

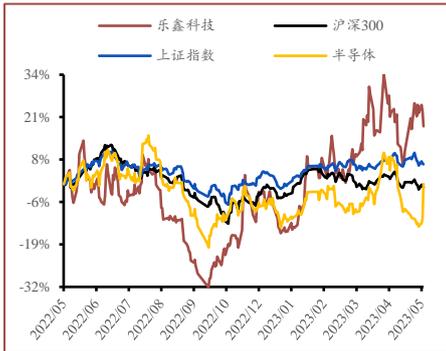
# 立足 Wireless SoC，软硬件平台生态构筑壁垒

■ 证券研究报告

★ 投资评级:增持(首次)

基本数据	2023-05-17
收盘价(元)	124.98
流通股本(亿股)	0.81
每股净资产(元)	23.06
总股本(亿股)	0.81

最近 12 月市场表现



**分析师** 张益敏  
 SAC 证书编号: S0160522070002  
 zhangym02@ctsec.com

相关报告

## 核心观点

- ❖ 立足 Wireless SoC，深耕物联网：**乐鑫科技深耕物联网无线通信 SoC 芯片领域，是全球 Wi-Fi MCU 细分领域龙头供应商，为 AIoT 终端厂商提供一站式解决方案。宏观影响公司 22 年短期业绩，而长期发展趋势明确，2023 年业绩拐点已现，23Q1 乐鑫科技实现营收同比增长 10.10%，归母净利润同比增长 11.62%，毛利率、净利率环比均有所提升。
- ❖ 通信技术迭代、融合大生态共驱行业增长：**随着 WiFi、蓝牙、Zigbee/Thread 等通讯技术的迭代更新，以及下游终端融合大生态 Matter 协议的推出，全球物联网市场预计将快速增长，根据 IoT Analytics 预计，2025 年全球物联网设备连接数将达到 270 亿个。乐鑫科技作为 AIoT 终端核心供应商，不断推出面向多样化市场的产品，同时，在 AI 赋能终端设备智能化的浪潮中，乐鑫科技积极拥抱趋势先后推出支持 AI 功能的芯片，有望成为整体行业高速发展过程中核心受益厂商。
- ❖ 软硬件自研，开发者生态助力构筑核心竞争壁垒：**乐鑫科技凭借完善的软硬件平台生态，在 AIoT 长尾市场中持续构建核心竞争力。软件方面，公司拥有行业领先的操作系统和完整的 AIoT 开发平台，外加高活跃度开发者社区带来客户高粘性形成独特 B2D2B 商业模式。硬件方面，公司以“处理+连接”为方向，不断拓展 Wireless SoC 的技术边界，产品矩阵在高端产线向着更高算力、更强连接、支持 AI 的路径延伸，在中低端产线持续扩充更具性价比的解决方案。同时，乐鑫科技推动 RISC-V 自研内核生态发展，随着新品上量节奏加快，规模效应下对于成本端 Cost down 将愈发显著。
- ❖ 投资建议：**预计公司 2023-2025 年实现营业收入 16.39/20.92/25.62 亿元，归母净利润 1.52/2.29/3.22 亿元。对应 PE 分别为 66.20/44.10/31.32 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- ❖ 风险提示：**技术迭代风险、下游需求风险、市场竞争风险、成本上升风险。

## 盈利预测：

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	1386	1271	1639	2092	2562
收入增长率(%)	66.77	-8.31	28.92	27.69	22.46
归母净利润(百万元)	198	97	152	229	322
净利润增长率(%)	90.70	-50.95	56.62	50.11	40.79
EPS(元/股)	2.48	1.21	1.89	2.83	3.99
PE	76.71	74.33	66.20	44.10	31.32
ROE(%)	10.88	5.33	7.70	10.36	12.73
PB	8.36	3.97	5.10	4.57	3.99

数据来源：wind 数据，财通证券研究所

## 内容目录

1	立足 Wireless SoC，深耕物联网 .....	5
1.1	深耕物联网，一站式 AIoT 供应商 .....	5
1.2	宏观影响短期业绩，长期增长趋势明确 .....	6
1.3	技术型高管国际化团队，常态化激励政策保障长期稳定发展 .....	9
2	通信技术迭代、融合大生态共驱行业增长 .....	11
2.1	通信技术迭代演进，市场规模持续扩大 .....	11
2.2	下游应用市场稳健增长，拥抱 AI 再迎新动力 .....	15
3	软硬件自研，开发者生态构筑核心竞争壁垒 .....	20
3.1	软件平台工具链完善，长尾市场竞争优势明显 .....	20
3.2	坚持自主研发，硬件矩阵持续丰富 .....	24
4	盈利预测与投资建议 .....	26
4.1	收入预测 .....	26
4.2	投资建议 .....	27
5	风险提示 .....	28

## 图表目录

图 1.	公司发展历程 .....	5
图 2.	公司主要产品 .....	6
图 3.	2019 年全球 WiFi MCU 行业竞争格局 .....	6
图 4.	公司产品应用领域 .....	6
图 5.	公司下游应用 .....	6
图 6.	营业收入（亿元）及同比 .....	7
图 7.	归母净利润（亿元）及同比 .....	7
图 8.	各业务营业收入（亿元） .....	7
图 9.	各业务营收占比 .....	7
图 10.	乐鑫科技产品毛利率及综合毛利率 .....	8
图 11.	销售费率、财务费率和管理费率 .....	8
图 12.	研发费用（亿元）及费用率 .....	9
图 13.	研发人员数量（人）及占比 .....	9

图 14. 公司主要股东持股情况（截止至 2023-3-31） .....	9
图 15. 无线通信技术概览.....	11
图 16. 2021 年全球物联网设备各通信协议占比.....	12
图 17. 按标准划分的全球 Wi-Fi 设备量（百万台） .....	13
图 18. 中国 Wi-Fi 芯片市场规模（亿元） .....	13
图 19. 全球蓝牙设备出货量（亿台） .....	14
图 20. 中国蓝牙设备出货量（亿台） .....	14
图 21. Thread 和 ZigBee 协议分层 .....	15
图 22. 2019 年 Wi-Fi MCU 应用市场分布 .....	15
图 23. 乐鑫科技芯片下游应用.....	15
图 24. 全球物联网连接设备（十亿台） .....	16
图 25. 2021-2026 年中国物联网市场支出预测（百万美元） .....	16
图 26. 中国智能家居市场规模预测（百万台） .....	17
图 27. 全球智能家居出货量（百万台） .....	17
图 28. 全球可穿戴设备市场规模增长率预测.....	17
图 29. 物联网发展历史阶段.....	18
图 30. Matter 的协议层结构.....	19
图 31. 公司推出 matter 解决方案 .....	19
图 32. 乐鑫科技 ESP32-S3 架构.....	20
图 33. 乐鑫科技 ESP32-P4 架构.....	20
图 34. 乐鑫科技软硬件平台生态概览.....	21
图 35. 乐鑫科技物联网操作系统.....	21
图 36. 乐鑫科技软件框架和代码库.....	22
图 37. 乐鑫科技云产品 ESP RainMaker 示意图 .....	22
图 38. GitHub 开发者社群内容输出（个） .....	23
图 39. 开发者社群内容输出统计.....	23
图 40. 乐鑫科技产品矩阵不断扩张.....	25
图 41. Thread1.3.0 Certified Component 证书 .....	25
表 1. 乐鑫科技 2023 年股权激励计划.....	10
表 2. 管理团队经验丰富.....	10
表 3. 常用通信协议核心参数.....	11
表 4. Wi-Fi 迭代情况.....	13

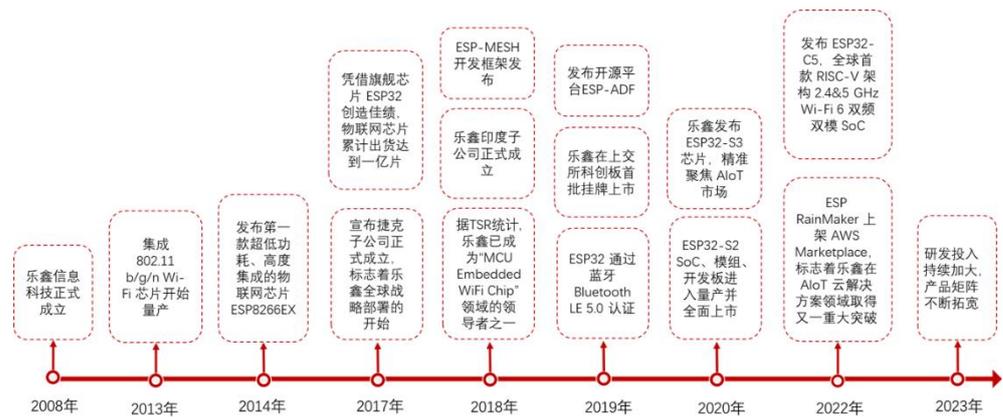
表 5. 蓝牙协议升级情况.....	14
表 6. 公司主要核心技术.....	24
表 7. 乐鑫科技主要产品全面转向自研 RISC-V 架构.....	26
表 8. 乐鑫科技营收拆分预测.....	27
表 9. 可比公司 PE 估值.....	27

## 1 立足 Wireless SoC，深耕物联网

### 1.1 深耕物联网，一站式 AIoT 供应商

专注连接+处理，Wi-Fi MCU 行业领导者。乐鑫科技创立于 2008 年，15 年深耕连接+处理，2013 年公司发布第一款专为平板和机顶盒应用而设计的 ESP8089 Wi-Fi 芯片。2014 年公司第一颗 IoT 芯片 ESP8266 上市，为市场带来极具性价比的解决方案。2016 年公司旗舰芯片 ESP32 上市，至 2017 年公司旗下物联网芯片累计出货量突破一亿大关。2018 年，乐鑫科技成为“MCU Embedded Wi-Fi Chip”领域领导者之一。2022 年，乐鑫科技在 AIoT 云解决方案领域取得重大突破，ESP RainMaker 上架 AWS Marketplace。公司持续加大研发投入，产品矩阵不断扩大，已从 Wi-Fi MCU 细分领域扩展至 Wireless SoC，并围绕 AIoT 实现软硬件一体化解决方案闭环。

图1.公司发展历程



数据来源：公司公告，财通证券研究所

根据半导体行业研究机构 Techno Systems Research 发布的各年度研究报告，公司是物联网 Wi-Fi MCU 芯片领域的主要供应商之一，也是国内为数不多的能够同时提供端到端基础网络和网络安全整体解决方案的厂商。公司产品遍及网络建设中的各主要层级，广泛应用于局域网、城域网、广域网等各类计算机网络中，承担网络通信及保障网络安全的重要作用，并融合云计算、虚拟化等技术为各领域用户提供灵活、高效、安全的云桌面解决方案。

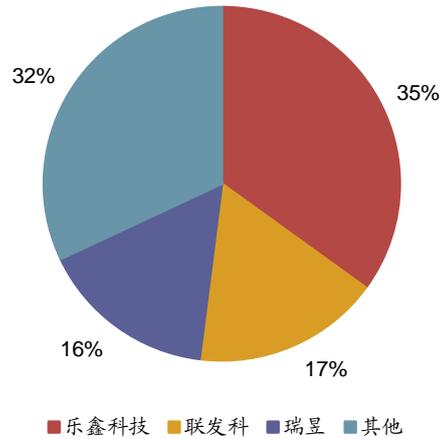
公司核心产品为 Wi-Fi MCU 及模组，公司早期产品 ESP8089 系列芯片主要应用于平板电脑、机顶盒等领域，目前主力产品 ESP8266 系列和 ESP32、C、S 系列芯片产品具有通用性，适用于多种物联网应用领域，如智能家电设备、智能移动支付播报设备等物联网设备。

图2.公司主要产品



数据来源：公司公告，财通证券研究所

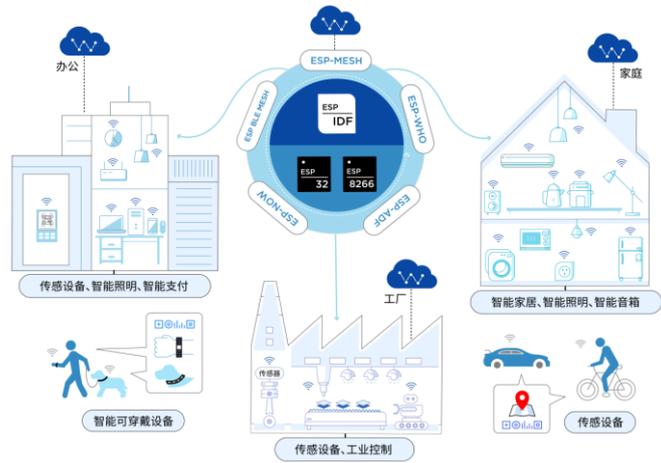
图3.2019年全球WiFi MCU行业竞争格局



数据来源：TSR，财通证券研究所

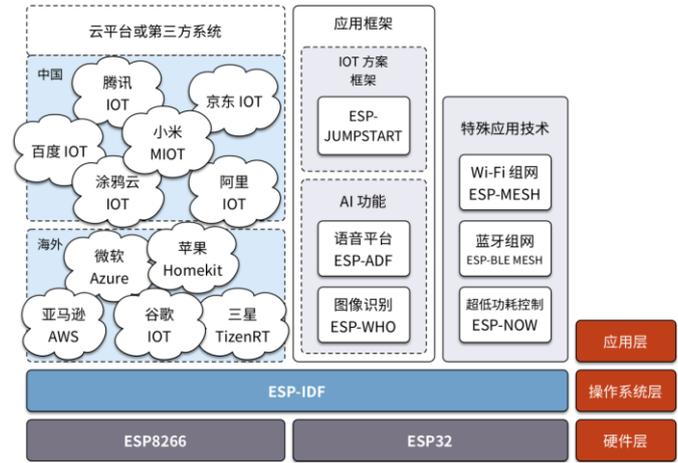
软硬件协同发展，提供一站式AIoT产品和服务，应用场景不断拓展。乐鑫科技凭借优良的产品硬件性能、高效的服务体系、活跃的开源生态系统获得小米、科沃斯、蚂蚁金服等下游终端知名客户的广泛认可，同时通过物联网开发操作系统ESP-IDF，公司产品能够支持众多全球主流的物联网平台，包括Google、亚马逊AWS、阿里云等国内外知名物联网云平台，高效实现物联网感知层与平台层的智慧互联。

图4.公司产品应用领域



数据来源：公司招股书，财通证券研究所

图5.公司下游应用



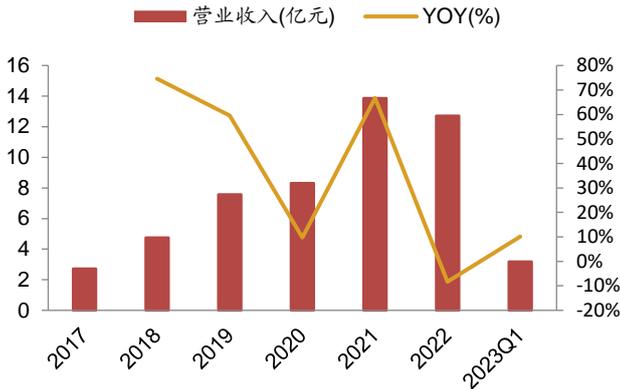
数据来源：公司招股书，财通证券研究所

## 1.2 宏观影响短期业绩，长期增长趋势明确

22年宏观影响业绩短期承压，23年业绩拐点已现。2019年至2022年，公司营业收入分别为7.57亿元、8.31亿元、13.86亿元及12.71亿元，归母净利润分别

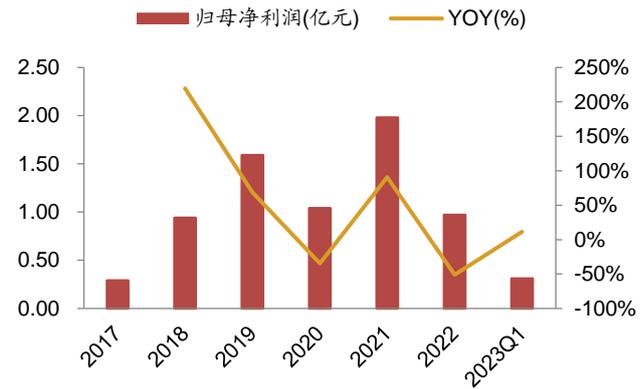
为 1.59 亿元、1.04 亿元、1.98 亿元及 0.97 亿元。得益于物联网、人工智能等下游行业的快速发展，以及公司新产品的持续推出，2017 年至 2021 年公司营业收入实现较快增长，复合增长率为 50.24%。受疫情、货币通胀和俄乌冲突等影响，2022 年营业收入同比下降 8.31%，归母净利润同比下降 50.95%，2023 年随着疫情政策优化，公司新品推广以及客户不断拓展，第一季度公司营业收入同比上升 10.10%，归母净利润同比上升 11.62%，业绩拐点已现。

图6.营业收入(亿元)及同比



数据来源: Wind, 财通证券研究所

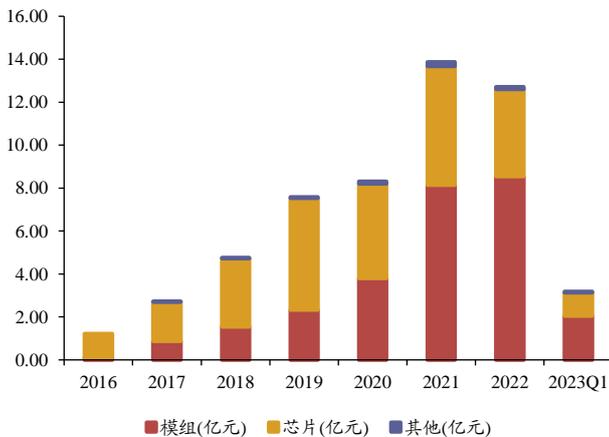
图7.归母净利润(亿元)及同比



数据来源: Wind, 财通证券研究所

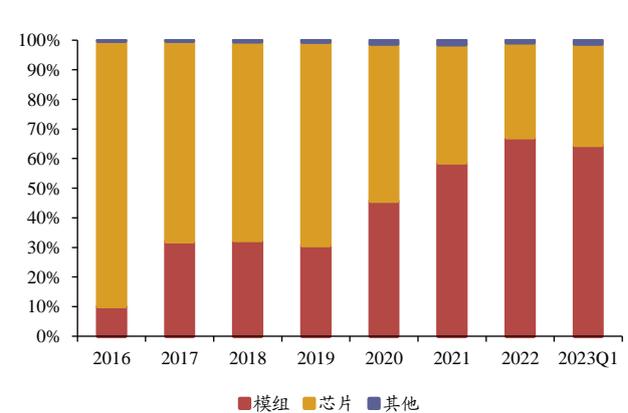
芯片和模组构成主要收入来源，模组占比持续上升。2019-2022 年，模组收入持续增加，分别为 2.33 亿元、3.80 亿元、8.14 亿元及 8.54 亿元，所占比重逐年增加，于 2022 年达 67.21%，2023 年 Q1 占比为 64.60%，略有下降。同时，芯片收入占营业额比重逐年下降，从 2016 年的 89.71%下降至 2022 年的 31.94%，2023 年 Q1 上升至 34.20%。

图8.各业务营业收入(亿元)



数据来源: Wind, 财通证券研究所

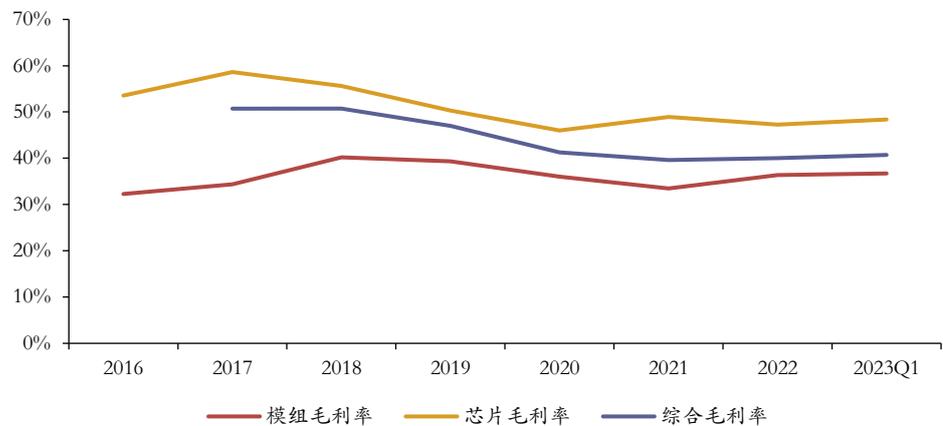
图9.各业务营收占比



数据来源: Wind, 财通证券研究所

**综合毛利率稳定在 40%左右，盈利能力强劲。**公司综合毛利率 2017-2020 年呈下降趋势，主要系行业竞争加剧，以及低毛利的模组产品占比提高，2021 年后毛利率稳定在 40%左右，公司 2022 年度综合毛利率为 40%，2023 年 Q1 毛利率达到 40.70%，总体稳定在高位。分产品看 2020 年至 2022 年，公司芯片产品毛利率分别为 46.00%、48.94%和 47.28%，模组毛利率为 36.00%、33.48%和 36.34%，2023 年 Q1 公司芯片毛利率和模组毛利率分别达 48.40%和 36.70%，主要业务的毛利率变化幅度均较小，公司核心软件系统、算法和操作系统生态完善，替换成本较高，客户粘性较大，预计未来公司可维持其盈利能力稳定。

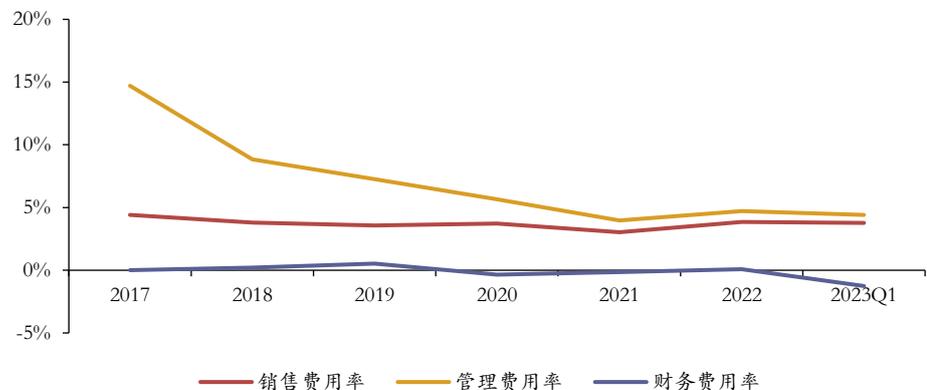
图10.乐鑫科技产品毛利率及综合毛利率



数据来源：Wind，财通证券研究所

2017 年至 2022 年，公司销售费用率和财务费用率稳定保持在较低水平，公司在 2017 年度确认了大额股份支付导致管理费用较高，2017 年起大幅下降，于 2022 年降至 4.72%，2023 年 Q1 进一步下降至 4.40%。同时，随着公司规模逐步扩大，部分费用相对固定，规模效应将逐步体现。

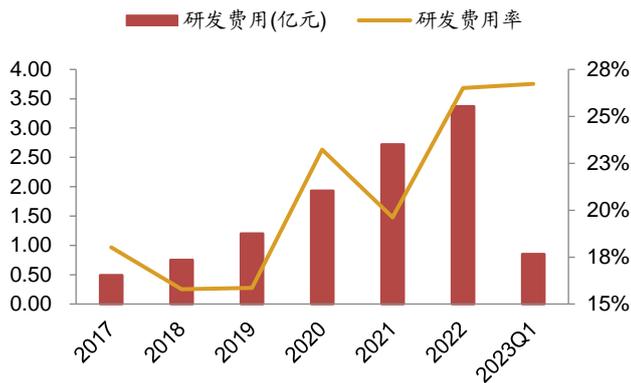
图11.销售费率、财务费率和管理费率



数据来源：Wind，财通证券研究所

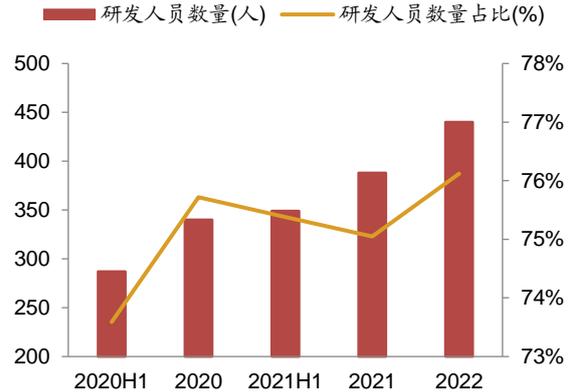
持续投入研发，AI 助力降本增效。公司研发费用率从 2018 年的 15.79%，持续上升至 2023 年 Q1 的 26.87%，主要系公司逐步建立富有竞争力的研发人员薪酬体系，扩大研发团队，持续研发投入将持续深化公司未来软硬件技术竞争优势。在开发端，公司设立 AI 小组，已开发 AI 相关调用接口工具协助产品研发，并辅助客户进行应用开发，未来 AI 技术工具的引入预计将带来公司内部研发和管理效率的提升，进而实现降本增效。

图12.研发费用（亿元）及费用率



数据来源：Wind，财通证券研究所

图13.研发人员数量（人）及占比



数据来源：Wind，财通证券研究所

### 1.3 技术型高管国际化团队，常态化激励政策保障长期稳定发展

股权结构集中度高，激励计划促进团队稳定。公司实际控制人为创始人 TEOSWEEANN（张瑞安），通过乐鑫（香港）投资有限公司持有公司 33,960,000 股股份，占公司股本总额的 42.19%。Shinvest Holding Ltd.持有公司 2,546,100 股股份，占公司股本总额的 3.16%。另外，乐鑫投资作为员工持股平台，持有公司 1,046,030 股股份，占总股本的 1.30%。

图14.公司主要股东持股情况（截止至 2023-3-31）



数据来源：公司 23 年一季报，财通证券研究所

公司重视高端人才，发布多次股权激励计划，截至 2022 年年末，共计 255 名公司员工参与持股计划。核心技术人员通过员工持股平台间接成为公司股东，核心技术人员的个人利益与公司发展的长期利益相结合，形成有效激励，有利于保障团队长期稳定。

**表1.乐鑫科技 2023 年股权激励计划**

计划名称	激励对象人数	初始行权/转让价格(元)	业绩考核目标：营业收入(亿元) (同比 2022 年营业收入增长率)				研发项目产业化指标(目标值)
				2023	2024	2025	
2023 年限制性股票激励计划	24	60	目标值	15.25 (120%)	17.79 (140%)	-	AI 语音类方案研发产业化，相关产品实现累计销售额不低于 1,000 万元；蓝牙/Thread 系列第一代产品研发产业化，相关产品实现累计销售额不低于 1,000 万元
			触发值	12.20 (96%)	14.24 (112%)	-	
2023 年第二期限限制性股票激励计划	53	40	目标值	15.25 (120%)	17.79 (140%)	20.34 (160%)	AI 语音类方案、蓝牙/Thread 系列第一代产、RISC-V 双核处理器芯片第一代产品研发产业化，相关产品实现累计销售额不低于 1,000 万元
			触发值	12.20 (96%)	14.24 (112%)	16.27 (128%)	

数据来源：公司 2023 年限制性股票激励计划（草案），2023 年第二期限限制性股票激励计划（草案），财通证券研究所

**管理层经验丰富，研发团队技术过硬。**公司董事长及总经理 TeoSweeAnn，毕业于新加坡国立大学电子工程专业，先后在 Transilica、Marvell 等国际知名芯片设计企业从事研发设计工作，扎根于无线通信芯片技术研究，在该领域设计经验丰富。公司以我国集成电路行业聚集地上海为核心研发基地，并在印度、捷克等成立了子公司从事研发工作，拥有学历高、专业背景深厚、创新能力强、凝聚力高的国际化研发团队。

**表2.管理团队经验丰富**

姓名	现任职务	学历	职称	工作经历
TEOSWEEANN (张瑞安)	董事长、 总经理	硕士	高级工程师	曾任 Transilica Singapore Pte Ltd. 设计工程师、Marvell Semiconductor Inc 高级设计工程师及任澜起科技(上海)有限公司技术总监。
NGPEICHI (黄佩琪)	董事、综合管理部 信息技术组经理	硕士	工程师	2001 年 3 月至 2002 年 4 月任 Realistic Laboratories Ltd. 软件工程师；2002 年 6 月至 2004 年 4 月任 Tecnomatix Technologies Ltd. 软件工程师。
LEESZECHIN	董事	硕士	-	曾任新加坡资讯通信发展管理局司长、Applied Mesh Pte Ltd. 首席运营官兼首席技术官、IVIDEOSMARTPTE LTD. 董事兼首席执行官等。
徐欣	董事	硕士	-	1999 年 7 月获得复旦大学理学学士学位,并於 2009 年 12 月获得圣路易斯华盛顿大学的高级管理工商管理硕士学位，曾任美国微软公司微软全球技术中心事业部总经理。

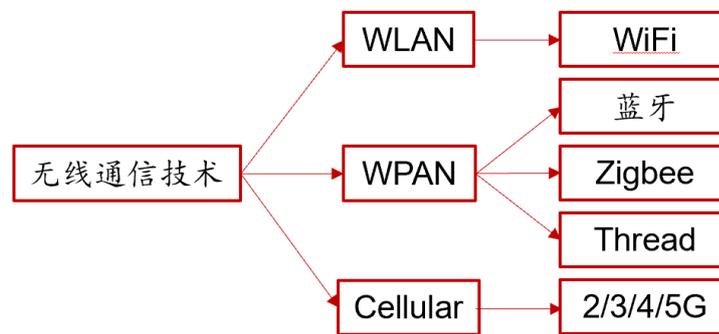
数据来源：公司公告，财通证券研究所

## 2 通信技术迭代、融合大生态共驱行业增长

### 2.1 通信技术迭代演进，市场规模持续扩大

物联网的兴起带来了设备相互通信方式的根本变化，随着物联网设备数量的持续增加，设备之间的通信或连接已成为一个重要的思考课题。摆脱线缆带来的便利性，以及数字化程度提升扩大了对终端信息感知的需求，促使无线通信行业蓬勃发展。目前 AIoT 市场主流的通讯技术包括 WiFi、蓝牙、Thread/Zigbee。

图15.无线通信技术概览



数据来源：财通证券研究所

Wi-Fi 提供易于使用的中距离无线连接和跨厂商互操作性，高速率的特点使其受欢迎程度不断提高。蓝牙协议理论通讯距离达到 300 米，而在低功耗前提下有效范围为 20 到 50 米左右，支持最大 48Mbps 的数据传输速率，适合需要短距离连接和低功耗通信的应用。Thread/Zigbee 则适用于更低功耗的短距场景，支持速率 250kbps。

表3.常用通信协议核心参数

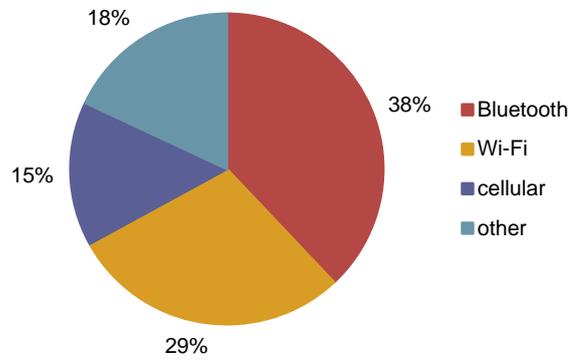
	WiFi	Bluetooth	Thread/Zigbee
最高传输速度	9.6Gbps	48Mbps	250kbps
通信距离	20-200 米	20-300 米	2-20 米
安全性	低	高	中
功耗	10-50mA	20mA	5mA
IPv6	是	否	是/否
连接协议	IEEE802.11	IEEE802.15.1	IEEE802.15.4

数据来源：CSDN，财通证券研究所

根据 Bluetooth SIG 援引 ABI Research 的数据，目前 Wi-Fi、蓝牙是最主要的通信协议，其中 2021 年物联网设备通信协议中蓝牙占比 38%，Wi-Fi 占比 29%。据

Techno Systems Research 数据，2022 年使用 Wi-Fi 和蓝牙技术连接的物联网设备总计将达到 110.36 亿台。

图16.2021 年全球物联网设备各通信协议占比



数据来源：Bluetooth SIG、ABI Research，财通证券研究所

Wi-Fi 是目前应用最为广泛的无线局域网技术，随着接入密度的不断提升，对带宽的要求也逐渐提高，目前 Wi-Fi6 理论最大速率已经达到 9.6Gbit/s，延时降低至 20ms，同时引入 OFDMA 和上行 MU-MIMO 等多用户传输技术，相比于 Wi-Fi5，并发用户数提升了 4 倍，可轻松应对大宽带、低延时应用，满足企业、教育、金融、医疗、政府、制造、商业等各行业不同需求。

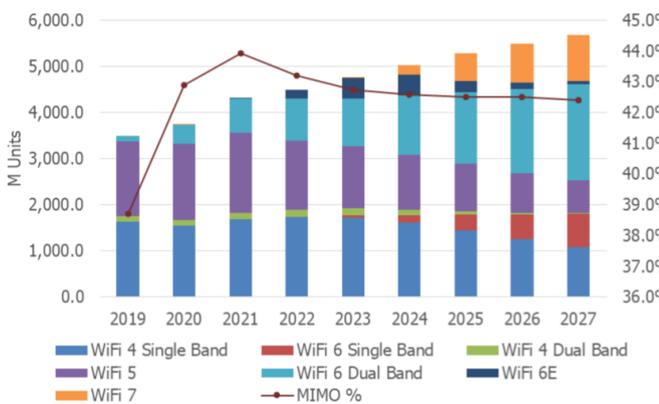
**Wi-Fi 7 亮相在即，实现巨大技术飞跃。** Wi-Fi 7 对应的标准是 IEEE802.11be，具有高吞吐量、多资源单位、多链路设备、多 AP 协作四个特性。该标准下最大速率预计可达 46Gbps，是 Wi-Fi 6 的 4.8 倍，能够在 2.4GHz、5GHz 和 6GHz 的单个或多个频带上在多个信道中同时进行数据传输和接收，通过根据流量要求在 MAC 层中跨不同 PHY 链路执行链路聚合和频带切换，并且在多个 AP 之间协作，极大提升空口资源的利用率。该标准目前还在开发中，授权请求有效期至 2023 年 12 月 31 日，根据 IEEE 预测，IEEE802.11be 标准将于 2024 年上半年正式发布。

**表4. Wi-Fi 迭代情况**

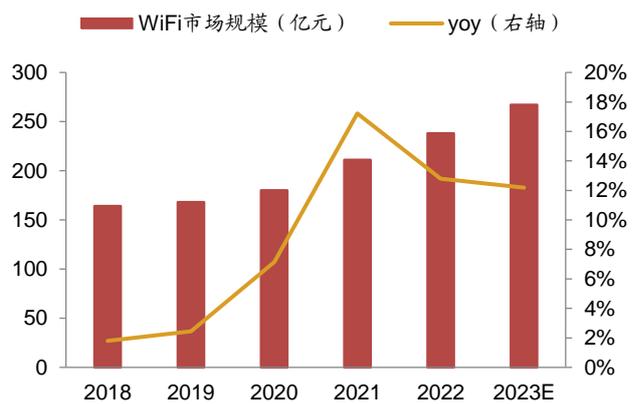
	Wi-Fi-4	Wi-Fi-5	Wi-Fi-6	Wi-Fi-7 (expected)
协议	802.11n	802.11ac	802.11ax	802.11be
频段 (GHz)	2.4 和 5	5	2.4 和 5 (wifi-6E 6GHz)	1-7.25 (包含 2.4、5 和 6)
PHY 技术	OFDM、SU-MIMO	OFDM、下行 MU-MIMO	OFDMA、上/下行 MU-MIMO	OFDMA、上/下行 MU-MIMO、Multi-AP、MLO
调制方式	64-QAM	256-QAM	1024-QAM	4096-QAM
空间流数	4	8	8	16
信道带宽 (MHz)	20、40	20、40、80、160 和 80+80	20、40、80、160 和 80+80	Up to 320
理论最大速率	600Mbps	6900Mbps	9600Mbps	46Gbps

数据来源: CSDN, 财通证券研究所

**全球 Wi-Fi 市场广阔, Wi-Fi 6/7 将成增长新动力。**根据 TSR 预测, 2022 年全球 Wi-Fi 设备将达到 45 亿台, 预计 2027 年达到约 57 亿台。至 2027 年, Wi-Fi6 和 Wi-Fi7 合计将占 Wi-Fi 市场的 2/3。根据亿渡数据, 中国 Wi-Fi 芯片市场规模持续增加, 预计整体市场规模在 2023 年达 267 亿元。

**图17.按标准划分的全球 Wi-Fi 设备量 (百万台)**


数据来源: TSR, 财通证券研究所

**图18.中国 Wi-Fi 芯片市场规模 (亿元)**


数据来源: 亿渡数据, 财通证券研究所

蓝牙通信在无线耳机、汽车、可穿戴设备、医疗设备等领域应用广泛。蓝牙协议主要迭代低延迟、抗干扰性、低功耗等技术, 经过 20 多年的发展, 蓝牙已扩展至 5.3 版本。蓝牙 4.0 开始实现极致的低功耗、低成本、低时延, 此后的蓝牙版

本都属于低功耗蓝牙；蓝牙 5.0 开始支持左右声道独立接收音频，传输距离提升至 300 米。根据蓝牙联盟统计，目前蓝牙技术的发展方向包括 LE Audio，以及更高精度的距离测量、更高的数据吞吐量。

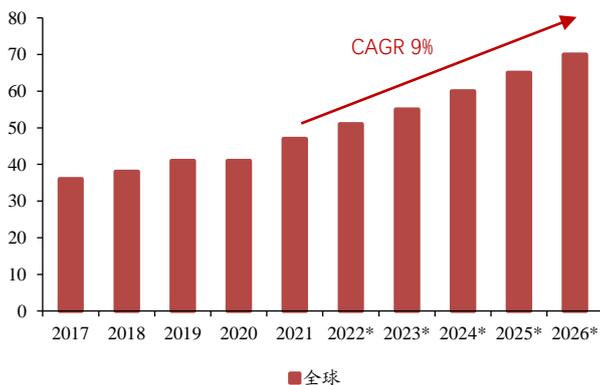
表5.蓝牙协议升级情况

蓝牙版本	发布时间	最大传输速率	传输距离
蓝牙 1.1	2002	810Kbps	10m
蓝牙 1.2	2003	1Mbps	10m
蓝牙 2.0+EDR	2004	2.1Mbps	10m
蓝牙 2.1+EDR	2007	3Mbps	10m
蓝牙 3.0+HS	2009	24Mbps	10m
蓝牙 4.0	2010	24Mbps	100m
蓝牙 4.1	2013	24Mbps	100m
蓝牙 4.2	1014	24Mbps	100m
蓝牙 5.0	2016	48Mbps	300m
蓝牙 5.1	2019	48Mbps	300m
蓝牙 5.2	2019	48Mbps	300m
蓝牙 5.3	2021	48Mbps	300m

数据来源：CSDN，财通证券研究所

**蓝牙市场稳定增长。**随着蓝牙通信技术应用领域的不断扩展，预期行业未来将延续稳定发展势头。根据 Bluetooth SIG 预测，2021 年到 2026 年，全球蓝牙设备的年出货量预计将增长 1.5 倍，复合年增长率为 9%，在 2026 年达到 70 亿台。根据头豹科技数据，中国蓝牙设备出货量自 2017 年至 2021 年将从 15.9 亿台增长至 37.4 亿台，复合增长率达 23.8%，预计 2026 年将增长至 64.2 亿台，2021 年至 2026 年的年复合增长率达到 11.4%。

图19.全球蓝牙设备出货量（亿台）



数据来源：Bluetooth SIG，财通证券研究所

图20.中国蓝牙设备出货量（亿台）

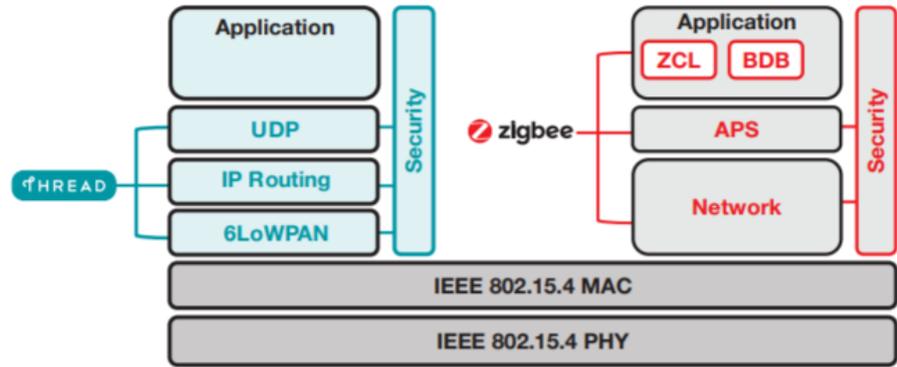


数据来源：头豹科技，财通证券研究所

针对近场通讯，ZigBee 技术于 2004 年应运而生。对比蓝牙，ZigBee 在更低功耗领域拥有一定优势，同时也增大了理论网络容量。2014 年，基于 Zigbee 的

Thread 协议出现。相较于 ZigBee，Thread 支持基于 IPv6 的网络之间的自然连接，使得智能家居设备可以直接连接到互联网，不需要通过网关，直接实现远程控制，大大降低了智能家居设备的成本。

图21.Thread 和 ZigBee 协议分层

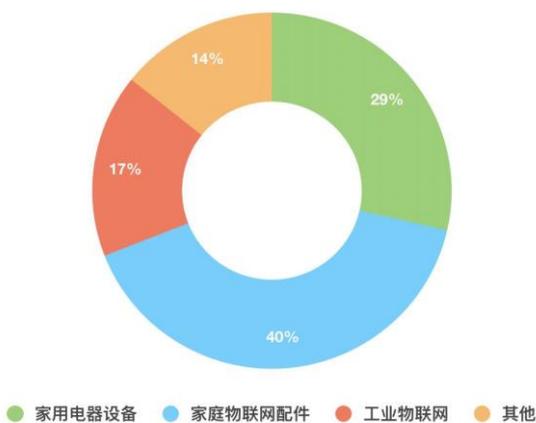


数据来源：Texas instruments，财通证券研究所

## 2.2 下游应用市场稳健增长，拥抱 AI 再迎新动力

乐鑫科技产品下游主要用于智能家居、智能照明、智能支付终端、智能可穿戴设备、传感设备及工业控制等其他各种品类。根据公司 2019 年年度报告援引 Techno Systems Research 的数据，2019 年 Wi-Fi MCU 应用中家庭物联网配件占比 40%，家用电器设备占比 29%。

图22.2019 年 Wi-Fi MCU 应用市场分布



数据来源：乐鑫科技 2019 年报，Techno Systems Research，财通证券研究所

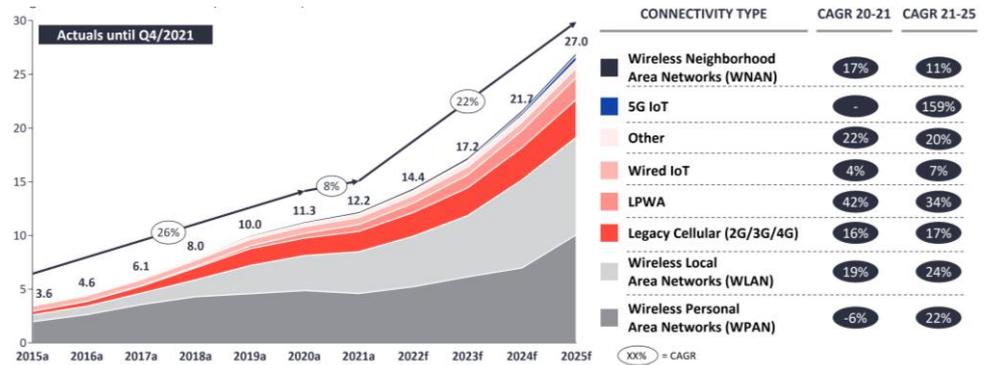
图23.乐鑫科技芯片下游应用



数据来源：公司公告，财通证券研究所

全球物联网设备连接数保持增长。随着智能家居、可穿戴设备等下游物联网应用领域的兴起，全球物联网市场规模逐年扩大。短期受宏观经济影响，消费需求承压，而长期增长势头强劲，根据 IoT Analytics 预计，到 2025 年全球物联网设备连接数将达到 270 亿个。

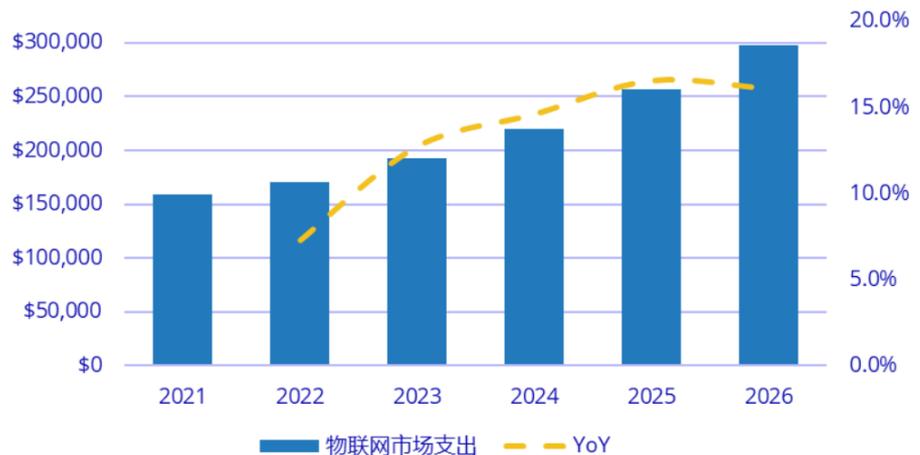
图 24.全球物联网连接设备（十亿台）



数据来源：IoT Analytics，财通证券研究所

中国物联网行业发展维持高增。根据 IDC 预测，随着国内疫情防控政策措施的优化调整，中国物联网市场整体将恢复高速增长，预计 2026 年中国物联网支出将达到 2981.2 亿美元，22-26 年 CAGR 保持 13.4%。

图 25.2021-2026 年中国物联网市场支出预测（百万美元）

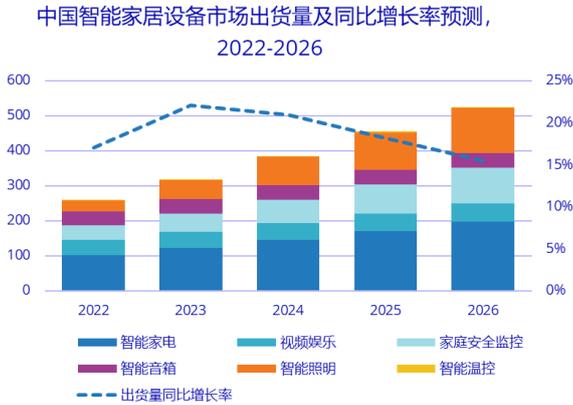


数据来源：IDC，财通证券研究所  
注：2022-2026 数据为预测值

智能家居市场需求长期向好。根据 IDC 数据，受到供应链受阻、通胀压力等因素影响，2022 年全球智能家居设备需求面临下行压力，出货量预计将下降 2.6% 至 8.74 亿台，展望未来增长趋势维持，2022-2026 年全球智能家居设备市场规模

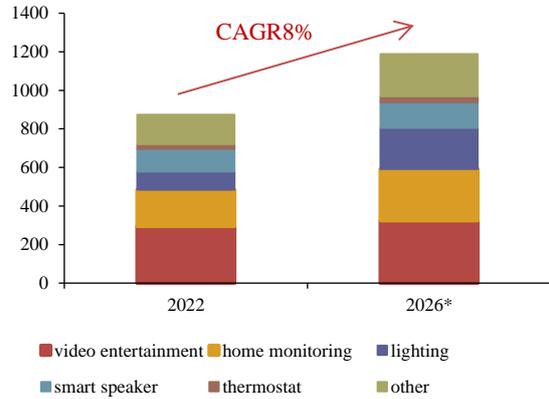
预计将保持 CAGR 8%，2026 年出货量预计将达到 11.89 亿台。其中家庭监控/安全产品（如摄像头、门铃或门锁）以及智能照明和视频娱乐产品将贡献较高增速。根据 IDC 预测，国内智能家居出货量 2026 年将超 5 亿台，整体增速将领先全球。

图26.中国智能家居市场规模预测（百万台）



数据来源：IDC，财通证券研究所  
注：2022-2026 数据为预测值

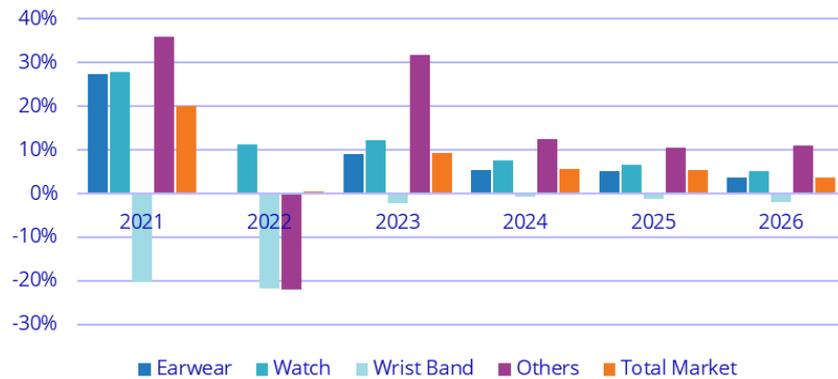
图27.全球智能家居出货量（百万台）



数据来源：IDC，财通证券研究所

可穿戴市场需求分化，整体趋势向上。同样受到消费电子周期影响，全球可穿戴产品市场短期承压，根据 IDC 数据，经历 2022 年的景气度下行周期后，2023-2026 年耳机、手表等领域预计将维持平稳增长态势，而手环产品需求预计下滑。

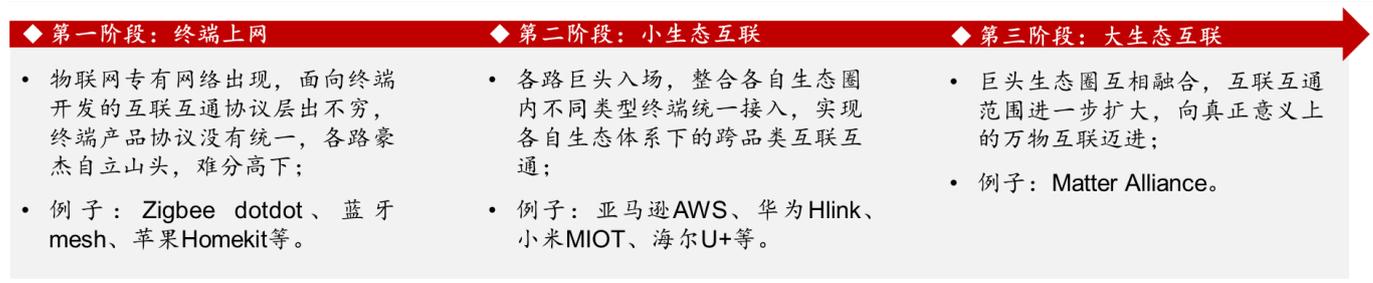
图28.全球可穿戴设备市场规模增长率预测



数据来源：IDC，财通证券研究所  
注：2022-2026 数据为预测值

回顾 IoT 历史，生态融合是大势所趋。物联网的概念在 1999 年被 MIT 提出，至今一共经历了三个阶段：

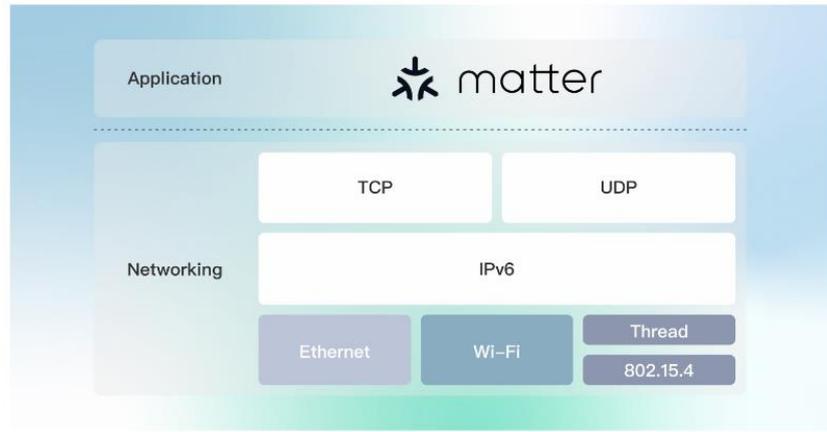
- 1) 早期物联网的发展相对粗放，终端设备仅仅只是简单地连接到网络上，各大中小企业各自开发自己的专属通讯协议，不同厂商的设备间缺乏互联互通的平台；
  - 2) 2015 年前后被认为是物联网商用的起始点，相对规范的物联网软件生态和云平台开始建立，广大的终端设备开发商开始整合，例如瑞昱发布了物联网生态体系 Ameba、涂鸦智能成立等。
  - 3) 2021 年 5 月，原有的各路物联网巨头如 AWS、微软、谷歌、苹果等发布 Matter 协议，建设物联网大生态圈，标志着行业向真正意义上的万物互联迈进。
- 随着物联网产业链逐步升级走向成熟，原本限制行业发展的因素如跨平台产品适配、边缘算力不足等问题逐步得到解决，未来增长确定性增强。

**图29.物联网发展历史阶段**


数据来源：CSDN，财通证券研究所

**统一标准 Matter 协议落地，助力中国智能家居市场增长。**2022 年 11 月 4 日，CSA（国际连接标准联盟）在中国举办了开源智能家居连接标准 Matter 协议的正式发布活动。该协议是基于 IP 的连接协议，支持通过 Wi-Fi、以太网和 Thread 进行数据传输，并使用 Bluetooth LE 进行配网，旨在定义智能家居行业统一标准，为智能家居设备提供安全可靠的无缝连接。支持该标准的 CSA 成员公司名单包括几乎所有主要的智能家居设备供应商，包括苹果、谷歌、亚马逊、宜家、华为、三星、博世等数百家公司，有望促使各家智能家居厂商生态融合。

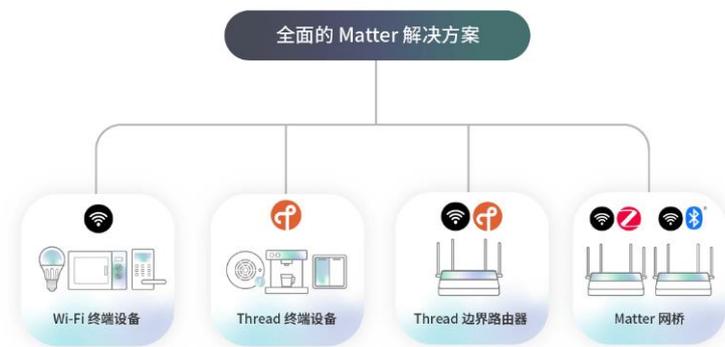
图30.Matter 的协议层结构



数据来源：公司公告，财通证券研究所

乐鑫深度参与 Matter 从协议制定、核心功能开发到认证项目搭建等多方面工作，现已推出一站式 Matter 解决方案。公司能够为客户提供全功能的 Matter 设备平台方案和产品级的 ESP-Matter SDK，以及一站式 Matter 全生态解决方案。该解决方案不仅支持客户构建与 Amazon、Google 和 Apple 等生态互联的物联网设备，还提供可私有部署的云端应用、支持全品类智能家居的移动端 APP，以及智能语音助手服务。

图31.公司推出 matter 解决方案

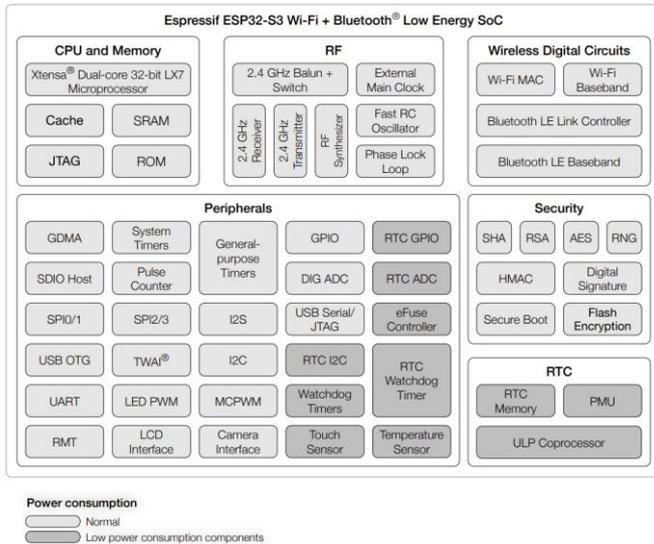


数据来源：公司官网，财通证券研究所

AI 赋能终端趋势明确，公司产品拥抱趋势。在政策、技术和市场的驱动下，AI 赋能下游智能终端加速升级部署，将推动终端连接+计算需求提升。在 AI 浪潮中，公司先后推出带有 AI 功能的 ESP32-S3 和 ESP32-P4 产品，其中 S3 芯片增加了用于加速神经网络计算和信号处理等工作的向量指令，AI 开发者们可以通

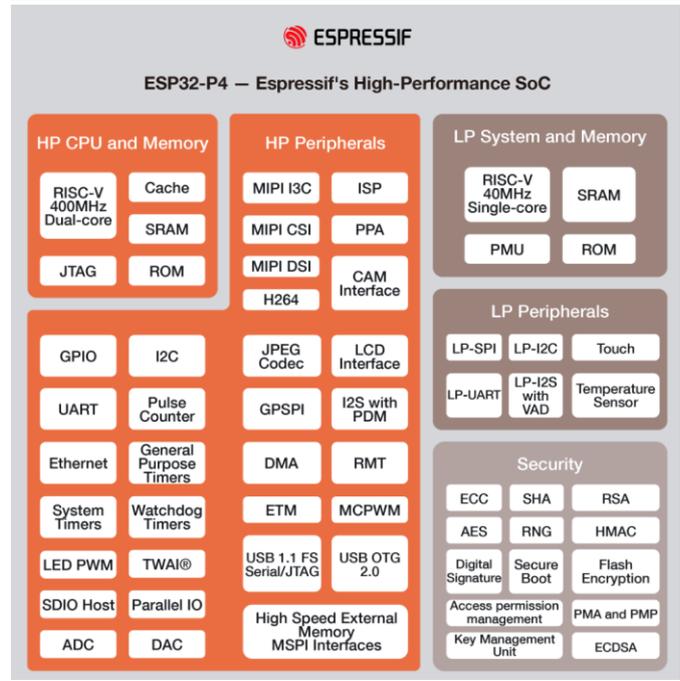
过这些指实现高性能的图像识别、语音唤醒和识别等应用；P4 芯片由带有 AI 指令扩展的双核 RISC-V CPU、高级内存子系统和集成的高速外围设备驱动，具有并行显示器和摄像头接口，还包括电容式触摸输入和语音识别功能，旨在迎合嵌入式应用的时代需求，即丰富人机界面、高效边缘计算和增加的 IO 连接要求。

图32.乐鑫科技 ESP32-S3 架构



数据来源：公司官网，财通证券研究所

图33.乐鑫科技 ESP32-P4 架构



数据来源：公司官网，财通证券研究所

### 3 软硬件自研，开发者生态构筑核心竞争壁垒

#### 3.1 软件平台工具链完善，长尾市场竞争优势明显

**AIoT 市场天然分散，平台生态构筑核心壁垒。** 由于面对广大消费者市场，C 端需求在地理上天然分散，同时 AIoT 下游细分技术领域也极其分散，包括灯、电工（开关、接线盒等）产品在内的每个领域 Knowhow 各不相同。面向 AIoT 长尾市场，完善的软硬件平台生态成为芯片厂商在长期构筑核心竞争力的关键，其中包括易于使用的 SDK 函数库、完善的硬件开发手册、活跃的开发社区、软件开源拥有大量成熟代码库等。而乐鑫科技拥抱 AIoT 长尾市场，拥有强大的开发平台生态优势。

图34.乐鑫科技软硬件平台生态概览



数据来源：乐鑫科技 2022 年报，财通证券研究所

公司操作系统 ESP-IDF 及软件应用处于行业领先地位。公司物联网操作系统 ESP-IDF（物联网开发框架）支持 SMP（对称多核处理结构），且支持公司推出的全部芯片及模组产品，是公司产品实现 AI 人工智能、云平台对接、Mesh 组网等众多应用功能的系统基础，技术创新性强、功能齐全，同时平台更新迅速。ESP-IDF 及软件应用能够满足众多下游客户的开发需求，降低下游客户二次开发的成本、周期及技术门槛。此外，公司还研发出 ESP-ADF、ESP-WHO、ESP-MESH 等多个软件应用及开发框架。

图35.乐鑫科技物联网操作系统



数据来源：公司公告，财通证券研究所

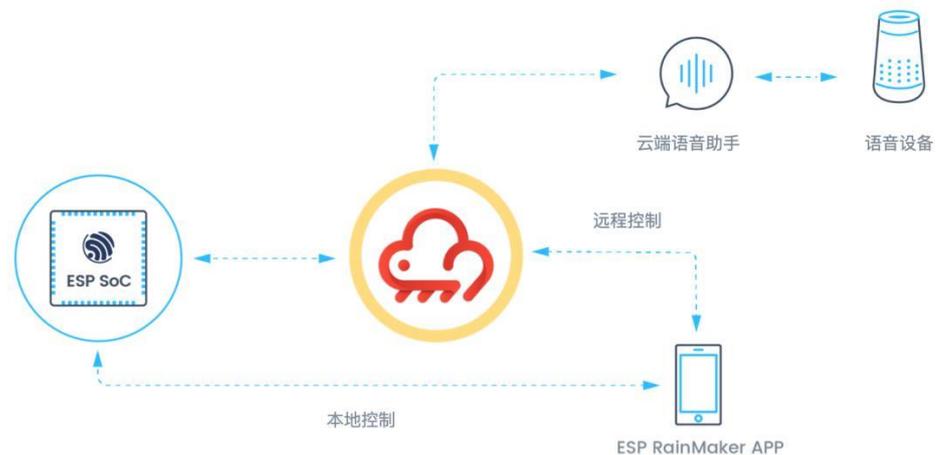
图36.乐鑫科技软件框架和代码库



数据来源：公司公告，财通证券研究所

公司产品 ESP RainMaker 形成完整的 AIoT 平台，实现硬件、软件应用和云端一站式的产品服务战略。公司云产品 RainMaker 可提供一站式、免开发、免运维的 AIoT 云解决方案，包含从底层芯片到设备固件、第三方语音助手集成、设备管理看板等完整服务。客户使用 ESP RainMaker，可实现最快一周内构建与部署物联网解决方案；依托 ESP RainMaker 私有化的特性，设备厂商也可以打造独立的品牌生态，并通过自有云服务为终端客户提供更多增值服务；借助 ESP RainMaker 的设备管理看板，客户还将实现设备的批量管理、OTA 升级、设备诊断和业务分析。

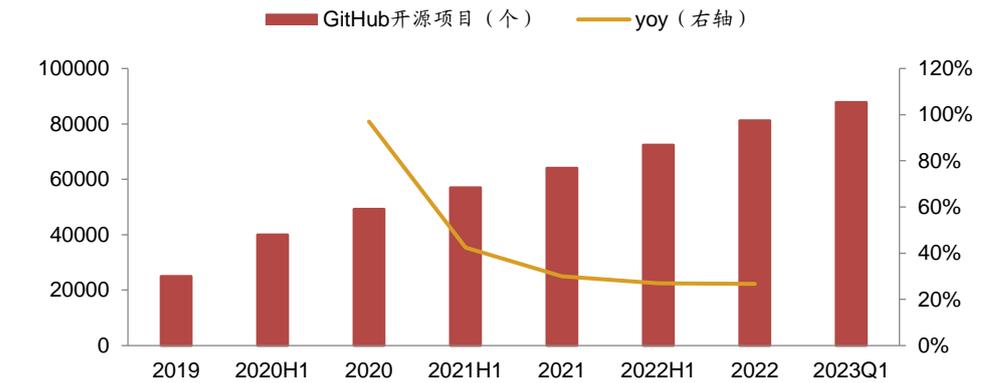
图37.乐鑫科技云产品 ESP RainMaker 示意图



数据来源：公司公告，财通证券研究所

公司开发者生态具有平台效应，开源项目数量行业领先。目前已有众多工程师、创客及技术爱好者基于公司硬件产品和基础软件开发工具包进行自由开发，并交流分享公司产品及技术使用心得。截至2023年3月31日，在GitHub平台上开发者围绕公司产品的开源项目数量超过8万个，排名行业领先；各大门户视频网站、社交平台中，每日都有关于公司产品使用的视频预计公司产品的讨论话题发布，形成了产品独特的技术生态系统。

图38.GitHub 开发者社群内容输出（个）



数据来源：公司公告，财通证券研究所

图39.开发者社群内容输出统计

项目	2023-03-31	2022-12-31	变动 %
<b>GitHub (全球最大的代码托管平台)</b>			
ESP32 项目数量	46,981	41,891	12%
ESP8266 项目数量	40,813	39,294	4%
<b>Gitee (中国最大的代码托管平台)</b>			
ESP32 项目数量	2,731	2,629	4%
ESP8266 项目数量	1,914	1,868	2%
<b>CSDN (中国技术博客网站)</b>			
ESP32 关键字搜索结果	99,995	93,242	7%
ESP8266 关键字搜索结果	38,177	36,266	5%
<b>Hackaday (海外技术博客-硬件开源项目平台)</b>			
ESP32 项目数量	4,973	4,702	6%
ESP8266 项目数量	6,141	6,101	1%
<b>Reddit (海外新闻社交站点, 类似于贴吧)</b>			
ESP32 小组会员数	64,805	59,619	9%
ESP8266 小组会员数	60,689	59,004	3%
<b>bilibili 哔哩哔哩 (中国视频分享平台)</b>			
官方账号粉丝数	25,520	24,064	6%
官方账号发布视频累计观看量	712,303	658,235	8%
<b>Youtube (海外视频分享平台)</b>			
官方账号粉丝数	16,058	14,800	9%
官方账号发布视频累计观看量	914,099	810,523	13%
ESP32 视频数量	736,932	641,926	15%
ESP8266 视频数量	839,813	778,090	8%
ESP32 最受欢迎视频累计观看量	约 370 万次	约 340 万次	
ESP8266 最受欢迎视频累计观看量	约 170 万次	约 160 万次	

注：  
各平台统计数据维度不同，且存在平台修改算法导致统计结果变化的可能性；  
ESP32 相关项目的统计数值包含了 ESP32、ESP32-C、ESP32-S 和 ESP32-H 系列。

数据来源：乐鑫科技 2023 一季报，财通证券研究所

### 3.2 坚持自主研发，硬件矩阵持续丰富

公司以“处理+连接”为方向，掌握核心技术，产品力卓越。经过多年积累和创新，公司在物联网处理+连接芯片领域具有领先的市场地位，在芯片设计、人工智能、射频、设备控制、处理器、数据传输等方面均拥有了自主研发的核心技术。根据 TSR 数据，2021 年度全球 Wi-Fi MCU 芯片出货量乐鑫科技市占率达到第一，产品具有较强国际市场竞争力。

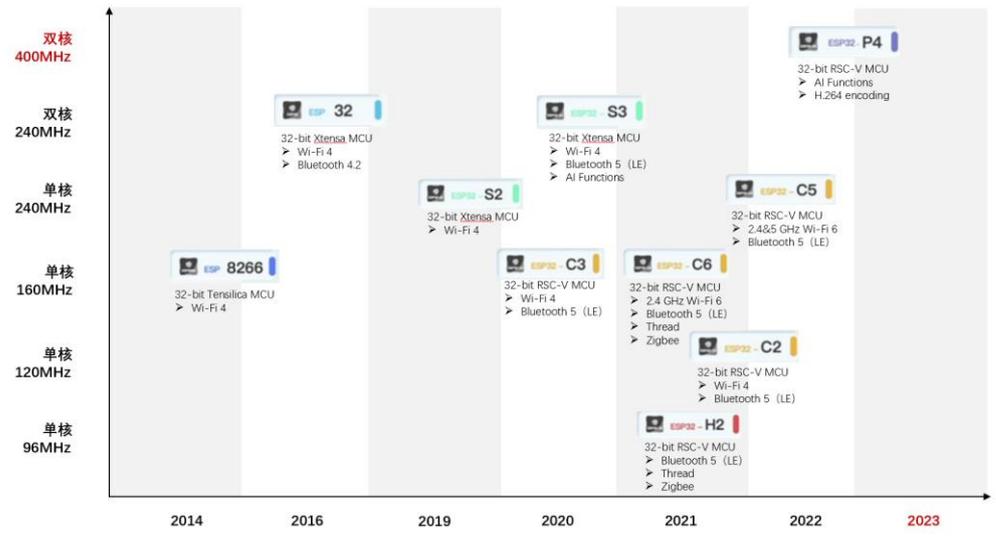
表6.公司主要核心技术

核心技术名称	核心技术简介
大功率 Wi-Fi 技术	在通用的 CMOS 半导体工艺条件下，提高 Wi-Fi 射频信号的发射功率。
高度集成的芯片设计技术	该技术能够大大减少外围元器件的需求，大幅降低客户的整体 BOM 成本。
低功耗电路设计技术	该技术大幅降低产品功耗，在芯片电流小于 5uA 时，仍能实现芯片运行。
Wi-Fi 基带技术	该技术能够为芯片提供高速、稳定的无线数据传输。
设计协处理器技术	利用协处理器的指令设计，有效整合各种协处理器驱动的源，从而完成协议控制帧的处理分析和计算。
多核处理器操作系统	建立基于资源划分的多系统架构，建立全局资源管理机制，从底层打造生态链
Wi-Fi 物联网异构实现方法	设置基带速率可调的 Wi-Fi 物联网桥接设备，该桥接设备采用时分的形式
基于组 MAC 地址的多 Wi-Fi 物联网设备分组集体控制系统及方法	对大量功能相近的 Wi-Fi 物联网设备进行群体操作，减少数据包发送数量，简化控制过程，加快反应速度。
Wi-Fi Mesh 组网技术	支持高带宽、高传输率的 Wi-Fi 设备组网。
AI 压缩算法技术	能够使用户在低内存资源的小型芯片上应用 AI 技术，无需选型高性能高内存的高端芯片，降低成本。
基于 RISC-V 指令集 MCU 架构	基于开源 RISC-V 指令集自主研发 32 位 MCU 架构，降低成本，实现软硬件一体化。

数据来源：公司公告，财通证券研究所

“连接”以无线通信为核心，持续升级通讯技术。随着发布新产品的节奏加快，公司逐步拓宽产品矩阵：一方面，公司根据 Wi-Fi6 标准储备相应技术，并发布支持 2.4&5GHz Wi-Fi 6 的产品，在研 Wi-Fi6E 技术。公司 ESP32-C 系列中的 ESP32-C6、C5 芯片搭载 Wi-Fi 6，实现在拥堵的无线网络环境中，进行高效率、低延迟的工作。另一方面，目前 Wi-Fi4、蓝牙 4.2 和 5.0 版本仍是物联网市场的主流需求，公司已储备蓝牙 5.2 相关技术。2022 年上半年，公司推出集成自研的 Wi-Fi4 和 Bluetooth5(LE)技术的 ESP32-C2，目前已实现量产，适用于低数据速率的简单物联网应用，如智能插座、智能照明等。

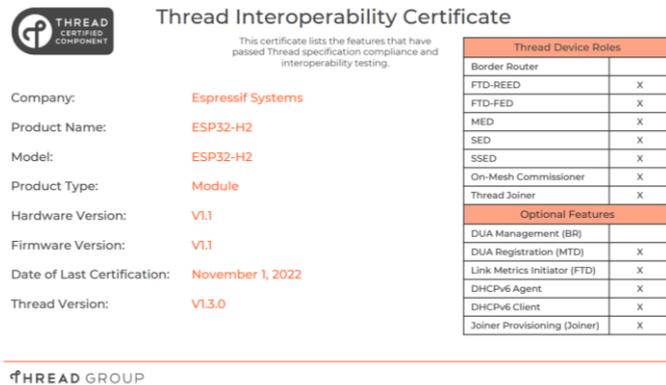
图40.乐鑫科技产品矩阵不断扩张



数据来源：公司公告，财通证券研究所

同时，乐鑫科技 ESP32-H2 与 Thread SDK 均获得由 Thread Group 颁发的 Thread 1.3.0 Certified Component 证书，能够为客户提供经过 Thread Group 严格测试的最新 Thread 1.3.0 解决方案，有效简化其 Matter 设备的开发和认证流程，加速产品上市。ESP32-H 系列中 ESP32-H2 的发布，标志着公司在 Wi-Fi 和蓝牙技术领域之外又新增了对 IEEE802.15.4 技术的支持，切入 Thread/Zigbee 市场，进一步拓展了公司的 Wireless SoC 的产品线和技术边界。

图41.Thread 1.3.0 Certified Component 证书



数据来源：公司公告，财通证券研究所

“处理”以 MCU 为核心，RISC-V 生态持续扩大。2021 年 4 月，公司宣布推出首款集成 Wi-Fi 6+Bluetooth 5(LE)的 32 位 RISC-V SoC，标志着公司在产品硬件设计阶段不再依赖授权 MCU IP。基于开源架构自研内核在未来降低 IP 授权成本的同时，增加了设计者扩展芯片架构的灵活性，将促进形成更加完整的 IP、工

具链和软件生态系统。乐鑫科技目前已有 ESP32-C6、ESP32-C3、ESP32-S2 芯片搭载自研的 RISC-V 处理器，公司 2023 年初推出的 ESP32-P4 产品已实现双核 400MHz 性能，并支持 AI 扩展，未来公司产品将有望在更高端场景实现应用。

表7.乐鑫科技主要产品全面转向自研 RISC-V 架构

产品系列	MCU 架构	MCU 频率	AI 功能
ESP32-P4	RISC-V32 位	双核 400MHz	支持单精度 FPU 和 AI 扩展
ESP32-H2	RISC-V32 位	单核 96MHz	
ESP32-C6	RISC-V32 位	单核 160MHz	
ESP32-C3	RISC-V32 位	单核 160MHz	
ESP32-C2	RISC-V32 位	单核 120MHz	
ESP32-S3	Xtensa®32 位	双核 240MHz	AI 硬件加速+支持 AI 软件算法
ESP32-S2	Xtensa®32 位	单核 240MHz	
ESP32	Xtensa®32 位	双核 240MHz	支持 AI 软件算法
ESP8266	Xtensa®32 位	单核 160MHz	

数据来源：公司公告，财通证券研究所

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 收入预测

乐鑫科技深耕物联网连接+处理芯片，是 Wi-Fi 处理芯片领域全球核心供应商，伴随公司产品矩阵的不断完善，公司将依托其过硬的软硬件平台生态不断巩固竞争优势，持续拓展应用领域并吸引新开发者客户，以实现业绩持续增长。以下我们将逐一分析和预测公司主营业务收入：

**芯片业务：**公司产品不断丰富，在高端产线推出支持 AI 计算的 S3、P4 系列产品以及支持 WiFi 6 协议的 C6、C5 产品，为公司未来在高端消费、工业、医疗等场景拓展打下产品基础。在中低端产线公司推出 C3、C2 芯片，提供更具性价比的解决方案，同时面向 Matter 大生态推出支持 Thread/Zigbee 的 H2 产品。未来公司将持续完善产品矩阵以实现客户拓展和业绩增长。不断打磨配套软硬件开发生态，保持开发者高粘性以构筑长期竞争壁垒。我们预计公司 2023/24/25 年芯片业务收入将同比增长 40.9%、31.1%和 28.1%，对应毛利率分别为 47.2%、47.9%和 48.4%。

**模组业务：**公司模组业务主要基于芯片产品提供更完整解决方案，整体将伴随芯片产品扩张而不断增长。我们预计公司 2023/24/25 年模组业务收入将同比增长 23.0%、25.5%和 18.7%，对应毛利率分别为 36.4%、36.7%和 37.0%。

表8.乐鑫科技营收拆分预测

单位：百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
收入合计	1,386.4	1,271.1	1,638.8	2,092.5	2,562.4
YoY	66.8%	-8.3%	28.9%	27.7%	22.5%
毛利率	39.2%	40.0%	40.2%	40.8%	41.3%
芯片业务	552.7	406.0	572.1	750.1	960.9
YoY	25.2%	-26.5%	40.9%	31.1%	28.1%
毛利率	47.9%	47.3%	47.2%	47.9%	48.4%
模组业务	813.5	854.3	1050.4	1318.0	1564.9
YoY	114.1%	5.0%	23.0%	25.5%	18.7%
毛利率	33.5%	36.3%	36.4%	36.7%	37.0%
其他业务	20.2	10.9	16.3	24.4	36.6
YoY	102.3%	-46.2%	50.0%	50.0%	50.0%
毛利率	30.4%	54.3%	40.0%	40.0%	40.0%

数据来源：Wind，财通证券研究所

## 4.2 投资建议

公司目前主营业务主要为无线通信 SoC 芯片和模组设计、因此我们选取所属同行业的 SoC 芯片、无线通信芯片厂商恒玄科技、全志科技、瑞芯微和博通集成作为可比公司，23/24/25 年平均 PE 为 78.92/52.92/36.40 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

表9.可比公司 PE 估值

公司名称	公司代码	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
恒玄科技	688608.SH	172.90	2.21	3.45	4.18	78.15	50.18	41.41
全志科技	300458.SZ	167.27	3.45	5.09	5.92	48.48	32.86	28.25
瑞芯微	603893.SH	317.08	4.20	6.04	8.02	75.41	52.51	39.54
博通集成	603068.SH	43.26	0.38	0.57	-	113.64	76.13	-
<b>平均</b>						<b>78.92</b>	<b>52.92</b>	<b>36.40</b>

数据来源：Wind，财通证券研究所。可比公司预测数据来源于 Wind 一致预期（截止 2023/05/17 收盘）

## 5 风险提示

### 技术迭代风险：

技术迭代与产品研发进度可能不及预期。集成电路行业需要技术的不断迭代以保持公司竞争力，需要长期稳定地投入大量人才资源与资金资源。若技术研发进度迟滞，或新产品不具备技术和成本优势，将对公司盈利造成不利影响。

### 下游需求风险：

物联网市场增速不及预期。公司经营业绩受物联网下游市场影响较大，业务扩张主要受益于智能家居、消费电子等应用领域的终端产品市场迅速增长。未来存在物联网市场增长停滞可能，将不利于企业的经营发展。

### 市场竞争风险：

行业竞争环境可能变化。国际著名芯片设计商在研发资源和市场开发能力上占据优势地位，同时随着物联网领域市场需求的增长，竞争环境发生变化，可能导致公司市场份额下降，对企业盈利能力产生不利影响。

### 成本上升风险：

未来产品成本可能上升。公司经营业绩受产品销售价格、产品销售数量及原材料采购价格等因素影响，如未来产品成本上升，而公司无法将成本端压力传导至下游，将对企业盈利能力产生不利影响。

**公司财务报表及指标预测**

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	<b>1386.37</b>	<b>1271.13</b>	<b>1638.78</b>	<b>2092.48</b>	<b>2562.42</b>	<b>成长性</b>					
减:营业成本	837.35	762.88	979.79	1238.87	1504.05	营业收入增长率	66.8%	-8.3%	28.9%	27.7%	22.5%
营业税费	3.56	5.27	4.92	6.28	7.69	营业利润增长率	88.6%	-58.7%	86.3%	50.1%	40.8%
销售费用	41.82	49.32	60.63	75.33	89.68	净利润增长率	90.7%	-51.0%	56.6%	50.1%	40.8%
管理费用	55.49	59.64	67.19	85.79	105.06	EBITDA 增长率	124.8%	-54.4%	69.8%	47.6%	38.7%
研发费用	271.69	337.12	409.69	502.19	589.36	EBIT 增长率	133.1%	-65.6%	98.2%	56.3%	43.9%
财务费用	-2.31	1.37	-4.56	-6.61	-11.00	NOPLAT 增长率	135.7%	-59.2%	66.6%	56.3%	43.9%
资产减值损失	0.03	-4.98	0.00	0.00	0.00	投资资本增长率	12.3%	0.3%	8.3%	11.4%	14.4%
<b>加:公允价值变动收益</b>	<b>4.51</b>	<b>1.22</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	净资产增长率	11.1%	0.2%	8.4%	11.6%	14.6%
投资和汇兑收益	20.79	24.16	32.78	41.85	51.25	<b>利润率</b>					
<b>营业利润</b>	<b>208.36</b>	<b>86.12</b>	<b>160.45</b>	<b>240.84</b>	<b>339.08</b>	毛利率	39.6%	40.0%	40.2%	40.8%	41.3%
加:营业外净收支	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.00	营业利润率	15.0%	6.8%	9.8%	11.5%	13.2%
<b>利润总额</b>	<b>208.33</b>	<b>86.09</b>	<b>160.45</b>	<b>240.84</b>	<b>339.08</b>	净利润率	14.3%	7.7%	9.3%	10.9%	12.6%
减:所得税	9.90	-11.24	8.02	12.04	16.95	EBITDA/营业收入	14.7%	7.3%	9.7%	11.2%	12.7%
<b>净利润</b>	<b>198.43</b>	<b>97.32</b>	<b>152.42</b>	<b>228.80</b>	<b>322.13</b>	EBIT/营业收入	13.0%	4.9%	7.5%	9.2%	10.8%
<b>资产负债表(百万元)</b>	<b>2021A</b>	<b>2022A</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>运营效率</b>					
货币资金	367.15	350.68	508.29	846.03	914.05	固定资产周转天数	12	17	15	12	9
交易性金融资产	747.41	461.22	361.22	311.22	261.22	<b>流动营业资本周转天数</b>	<b>364</b>	<b>335</b>	<b>258</b>	<b>183</b>	<b>187</b>
应收账款	306.82	198.41	438.90	374.84	621.65	流动资产周转天数	523	491	448	387	387
应收票据	11.60	0.79	14.69	5.07	19.13	应收帐款周转天数	63	72	70	70	70
预付帐款	8.17	9.72	12.25	15.49	18.80	存货周转天数	112	183	160	120	120
存货	326.17	448.98	421.94	403.98	598.72	总资产周转天数	514	596	491	429	399
其他流动资产	210.56	228.09	238.09	248.09	258.09	投资资本周转天数	485	531	446	389	364
可供出售金融资产						<b>投资回报率</b>					
持有至到期投资						ROE	10.9%	5.3%	7.7%	10.4%	12.7%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	9.3%	4.7%	6.4%	8.8%	10.4%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	9.3%	3.8%	5.8%	8.2%	10.3%
固定资产	46.18	60.24	66.72	67.12	61.43	费用率					
在建工程	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	销售费用率	3.0%	3.9%	3.7%	3.6%	3.5%
无形资产	3.19	2.41	1.61	0.81	0.01	管理费用率	4.0%	4.7%	4.1%	4.1%	4.1%
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	财务费用率	-0.2%	0.1%	-0.3%	-0.3%	-0.4%
<b>资产总额</b>	<b>2129.06</b>	<b>2082.80</b>	<b>2389.94</b>	<b>2600.27</b>	<b>3086.39</b>	三费/营业收入	6.9%	8.7%	7.5%	7.4%	7.2%
短期债务	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>偿债能力</b>					
应付帐款	138.57	77.92	205.13	152.77	281.74	资产负债率	14.4%	12.3%	17.1%	15.1%	18.0%
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	负债权益比	16.8%	14.0%	20.7%	17.7%	21.9%
其他流动负债	0.00	0.78	0.48	0.18	0.18	流动比率	8.36	8.97	5.84	6.82	5.54
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	速动比率	6.07	5.36	3.89	4.77	3.75
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	296.91	80.78	—	—	—
<b>负债总额</b>	<b>306.04</b>	<b>256.12</b>	<b>409.84</b>	<b>391.37</b>	<b>555.37</b>	<b>分红指标</b>					
<b>少数股东权益</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	DPS(元)	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	80.16	80.48	80.48	80.48	80.48	分红比率					
留存收益	491.80	460.40	613.82	842.62	1164.75	股息收益率	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>股东权益</b>	<b>1823.02</b>	<b>1826.68</b>	<b>1980.10</b>	<b>2208.90</b>	<b>2531.02</b>	<b>业绩和估值指标</b>	<b>2021A</b>	<b>2022A</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>
<b>现金流量表(百万元)</b>	<b>2021A</b>	<b>2022A</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	EPS(元)	2.48	1.21	1.89	2.83	3.99
净利润	198.43	97.32	152.42	228.80	322.13	BVPS(元)	22.74	22.70	24.53	27.36	31.35
加:折旧和摊销	23.69	31.19	35.32	41.40	47.48	PE(X)	76.7	74.3	66.2	44.1	31.3
资产减值准备	-0.02	5.09	0.00	0.00	0.00	PB(X)	8.4	4.0	5.1	4.6	4.0
公允价值变动损失	-4.51	-1.22	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	1.70	4.96	0.00	0.00	0.00	P/S	11.0	5.7	6.1	4.8	3.9
投资收益	-20.79	-24.16	-32.78	-41.85	-51.25	EV/EBITDA	72.8	74.2	60.6	39.6	28.4
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CAGR(%)					
营运资金的变动	-175.91	-29.59	-90.14	58.54	-310.59	PEG	0.8	—	1.2	0.9	0.8
<b>经营活动产生现金流量</b>	<b>31.46</b>	<b>71.32</b>	<b>64.84</b>	<b>286.89</b>	<b>7.77</b>	ROIC/WACC					
<b>投资活动产生现金流量</b>	<b>-119.67</b>	<b>52.27</b>	<b>91.78</b>	<b>50.85</b>	<b>60.25</b>	REP					
<b>融资活动产生现金流量</b>	<b>-38.83</b>	<b>-151.44</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

## 信息披露

### ● 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### ● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

### ● 公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

### ● 行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

### ● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

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、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。