

公司代码：688018

公司简称：乐鑫科技

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

2022 年年度报告摘要



ESPRESSIF
乐鑫科技

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在年度报告全文中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅年度报告全文第四节“管理层讨论与分析”。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2022 年度以现金为对价，采用集中竞价方式实施了股份回购，回购金额为 40,966,011.54 元（含印花税、交易佣金等交易费用），占 2022 年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为 42.09%，已满足上市公司关于利润分配政策的相关规定。由于公司目前处于快速发展期，研发投入及经营规模不断扩大。为保障公司的可持续发展和资金需求，经公司讨论决定，2022 年度利润分配方案为：拟不派发现金红利，不送红股，不以资本公积转增股本，2022 年度的未分配利润将累积滚存至下一年度，以优先满足公司重点在研项目及生产经营。公司 2022 年利润分配预案已经公司第二届董事会第十三次会议审议通过，尚需公司股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

1.1 公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	乐鑫科技	688018	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王珏	徐闻
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路690号2号楼304室	中国（上海）自由贸易试验区碧波路690号2号楼304室
电话	021-61065218	021-61065218
电子信箱	ir@espressif.com	ir@espressif.com

2 报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司的战略目标是发展成为一家物联网平台型公司，结合芯片硬件、软件方案以及云的技术，向全球所有的企业和开发者们提供一站式的 AIoT 产品和服务。公司业务由我们的连接技术及芯片设计能力、平台系统支持能力、大量的软件应用方案以及繁荣的开发者生态支撑。公司提供开发环境、工具软件、云服务以及丰富详细的文档支持。我们的产品具有通用性，可以拓展应用到下游各种业务领域。



图 3.1 公司产品战略

公司产品以“处理+连接”为方向。在物联网领域，目前已有多款物联网芯片产品系列。“处理”以 MCU 为核心，包括 AI 计算；“连接”以无线通信为核心，目前已包括 Wi-Fi、蓝牙和 Thread、Zigbee 技术，产品边界扩大至 Wireless SoC 领域。

随着公司发布新产品的节奏加快，已经开始逐步形成产品矩阵，用户可根据各应用的细分需求，来进行芯片选型。其中 ESP32-S 系列自 ESP32-S3 芯片开始，会强化 AI 方向的应用。ESP32-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(vector instructions)。AI 开发者们通过使用这些向量指令，可以实现高性能的图像识别、语音唤醒和识别等应用。ESP32-C 系列中的 ESP32-C6 芯片可以为用户提供 Wi-Fi 6 技术的体验，ESP32-C5 是公司第一款 2.4&5GHz 双频 Wi-Fi 6 产品线，是我们在自研高频 Wi-Fi 技术上的重大突破。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 IEEE 802.15.4 技术的支持，进入 Thread/Zigbee 市场，进一步拓展了公司的 Wireless SoC 的产品线和技术边界。

除了提供性能卓越的智能硬件，乐鑫还提供完整丰富的软件解决方案，帮助客户快速实现产品智能化，缩短开发周期。其中，公司的云产品 ESP RainMaker 已形成一个完整的 AIoT 平台，集成我们的芯片硬件、第三方语音助手、手机 App 和云后台等，实现了硬件、软件应用和云端一站式的产品服务战略。

乐鑫已发展为一家支撑上万家商业客户和上百万开发者的物联网生态平台，下游应用市场呈现多样性。公司产品符合工业级要求，因此随着各行各业从 0 到 1 的数字化/智能化转型，公司产品开始适用于越来越多的行业应用。



图 3.2 乐鑫产品下游应用市场

综上，我们认为公司业务的增长将来自于以下几项驱动因素：

1. 智能家居和消费电子智能化渗透率的不断提升；
2. 工业控制等其他行业的智能化从 0 到 1 开始启动，以及未来的智能化渗透率提升；
3. 公司芯片产品线的继续扩张(例如从单 Wi-Fi 芯片发展到目前已涵盖 2.4 & 5GHz Wi-Fi6、蓝牙、Thread/Zigbee 等多种连接技术的芯片，未来还将增加 Wi-Fi6E；持续强化 AI 功能，例如离线语音识别、图像识别等功能)；
4. 云产品带来业务协同效应，从仅销售硬件发展到提供硬件、软件、云产品一站式服务。

2.2 主要经营模式

经营模式：Fabless 模式，即无晶圆厂生产制造、仅从事集成电路设计的经营模式。公司集中优势资源用于产品研发、设计环节，只从事集成电路的研发、设计和销售，生产制造环节由晶圆制造及封装测试企业代工完成。公司在完成集成电路版图的设计后，将版图交予晶圆制造厂商，由晶圆制造厂商按照版图生产出晶圆后，再交由封装测试厂商完成封装、测试环节，公司取得芯片成品后，主要用于对外销售，部分芯片委托模组加工商进一步加工成模组，再对外销售。

销售模式：公司采用直销为主、经销为辅的销售模式，直销客户多为物联网方案设计商、物联网模组组件制造商及终端物联网设备品牌商，经销客户为电子元器件经销商和贸易商及少量物联网方案设计商。

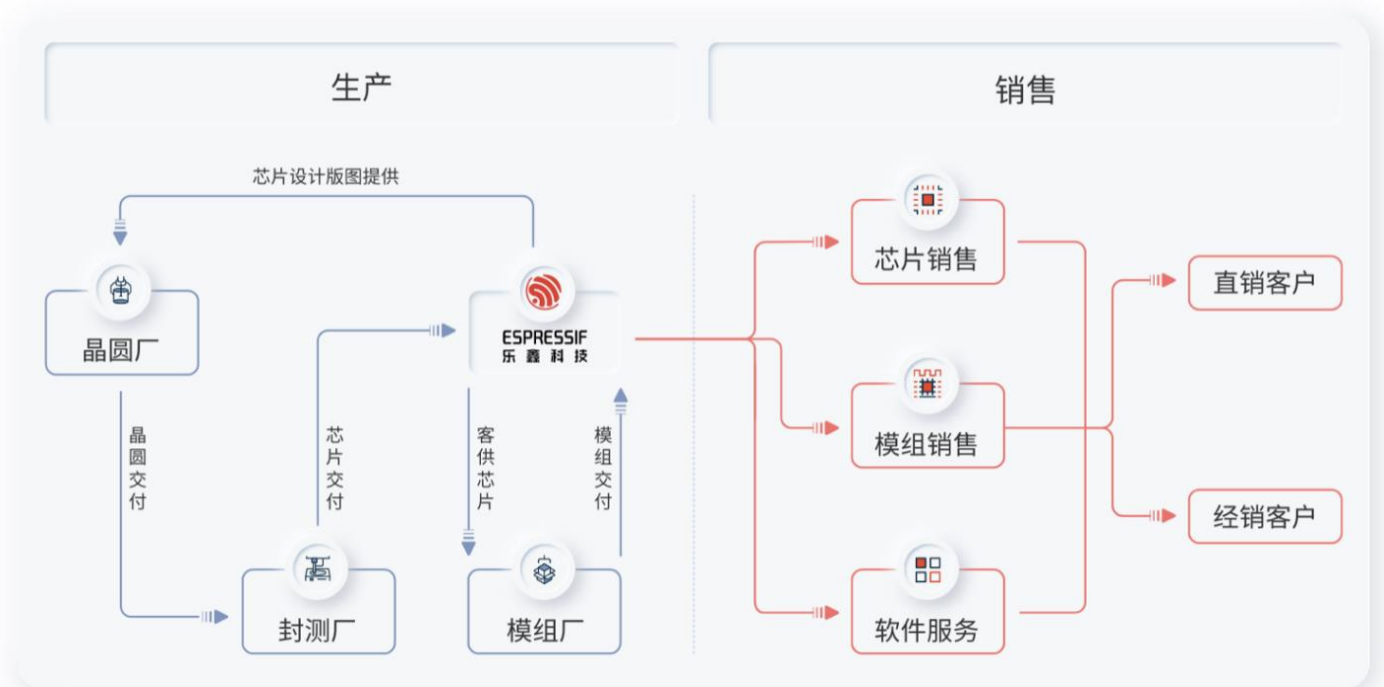


图 3.3 乐鑫主要经营模式

B2D2B 商业模式：Business-to-Developer-to-Business，打造开发者生态来获取企业商业机会的

商业模式。详见年度报告全文“第四节 管理层讨论与分析”的“三、报告期内核心竞争力分析”的“（一）核心竞争力分析”中的开发者生态介绍。

2.3 所处行业情况

1) 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主要从事集成电路产品的研发设计和销售，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”，行业代码为“I65”。根据国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”。

集成电路行业是支撑国民经济发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程。自2000年以来，我国政府颁布了一系列政策法规，将集成电路产业确定为战略性新兴产业之一，大力支持集成电路行业的发展，如2000年国务院颁布的《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2011年国务院颁布的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2017年工信部颁布的《物联网“十三五”规划》，2020年国务院颁布的《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，2021年发改委发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等。2022年1月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》：瞄准集成电路、关键软件、人工智能等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力，增强关键技术创新能力，加快推动数字产业化。这将公司所处的集成电路产业和软件产业的发展推向了新的高度。

2) 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司在物联网 Wi-Fi MCU 通信芯片领域具有领先的市场地位。根据半导体行业调查机构 TSR 于2022年6月发布的《2022 wireless Connectivity Market Analysis》，公司是物联网 Wi-Fi MCU 芯片领域的主要供应商之一，2021年度全球出货量市占率第一，产品具有较强的国际市场竞争力。

随着公司在连接技术领域的边界拓展，公司的产品从 Wi-Fi MCU 进化为 Wireless SoC，产品线拓展至低功耗蓝牙和 Thread/Zigbee 领域。

主要竞争对手为：瑞昱、联发科、高通、NXP、英飞凌、Silicon Labs¹、Nordic²。

注1、2：公司产品线拓展至 Wireless SoC 大领域后，主要竞争对手将增加 Silicon Labs 和 Nordic，且这两家公司也有向 Wi-Fi 领域扩展产品线的规划。

3) 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

计算“边缘化”趋势将更多 AI 和计算能力赋予边缘设备，为 SoC 设计公司提供更多机会的同时也提出了更高的 PPA 要求³。作为 IoT 边缘或终端设备的核心，系统级芯片(SoC)不仅要有更好的性能，功耗和占用面积还要尽可能低。传统的通用型 MCU/MPU/CPU 已经难以满足不同应用场景和性能要求，结合边缘计算领域的技术和商用模式创新才能释放 AI 和算力的潜能。此外，不同

应用场景对软件和 AI 算法的要求各异，虽然在边缘侧增加 AI 推理功能已经技术可行，但还需要定制化的芯片才能实现具有 AI 增强性能的处理器的。当前，中小企业和初创公司更多专注于应用软件和 AI 算法方面，而大中型企业则更注重边缘计算的生态建设。

在物联网通信协议方面，Wi-Fi、蓝牙、Thread、Zigbee、NB-IOT、Cat.1 等各种通信协议有各自主要应用领域，多种标准和协议并存将是未来 IoT 市场的状态。

此外，计算架构“开放”激发开源硬件创新，RISC-V 掀起了开源硬件和开放芯片设计的热潮，现已得到全球很多大企业中企业、科研机构和初创公司的支持，围绕 RISC-V 成长起来的生态和社区也发展迅猛，从基础 RISC-V ISA、内核 IP 到开发环境和软件工具，都在推动 RISC-V 生态的进一步扩大。

注 3：PPA 是 Performance（性能）、Power（功耗）、Area（尺寸）三者的缩写。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	2,082,796,825.49	2,129,056,142.87	-2.17	1,829,631,150.05
归属于上市公司股东的净资产	1,826,677,535.22	1,823,017,912.65	0.20	1,641,130,356.28
营业收入	1,271,127,201.38	1,386,371,540.68	-8.31	831,286,490.38
归属于上市公司股东的净利润	97,323,102.86	198,427,707.60	-50.95	104,051,960.77
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	66,652,832.13	172,699,580.93	-61.41	73,851,753.65
剔除股份支付影响的归属于上市公司股东的净利润	112,049,122.01	220,215,671.51	-49.12	122,809,950.77
经营活动产生的现金流量净额	71,321,658.45	31,460,856.67	126.70	36,055,510.67
加权平均净资产收益率（%）	5.36	11.52	减少6.16个百分点	6.47
基本每股收益（元/股）	1.2129	2.4775	-51.04	1.3006
稀释每股收益（元/股）	1.2127	2.4566	-50.64	1.3006
研发投入占营业收入的比例（%）	26.52	19.60	增加6.92个百分点	23.19

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
--	------	------	------	------

	(1-3 月份)	(4-6 月份)	(7-9 月份)	(10-12 月份)
营业收入	288,948,064.55	324,870,816.66	335,492,468.21	321,815,851.96
归属于上市公司股东的净利润	27,852,092.14	35,423,132.07	20,572,965.92	13,474,912.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	21,850,736.59	27,739,610.88	14,525,928.99	2,536,555.67
经营活动产生的现金流量净额	-36,870,505.88	7,345,663.01	20,360,925.21	80,485,576.11

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位: 股

截至报告期末普通股股东总数(户)								7,987
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								7,076
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有 有限 售条 件股 份数 量	包含转 融通 借出 股份 的限 售股 份数 量	质押、标记 或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
樂鑫(香港)投資有限公司	-100,000	34,760,000	43.20	0	0	无	0	境外 法人
Shinvest Holding Ltd.	0	2,804,446	3.49	0	0	无	0	境外 法人
大家人寿保险股份有限公司一万能产品	2,264,383	2,321,738	2.89	0	0	无	0	其他

中国银行股份有限公司—富兰克林国海中小盘股票型证券投资基金	840,239	2,184,324	2.71	0	0	无	0	其他
中信证券股份有限公司	997,117	1,047,353	1.30	0	0	无	0	国有法人
宁波梅山保税港区乐鲀投资管理合伙企业（有限合伙）	0	1,046,030	1.30	0	0	无	0	境内非国有法人
中国农业银行股份有限公司—富兰克林国海弹性市值混合型证券投资基金	-27,072	1,020,467	1.27	0	0	无	0	其他
亚东北辰创业投资有限公司	-2,460,687	909,374	1.13	0	0	无	0	其他
BARCLAYS BANK PLC	757,242	757,242	0.94	0	0	无	0	境外法人
华润深国投信托有限公司—博颐精选 2 期证券投资集合资金信托计划	508,042	725,500	0.90	0	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、截止本公告披露之日，公司未接到前十名股东中有存在关联关系或一致行动协议的声明；2、公司未知流通股股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》中规定的一致行动人。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 127,112.72 万元，较 2021 年同比减少 8.31%；营业利润 8,612.26 万元，同比减少 58.67%，利润总额 8,608.77 万元，同比减少 58.68%；归属于母公司所有者的净利润 9,732.31 万元，同比减少 50.95%。扣除结构性存款收益、政府补助等影响，报告期内实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 6,665.28 万元，同比减少 61.41%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用