

泰凌微 (688591)

证券研究报告
2025 年 06 月 06 日

无线物联网 SoC 领航者，端侧 AI 布局赋能连接+计算双维成长

无线物联网 SoC 领航者，绑定产业龙头客户，多项协议技术全球领先。泰凌微电子（上海）股份有限公司是一家专业的集成电路设计企业，成立于 2010 年 6 月，主要从事无线物联网系统级芯片的研发、设计及销售，专注于无线物联网芯片领域的前沿技术开发与突破。公司在多协议技术全球领先：低功耗蓝牙（BLE）2021 年全球市占率第二，Zigbee 本土出货量第一，Thread/Matter 协议国际头部供应商。同时公司具备全栈技术壁垒：完成 22nm/40nm 工艺芯片量产，布局 RISC-V 架构，支持 BLE 6.0 高精度定位、星闪（SparkLink）等前沿标准。客户资源方面，公司具备优质龙头客户资源：产品进入谷歌、索尼、小米、罗技等全球一线品牌供应链，并切入国内车企数字钥匙、医疗健康（CGM 血糖监测）等新场景。

公司近期业绩呈现高增长态势，综合毛利率较高，同时着重研发投入：具体来看，2024 年公司实现营收 8.44 亿元（+32.69% YoY），归母净利润 0.97 亿元（+95.71% YoY）；2025Q1 归母净利润 0.36 亿元（+42.47% YoY），扭亏为盈。综合毛利率回升至 48.34%（IoT 芯片 47.17%，音频芯片 58.36%）。研发方面，公司 2024 年研发费用 2.20 亿元（占营收 26.06%），近三年累计投入 5.31 亿元；研发人员占比 73%，新增发明专利 11 项，首发全球最低功耗多模物联网芯片（峰值电流 1mA 级）。

IoT 与音频芯片：低功耗低延时技术全球领先，多模集成领航行业发展趋势。IoT 芯片方面，公司 2024 年收入 7.65 亿元，同比+31.53%。细分来看，**低功耗蓝牙**方面，公司隶属全球第一梯队，产品通过 BLE 6.0 认证，支持 Channel Sounding 高精度室内定位。**Zigbee/Thread** 方面，公司为本土龙头，获 Zigbee Direct 及 R23 认证，Matter over Thread 产品全球批量出货。**2.4G 私有协议**方面，公司在电子货架标签（ESL）绑定龙头客户，同时在 AI 人机交互设备（HID）等场景领先。**多模集成**方面，公司的单芯片支持蓝牙/Zigbee/Thread 等协议，解决设备互联痛点，领航产业。**音频芯片**方面，公司 2024 年收入 0.76 亿元，同比+61.98%，其中超低延迟技术突破国际品牌壁垒，应用于谷歌 Pixel Bud Pro 2 等高端耳机，新增索尼、猛玛等客户，有望带动收入高增。

端侧 AI 芯片布局：推出 AI 芯片布局连接+计算双领域，成为高壁垒第二增长曲线公司在 2024 年推出 TL721X 系列 AI 芯片及 TLEdgeAI-DK 开发平台，集成边缘 AI 计算、RISC-V 架构、Matter 协议，产品支持谷歌 LiteRT 等开源模型，具备功耗低等竞争优势。商业化落地方面，公司音频端 AI 率先量产，赋能智能耳机产品，同时拓展智能穿戴、运动监测、汽车防盗器、Matter 智能家居等场景，2025 年多项目有量产机会。

投资建议：考虑到公司 IOT 及音频业务成长动能+AI 芯片赋能第二增长曲线，我们预计公司 2025-2027 年营收分别为 11.06/14.38/18.69 亿元，归母净利润 1.81/2.72/3.95 亿元。估值方面，我们选取恒玄科技、乐鑫科技、炬芯科技为可比公司，对应 2026 年平均 PE 倍数为 36.69 倍。考虑到公司的高成长性，给予公司 2026 年略高于行业平均的 40 倍 PE，目标价 45.2 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：研发不及预期、核心技术人才流失、市场竞争加剧、行业技术迭代风险

投资评级

行业	电子/半导体
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	36.35 元
目标价格	45.2 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	240.74
流通 A 股股本(百万股)	166.04
A 股总市值(百万元)	8,751.03
流通 A 股市值(百万元)	6,035.46
每股净资产(元)	9.96
资产负债率(%)	4.71
一年内最高/最低(元)	47.60/15.12

作者

潘暕	分析师
SAC 执业证书编号：S1110517070005	
panjian@tfzq.com	
李泓依	分析师
SAC 执业证书编号：S1110524040006	
lihongyi@tfzq.com	

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

财务数据和估值	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	636.09	844.03	1,106.02	1,437.83	1,869.18
增长率(%)	4.40	32.69	31.04	30.00	30.00
EBITDA(百万元)	191.42	305.27	178.56	265.97	366.95
归属母公司净利润(百万元)	49.77	97.41	181.44	272.44	395.47
增长率(%)	(0.03)	95.71	86.26	50.16	45.16
EPS(元/股)	0.21	0.40	0.75	1.13	1.64
市盈率(P/E)	175.82	89.84	48.23	32.12	22.13
市净率(P/B)	3.74	3.73	3.38	3.07	2.71
市销率(P/S)	13.76	10.37	7.91	6.09	4.68
EV/EBITDA	25.95	18.05	37.35	24.06	16.90

资料来源：wind，天风证券研究所

内容目录

1. 泰凌微：无线物联网 SoC 领航者	4
1.1. 公司介绍：专注无线物联网 SoC 研发设计，产品种类齐全技术领先	4
1.2. 财务分析：IoT 芯片主导，音频芯片快速增长	6
1.3. 研发分析：研发驱动的全栈技术突破与 AIoT 生态构建	7
2. 行业分析：多模成为市场趋势，无线音频芯片增长喜人	9
2.1. SoC：高集成化驱动市场扩容，2025 年全球模超 1800 亿美元	9
2.2. 物联网无线连接技术：短距协议多元化	9
2.2.1. 低功耗蓝牙芯片：低功耗、长距离传输驱动市场高速增长	10
2.2.2. 2.4G 私有协议：聚焦低成本定制化场景的专用无线技术	11
2.2.3. ZigBee：超低功耗组网技术主导物联网细分市场	11
2.2.4. 多模芯片：跨协议集成解决物联网设备互联互通痛点	12
2.3. 无线音频芯片：TWS 耳机驱动需求	12
3. 公司分析：多模构建全球竞争优势，AI 芯片发布助力第二成长曲线	13
3.1. 多模无线物联网 SoC 构建全球竞争优势	13
3.1.1. 低功耗蓝牙：全球第一梯队的技术领先者	13
3.1.2. Zigbee & Thread & Matter：本土龙头引领协议标准化落地	14
3.1.3. 多模 & 2.4G 私有协议：集成化与定制化双轮驱动市场领先	15
3.1.4. 无线音频：低延迟技术突破国际品牌供应链壁垒	15
3.2. 自研 AI 芯片：连接 + 算力开启第二增长曲线	16
4. 盈利预测与估值	17
5. 风险提示	18

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司股权架构（截至 2025 年 5 月 16 日）	4
图 3：公司主要产品	5
图 4：公司营业收入及增速	6
图 5：公司归母净利润及增速	6
图 6：公司营收按产品拆分（亿元）	6
图 7：公司营收按地区拆分（亿元）	6
图 8：公司综合毛利率及产品毛利率	6
图 9：公司费用率	6
图 10：公司 IoT 芯片产量及销量	7
图 11：公司音频芯片产量及销量	7
图 12：公司在多个领域获得国内首家成就	8
图 13：公司研发费用及研发费用率	9

图 14: 2024 年公司研发人员占比	9
图 15: 全球 SoC 市场规模预测 (十亿美元)	9
图 16: 全球 SoC 市场未来五年增速情况	9
图 17: 无线通信技术对比	9
图 18: 蓝牙低功耗芯片市场规模 (十亿美元)	10
图 19: 各无线版本蓝牙出货量 (十亿)	10
图 20: 蓝牙低功耗芯片市场规模 (十亿美元)	10
图 21: 各无线版本蓝牙出货量 (十亿)	10
图 22: 2.4GHz 技术与其他无线通信技术对比	11
图 23: Zigbee 芯片出货量 (百万颗)	11
图 24: 多模 SoC 芯片	12
图 25: 蓝牙音频传输设备年出货量 (十亿)	12
图 26: 公司产品支持所有主流的物联网无线连接标准, 应用场景持续拓宽	13
图 27: TLSR826x 系列参数	14
图 28: 公司 IEEE 802.15.4 技术标准所支持的细分芯片 (Zigbee&Thread) 领域排名	14
图 29: 公司 Bluetooth LE 和 IEEE 802.15.4 技术标准细分芯片领域排名	15
图 30: 公司无线音频芯片	15
图 31: 公司端侧 AI 产品	16
图 32: 公司 2024 年新产品	16
表 1: 公司高管	5
表 2: 公司股权激励计划 (截至 2025 年 4 月 18 日)	5
表 3: 公司部分核心技术	7
表 4: 低功耗蓝牙市场竞争格局	14
表 5: 公司分业务拆分及预测 (亿元)	18
表 6: 可比公司对比(截至 2025 年 6 月 6 日)	18

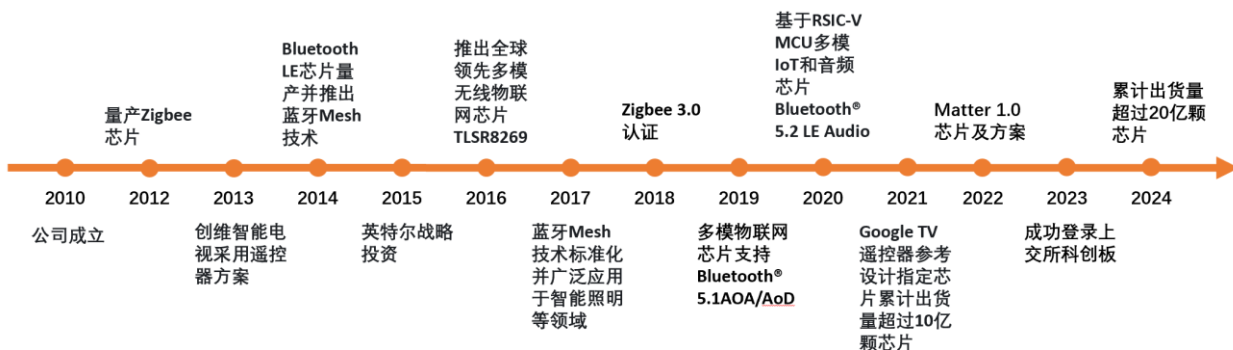
1. 泰凌微：无线物联网 SoC 领航者

1.1. 公司介绍：专注无线物联网 SoC 研发设计，产品种类齐全技术领先

泰凌微电子(上海)股份有限公司成立于2010年6月，是一家专业的集成电路设计企业，主要从事无线物联网系统级芯片的研发、设计及销售，专注于无线物联网芯片领域的前沿技术开发与突破。通过多年的持续攻关和研发积累，已成为全球该细分领域产品种类最为齐全的代表性企业之一。

公司产品核心参数领先，应用于多领域，服务众多知名品牌。公司主要产品的核心参数达到或超过国际领先企业技术水平，广泛支持包括智能零售、消费电子、智能照明、智能家居、智慧医疗、仓储物流、音频娱乐在内的各类消费级和商业级物联网应用。产品广泛应用于汉朔、小米、罗技(Logitech)、欧之(Home Control)、涂鸦智能、朗德万斯(Ledvance)、瑞萨(Renesas)、科大讯飞、创维、夏普(Sharp)、松下(Panasonic)、英伟达(Nvidia)、哈曼(Harman)等多家主流终端知名品牌。

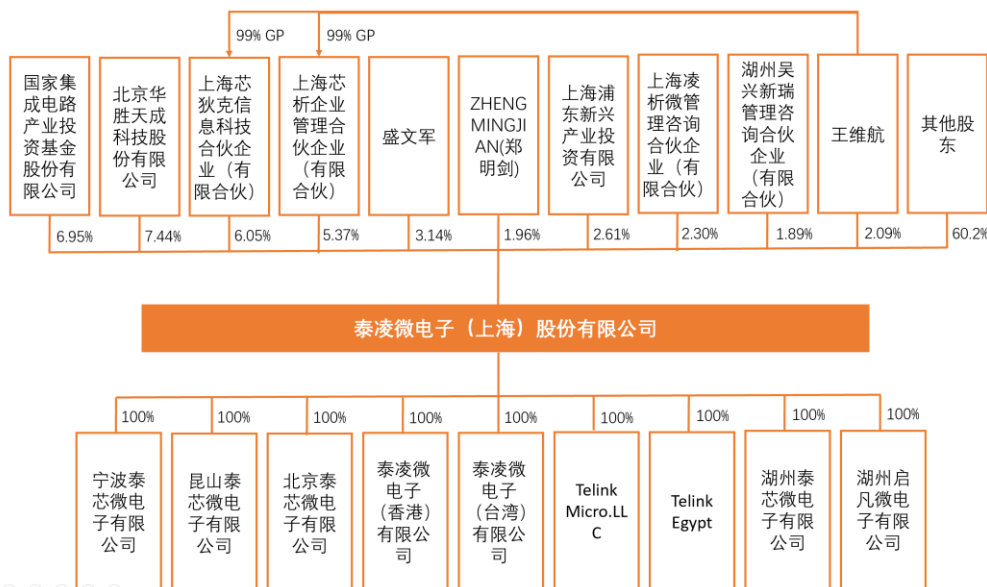
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，天风证券研究所

公司股权结构稳定。截至2025年5月16日，公司实际控制人王维航直接持股2.09%，通过上海芯狄克、上海芯析分别间接持股6.05%、5.37%。公司下设9家全资子公司，涵盖研发、设计、销售等业务环节，形成了完整的产业链布局。

图 2：公司股权架构（截至2025年5月16日）



总经理盛文军曾任职高通、芯科科技等企业，技术及管理经验丰富；CTO MINGJIAN ZHENG 来自豪威科技。团队整体技术实力突出，且具备扎实的产业运营及研发能力。

表 1：公司高管

姓名	职务	主要工作经历
王维航	董事长	1990 年 7 月至 1992 年 6 月，任中国电子信息产业集团有限公司第六研究所工程师；1992 年 6 月至 1998 年 9 月，任北京华胜计算机有限公司销售经理；1998 年 11 月至 2014 年 5 月，任北京华胜天成科技股份有限公司总经理；2012 年 11 月至 2014 年 11 月，任北京软件行业协会第七届理事会会长；2014 年 5 月至 2019 年 7 月，任北京华胜天成科技股份有限公司董事长兼总经理；2019 年 7 月至今，任北京华胜天成科技股份有限公司董事长；2019 年 12 月至今，任自动系统集团有限公司执行董事；2020 年 12 月至今任北京神州云动科技股份有限公司董事；2017 年 6 月至 2021 年 1 月，任泰凌有限董事长；2021 年 1 月至今任公司董事长。
盛文军	董事、总经理、核心技术人员	2002 年 4 月至 2004 年 5 月，任高通（Qualcomm）高级工程师；2004 年 6 月至 2007 年 1 月，任芯科科技（Silicon Labs,Inc）项目负责人；2007 年 1 月至 2008 年 3 月，任展讯通信（Spreadtrum Communications,Inc）德克萨斯州研发中心负责人、设计总监；2008 年 4 月至 2009 年 12 月，任智迈微电子（Wiscom Microsystem,Inc）副总裁；2010 年 6 月至 2017 年 6 月，任泰凌有限董事长、总经理；2017 年 6 月至 2021 年 1 月，任泰凌有限董事、总经理；2021 年 1 月至今，任公司董事、总经理。
MINGJIAN ZHENG	董事、副总经理、核心技术人员	1999 年 7 月至 2010 年 6 月，任美国豪威科技（OmniVision Technologies,Inc.）数字及架构设计部总监；2010 年 6 月至 2017 年 6 月，任泰凌有限董事、首席技术官（CTO）；2017 年 6 月至 2020 年 3 月，任泰凌有限首席技术官（CTO）；2020 年 3 月至 2021 年 1 月，任泰凌有限董事、首席技术官（CTO）。2021 年 1 月至今，任公司董事、副总经理、首席技术官（CTO）。

资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司股权激励计划持续推进。公司分别在 2023 年和 2024 年实行两期股权激励计划，行权价分别为 16.10 和 13.92 元。该计划有效绑定核心团队利益，激发员工积极性，有助于公司长期稳定发展。

表 2：公司股权激励计划（截至 2025 年 4 月 18 日）

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比 (%)	激励对象人数	激励对象人数占比 (%)	授予标的股票价格
2023 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	3,600,000	1.50%	164	46.72	16.10
2024 年限制性股票与股票增值权激励计划	其他	4,800,000	2.00%	105	28.15	13.92

资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司目前主要产品为 IoT 芯片以及音频芯片。公司产品主要聚焦于低功耗蓝牙、双模蓝牙、Zigbee、Matter、WiFi 等短距无线通讯芯片产品；公司的产品广泛应用在电脑外设、智能家居、智能硬件、智能工业系统、智能商业系统等领域。同时，公司继续布局汽车领域和医疗健康等新兴应用领域市场，公司芯片已经开始在国内一线车企实现汽车钥匙的批量供货，并实现了连续血糖监测（CGM）产品的量产。

图 3：公司主要产品

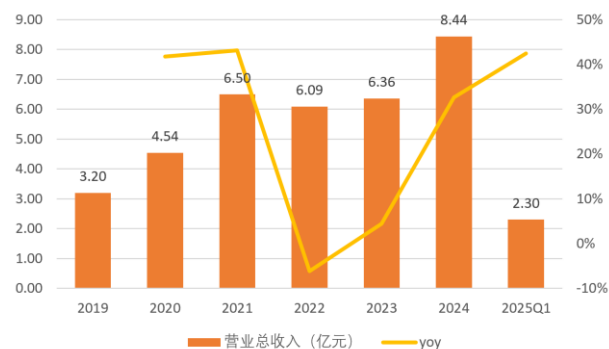
主要产品型号	TLSR 823x	TLSR 825x	TLSR 826x	TLSR 827x	TLSR 86xx	TLSR 835x	TLSR 836x	TLSR 921x	TLSR 922x	TLSR 951x	TLSR 952x	TC321x	TL321x	TL721x	TL751x
医疗健康										●	●	●	●	●	●
智能穿戴	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●
智能家居	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
智能遥控	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	
无线玩具	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
游戏耳机										●	●			●	●
无线音箱										●	●			●	●
TWS 耳机										●	●				●
人机交互设备 (HID)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
智能零售		●		●		●		●	●			●	●	●	●
室内导航		●		●				●	●			●	●	●	●
资产追踪		●		●				●	●		●	●	●	●	●
数字钥匙				●					●		●				
商业照明		●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
边缘 AI														●	●

资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.2. 财务分析：IoT 芯片主导，音频芯片快速增长

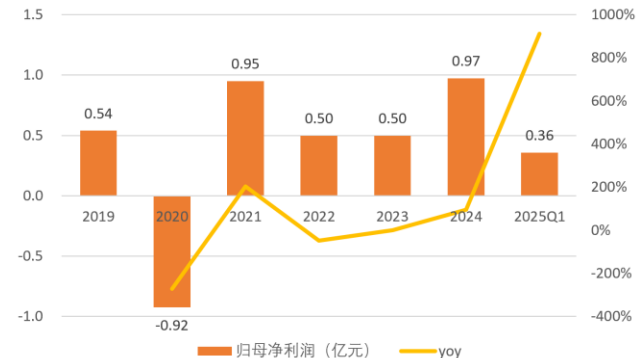
受益于物联网需求回暖、大客户及海外市场放量，公司通过多款新产品成功扩大市场份额，并持续加码研发巩固技术优势，驱动收入稳健增长。2024 年公司实现营业收入 8.44 亿元（+32.69% yoy），归母净利润 0.97 亿元（+95.71% yoy），扣非归母净利润 0.91 亿元（+296.55% yoy）。25Q1 实现营业收入 2.3 亿元（+42.47% yoy），归母净利润实现 0.36 亿元（24Q1 为 -440.59 万元）。

图 4：公司营业收入及增速



资料来源：iFinD，天风证券研究所

图 5：公司归母净利润及增速

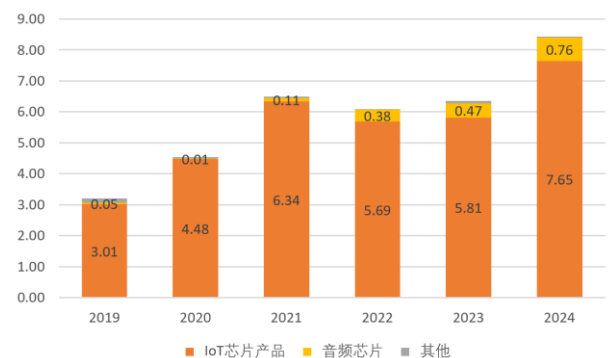


资料来源：iFinD，天风证券研究所

公司营收以 IoT 芯片为主导。IoT 芯片收入持续增长，IoT 芯片 2024 年收入 7.65 亿元（+31.53% yoy）。音频芯片 2024 年收入 0.76 亿元（+61.98% yoy），受益于现有客户订货量的增长和 Sony、蜂语、猛玛等新品牌客户的拓展和量产，公司音频收入大幅增长。

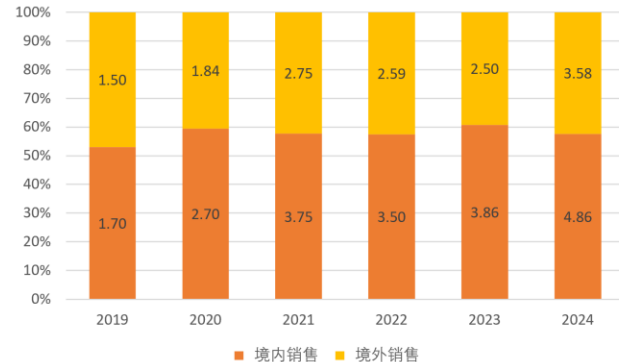
公司境内外均衡发展，销售同步提升。公司积极开拓境内外市场，在亚马逊、谷歌、歌尔等客户都实现了直接供货批量出货。2024 年境内收入 4.86 亿元（+25.87% yoy），境外 3.58 亿元（+43.23% yoy）。

图 6：公司营收按产品拆分（亿元）



资料来源：iFinD，天风证券研究所

图 7：公司营收按地区拆分（亿元）

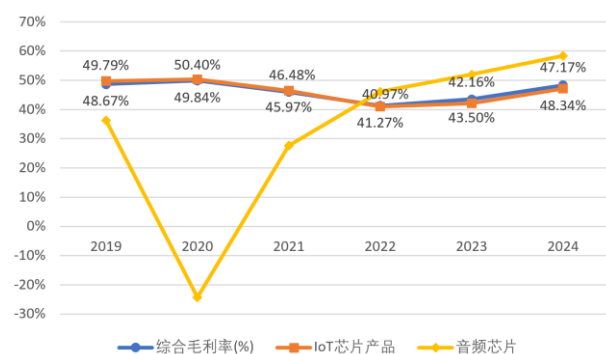


资料来源：iFinD，天风证券研究所

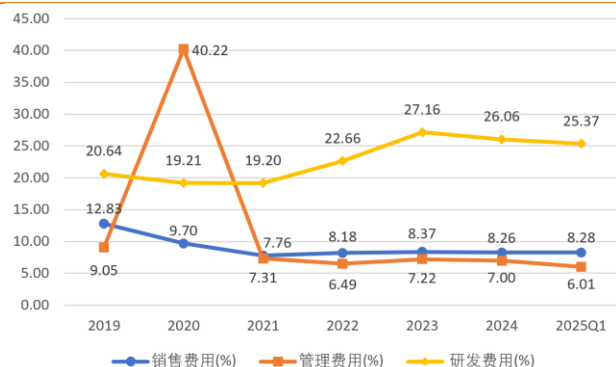
产品盈利能力持续增强。公司营收以 IoT 芯片为主，因此综合毛利率与 IoT 芯片毛利率高度重合。公司毛利率整体呈现回升态势，2025 年综合毛利率回升至 48.34%，其中 IoT 芯片毛利率 47.17%，音频芯片毛利率显著提升至 58.36%。**公司费用结构持续优化**，销售/管理费率稳定在 8%、7% 左右，公司研发持续投入。

图 8：公司综合毛利率及产品毛利率

图 9：公司费用率



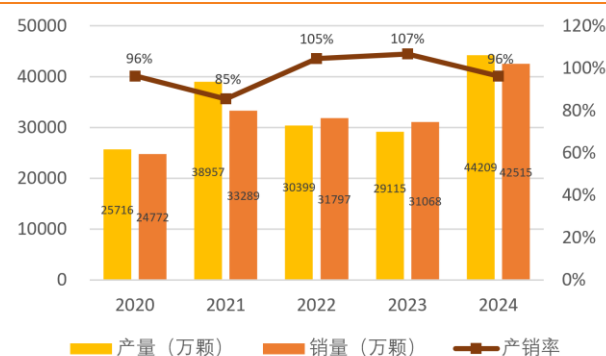
资料来源: iFinD, 天风证券研究所 注: IoT 芯片产品毛利率为上侧数据



资料来源: iFinD, 天风证券研究所 注: 2020 年管理费用呈现较大波动, 是由于实施员工股权激励计划确认的股份支付金额较大

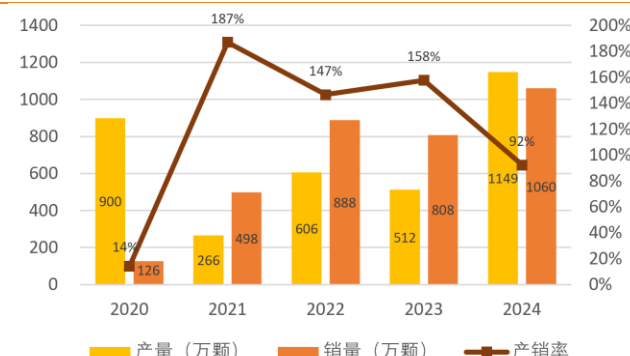
公司芯片累计出货量超 20 亿颗。公司 IoT 芯片产销量稳步增长, 2024 年产量达 4.42 亿颗。音频芯片产量从 2020 年 900 万颗增至 2024 年 1149 万颗。

图 10: 公司 IoT 芯片产量及销量



资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

图 11: 公司音频芯片产量及销量



资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

1.3. 研发分析: 研发驱动的全栈技术突破与 AIoT 生态构建

公司以研发驱动业绩成长, 产品节奏显著加快。2024 年公司完成 22nm、40nm 等新工艺多个 IOT 和音频芯片的量产流片, 并持续在 55nm 等现有工艺平台上进行产品迭代和提升。2024 年公司多个新产品推向市场, 快速更新产品在 IOT 和音频上的布局, 为后续持续成长打好了基础。同时, 公司在蓝牙高速率 (HDT)、星闪标准 (Sparklink/NearLink) 等多模无线标准的开发上积极布局, 并开始集成到新芯片中, 也将在后续产品中逐步发布。公司依托多年研发形成的 RISC-V 芯片深厚基础, 加快 RISC-V 架构芯片的布局, 覆盖从高端到低端多种层次市场定位。另外一方面持续针对细分市场进行更精准的产品定义和迭代, 提供更具竞争力的芯片和软件产品。

表 3: 公司部分核心技术

类别	技术名称	技术详情
2024 年新增核心技术	边缘 AI 技术	推出机器学习与人工智能发展平台 TLEdgeAI-DK, 支持主流本地端 AI 模型; TLEdgeAI-DK 平台是目前世界上功耗最低的智能物联网连接协议平台
	基于 RISC-V 指令集的 MCU	公司是最早在 RISC-V 领域布局的低功耗无线物联网芯片公司之一, 自主研发基于 32 位 RISC-V 指令集的 MCU 架构; 采用创新内存管理机制, 可灵活分配指令内存、数据内存及缓存等, 在保持高集成度的情况下大幅提升运算能力
已有核心技术升级	低功耗蓝牙通信以及芯片技术	2024 年成为国内首家、全球范围内除高通、联发科等外少数产品率先通过蓝牙 6.0 标准认证的公司; 蓝牙 6.0 标准支持最新的信道探测 (Channel Sounding) 技术, 能使信号蓝牙达到高精度测距目的, 拓展产品在室内定位、工业应用等领域使用前景
	Zigbee 通信以及	国内首家产品通过最新的 ZigBee Direct 认证、ZigBee R23 认证的公司; 持续引领 ZigBee 相关技术的产品

芯片技术	和落地
低功耗多模物联网射频收发机技术	最新的多模物联网射频收发机单收发机可支持经典蓝牙、低功耗蓝牙、ZigBee、多天线定位和高精度定位等多种功能；新一代射频收发机可做到一个射频接收链路，同时监听两个不同信道的无线射频发射信息，对于在同一区域的 Zigbee 和 Thread 网络共存，以及 Zigbee 网络向新一代 Matter 网络平滑过渡具有重要意义
多模物联网协议栈以及 Mesh 组网协议栈技术	参与 Matter1.3 和 1.4 测试，持续紧密跟踪最新智能家居标准发展和演进；将边缘 AI 技术和多模物联网协议栈和 Mesh 组网协议栈技术结合，在 Mesh 节点上支持边缘 AI 的运行；目前公司 AI 算法和低功耗蓝牙、Matter 等技术已结合，为 AI 技术在低功耗组网等方面应用奠定良好基础
低功耗系统级芯片电源管理技术	采用先进工艺以及高性能电路设计相结合的方式，设计出新一代系统级低功耗蓝牙芯片并推向市场，在国内首次达到 1mA 量级的峰值单芯片射频接收电流水平，在全球范围内也是屈指可数；进一步优化了先进工艺下面的 SIMO 设计，单个电感支持多个电压阈，且能在各种低功耗模式下工作，保持极低的漏电流，能有效降低 AI+IOT 芯片的功耗，大幅延长产品电池使用寿命
超低延时以及多模无线音频技术	将边缘 AI 技术应用于无线音频技术领域，引入 AI 降噪等功能；完成新一代无线音频技术的升级，极大扩展了音频应用的覆盖范围
低功耗无线高精度定位技术	推出同时支持苹果 FMN 和谷歌 Find-My Device (FMD) 技术的开发包，方便下游客户开发寻物追踪产品
汽车数字钥匙技术	进一步完善主节点设计，提供完整的主节点加多个从节点的技术，使客户基于本公司的汽车数字钥匙方案即可提供完整解决方案
异构多核系统级芯片技术	在多核架构基础上增加了 2.5D GPU 的设计，为芯片应用于可穿戴类产品、图形图像处理产品等奠定良好技术基础；完成了先进内存技术 RRAM 用于多核芯片的研发，有利于进一步提升芯片的边缘 AI 算力和模型存储，提升芯片的集成度，降低多核芯片功耗

资料来源：泰凌微电子公众号，天风证券研究所

技术突破上，2024 年公司斩获多项国内首创：首发峰值电流 1mA 量级的多模低功耗物联网芯片；首发通过蓝牙 6.0 高精度定位标准认证的最新蓝牙芯片；首家获得 Zigbee Direct、Zigbee R23 认证的企业。2024 年，公司推出两款端侧 AI 芯片及全球功耗最低的智能物联网连接协议平台 TLEdgeAI-DK，集成了端侧计算单元与多协议无线通讯能力，标志着公司正式步入“连接+算力”的 AIoT 时代。

公司高度重视科技创新和知识产权保护工作，公司及子公司 2024 年申请发明专利 10 项，软件著作权 5 项，集成电路布图 4 项；获得发明专利 11 项，软件著作权 5 项，集成电路布图 1 项。截至 2024 年，公司累计申请发明专利 128 项，实用新型专利 13 项，软件著作权 29 项，集成电路布图 22 项；获得发明专利 87 项，实用新型专利 13 项（其中 12 项到期终止），软件著作权 29 项，集成电路布图 19 项（其中 3 项到期终止）。

图 12：公司在多个领域获得国内首家成就

● 在多个领域取得国内首家成就

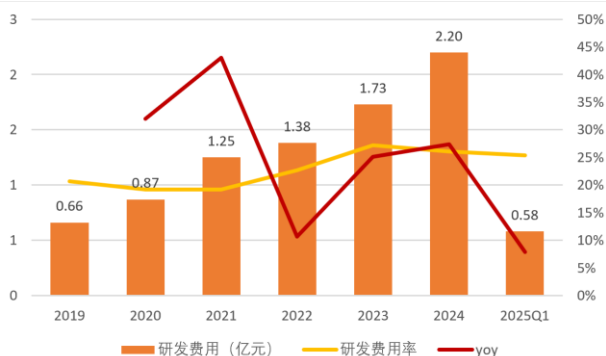


资料来源：公司公众号，天风证券研究所

公司保持高水平研发投入，研发团队持续壮大。2024 年，公司研发费用达 2.20 亿元，占

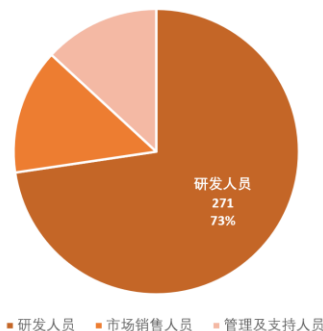
营收比重超 26%，费用相比 2023 年度同期增幅 27.35%，近三年累计投入 5.31 亿元。2024 年，公司研发人员 271 人，占公司全员工比例 73%。公司持续以高强度研发构建技术壁垒，确保公司核心竞争力提升。

图 13：公司研发费用及研发费用率



资料来源：iFinD，天风证券研究所

图 14：2024 年公司研发人员占比



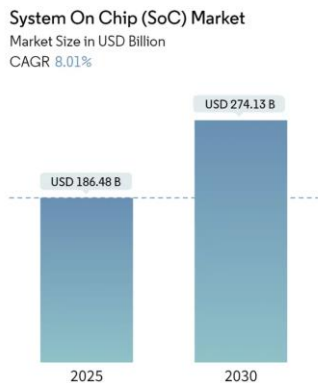
资料来源：公司公告，天风证券研究所

2. 行业分析：多模成为市场趋势，无线音频芯片增长喜人

2.1. SoC：高集成化驱动市场扩容，2025 年全球模超 1800 亿美元

SoC 芯片集成度高、应用广，性能功耗优。片上系统（System on Chip, SoC）是一种可以将诸如 CPU、存储器、DSP、特定目的专用处理单元（如 DPU、NPU）、片上可编程逻辑、模拟电路、射频电路等基本电路架构，以实际应用为导向，进行系统级集成所形成的一类芯片。根据 Mordor Intelligence 预测，2025 年全球 SoC 市场规模约为 1864.8 亿美元，预计 2030 年将达到 2741.3 亿美元，预测期间（2025-2030 年）的复合年增长率为 8.01%。

图 15：全球 SoC 市场规模预测（十亿美元）



资料来源：Mordor Intelligence，天风证券研究所

图 16：全球 SoC 市场未来五年增速情况



资料来源：Mordor Intelligence，天风证券研究所

2.2. 物联网无线连接技术：短距协议多元化

物联网具有多种短距离协议。物联网泛指万物相连的网络，其基础是通过标准通讯协议使得各种物体可以互相通讯和连接，实现数据和控制命令的传输，并根据应用场景将数据传输到云端进行控制和传输。无线连接是物联网主要的实现方式，主要包括局域无线通信和广域无线通信两大类。局域无线通信技术主要包括 WiFi、蓝牙、ZigBee 等；广域无线通信技术主要分为工作于非授权频谱的 LoRa、Sigfox 等技术和工作于授权频谱下的 NB-IoT 等蜂窝通信技术。

图 17：无线通信技术对比

类型	通信技术	传输速度	覆盖范围	组网方式	功耗	应用
局域无线通信	WiFi	1Mbps - 600Mbps	20 - 300m	星形	较高	智能家电、数传
	蓝牙	125Kbps - 3Mbps	100 - 300m	星形、Mesh	低	穿戴式、耳机、智能家居
	ZigBee	250kbps	20 - 350m	星形、Mesh、树状	低	工业、汽车、医疗、智能家居
	2.4G	250kbps - 2Mbps	100m	星形	低	玩具、遥控器、键盘鼠标
广域无线通信	LoRa	50kbps	20km	星形	较低	智慧建筑、智慧园区、抄表
	Sigfox	100kbps	10km	星形	低	工业、物流
	NB - IoT	<200kbps	20km	星形	低	抄表、远程监测

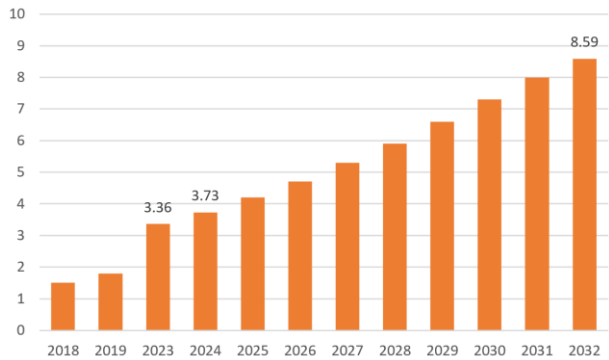
资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

2.2.1. 低功耗蓝牙芯片：低功耗、长距离传输驱动市场高速增长

低功耗蓝牙无线连接技术具有传输距离远、功耗低和延迟低等突出优势。在连接方式上，经典蓝牙仅限于通过点对点的方式传输，而低功耗蓝牙设备能够通过点对点、广播、Mesh 组网等方式与其他设备的互连；在传输距离方面，低功耗蓝牙引入了专有的长距离传输模式，可达到数百米甚至公里级别的传输距离；在功耗上，低功耗蓝牙运行和待机功耗是经典蓝牙的几分之一。

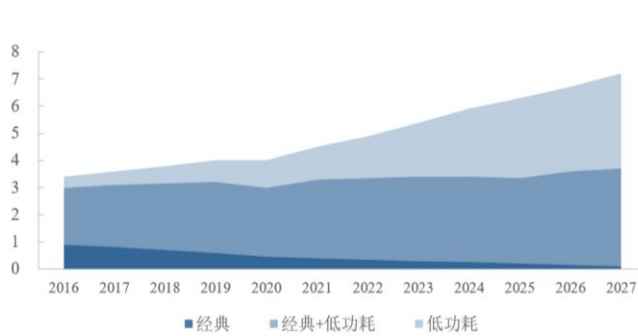
低功耗蓝牙芯片市场增长迅猛。据 WISE GUY REPORTS 统计，2023 年蓝牙低功耗芯片市场规模预计为 33.6 亿美元，预计到 2032 年增长到 85.9 亿美元，2024-2032CAGR 约为 11.01%。国际蓝牙技术联盟预计，经典蓝牙、低功耗蓝牙及双模蓝牙无线连接技术的出货量总金额在未来五年将大幅上涨。

图 18：蓝牙低功耗芯片市场规模（十亿美元）



资料来源：WISE GUY REPORTS，天风证券研究所

图 19：各无线版本蓝牙出货量（十亿）

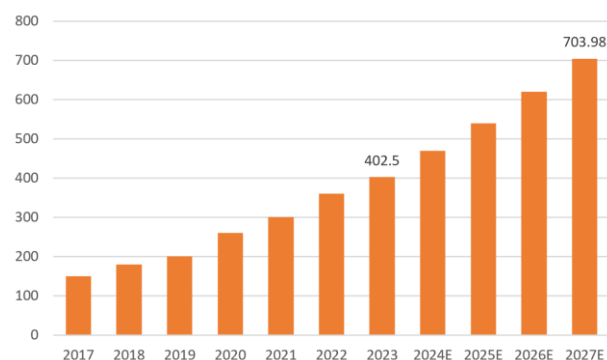


资料来源：《2023 年蓝牙市场最新资讯》，公司招股说明书，天风证券研究所

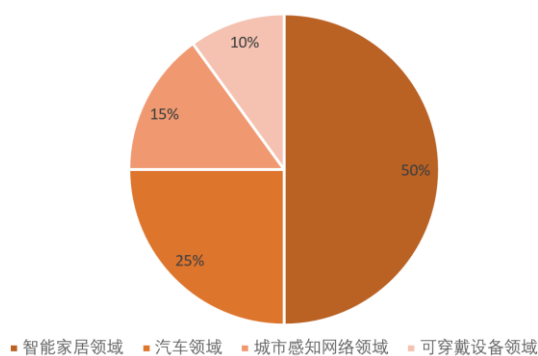
据共研产业咨询数据，2023 年我国低功耗蓝牙芯片市场规模为 402.5 亿元，预计 2027 年低功耗蓝牙芯片市场规模将达到 703.98 亿元。按应用领域来看，智能家居领域市场规模占比 50%，汽车领域市场规模占比 25%，城市感知网络领域市场规模占比 15%，可穿戴设备领域市场规模占比 10%。

图 20：蓝牙低功耗芯片市场规模（十亿美元）

图 21：各无线版本蓝牙出货量（十亿）



资料来源：共研产业咨询，天风证券研究所



资料来源：共研产业咨询，天风证券研究所

2.2.2. 2.4G 私有协议：聚焦低成本定制化场景的专用无线技术

2.4GHz 泛指频段处于 2.405-2.485GHz 的无线通信技术，此频段为国际通用的免费频段，蓝牙、ZigBee、Thread 等协议都是基于此频段进行传输，由于这些协议均由标准组织制定，为了便于区分而将其与 2.4GHz 频段私有协议进一步细分。此类芯片不需要满足通用标准协议的互联互通性，主要用于单品控制要求高、对性能有特殊优化、对成本较敏感的领域。2.4GHz 私有协议无线连接芯片在电子货架标签、智能遥控、无线鼠标和键盘、遥控玩具、智能照明等领域广泛应用。

图 22：2.4GHz 技术与其他无线通信技术对比

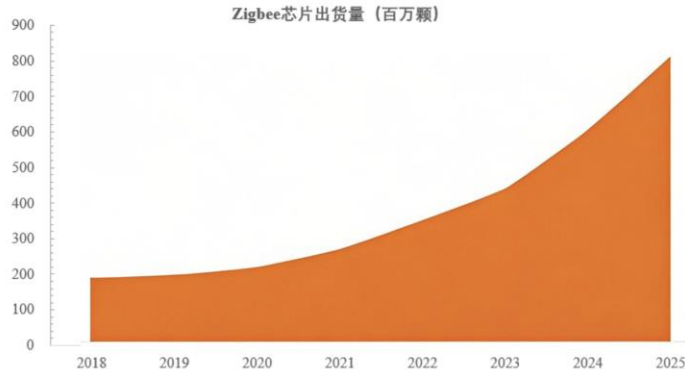
无线通信技术种类	IEEE 标准	无线电频率	最大传输速率	节点容量
2.4GHz 私有协议	可定制	2.4GHz	250kbps - 2Mbps	可定制
Bluetooth Classic	蓝牙标准 4.0/5.2	2.4GHz	1Mbps - 3Mbps	~7
Bluetooth LE	蓝牙标准 4.0/5.2	2.4GHz	125Kbps - 2Mbps	65,536
ZigBee	802.15.4	2.4GHz	250kbps	65,536
WiFi5	802.11ac	5GHz	1Mbps - 600Mbps	取决于路由器参数
WiFi6	802.11ax	2.4GHz/5GHz	1Mbps - 600Mbps	取决于路由器参数

资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

2.2.3. ZigBee：超低功耗组网技术主导物联网细分市场

ZigBee 是一种基于 IEEE802.15.4 标准，在以 2.4GHz 为主要频段进行传输的无线通信技术。ZigBee 技术是物联网无线连接技术的典型代表，凭借超低功耗、安全性较高的独特优势，广泛应用于家庭自动化、无线传感器网络、工业控制系统、环境监控、医疗数据收集、楼宇自动化等特定领域的场景应用。ZigBee 无线连接芯片在 2020 年迎来了迅猛发展，推出了 560 多款经过认证的设备，ZigBee 占到智能家居物联网传感器网络芯片市场的三分之一以上，市场前景广阔。根据 Omdia 预计 ZigBee 芯片出货量将于 2025 年突破 8 亿颗。

图 23：Zigbee 芯片出货量（百万颗）



资料来源：Omdia，公司招股说明书，天风证券研究所

2.2.4. 多模芯片：跨协议集成解决物联网设备互联互通痛点

市场上的多种无线传输协议（蓝牙、ZigBee、Thread 和 2.4GHz 私有化协议等）具有技术标准和规格的差异，因此不同协议的设备无法实现互联互通，增加了软硬件成本，降低了物联网传输效率。多模 SoC 芯片让一枚芯片同时支持多种连接方式和标准，优势是能够精简硬件结构设计，避免不同标准芯片同时植入一个设备的必要性，节省了空间与成本。多模无线连接芯片在智能家居领域中的应用较为广泛。

图 24：多模 SoC 芯片



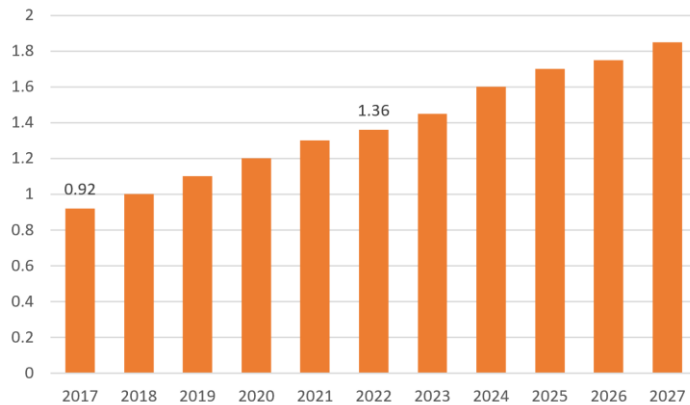
资料来源：公司招股说明书，天风证券研究所

2.3. 无线音频芯片：TWS 耳机驱动需求

蓝牙音频芯片主要应用于蓝牙耳机，蓝牙音箱，TWS（TrueWirelessStereo，即真无线立体声）等智能音频设备领域。TWS 耳机是近年来蓝牙音频市场中最主要的增长驱动力。根据 Counterpoint 机构统计，2021 年 TWS 耳机出货量达到约 3 亿部，较 2016 年 TWS 耳机诞生之初不足 1,000 万部的出货量相比，同比增长 24%。

根据国际蓝牙技术联盟统计，全球蓝牙音频传输设备出货量目前已经从 2017 年的 9.2 亿个持续增长至 2022 年的 13.6 亿个。2027 年蓝牙音频传输设备年出货量相比 2022 年预计将增长 35.29%，年复合增长率逾 6%。凭借蓝牙音频的下游应用市场的不断扩张，尤其是 TWS 耳机迅速的需求增长，蓝牙音频芯片的市场需求也不断上涨。

图 25：蓝牙音频传输设备年出货量（十亿）



资料来源：《2023 年蓝牙市场最新资讯》，公司招股说明书，天风证券研究所

3. 公司分析：多模构建全球竞争优势，AI 芯片发布助力第二成长曲线

3.1. 多模无线物联网 SoC 构建全球竞争优势

公司无线物联网系统级芯片产品种类齐全，以低功耗蓝牙类 SoC 产品为重心，拓展了兼容多种物联网应用协议的多模类 SoC 产品，并深入布局 ZigBee 协议类 SoC 产品、2.4G 私有协议类 SoC 产品、音频 SoC 产品，同时向下游客户配套提供自研的固件协议栈以及参考应用软件。

图 26：公司产品支持所有主流的物联网无线连接标准，应用场景持续拓宽



资料来源：公司公众号，天风证券研究所

3.1.1. 低功耗蓝牙：全球第一梯队的技术领先者

公司研发出国内第一款多模低功耗物联网无线连接系统级芯片。在多模物联网无线连接领域和蓝牙领域，2016 年公司开创性地研发出国内第一款多模低功耗物联网无线连接系统级芯片 TLSR8269，是继德州仪器（TI）cc2650 型号芯片之后全球第二款多模低功耗物联网无线连接芯片。2019 年 7 月，公司获选为国际蓝牙技术联盟（SIG）董事会成员公司，与同为成员公司的国际知名科技公司苹果、爱立信、英特尔、微软、摩托罗拉移动、诺基亚和东芝一起负责蓝牙技术联盟的管理和运营决策；公司副总经理、核心技术人员金海鹏博士被聘请为 SIG 董事会联盟成员董事，深度参与国际蓝牙标准的制定与规范，积极推动蓝牙技术的发展。

图 27: TLSR826x 系列参数

Part Number	SRAM	Flash	Protocol	Package Size	Test Report
TLSR8269F512ET48	32KB	512KB	Bluetooth LE5.0(2M Only)/Zigbee/ SIG Mesh/2.4G	QFN 7x7, 48 pins	RoHS Reliability Composition
TLSR8269F512ET32	32KB	512KB	Bluetooth LE5.0(2M Only)/Zigbee/ SIG Mesh/2.4G	QFN 5x5, 32 pins	RoHS Reliability Composition

资料来源: 公司官网, 天风证券研究所

公司的蓝牙低功耗 SoC 芯片长期位于市场的头部位置, 成为全球第一梯队的代表之一。根据 Omdia 发布的市场分析数据, 在无线芯片市场细分低功耗蓝牙芯片领域, 按全球出货量口径计算的低功耗蓝牙芯片全球供应商排名中, 2018 年度公司为全球第四名, 全球市场占有率为 10%; 2020 年度公司跃升为全球第三名, 全球市场占有率达到 12%。根据 DNB Markets 的统计数据, 2021 年度泰凌微低功耗蓝牙终端产品认证数量攀升至全球第二名, 仅次于 Nordic, 已成为业界知名、产品参与全球竞争的集成电路设计企业之一。

表 4: 低功耗蓝牙市场竞争格局

	2018		2019		2020		2021	
	市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名
Nordic	37.50%	1	34.00%	1	37.00%	1	-	1
Dialog	14.50%	2	15.50%	2	13.00%	2	-	-
泰凌微	10.00%	4	11.50%	3	12%	3	-	2
TI	13.50%	3	10.00%	4	8.50%	4	-	-

资料来源: Omdia, 公司招股说明书, 天风证券研究所

3.1.2. Zigbee & Thread & Matter: 本土龙头引领协议标准化落地

在 Zigbee 领域, 公司是出货量最大的本土 Zigbee 芯片供应商, 并稳居全球前列, 在本地和国际市场上有强劲竞争实力。此外, 公司的 Thread 和 Matter SoC 芯片紧跟最新的协议标准, 在国际头部芯片供应商中占据一席之地。公司 ZigBee 芯片和 Thread 协议相关芯片均为基于 IEEE 802.15.4 技术标准的芯片产品。根据 Omdia 数据, 在 IEEE 802.15.4 技术标准所支持的细分芯片领域, 2018 年公司出货量市占率为 2.50%, 位居全球第八名; 2019 年度和 2020 年度, 公司市占率分别为 2.50%和 3.50%, 排名上升到全球第七名, 其他排名前列公司均为全球知名半导体公司, 包括威讯半导体 (Qorvo)、芯科科技 (Silicon Labs, Inc)、统一电子 (UEIC)、德州仪器 (TI)、Nordic 和恩智浦 (NXP)。

图 28: 公司 IEEE 802.15.4 技术标准所支持的细分芯片 (Zigbee&Thread) 领域排名

序号	细分行业可比公司	2018 年		2019 年		2020 年	
		市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名
1	威讯半导体 (Qorvo)	27.50%	1	26.50%	1	25.75%	1
2	芯科科技 (Silicon Labs, Inc)	23.00%	2	24.50%	2	17.50%	2
3	统一电子 (UEIC)	6.00%	5	11.00%	4	14.50%	3
4	德州仪器 (TI)	19.50%	3	13.00%	3	10.75%	4
5	Nordic	3.50%	6	7.00%	6	11.50%	5
6	恩智浦 (NXP)	8.50%	4	8.50%	5	10.25%	6
7	泰凌微	2.50%	8	2.50%	7	3.50%	7
8	微芯科技 (Microchip)	3.00%	7	1.50%	8	1.50%	8
9	达盛电子 (UBEC)	1.00%	9	0.50%	9	0.50%	9
10	其他	5.00%	-	4.00%	-	4.25%	-

资料来源: Omdia, 公司招股说明书, 天风证券研究所

3.1.3. 多模 & 2.4G 私有协议：集成化与定制化双轮驱动市场领先

公司多模协议芯片出货量处于全球领先地位。Omdia 对于同时支持 Bluetooth LE 和 IEEE 802.15.4 技术标准的多模芯片市场进行了统计，数据显示，2019 年度和 2020 年度公司在上述细分领域的市占率分别为 6.00%和 5.00%，居全球前五。公司还在 2.4G 私有协议 SoC 领域取得领先地位，特别是在无线和 AI 人机交互设备（HID）、智能零售电子货架标签（ESL）为代表的主要应用市场。

图 29：公司 Bluetooth LE 和 IEEE 802.15.4 技术标准细分芯片领域排名

序号	细分行业可比公司	2019 年		2020 年	
		市占率	排名	市占率	排名
1	威讯半导体(Qorvo)	38.00%	1	33.50%	1
2	统一电子(UEIC)	27.00%	2	27.50%	2
3	Nordic	17.50%	3	22.00%	3
4	芯科科技(Silicon Labs, Inc)	5.50%	5	6.50%	4
5	泰凌微	6.00%	4	5.00%	5
6	德州仪器(TI)	2.50%	6	2.50%	6
7	恩智浦(NXP)	2.00%	7	1.50%	7
8	意法半导体(ST)	1.00%	8	0.50%	8
9	其他	1.00%	9	0.50%	9

资料来源：Omdia，公司招股说明书，天风证券研究所 注：数据来源于 Omdia，其数据仅统计了同时支持 Bluetooth LE 和 IEEE 802.15.4 技术标准的多模芯片市场

3.1.4. 无线音频：低延迟技术突破国际品牌供应链壁垒

在无线音频 SoC 方面，公司支持多种无线音频技术，包括最新的蓝牙低功耗音频技术，其芯片已成功进入国际头部品牌的产品线。公司在细分无线音频产品领域具备独特的市场优势，特别是在超低延迟和多模共存音频设备方面。这些领域优势的叠加使得公司在无线通信领域具备广泛的市场影响力和竞争实力。在无线音频方面，公司基于 Mesh 组网技术，研发出多人 Mesh 音频组网技术，可以便捷的实现多个音频节点互连，多人对讲，团队通信等模式，支持树形以及星型的网络拓扑，支持基于 AI 的人工神经网络降噪，在外卖团队协调、工业和商业团队协作、骑行跑团运动健康场景和游戏电竞等下游行业中具有广泛的用途。

TL751X 系列芯片是公司的全新一代无线音频产品，在继承了上代高度集成、多协议等特点的基础上，进一步提升了性能、延时和功耗等，助力品牌客户为消费者打造更优质的无线音频体验。TL751X 系列芯片搭载了多核架构，拥有着更卓越的性能，升级了多模在线，定位于更高端、更复杂的产品应用。在详细功能特性方面，泰凌微 TL751X 无线音频 SoC 具有多协议、高性能、高集成的特征。

图 30：公司无线音频芯片

新型音频产品正从传统无线立体声耳机向真无线TWS耳机以及新一代蓝牙低功耗音频设备发展



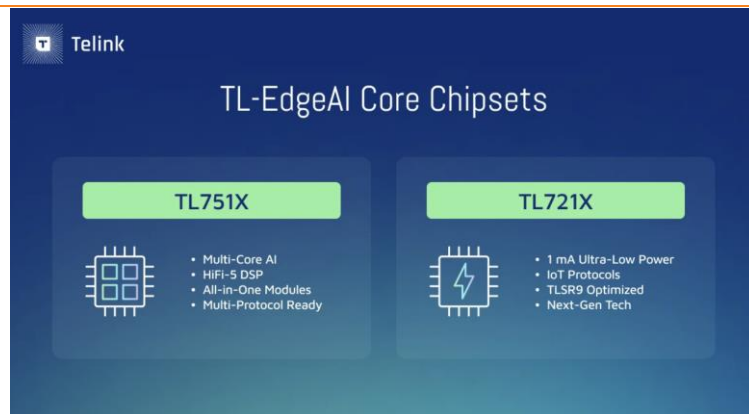
资料来源：公司官网，天风证券研究所

3.2. 自研 AI 芯片：连接 + 算力开启第二增长曲线

据电子发烧友网，公司进入端侧 AI 市场有着先天技术优势，且与公司原本的物联网连接市场重合度高。公司端侧 AI 芯片定位是边缘 AI 计算能力+端侧 AI 设计平台+RISC-V +matter 协议标准+低功耗+蓝牙 6.0 室内定位。其端侧 AI 芯片在 AI 运算能力、功耗等方面具备明显优势。2024 年，公司推出 TL721X 系列芯片产品和机器学习与人工智能发展平台 TLEdgeAI-DK，将支持主流本地端 AI 模型，如谷歌 LiteRT、TVM 等开源模型。TL721X 系列也是目前世界上功耗最低的智能物联网连接协议平台，特别适合运用在需要电池供电的各类产品，为海量 AI 端侧应用的未来发展铺就崭新道路。

公司目前已成功地利用 TLEdgeAI-DK 发展平台，将边缘 AI 的机器学习模型整合到智能音频和智能家居产品中，实现了与实际应用的紧密结合，同时还在与更多的用户和策略伙伴合作开发各种适合不同应用领域具有边缘 AI 功能的创新产品，其中包括和国内外领先的大模型 AI 公司进行的相关产品的深度合作。

图 31：公司端侧 AI 产品



资料来源：公司官网，天风证券研究所

据电子发烧友网，目前公司端侧 AI 产品已取得显著商业化成果：音频类产品作为首个量产项目，成功应用于谷歌 Pixel Bud Pro 2 等高端智能耳机，并带动 2024 年音频芯片销售额实现 60%以上的强劲增长；在 AI 办公领域，采用公司芯片的多个 AI 办公产品也已推向市场，可以对接字节跳动豆包、DeepSeek 等应用。同时，公司还有多个端侧 AI 项目在进行，包括智能穿戴、运动监测类产品、电动工具、追踪器、汽车防盗器以及基于 Matter 标准的智能家居产品等，这些项目在 2025 年未来几个季度陆续有落地量产的机会。端侧 AI 芯片多为高端芯片，产品售价比仅做连接的传统芯片明显要高。

在其他新品方面，公司新推出的 Wi-Fi 芯片也实现了批量出货；Matter over thread 产品、BLE6.0 Channel sounding（高精度室内定位）芯片在全球一线客户率先进入批量；公司芯片开始在国内一线车企实现汽车钥匙的批量供货，连续血糖监测（CGM）产品进入量产阶段；星闪芯片预计在 2025 上半年上市。未来公司将进一步拓展 BLE 垂直市场至高端游戏配件和智能电动车领域，并保持蓝牙音频产品的高增长势头，同时推动 WiFi 产品的批量出货。

图 32：公司 2024 年新产品

● 全年推出多款新产品 泰凌微芯片家族进一步壮大



资料来源：公司公众号，天风证券研究所

4. 盈利预测与估值

核心假设：

IoT 芯片：IoT 芯片地位领先。公司的蓝牙低功耗 SoC 芯片长期位于市场的头部位置，成为全球第一梯队的代表之一。在 Zigbee 领域，公司是出货量最大的本土 Zigbee 芯片供应商，并稳居全球前列，在本地和国际市场上有强劲竞争实力。此外，公司的 Thread 和 Matter SoC 芯片紧跟最新的协议标准，在国际头部芯片供应商中占据一席之地。公司还在 2.4G 私有协议 SoC 领域取得领先地位，特别是在无线和 AI 人机交互设备（HID）、智能零售电子货架标签（ESL）为代表的主要应用市场。

多新品实现量产供货。公司新推出的 Wi-Fi 芯片也实现了批量出货；Matter over thread 产品、BLE6.0 Channel sounding（高精度室内定位）芯片在全球一线客户率先进入批量；公司芯片开始在国内一线车企实现汽车钥匙的批量供货，连续血糖监测（CGM）产品进入量产阶段；星闪芯片预计在 2025 上半年上市。未来公司将进一步拓展 BLE 垂直市场至高端游戏配件和智能电动车领域。

进军端侧 AI 芯片市场。与此同时，凭借天然技术优势，公司进入端侧 AI 芯片市场，2024 年已推出目前世界上功耗最低的智能物联网连接协议平台 TL721X 系列芯片产品。同时，公司还有多个端侧 AI 项目在进行，包括智能穿戴、运动监测类产品、电动工具、追踪器、汽车防盗器以及基于 Matter 标准的智能家居产品等，这些项目在 2025 年末未来几个季度陆续有落地量产的机会。端侧 AI 芯片多为高端芯片，产品售价比仅做连接的传统芯片明显要高。

公司该板块预计收入 25/26/27 年分别达 9.94/12.83/16.55 亿元，毛利率分别为 48.23%/48.61%/49.32%。

音频芯片：音频芯片是公司首个端侧 AI 量产项目，成功应用于谷歌 Pixel Bud Pro 2 等高端智能耳机，同时音频芯片还受益于现有客户订货量的增长和 Sony、蜂语、猛玛等新品牌客户的拓展和量产，2024 年公司音频收入大幅增长。**预计收入** 25/26/27 年分别达 1.06/1.48/2.08 亿元，毛利率分别为 59.34%/58.98%/59.02%。

我们预计公司未来销售和利润增长主要来自三大方面：一是原有物联网领域相关业务会持续增长；二是音频业务加上 AI 功能后，预计音频销售额这几年会持续高速增长；三是新产品新应用领域带来的增长，如端侧 AI、新的 WiFi 芯片带来的新市场机会，在智能家居等领域 Matter 协议会有很好发展。预计 2025-2027 年公司分别能实现 11.06/14.38/18.69 亿元营收，公司归母净利润在 25/26/27 年预计能达到 1.81/2.72/3.95 亿元。

表 5：公司分业务拆分及预测（亿元）

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营收	3.20	4.54	6.50	6.09	6.36	8.44	11.06	14.38	18.69
YOY	-	41.76%	43.15%	-6.19%	4.40%	32.69%	31%	30%	30%
毛利率	48.67%	49.84%	45.97%	41.27%	43.50%	48.34%	51.12%	52.51%	53.35%
IoT 芯片	3.01	4.48	6.34	5.69	5.81	7.65	9.94	12.83	16.55
YOY	-	48.66%	41.54%	-10.20%	2.20%	31.53%	30%	29%	29%
毛利率	49.79%	50.40%	46.48%	40.97%	42.16%	47.17%	48.23%	48.61%	49.32%
音频芯片	0.05	0.01	0.11	0.38	0.47	0.76	1.06	1.48	2.08
YOY	-	-77.78%	910.44%	240.47%	21.44%	61.98%	40%	40%	40%
毛利率	36.28%	-24.27%	27.61%	46.06%	51.95%	58.36%	59.34%	58.98%	59.02%
其他	0.14	0.05	0.05	0.02	0.08	0.04	0.06	0.07	0.07
YOY	-	-64.23%	-5.12%	-60.06%	328.76%	-55.31%	63.76%	18.65%	0.61%
毛利率	26.89%	13.16%	20.08%	34.17%	92.51%	87.65%	80%	80%	80%

资料来源：iFinD，天风证券研究所

估值方面，我们选取恒玄科技、乐鑫科技、炬芯科技为可比公司。恒玄科技和炬芯科技主要经营音频蓝牙芯片，乐鑫科技主要经营物联网 Wi-Fi MCU 芯片，具有可比性，对应 2026 年平均 PE 倍数为 36.69 倍。考虑到公司的高成长性，给予公司 26 年略高于行业平均的 40 倍 PE，目标价 45.2 元，首次覆盖给予“买入”评级。

表 6：可比公司对比(截至 2025 年 6 月 6 日)

股票代码	公司简称	股价（元）	EPS（元）			PE（倍）			2024A-2027E 归母 CAGR
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	
688608.SH	恒玄科技	387.55	6.94	9.59	13.3	55.9	40.27	29.03	51.4%
688018.SH	乐鑫科技	143.57	3.05	4.14	5.45	48.06	35.38	26.89	35.3%
688049.SH	炬芯科技	50.72	1.04	1.44	1.99	48.85	35.22	25.46	39.8%
	平均估值					50.94	36.96	27.13	
688591.SH	泰凌微	36.35	0.75	1.13	1.64	48.23	32.12	22.13	59.2%

资料来源：iFinD，天风证券研究所（可比公司数据采用 iFind 一致预期）

5. 风险提示

研发未达预期的风险：公司主要从事无线物联网系统级芯片的研发、设计及销售，需要进行持续性的产品研发并在研发过程中投入大量的资金和人员，以应对不断变化的市场需求。如公司未来在研发方向上未能做出正确判断，或者在研发过程中未能突破关键技术、未能实现产品性能指标，或者所开发的产品不契合市场需求，公司将面临研发未达预期且前期研发投入无法收回的风险，对公司的产品销售和财务状况造成不利影响。

核心技术人才流失风险：公司所处无线物联网芯片设计行业涉及射频模拟、数字设计、算法等众多芯片核心设计环节，同时还需要大量的软件工程师进行应用方向的针对性软件开发，研发人才对公司主营业务的可持续发展至关重要。随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于人才的竞争也日趋激烈，相应核心人才的薪酬也随之上升，公司存在人力成本不断提高的风险。若公司未来不能加强对原有核心技术人才的激励，对新进人才的吸收和培养，将存在核心技术人才流失的风险，并对公司生产经营和持续研发能力产生不利影响。

市场竞争与行业变化风险：公司所在的半导体芯片行业受国家政策鼓励影响发展迅速，一方面，行业内企业数量增加迅速，一方面行业内企业不断结合自身优势拓展市场。国内无线物联网芯片的市场参与者数量不断增多，市场也进一步分化，公司面临的市场竞争逐渐加剧，若未来公司无法正确把握市场动态及行业发展态势，无法根据客户需求开发相应产

品，无法结合市场需求进行相应产品创新、开发，则公司的行业地位、市场规模、经营业绩将受到一定影响。

行业技术迭代风险：公司所处的集成电路设计行业产品更新换代及技术迭代速度较快，需要根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级研发新产品，以保持产品市场竞争优势。若公司未能及时准确把握技术的变化趋势和发展方向，持续推出具有商业价值和竞争力的新产品，将导致公司错失新的市场商机，无法维持新老产品的滚动迭代及业务的持续增长。无线物联网、尤其是短距离无线物联网通信协议众多，同时每款协议标准的升级迭代速度较快，无线物联网芯片设计企业必须针对标准演进不断迭代产品。局域无线通信目前主要包括 WiFi、蓝牙、ZigBee 等无线物联网协议标准，新一代低功耗无线物联网协议 Thread、Matter 等标准的应用也越来越普及，同时作为无线物联网协议重要构成的蓝牙协议，也由蓝牙 1.0 版本迭代至 6.0 版本。如未来未能顺利推出支持新技术、新协议标准的芯片产品，当各类终端产品升级换代至支持新协议标准后，公司以现有技术实现的产品销售收入将无法保障，将对公司经营业绩产生不利影响。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	1,955.06	1,713.49	1,822.23	2,058.30	2,236.46
应收票据及应收账款	166.30	183.51	242.30	299.28	389.20
预付账款	21.14	5.67	31.58	23.32	37.94
存货	153.48	137.16	209.26	224.07	300.76
其他	30.70	223.06	230.66	245.10	262.99
流动资产合计	2,326.68	2,262.89	2,536.03	2,850.07	3,227.36
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	24.56	57.49	62.95	63.56	59.49
在建工程	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	20.48	26.86	14.31	1.75	0.00
其他	58.18	142.13	75.88	91.65	102.11
非流动资产合计	103.22	226.49	153.14	156.96	161.60
资产总计	2,429.90	2,489.38	2,689.17	3,007.03	3,388.95
短期借款	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	15.41	32.23	16.41	46.87	37.97
其他	62.81	78.79	71.91	94.79	100.58
流动负债合计	78.26	111.06	88.32	141.65	138.55
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	6.70	28.52	14.64	16.62	19.92
非流动负债合计	6.70	28.52	14.64	16.62	19.92
负债合计	88.52	146.39	102.95	158.27	158.48
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	240.00	240.00	240.74	240.74	240.74
资本公积	1,996.28	2,010.27	2,010.27	2,010.27	2,010.27
留存收益	116.02	196.04	377.47	649.91	1,045.38
其他	(10.92)	(103.31)	(42.26)	(52.17)	(65.91)
股东权益合计	2,341.38	2,343.00	2,586.22	2,848.76	3,230.48
负债和股东权益总计	2,429.90	2,489.38	2,689.17	3,007.03	3,388.95

现金流量表(百万元)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	49.77	97.41	181.44	272.44	395.47
折旧摊销	18.67	23.15	30.19	31.15	21.12
财务费用	(0.46)	(21.99)	(30.88)	(33.90)	(37.51)
投资损失	0.00	(0.95)	(0.32)	(0.42)	(0.56)
营运资金变动	61.34	(38.63)	(127.94)	(20.01)	(200.27)
其它	21.63	90.73	10.01	18.96	9.93
经营活动现金流	150.95	149.72	62.50	268.23	188.17
资本支出	14.09	40.33	36.98	17.22	12.00
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(940.44)	(484.70)	(79.78)	(73.92)	(46.59)
投资活动现金流	(926.34)	(444.38)	(42.80)	(56.70)	(34.60)
债权融资	15.78	40.89	27.26	34.44	38.34
股权融资	1,363.47	(78.41)	61.79	(9.90)	(13.75)
其他	(13.94)	(78.38)	0.00	(0.00)	(0.00)
筹资活动现金流	1,365.31	(115.89)	89.05	24.54	24.59
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	589.92	(410.55)	108.74	236.07	178.16

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入	636.09	844.03	1,106.02	1,437.83	1,869.18
营业成本	359.38	436.04	540.62	682.82	871.97
营业税金及附加	3.15	5.12	6.19	9.35	13.27
销售费用	53.23	69.73	81.18	102.09	126.73
管理费用	45.91	59.06	68.91	86.41	102.99
研发费用	172.75	219.99	271.64	342.92	419.63
财务费用	(16.11)	(35.38)	(30.88)	(33.90)	(37.51)
资产/信用减值损失	1.07	(6.27)	(0.51)	(0.85)	(0.14)
公允价值变动收益	0.00	(0.33)	10.01	18.96	9.93
投资净收益	0.00	0.95	0.32	0.42	0.56
其他	(32.60)	1.89	0.00	0.00	0.00
营业利润	49.31	93.24	178.18	266.66	382.45
营业外收入	1.24	0.10	0.50	0.61	0.40
营业外支出	0.35	1.05	0.58	0.66	0.76
利润总额	50.21	92.29	178.10	266.61	382.09
所得税	0.43	(5.12)	(3.34)	(5.83)	(13.37)
净利润	49.77	97.41	181.44	272.44	395.47
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	49.77	97.41	181.44	272.44	395.47
每股收益（元）	0.21	0.40	0.75	1.13	1.64

主要财务比率	2023	2024	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入	4.40%	32.69%	31.04%	30.00%	30.00%
营业利润	-0.37%	89.07%	91.09%	49.66%	43.42%
归属于母公司净利润	-0.03%	95.71%	86.26%	50.16%	45.16%
获利能力					
毛利率	43.50%	48.34%	51.12%	52.51%	53.35%
净利率	7.82%	11.54%	16.40%	18.95%	21.16%
ROE	2.13%	4.16%	7.02%	9.56%	12.24%
ROIC	7.69%	18.43%	47.38%	47.21%	71.96%
偿债能力					
资产负债率	3.64%	5.88%	3.83%	5.26%	4.68%
净负债率	-83.37%	-72.76%	-70.26%	-72.06%	-69.03%
流动比率	28.44	19.20	28.72	20.12	23.29
速动比率	26.56	18.03	26.35	18.54	21.12
营运能力					
应收账款周转率	4.23	4.83	5.19	5.31	5.43
存货周转率	3.18	5.81	6.39	6.64	7.12
总资产周转率	0.37	0.34	0.43	0.50	0.58
每股指标（元）					
每股收益	0.21	0.40	0.75	1.13	1.64
每股经营现金流	0.63	0.62	0.26	1.11	0.78
每股净资产	9.73	9.73	10.74	11.83	13.42
估值比率					
市盈率	175.82	89.84	48.23	32.12	22.13
市净率	3.74	3.73	3.38	3.07	2.71
EV/EBITDA	25.95	18.05	37.35	24.06	16.90
EV/EBIT	28.73	19.51	44.95	27.25	17.93

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。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。客户应当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、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、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和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/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。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com