

泰凌微 (688591.SH)

动态分析

国产低功耗蓝牙龙头，端侧大发展时代空间广阔

电子 | 集成电路III

投资评级

买入(维持)

股价(2025-03-07)

36.49元

交易数据

总市值(百万元)	8,757.60
流通市值(百万元)	6,031.57
总股本(百万股)	240.00
流通股本(百万股)	165.29
12个月价格区间	38.62/15.81

一年股价表现



资料来源: 聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-9.17	35.04	53.36
绝对收益	-7.85	34.3	64.62

分析师

王臣复

 SAC 执业证书编号: S0910523020006
 wangchenfu@huajinsec.cn

相关报告

泰凌微: 公司快报-泰凌微(688591.SH):
 24年业绩超预期, 产品升级遇见端侧AI大
 时代 2025.1.23

泰凌微: 公司快报-泰凌微(688591.SH):
 聚焦物联网芯片设计, 助力万物互连
 2024.12.17

◆ **公司是国内低功耗蓝牙龙头, 技术布局全面, 持续发布新品:** 公司在所处行业的多个领域拥有突出优势, 地位稳固。公司的蓝牙低功耗 SoC 芯片长期位于市场的首要位置, 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, 特别是在键鼠和电子价签为代表的主要应用市场。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。2024 年 12 月, 公司发布了基于 TL721x 及 TL751x 两款芯片的机器学习与人工智能发展平台 TLEdgeAI-DK。该平台支持主流本地端 AI 模型, 如谷歌 LiteRT、TVM 等开源模型, 是目前世界上功耗最低的智能物联网连接协议平台。用户可借助公司提供的 ML/AI SDK, 并结合训练模型成果, 快速集成到实际产品应用中。

◆ **RISC-V 领域自研内核, 成果斐然:** 公司在 2020 年成功量产第一颗以 RISC-V 为内核的无线系统级芯片 TLSR9000, 是业内先行采用 RISC-V MCU 于无线系统级芯片的企业之一。此外, 泰凌发布的 TL721X、TL751X、TL321X 等产品也都采用了 RISC-V 架构, 其中 TL751X 集成了两个主频高达 300MHz 的 RISC-V 内核和一个 HiFi 5 DSP 内核, 展现了 RISC-V 在多核异构计算中的强大潜力。

◆ **投资建议:** 维持前次盈利预测, 我们预计公司 2024 年-2026 年分别实现营收 8.44 亿元、11.15 亿元、14.66 亿元, 分别实现归母净利润 0.97 亿元、1.71 亿元、3.09 亿元, 对应的 PE 分别为 90.4 倍、51.1 倍、28.4 倍, 考虑到公司营收体量还处于向上爬坡阶段, 未来两年营收增长带来的规模效应有望逐步释放, 本次维持买入评级。

◆ **风险提示:** 研发未达预期的风险; 核心技术人才流失风险; 主要供应商集中风险; 境外经营的风险; 存货跌价风险; 行业竞争加剧带来毛利率下降的风险; 宏观环境风险



财务数据与估值

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	609	636	844	1,115	1,466
YoY(%)	-6.2	4.4	32.7	32.0	31.5
归母净利润(百万元)	50	50	97	171	309
YoY(%)	-47.6	-0.0	94.7	77.0	80.1
毛利率(%)	41.3	43.5	47.3	48.2	49.1
EPS(摊薄/元)	0.21	0.21	0.40	0.71	1.29
ROE(%)	5.4	2.1	4.0	6.6	10.7
P/E(倍)	175.9	176.0	90.4	51.1	28.4
P/B(倍)	9.4	3.7	3.6	3.4	3.0
净利率(%)	8.2	7.8	11.5	15.4	21.1

数据来源：聚源、华金证券研究所

内容目录

1、什么是蓝牙技术？	4
2、蓝牙技术与其他无线通信技术的区别？	5
3、蓝牙的市场空间怎么看？	6
4、泰凌微主要有哪些技术布局？	7
5、泰凌微的竞争力如何？	8
6、如何看待公司的成长逻辑？	9
风险提示：	10

图表目录

图 1：历代蓝牙版本发布时间	4
图 2：传统蓝牙与低功耗蓝牙对比	5
图 3：几种常见的无线通信技术对比	6
图 4：蓝牙设备年出货量	6
图 5：各无线版本蓝牙设备出货量（十亿）	7
图 6：泰凌微产品布局	7
图 7：泰凌微在研项目（截至 2024 年 6 月末）	8

1、什么是蓝牙技术？

蓝牙技术起源于 1989 年，是一种无线数据和语音通信开放的全球规范，它是基于低成本的近距离无线连接，为固定和移动设备建立通信环境的一种特殊的近距离无线技术连接。

蓝牙技术使用 2.4 GHz ISM 频段（2400 至 2483.5 MHz），可以在范围和吞吐量之间取得良好的平衡。此外，2.4 GHz 频段在全球范围内均可使用，使其成为真正的低功耗无线连接标准。

蓝牙通信使用了频率跳变（Frequency Hopping Spread Spectrum, FHSS）技术，这是一种通过在多条频率之间快速切换进行通信的技术。蓝牙设备使用 FHSS 技术的主要原因是为了增强抗干扰能力、提高安全性和优化频谱使用。

从最初在 1.0 版本更新到蓝牙 6.0 版本，蓝牙技术共经历了六代技术更新，其中 V6.0 版的最大亮点之一是蓝牙信道探测功能。这一功能通过双向测距技术，显著提高了设备间距离测量的精度和安全性。与传统的蓝牙测距技术相比，蓝牙信道探测支持多达四条天线路径，能够最大限度地减少多路径效应，确保测距的准确性。

图 1：历代蓝牙版本发布时间

蓝牙版本	发布时间	最大传输速度	传输距离
蓝牙6.0	2024-08-27		
蓝牙Mesh v1.1	2023-09-12		
蓝牙5.4	2023	NA	NA
蓝牙5.3	2021	NA	NA
蓝牙5.2	2020	48 Mbit/s	300米
蓝牙5.1	2019	48 Mbit/s	300米
蓝牙Mesh	2017	NA	NA
蓝牙5.0	2016	48 Mbit/s	300米
蓝牙4.2	2014	24 Mbit/s	50米
蓝牙4.1	2013	24 Mbit/s	50米
蓝牙4.0	2010	24 Mbit/s	50米
蓝牙3.0+HS	2009	24 Mbit/s	10米
蓝牙2.1+EDR	2007	3 Mbit/s	10米
蓝牙2.0+EDR	2004	2.1 Mbit/s	10米
蓝牙1.2	2003	1 Mbit/s	10米
蓝牙1.1	2002	810 Kbit/s	10米
蓝牙1.0	1998	723.1 Kbit/s	10米

资料来源：CSDN，华金证券研究所

另外，从第四代蓝牙标准开始，蓝牙传输技术有了很大的提升，其中最重要的变化就是 BLE 低功耗功能，提出了低功耗蓝牙、传统蓝牙和高速蓝牙三种模式。传统蓝牙技术，也被称为经典蓝牙，主要支持音频传输、文件传输等需要高数据吞吐量的应用场景。传统蓝牙采用 BR/EDR（Basic Rate/Enhanced Data Rate）技术，数据传输速率最高可达 2-3Mbps，能够满足大多数短距离无线通信的需求。低功耗蓝牙旨在解决传统蓝牙在某些应用场景下能耗过高的问题。BLE

在设计时就考虑到了节能的需求，通过降低数据传输速率、减少数据包大小、优化连接流程等手段，实现了超低功耗的无线通信。BLE的数据传输速率虽然相对较低（最高可达 1Mbps），但对于大多数低功耗应用而言已经足够。

图 2：传统蓝牙与低功耗蓝牙对比

技术规格	传统蓝牙BT	低功耗蓝牙BLE
距离	约100米	> 100米
数据速率	1-3Mbps	1Mbps
应用吞吐量	0.7-2.1Mbps	0.27Mbps
安全性	56/128位	128位AES, 带CBC-MAC计数模式
稳定性	自适应快速跳频, FEC, 快速ACK	24位CRC, 32位讯息完整性检查
延迟	一般情况下100ms	6ms
间隔时间	100ms	3ms
语音功能	有	无
网络拓扑结构	星型	星型
功耗	1W	0.01-0.5W
电流消耗峰值	< 30mA	< 15mA

资料来源：云信，华金证券研究所

2、蓝牙技术与其他无线通信技术的区别？

针对不同场景的物联网连接需求，无线连接技术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。局域无线连接技术由于模块体积小、集成度高、能耗低等特点，更适合应用于智能家居、可穿戴设备、新零售、健康医疗等物联网智能产业应用场景。这些领域在近年来的蓬勃发展，推动了市场对 IoT 连接芯片的需求，尤其是对高集成度、多模、低功耗 IoT 连接芯片的需求。

ZigBee，也称紫蜂，是一种低速短距离传输的无线网络协议，底层是采用 IEEE 802.15.4 标准规范的媒体访问层与物理层。主要特色有低速、低耗电、低成本、支持大量网络节点、支持多种网络拓扑、低复杂度、可靠、安全。

Wi-Fi 指的是 Wi-Fi 联盟的商标，是一种基于 IEEE 802.11 标准的无线网络通信技术，目的是改善基于 IEEE 802.11 标准的无线网络产品之间的互通性。WiFi 最大的特点功能之一是带有 WiFi 功能的设备可以通过无线路由器接入互联网。

LoRa 是一种局域网无线通信技术，由美国 Semtech(先科)开发，全称是远距离无线电(Long Range Radio)，是一种基于扩频技术的远距离无线传输技术，由终端设备、网关设备、网络服务器、应用服务器等四部分组成。

Sigfox 是一种低功耗的物联网 (IoT) 通信技术，它使用类似于 LTE 的无线通信技术，但具有更低的功耗和更高的带宽利用率。Sigfox 的主要特点是其实时性和低功耗特性，这使得它非常适合于需要在设备之间进行高速、低延迟通信的应用场景，例如物联网传感器网络、远程医疗、智能家居等。

图 3: 几种常见的无线通信技术对比

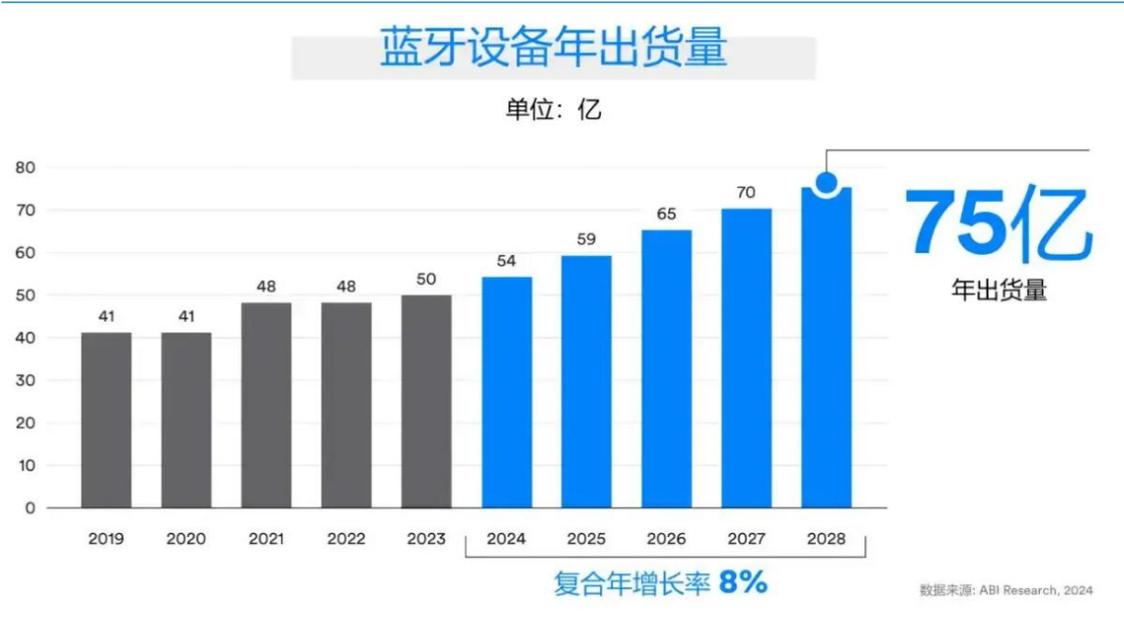
类型	通信技术	传输速度	覆盖范围	组网方式	功耗	应用
局域无线通信	WiFi	1Mbps - 600Mbps	20-300m	星形	较高	智能家电、数传
	蓝牙	125Kbps-3Mbps	100-300m	星形、Mesh	低	穿戴式、耳机、智能家居
	ZigBee	250kbps	20-350m	星形、Mesh、树状	低	工业、汽车、医疗、智能家居
	2.4G	250kbps-2Mbps	100m	星形	低	玩具、遥控器、键盘鼠标
广域无线通信	LoRa	50kbps	20km	星形	较低	智慧建筑、智慧园区、抄表
	Sigfox	100kbps	10km	星形	低	工业、物流
	NB-IoT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

资料来源: 泰凌微招股书, 华金证券研究所

3、蓝牙的市场空间怎么看？

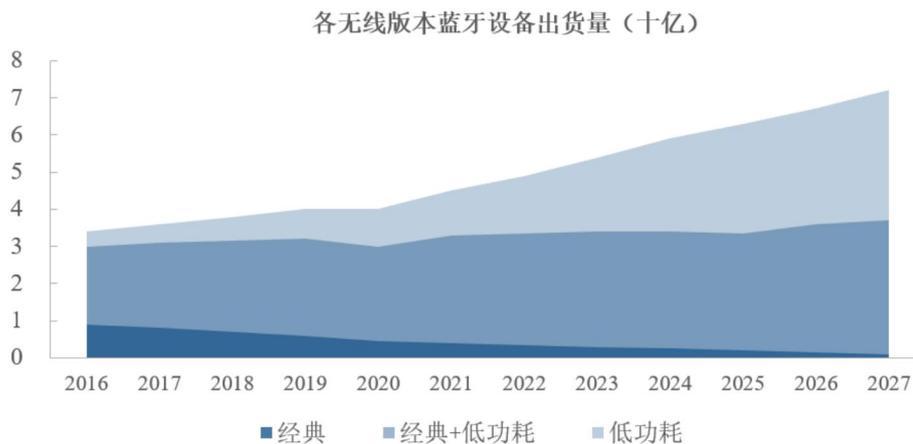
根据蓝牙联盟发布 2024 市场报告，预计 2028 年蓝牙设备出货量将达到 75 亿。未来五年的复合年增长率 (CAGR) 将达到 8%。

图 4: 蓝牙设备年出货量



资料来源: ABI Research, 华金证券研究所

图 5：各无线版本蓝牙设备出货量（十亿）



资料来源：泰凌微招股书，华金证券研究所

4、泰凌微主要有哪些技术布局？

泰凌微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，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。

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 6：泰凌微产品布局

产品分类	IoT 芯片											音频芯片	
	Bluetooth LE				2.4G			多模			ZigBee	EP6TXX/ 6PXX	TLSR 951X
主要产品型号	TLSR8263/ 8266/8267	TLSR 823X	TLSR 825X/ 827X	TLSR 921X	TLSR 835X	TLSR 851X	TLSR 836X	TLSR 8269	TLSR 8258/ 8278	TLSR 9211/92 15/9218	TLSR8646/ 8649/8656		
医疗健康	•	•	•	•				•	•	•			
无线穿戴	•	•	•	•				•	•	•		•	
智能家居和照明	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
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	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
疫情管理	•	•	•	•				•	•				
智能零售			•	•	•				•	•			
室内导航	•		•	•				•	•	•		•	
资产追踪	•	•	•	•				•	•	•		•	
数字钥匙			•	•					•	•		•	
商业照明	•	•	•	•				•	•	•	•	•	

资料来源：泰凌微招股书，华金证券研究所

5、泰凌微的竞争力如何？

公司在全球范围内积累了丰富的终端客户资源，与多家行业领先的手机及周边、电脑及周边、遥控器、家居照明等厂商或其代工厂商形成了稳定的合作关系，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）、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，进入美国 Charter、意大利 Telecom Italia 等国际大型运营商供应链，并支持和服务百度、阿里巴巴、谷歌（Google）、亚马逊（Amazon）等众多科技公司在国际国内的生态链企业产品。

根据全球权威数据机构 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%，前三名分别为知名国际厂商 Nordic、Dialog 和 TI；2020 年度公司跃升为全球第三名，全球市场占有率达到 12%，前两名分别为 Nordic 和 Dialog。根据 Nordic 在 2021 年第四季度公开报告中援引的北欧知名金融机构 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。

图 7：泰凌微在研项目（截至 2024 年 6 月末）

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	低功耗 TWS 蓝牙音频 SOC 芯片	70,760,000.00	13,047,601.51	69,077,036.44	量产出货	研发出一款基于 RISC-V 的低功耗蓝牙双模音频芯片	支持传统蓝牙、低功耗蓝牙、AuraCast 等协议；支持超低延迟音频；支持降噪等多种音频算法；支持高精度蓝牙定位；	适用于音频、穿戴类、高精度定位等产品
2	低成本低功耗物联网蓝牙芯片	11,300,000.00	110,044.85	9,127,121.82	量产出货	研发出一款支持单电池供电的多模物联网芯片	支持 1.5V 单节电池供电；支持低功耗蓝牙、802.15.4、2.4G 私有协议、室内定位等协议；支持超小型封装；内置医疗健康应用所需超低功耗注射唤醒功能	适用于低功耗单电池物联网产品以及医疗健康产品
3	多模低功耗物联网及音频芯片、软件协议栈和应用研发	109,160,000.00	5,107,462.23	7,542,447.58	量产出货	研发出支持多款多模低功耗物联网以及音频芯片的协议栈和参考应用	支持传统蓝牙音频、低功耗蓝牙音频、Auracast、私有协议音频、双模在线 TWS 等协议和参考应用；支持各种高性能音频算法组合和音频通路处理；支持传感器信号处理	适用于高性能音频以及穿戴类产品
4	IoT 产品技术升级项目	245,291,900.00	24,393,957.01	69,814,631.49	研发测试	研发出多款高性能高集成度的多模物联网芯片	支持射频高灵敏度高性能算法；支持全芯片超低电流工作模式；采用超低电压超低漏电流先进设计工艺；完整支持最新的 ZigBee 协议、Matter 协议、低功耗蓝牙协议以及下一代预研蓝牙协议；支持与 WiFi 共存。	适用于医疗健康照护、智能家居、电子价签、运动管理等各类物联网应用产品
5	WiFi 以及多模产品研发以及技术升级项目	159,274,000.00	9,664,812.18	35,631,940.33	研发测试	研发出一款或者多款支持 WiFi 6 以上和蓝牙双模等的多模芯片	采用超低电压超低漏电流先进工艺；支持多核处理器；支持 WiFi6 及以上、蓝牙、ZigBee、Thread 和 Matter 等多种协议多种组合方式	适用于通用物联网连接、音频、穿戴类产品
6	无线音频产品技术升级项目	220,833,700.00	22,307,369.14	72,029,167.24	研发测试	研发出一款或者多款高性能超低功耗多模音频芯片	采用超低电压超低漏电流先进工艺；支持多核 RISC-V、DSP 等高性能处理器；支持超低系统功耗；支持传统蓝牙、低功耗蓝牙、Auracast 等协议和音频功能；支持超低延迟音频；支持自适应主动降噪、通话降噪、高性能语音编解码器等多种音频语音算法和硬件	适用于高端音频、穿戴类多种应用产品
7	研发中心建设项目	138,236,900.00	28,186,225.04	28,186,225.04	研发测试	研发出一款或者多款通用或者适用于特定应用领域的物联网芯片产品	支持 RISC-V、私有处理器等多种处理器类型，支持超低功耗，传感器信号处理，采用不同工艺节点，支持单核或者多核架构，支持高性能优化的射频算法	适用于通用物联网应用或者特定应用领域
合计	/	954,856,500.00	102,817,471.96	291,408,569.94	/	/	/	/

资料来源：泰凌微公告，华金证券研究所

根据公司 2024 年半年报内容显示，报告期内，公司通过积极的研发投入和产品开发，进一步巩固和增强了现有多项核心技术，不断增加和拓宽核心技术覆盖领域，并由此研发出相关产品，帮助下游客户实现快速量产，进一步保持了公司的核心竞争力。其中公司完成了 Zigbee R23 协议栈的认证，Matter 协议 1.3 版本的认证。公司采用先进工艺以及高性能电路设计相结合的方式，发布了新一代系统级低功耗蓝牙芯片，在国内同类型芯片中首次达到低于 2mA 量级的峰值单芯片射频接收电流水平。公司在下一代低功耗蓝牙标准基础上，自研的低功耗无线高精度定位芯片、算法及软件协议栈技术，能够在较少增加硬件面积的情况下，实现室内高精度定位。公司基于先进工艺平台研发的包含多个 RISC-V MCU，高性能 DSP 等异构多核集成的单芯片，在提升音频和复杂数字信号处理能力的同时，提供高可靠、高效率协议栈调度等能力，并兼顾低功耗性能，相关产品已经在前导客户进行导入。

6、如何看待公司的成长逻辑？

(1) 公司核心团队实力雄厚

王维航：战略委员会召集人|董事|董事长|战略委员会委员|提名委员会委员。1966年生，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权，浙江大学信息电子工程系微电子专业硕士学位，清华大学经济管理学院EMBA。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月至今任发行人董事长。

盛文军：董事|法定代表人|总经理|战略委员会委员。清华大学电子工程专业本科，美国德克萨斯州A&M大学电子工程专业博士。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)得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月起，任发行人董事，总经理。

金海鹏：副总经理|首席运营官。清华大学电子工程专业本科，加州大学通讯理论与系统专业硕士及博士。2003年8月至2010年5月任高通(Qualcomm)高级主任工程师；2010年6月至2020年7月，任泰凌有限系统与算法研发负责人；2020年8月至2021年1月，任泰凌有限首席运营官(COO)；2021年1月起，任发行人副总经理，首席运营官(COO)。

郑明剑：首席技术官|副总经理|董事。清华大学电子技术与信息系统专业本科，清华大学电子工程专业硕士。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月起，任发行人董事，副总经理，首席技术官(CTO)。

(2) 公司是国内低功耗蓝牙龙头，技术布局全面，持续发布新品

公司在所处行业的多个领域拥有突出优势，地位稳固。公司的蓝牙低功耗 SoC 芯片长期位于市场的首要位置，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，特别是在键鼠和电子价签为代表的主要应用市场。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。

2024年12月，公司发布了基于TL721x及TL751x两款芯片的机器学习与人工智能发展平台TLEdgeAI-DK。该平台支持主流本地端AI模型，如谷歌LiteRT、TVM等开源模型，是目前世界上功耗最低的智能物联网连接协议平台。用户可借助公司提供的ML/AI SDK，并结合训练模型成果，快速集成到实际产品应用中。TL721X的超低功耗满足了高性能需求，TL751X则凭借高性能、多协议且集成度高的特点，使蓝牙芯片突破传统，实现了自主学习与模型对接。结合泰凌微电子在低功耗领域的技术沉淀，该平台助力用户便捷整合AI功能，可广泛应用于智能家居、智能穿戴、智能音频、智慧医疗、位置服务、智能遥控、工业传感等领域，推动产业创新发展。

在RISC-V领域，公司也成果斐然，公司在2020年成功量产第一颗以RISC-V为内核的无线系统级芯片TLSR9000，是业内先行采用RISC-V MCU于无线系统级芯片的企业之一。此外，泰凌发布的TL721X、TL751X、TL321X等产品也都采用了RISC-V架构，其中TL751X集成了两个主频高达300MHz的RISC-V内核和一个HiFi 5 DSP内核，展现了RISC-V在多核异构计算中的强大潜力。

(3) 端侧大时代，下游需求空间广阔

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。公司产品的应用领域广泛，客户行业分散。

公司的产品被大量国内外一线品牌所采用，包括谷歌、亚马逊、小米等物联网生态系统；罗技、联想等一线计算机外设品牌；创维、长虹、海尔等一线电视品牌；JBL、Sony等音频产品品牌；欧瑞博、绿米等智能家居品牌。和一线品牌的长期合作，体现了公司在产品性能上的领先，以及产品的高品质和服务的高质量，构成了公司的竞争优势和商业壁垒。

随着互联网文娱产业的快速发展，智能电视、流媒体、智能机顶盒等硬件已成为家庭娱乐场景中的重要组成部分，同时也带动了智能遥控的应用，低功耗蓝牙无线连接芯片凭借其安全、稳定的特征在智能遥控领域获得了广泛应用。根据Omdia和Kagan机构的统计，2021年全球智能电视出货量约为1.70亿台，预计2025年出货量将增长至1.99亿台；2021年流媒体播放器出货量约为0.34亿台，预计2025年出货量将增长至0.46亿台。智能遥控器作为此类硬件的重要配套设备，市场需求将同步增强。在“万物互联”趋势下，不仅限于智能电视、流媒体等大型家庭硬件，越来越多的硬件例如智能恒温、智能照明等应用将纳入家庭物联网生态中，应用场景将延伸到家庭的更多角落。

《2020年中国新零售市场电子价签产业研究报告》数据显示，电子价签在零售领域的应用比例高达85%，占据了绝对领先地位，预计在2022年将达到百亿级别的市场容量；其次，智能办公的应用比例为5%；智慧仓储、智能制造和智慧医疗的应用比例均为3%。

风险提示：

研发未达预期的风险；核心技术人才流失风险；主要供应商集中风险；境外经营的风险；存货跌价风险；行业竞争加剧带来毛利率下降的风险；宏观环境风险。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	916	2327	2409	2604	2917	营业收入	609	636	844	1115	1466
现金	478	1955	1770	1940	1902	营业成本	358	359	445	578	746
应收票据及应收账款	134	166	233	294	398	营业税金及附加	1	3	2	3	5
预付账款	19	21	32	38	54	营业费用	50	53	66	82	103
存货	247	153	342	301	530	管理费用	40	46	55	67	81
其他流动资产	39	31	32	32	33	研发费用	138	173	228	256	264
非流动资产	77	103	99	92	91	财务费用	-15	-16	-47	-44	-43
长期投资	0	0	0	0	0	资产减值损失	-4	1	-3	-3	-4
固定资产	20	25	26	27	28	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	31	20	15	7	5	投资净收益	0	0	1	0	0
其他非流动资产	26	58	58	58	58	营业利润	49	49	98	173	310
资产总计	994	2430	2508	2696	3008	营业外收入	0	1	0	0	1
流动负债	57	82	81	102	110	营业外支出	0	0	0	0	0
短期借款	0	0	0	0	0	利润总额	49	50	98	173	311
应付票据及应付账款	13	15	20	26	33	所得税	-0	0	1	2	2
其他流动负债	44	66	61	76	77	税后利润	50	50	97	171	309
非流动负债	9	7	7	7	7	少数股东损益	0	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0	归属母公司净利润	50	50	97	171	309
其他非流动负债	9	7	7	7	7	EBITDA	54	10	58	137	267
负债合计	65	89	87	108	117						
少数股东权益	0	0	0	0	0	主要财务比率					
股本	180	240	240	240	240	会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
资本公积	694	1996	1996	1996	1996	成长能力					
留存收益	66	116	204	357	623	营业收入(%)	-6.2	4.4	32.7	32.0	31.5
归属母公司股东权益	928	2341	2421	2588	2891	营业利润(%)	-49.7	-0.4	98.5	76.9	79.2
负债和股东权益	994	2430	2508	2696	3008	归属于母公司净利润(%)	-47.6	-0.0	94.7	77.0	80.1
						获利能力					
						毛利率(%)	41.3	43.5	47.3	48.2	49.1
						净利率(%)	8.2	7.8	11.5	15.4	21.1
						ROE(%)	5.4	2.1	4.0	6.6	10.7
						ROIC(%)	3.8	-0.4	1.7	4.5	8.7
						偿债能力					
						资产负债率(%)	6.6	3.6	3.5	4.0	3.9
						流动比率	16.2	28.4	29.8	25.6	26.5
						速动比率	10.8	25.9	24.8	22.0	20.9
						营运能力					
						总资产周转率	0.6	0.4	0.3	0.4	0.5
						应收账款周转率	4.8	4.2	4.2	4.2	4.2
						应付账款周转率	24.4	25.4	25.4	25.4	25.4
						估值比率					
						P/E	175.9	176.0	90.4	51.1	28.4
						P/B	9.4	3.7	3.6	3.4	3.0
						EV/EBITDA	154.1	666.4	119.8	49.9	25.7

资料来源: 聚源、华金证券研究所

投资评级说明

公司投资评级：

买入 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%；

增持 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%至 15%之间；

中性 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%至 5%之间；

减持 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数跌幅在 5%至 15%之间；

卖出 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数跌幅大于 15%。

行业投资评级：

领先大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数领先 10%以上；

同步大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨跌幅介于-10%至 10%；

落后大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数落后 10%以上。

基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普 500 指数为基准。

分析师声明

王臣复声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.cn