.3%。智能手表出货量同比下降 34.4%，达到 3500 万部。缺乏有意义的创新和技术进步导致消费者需求疲软。高级智能手表的市场份额也同比下降了 13.1%。2025 年印度智能手表市场因同质化竞争将增长乏力，但高效传感器与健康功能升级正推动消费需求向高端产品迁移。据 IDC，随着进入 2025 年，由于产品同质化严重且参与的品牌数量有限，智能手表类别仍面临压力，预计其市场在 2025 年将保持平稳或略有下降。然而，随着高效传感器和高级功能的出现，对更好健康监测的需求正在逐渐凸显，已经看到消费者逐渐从基础款智能手表转向高端智能手表的早期迹象。

Boat 市场份额领先，Boult 增长可观。2024 年，在整个可穿戴设备类别中，Boat (Imagine Marketing) 继续保持领先地位，市场份额增长到 27.6%。其次是 Noise (Nexxbase)，2024 年的市场份额为 12.2%。得益于独特的品牌定位、价格实惠但功能丰富的产品、强大的线下策略以及向可穿戴设备的多元化发展，Boult 是前五名中唯一一家出货量实现 10.8% 增长的公司。

图36: 印度可穿戴设备品牌市场占有率



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

### 4.3. 公司: 依托多元技术积累, 赋能智能穿戴芯片迭代

**技术积累与合作探索双管齐下推动芯片升级。**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。公司与合作伙伴携手并进, 充分发挥炬芯芯片在低功耗和硬件基础方面的卓越性能, 共同探索并实现了一系列创新功能和产品体验, 与合作伙伴共同推出了基于 AT3089 智能手表芯片的专业运动手表, 集地图显示、导航、地理信息等多种功能于一体, 可在智能终端设备实现离线地图导航的功能, 进一步满足用户的多样化需求, 提升使用体验。

图37: 炬芯科技手表手环芯片主要产品型号及性能简介

主要产品型号	性能介绍
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, 端到端延迟低至 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: 公司公告, 东吴证券研究所

## 5. 端侧 AI 处理器：持续加码端侧 AI 算力，拥抱 AI 新浪潮

### 5.1. 行业：端侧 AI 与音频场景共振

**市场需求倒逼技术升级，奠定端侧 AI 落地应用基础。**端侧 AI 升级中，AIoT 产品需提升单位毫瓦算力，通过架构创新实现低功耗、低延迟，支持语音等应用。AIGC 时代下，云端作为 AI 大脑处理主要的训练和部分推理任务，边缘端和终端作为 AI 的小脑与四肢处理即时、频繁的用户端推理任务，并具备成本、隐私性双重优势。受制于功耗、散热、产品形态等方面的限制，AIoT 产品算力的升级将更多关注单位毫瓦 (mW) 算力的数量级提升，实现路径上需在计算架构和芯片电路方面进行创新，才能带来更好的 AI 体验。此外，AIoT 产品在承担轻量级的 AI 处理功能之外，在音频应用领域，还承担着语音交互、人声隔离等作为数据入口的关键功能，因此对于连接的低功耗、低延迟、抗干扰传输互联、高能效比皆具有更高的要求，为未来端侧 AI 落地应用奠定基础。

**混合 AI 驱动端侧音频场景爆发，端侧 AI 音频处理专用芯片在多模态交互浪潮中崛起。**2024 年，以 DeepSeek、OpenAI、豆包、Kimi 等为代表的大模型厂商取得了蓬勃的发展。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。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。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。

图38: AI+音频应用场景



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

5.2. 公司：持续投入响应市场需求，已取得阶段性成果

加大边缘算力研发投入，推进产品架构升级。公司紧抓 AI 向端侧不断演进的浪潮，凭借公司在低功耗下低延迟高音质技术的深厚积累，通过加大在边缘算力的研发投入，稳步推进产品架构升级为 CPU+DSP+NPU（基于存内计算）三核异构的 SoC 架构，为端侧智能音频、智能穿戴产品在低功耗前提下提供丰富的 AI 算力，持续探索 AI 驱动下的音频芯片创新。

创新性采用模数混合设计实现基于 SRAM 的存内计算（CIM）。公司创新性的采用了基于模数混合设计的电路实现 CIM，在 SRAM 介质内用定制化的模拟设计实现数字计算电路，既实现了真正的 CIM，又保证了计算精度和量产一致性。第一代 MMSCIM 端侧 AI 音频三个系列芯片均采用了三核异构的设计架构，公司的研发人员将 MMSCIM 和先进的 HiFi5DSP 融合设计形成了炬芯科技“Actions Intelligence NPU（AI-NPU）”架构，并通过协同计算，形成一个既高弹性又高能效比的 NPU 架构。在这种 AI-NPU 架构中 MMSCIM 支持基础性通用 AI 算子，提供低功耗大算力。同时，由于 AI 新模型新算子的不断涌现，MMSCIM 没覆盖的新兴特殊算子则由 HiFi5DSP 来予以补充。同时公司为 AI-NPU 打造了专用 AI 开发工具“ANDT”，该工具支持业内标准的 AI 开发流程如 Tensorflow, HDF5, Pytorch 和 Onnx。同时它可自动将给定 AI 算法合理拆分给 CIM 和 HiFi5DSP 去执行。ANDT 是打造公司低功耗端侧音频 AI 生态的重要武器。借助公司 ANDT 工具链轻松实现算法的融合，帮助开发者迅速地完成产品落地。

图39：公司 MMSCIM 路线规划



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图40：公司发布第一代 MMSCIM 端侧 AI 音频芯片



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

打造低功耗端侧 AI 处理器芯片，集成 AI 加速引擎，提供高能效比、高性能的 AIoT 算力平台。公司的端侧 AI 处理器芯片是基于端侧的带有人工智能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，也是公司主营的音频产品和人工智能技术的重要结合点，可满足市场未来日新月异的低功耗端侧设备的人工智能应用需求。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。

多款芯片已逐步切入客户端。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。2024 年，公司专用音频 DSP 处理芯片 ATS361X 已经被国际一线音频品牌客户采用，多款产品已经大规模量产。同时，公司基于三核异构架构的端侧 AI 处理器芯片 ATS362X 已完成流片，目前处于客户导入期，客户正在进行端侧 AI 算法开发，在端侧 AI 领域未来发展值得期待。

图41：炬芯科技端侧 AI 处理芯片主要产品型号及性能简介

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：公司公告，东吴证券研究所

## 6. 盈利预测与投资建议

### 6.1. 盈利预测

我们预测公司 2025-2027 年营业收入 9.03/11.85/14.83 亿元，增速分别为 39%/31%/25%，综合毛利率 50.6%/51.7%/52.3%。分业务假设如下：

**1、智能无线音频 SoC：**由于 2022 年消费电子市场走弱，下游需求有所下行，造成公司蓝牙音频芯片收入出现较大幅度下降，随着 2023 年开始终端需求复苏、下游库存逐步回到健康水位，2023、2024 年公司蓝牙音频芯片营收同比增长显著。随着公司持续加大在主流终端品牌的渗透力度，不断深化公司与客户合作的广度和深度，我们预测公司 2025-2027 年智能无线音频 SoC 收入同比增长 41%/30%/23%至 6.88/8.97/11.04 亿元，毛利率分别为 50.5%/51.5%/52.0%。

**2、便携式音视频 SoC：**公司在低功耗音视频方面有长期积累的、较先进的处理技术，然而便携式音视频市场属于长尾市场，早在近十年前就已步入衰退阶段。因此，我们预测公司 2025-2027 年便携式音视频 SoC 营业收入年收入同比增长-10%/-10%/-10%至 0.74/0.67/0.6 亿元，毛利率分别为 47.0%/45.2%/43.5%。

**3、端侧 AI 处理器：**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。随着公司不断深耕 AIoT 智能终端音频领域，我们预测端侧 AI 处理器 2025-2027 年收入同比增长 71%/57%/44%至 1.4/2.2/3.17 亿元，随着公司产品逐步高端化，我们预测公司 2025-2027 年端侧 AI 处理器毛利率为 53.0%/54.5%/55.0%。

图42：炬芯科技盈利预测

688049.SH	单位	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营收	亿元	5.26	4.15	5.20	6.52	9.03	11.85	14.83
智能无线音频SoC		3.67	2.71	3.86	4.86	6.88	8.97	11.04
便携式音视频SoC		1.22	1.13	0.99	0.83	0.74	0.67	0.60
端侧AI处理器		0.36	0.26	0.34	0.82	1.40	2.20	3.17
其他		0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
营收同比		28%	-21%	25%	25%	39%	31%	25%
蓝牙音频		45%	-26%	43%	26%	41%	30%	23%
便携式音视频		-7%	-7%	-12%	-17%	-10%	-10%	-10%
端侧AI处理器		71%	-28%	31%	141%	71%	57%	44%
毛利率		44.0%	39.3%	43.7%	48.2%	50.6%	51.7%	52.3%
蓝牙音频		43.1%	36.6%	42.7%	48.9%	50.5%	51.5%	52.0%
便携式音视频		49.4%	47.8%	50.5%	48.3%	47.0%	45.2%	43.5%
端侧AI处理器		34.8%	29.8%	35.5%	43.5%	53.0%	54.5%	55.0%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所预测

## 6.2. 投资建议

我们选取数字 SoC 芯片领域的泰凌微、晶晨股份、恒玄科技、全志科技、乐鑫科技作为可比公司，当前股价及市值对应可比公司 2025-2027 年平均 P/E 为 54/38/29 倍。我们预测公司 2025-2027 年归母净利润 1.8/2.6/3.6 亿元，对应当前 P/E 倍数为 50/35/25 倍，略低于行业可比公司平均水平。我们认为公司作为智能音视频 SoC 芯片龙头，在技术积累、客户资源及产品落地方面具备显著优势。首次覆盖，给予“买入”评级。

图43：可比公司估值表

单位：亿元		归母净利润				PE(X)		
	总市值	2025	2026	2027	2025	2026	2027	
688591.SH	泰凌微	116	1.9	2.9	4.2	61	40	27
688099.SH	晶晨股份	298	10.8	14.2	17.9	28	21	17
688608.SH	恒玄科技	385	8.6	11.9	16.1	45	32	24
300458.SZ	全志科技	318	3.5	5.0	6.3	90	63	50
688018.SH	乐鑫科技	218	4.7	6.4	8.4	46	34	26
平均值						54	38	29
688049.SH	炬芯科技	90	1.8	2.6	3.6	50	35	25

数据来源：各公司公告，Wind，东吴证券研究所预测

注：收盘价信息截至 2025 年 7 月 2 日，除炬芯科技采用东吴预测外，其他 A 股上市公司均采用 Wind 一致预期

## 7. 风险提示

**宏观环境风险。**公司所处行业为技术密集型、资金密集型行业，受到国内外宏观经济、行业法规和贸易政策等宏观环境因素的影响。近年来，国家出台了相关的政策法规大力支持半导体行业发展，公司业务发展稳定。近年来，伴随全球产业格局的深度调整，已有部分国家通过科技和贸易保护的手段，对中国相关产业的发展造成了不利影响。未来，如果国内外宏观环境因素继续发生不利变化，如重大突发公共卫生事件引起全球经济下滑、中美科技和贸易摩擦进一步升级加剧等，将会影响半导体材料供应和下游电子产品需求下降，从而影响公司的产品销售，对公司经营带来不利影响。

**行业竞争和需求风险。**智能音视频 SoC 芯片市场的快速发展以及技术和产业链的成熟，吸引了越来越多芯片厂商进入并研发相关产品。公司面临国际大厂的竞争，其在整体资产规模、产品线布局上与公司相比有着显著优势。公司产品目前主要应用于智能可穿戴和智能家居等消费电子领域，终端品牌客户的市场集中度较高。公司如未能将现有的市场地位和核心技术转化为更多的市场份额，则会在维持和开发品牌客户过程中面临更为激烈的竞争，存在市场竞争加剧、一些大厂利用其规模、产品线和客户等优势挤压公司市场份额的风险。

**研发失败风险。**公司主营业务为低功耗无线计算 SoC 芯片的研发、设计与销售。公司需要结合技术发展和市场需求决定研发方向，持续进行现有产品线的升级与新产品的

开发，以适应不断变化的市场需求，并持续投入大量的资金和人员进行研发。如果公司的研发创新方向与行业发展趋势出现较大偏离，或相关研发成果短期内无法产业化，公司将面临研发失败的风险，将对公司经营业绩产生不利影响。

炬芯科技三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2024A	2025E	2026E	2027E		2024A	2025E	2026E	2027E
<b>流动资产</b>	<b>1,923</b>	<b>2,100</b>	<b>2,353</b>	<b>2,656</b>	<b>营业总收入</b>	<b>652</b>	<b>903</b>	<b>1,185</b>	<b>1,483</b>
货币资金及交易性金融资产	1,579	1,674	1,818	2,010	营业成本(含金融类)	338	447	573	708
经营性应收款项	58	71	86	100	税金及附加	3	3	4	4
存货	268	335	422	511	销售费用	21	25	31	36
合同资产	0	0	0	0	管理费用	38	45	53	61
其他流动资产	17	20	27	35	研发费用	215	262	314	356
<b>非流动资产</b>	<b>239</b>	<b>232</b>	<b>230</b>	<b>227</b>	财务费用	(41)	(37)	(39)	(44)
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	18	19	19	21
固定资产及使用权资产	21	18	16	13	投资净收益	8	10	9	10
在建工程	0	0	0	0	公允价值变动	9	0	0	0
无形资产	65	65	65	65	减值损失	(7)	0	0	0
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	0	0	0	0	<b>营业利润</b>	<b>106</b>	<b>187</b>	<b>277</b>	<b>394</b>
其他非流动资产	153	149	149	149	营业外净收支	2	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>2,162</b>	<b>2,333</b>	<b>2,583</b>	<b>2,883</b>	<b>利润总额</b>	<b>108</b>	<b>187</b>	<b>277</b>	<b>394</b>
<b>流动负债</b>	<b>267</b>	<b>336</b>	<b>409</b>	<b>461</b>	减:所得税	2	6	19	33
短期借款及一年内到期的非流动负债	112	151	171	171	<b>净利润</b>	<b>107</b>	<b>182</b>	<b>258</b>	<b>360</b>
经营性应付款项	82	99	127	157	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	10	14	18	22	<b>归属母公司净利润</b>	<b>107</b>	<b>182</b>	<b>258</b>	<b>360</b>
其他流动负债	63	72	93	111	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.73	1.24	1.77	2.47
非流动负债	16	15	15	15	EBIT	49	150	238	350
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	80	155	243	354
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	48.22	50.55	51.66	52.27
租赁负债	2	2	2	2	归母净利率(%)	16.35	20.13	21.78	24.30
其他非流动负债	14	13	13	13	收入增长率(%)	25.34	38.59	31.17	25.15
<b>负债合计</b>	<b>283</b>	<b>351</b>	<b>424</b>	<b>477</b>	归母净利润增长率(%)	63.83	70.60	41.92	39.62
归属母公司股东权益	1,879	1,982	2,159	2,407					
少数股东权益	0	0	0	0					
<b>所有者权益合计</b>	<b>1,879</b>	<b>1,982</b>	<b>2,159</b>	<b>2,407</b>					
<b>负债和股东权益</b>	<b>2,162</b>	<b>2,333</b>	<b>2,583</b>	<b>2,883</b>					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2024A	2025E	2026E	2027E		2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	154	129	204	303	每股净资产(元)	12.86	13.56	14.77	16.47
投资活动现金流	82	12	8	9	最新发行在外股份(百万股)	146	146	146	146
筹资活动现金流	(16)	(46)	(67)	(119)	ROIC(%)	2.50	7.05	9.91	13.03
现金净增加额	222	95	144	192	ROE-摊薄(%)	5.67	9.18	11.95	14.97
折旧和摊销	31	5	5	5	资产负债率(%)	13.07	15.05	16.40	16.53
资本开支	(61)	(2)	(2)	(2)	P/E(现价&最新股本摊薄)	84.80	49.71	35.02	25.09
营运资本变动	25	(52)	(56)	(59)	P/B(现价)	4.81	4.56	4.19	3.76

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 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），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街 5 号  
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>