

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	√特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访√业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（ ）
参与单位名称	CENTERLINE INVESTMENT MANAGEMENT 、 DYMON ASIA CAPITAL、 LIBRARY GROUP、 POINT72 HONG KONG LIMITED、 安信证券 、 安卓投资、 霸菱资管、 白犀资产、 百年保险、 保银基金、 北大方正人寿、 北大方正资管、 北京才誉资管、 贝莱德基金、 伯兄资管、 博笃投资、 博鸿投资、 博时基金、 博颐投资、 博裕资本、 财通证券、 财通资管、 尘星资管、 承周资管、 乘是资管、 澄明私募、 创金合信基金、 淳富投资、 淳瀚私募、 淳臻投资、 丹羿投资、 德邦证券、 德邦证券资管、 登程资产、 点石汇鑫投资、 东北证券、 东财基金、 东方阿尔法基金、 东方财富证券、 东方基金、 东方证券、 东吴基金、 东兴基金、 敦和资管、 方正富邦基金、 方正人寿、 丰琰投资、 富达基金、 高盛、 工银安盛资管、 古木投资、 固禾基金、 光大保德信基金、 光大证券、 广发基金、 广发证券 、 广西赢舟、 广银理财、 广州瑞民、 国海证券、 国金证券 、 国开证券 、 国联安基金、 国联证券 、 国融基金、 国盛证券、 国寿安保基金、 国泰产险、 国泰基金、 国泰君安证券、 国投泰康信托、 国信证券、 海通证券 、 海通证券资管、 汉华理财、 杭银理财、 合远基金、 和谐汇一资产、 恒健远志投资、 横琴淳瀚、 弘则研究、 红彝资本、 红杉资本、 厚坡基金、 华安财保资管、 华安证券、 华金证券 、 华泰保兴、 华泰证券、 华西银峰投资、 寰薪企业管理、 汇丰晋信、 汇丰前海证券、 汇华理财、 汇泉基金、 惠理投资、 惠升基金、 混沌投资、 嘉世基金、 建信保险资管、 金渠基金、 精至资产、 景顺长城基金、 九泰基金、 聚隆资管、 聚鸣投资、 君和立成投资、 君翼博星、 开源证券 、 凯基证券、 鲲鹏恒隆投资、 聆泽基金、 龙全投资、 龙赢富泽资管、 龍石资本、 弥远投资、 民生证券、 明河投资、 摩根大通、 摩根士丹、 摩根士丹利华鑫基金、 摩根士丹利亚洲、 南方基金、 磐耀资产、 鹏扬基金、 璞远资产、 钦沐资产、 勤辰基金、 青创伯乐投资、 人保资产、 瑞达基金
时间	2023年4月21日-2023年5月19日
地点	中国（上海）自由贸易试验区碧波路690号2号楼304室（部分场次采用通讯方式召开） 上证路演中心

<p>公司接待人员姓名</p>	<p>董事长兼总经理：张瑞安（部分场次出席） 董事会秘书兼副总经理：王珏 证券事务代表：徐闻（部分场次出席） 独立董事：蓝字哲（部分场次出席）</p>
<p>投资者关系活动主要内容介绍</p>	<p>交流的主要问题及答复：</p> <p>1、公司情况介绍及业绩回顾</p> <p>乐鑫是一家专注于物联网芯片设计的公司，我们的产品战略着重于处理和连接能力。在人工智能和物联网融合的时代，我们提供 AIoT 芯片及相应的软件应用方案，面向全球销售，为数亿用户提供稳定安全的无线连接产品。公司最初以 Wi-Fi 技术为基础，目前在 Wi-Fi MCU 领域全球市场份额居首位。我们拥有自主研发的 Wi-Fi4 和 Wi-Fi6 协议栈技术，并且在 Wi-Fi 技术之外，还扩展了蓝牙、Thread 和 Zigbee 等无线协议技术。自 2018 年起，公司成立了 RISC-V 团队，并于 2020 年底推出了基于 RISC-V 开源指令集自研 MCU 架构的 ESP32-C3 芯片。此后，所有新产品的 MCU 架构都基于我们自主研发的 RISC-V 指令集，并进一步增强了内核的计算能力。乐鑫提供通用芯片，广泛应用于各个领域。目前，我们的主要订单来自智能家居和消费电子市场。随着其他行业的数字化进程不断推进，我们看到越来越多的新客户来自工业控制、智慧农业、健康医疗、能源管理、车联网、教育等各个领域。几乎所有需要用电的设备都可以应用智能化技术。</p> <p>公司的目标是通过统一的开发管理平台支持所有产品线，实现物联网芯片的软硬件一体化。我们自主研发了底层操作系统 ESP-IDF，这是一个包含操作系统的软件开发框架平台，并提供了编译器等工具链。在此基础上，我们提供各类软硬件结合的应用方案，例如语音唤醒与控制、人脸识别、智能屏等人机交互应用。此外，我们还提供一系列物联网服务，如云平台连接、Matter 接入等。物联网的终端设备和云端平台同样重要，因此我们为客户提供一站式解决方案，包括芯片、模组、应用软件方案、云连接和 APP 等，供客户按需选择。我们的客户群体包括终端品牌商、OEM/ODM 工厂、模组厂商、方案商以及个人创客。我们的客户群体遍布全球各地，无论开发者身在何处，我们都能为其提供支持。自 2019 年公司上市以来，团队的研究成果不断加速，新产品不断推出，产品矩阵更加丰富。每款产品都针对性地满足新的细分需求，与之前的产品不存在后续替代关系。随着时间的推移，新产品逐渐获得客户认可，为我们带来了更多商业机会。这也是公司能在第一季度逆势成长的原因之一。</p> <p>乐鑫采用 B2D2B 的商业模式，非常重视与开发者社群的交流，倾听他们的意见和反馈，并提供所需的技术文档和代码支持。开发者社群形成了独特的文化和信息交流渠道，他们对公司产品的认可将成为</p>

重要的口碑传播力量。开发者也表现出较高的意愿将乐鑫产品引入自己所在公司的产品开发项目，为公司带来新的商机。在 GitHub 开源代码托管平台上，有大量关于乐鑫产品的开源项目；CSDN 技术博客每天都有新增的乐鑫产品技术文章；Reddit 海外社群小组的会员数量持续增加；YouTube、B 站等视频平台上涌现出许多开发者制作的乐鑫产品开发教程和应用展示视频。以 YouTube 为例，与 ESP32 相关的视频播放量最高达到 370 万次，据此估计乐鑫产品至少影响到百万级的开发者。我们还观察到一些用户基于公司产品开设了付费教学课程，大学教师开始将乐鑫产品的使用教学引入课堂。市场上有大量开发者自发撰写的关于如何使用乐鑫产品的书籍，涵盖十多种语言。在 2022 年，公司官方首次出版了一本名为《ESP32-C3 物联网工程开发实战》的书籍，荣登京东排行榜网络通信类别第二的位置。目前国内出版社已经进行了三次印刷，海外出版社也在与我们沟通，计划发行全球英文版。

在 2022 年，我们成功举办了首届乐鑫全球开发者大会，其中有 30 场主题涵盖了软件方面的内容。软件在物联网芯片行业中扮演着重要的角色。据统计，全球有超过 7 万人观看了相关视频。今年，我们将举办第二届开发者大会，并开放嘉宾主题演讲的自荐通道，以拓宽嘉宾范围。预计今年会有更多的开发者参与到这一活动中来。

接下来是一些大家可能关心的热点内容。

ESP-BOX 是一个高度集成的 ESP32-S3 开发板，结合当前热门的 ChatGPT 技术，可以展示人工智能交互功能。已经有开发者在 B 站上发布了视频演示应用。在喜欢机器人文化的市场，例如日本市场，已经开始展示 ChatGPT 对话的原型机。作为较新的产品线之一，ESP32-S3 具备人工智能功能和更多的人机交互应用，面向高性能市场，预计在 2023 年将取得不错的业绩表现。

Matter 是由 Amazon、Google、苹果、CSA 联盟等共同推动的智能家居上层连接标准，在计划推出时，乐鑫就已经加入了该工作组。在 2022 年第四季度发布认证标准后，目前有许多客户正在进行 Matter 产品认证，乐鑫也推出了 ESP-ZeroCode 模组，该模组自带免开发固件，帮助用户快速满足 Matter 的要求。预计下半年将有许多终端品牌的产品上市。

总结来看，乐鑫的核心竞争力可以归纳为以下四个方面：芯片、系统、软件和生态。这些要素相互依赖、相互促进。卓越的芯片设计能力和系统级开发平台确保了软硬件一体化的开发体验，丰富的软件应用方案可供参考，开放的文档资源促进了繁荣的开发者生态交流，并为公司进一步优化软硬件设计提供了反馈。

下面是财务数据的情况。

根据半导体行业协会（SIA）的统计数据，2023 年第一季度全球半导体销售额同比下降了 21.3%。然而，在同一季度，乐鑫科技的收入达到了 3.18 亿元人民币，比去年同期增长了 10%，表现优于整个行业。每年的第一季度通常是淡季，但 2023 年第一季度我们取得了历史新高的良好开局，因此对全年的预期也较为乐观。毛利率达到了 40.7%，实现了我们设定的综合毛利率 40% 的目标，并且在多个季度保持了稳定水平。由于客户对我们产品的认可度高，以及产品矩阵的扩大，我们能够维持稳定的价格竞争格局。直接海外销售占比达到了 33%，而模组营收占比达到了 65%。由于海外公司倾向于采购模组，并且会通知国内代工厂采购模组，我们预计间接海外销售占比约为 60% 至 70%。我们采用面向开发者的直销商业模式，因此直销在第一季度占比达到了 65%。客户高度分散，前五大客户中有一些是方案商，而不是终端客户，这些方案商又将产品间接销售给许多下游客户。因此，客户分散是本行业的特点之一。

我们在全球拥有 8 个研发中心，其中 4 个位于中国，其余 4 个分别位于捷克、巴西、印度和新加坡，员工来自约 30 个国家和地区。截至 2022 年底，员工总数为 578 人，目前已超过 600 人，其中 76% 是研发工程师。随着 AI 辅助工具的广泛应用，我们将考虑使用这些工具来进一步提高研发效率。乐鑫非常重视底层技术的自主研发，并投入了大量的研发资金。目前，我们自主研发了 Wi-Fi4、Wi-Fi6、BLE 协议栈技术、RF 射频（有些投资机构误以为我们的 RF 是外购的，实际上是自主研发的）、RISC-V 指令集的 MCU 架构、AI 算法、操作系统、工具链、云平台等技术积累。

随着营收的增长，我们预计会进一步控制管理费用和销售费用率。随着使用 RISC-V 架构产品线的营收占比增加，授权使用金费用占比将逐步减少。未来在财务方面的长期目标是：综合毛利率稳定在 40% 左右；提高研发效率，将研发费用率控制在 15-20% 的区间内；降低销售及管理费用率至 5% 以下；提升 EBITDA 比率至 15-20%。

2、问答环节

Q: 23 年第一季度库存水位情况？我们看到同行业的库存都在大幅计提减值，公司情况如何？

A: 公司去年计提存货减值准备约 500 万元，主要系公司对部分模组产品升级换代，早期型号物料需求下降。目前公司库存情况有所好转，去年年底库存拐点已现。23 年 Q1 期末存货余额为 38,527.28 万元，较上年报告期末减少 14.19%。随着营业收入的增长，目前库存水平已维持在合理范围，不存在进一步去库存的压力。公司产品受到客户欢迎，品质性能有保障，性能上有差异化，因此可以保持稳定的

价格。对于有偏重成本导向的行业应用，我们也已经推出量产了相应的产品线 ESP32-C2，成本会更低。对于重视性能表现的应用场景，则保持价格稳定。

Q: 客户库存水平？未来三季度对我们的拉动？

A: 我们不鼓励客户囤库存。行业复苏还比较弱，从单一客户来看还没有强劲复苏。由于产品线变丰富了，获得了更多客户认可，因此拉动了销售。由于我们供应响应及时，客户的库存水平是比较轻的。

Q: 成本端尤其是晶圆成本的未来趋势？

A: 2023 年晶圆成本略有上涨，我们的综合目标毛利率 40% 已经考虑了晶圆成本的上涨因素。

Q: 毛利率略长，从价格波动和模组/芯片占比方面考虑？后续毛利稳定吗？

A: 我们保持稳定的价格策略，毛利率略长主要是当期客户结构或产品结构之间的变动，价格策略方面没有大的变动。目前模组/芯片比重也已经趋于稳定。我们计划维持目标综合毛利率 40%。

Q: 公司模组业务占比会进一步提升吗？

A: 2023Q1 模组占比 64.6%，相比去年同期减少 0.3 个百分点，基本保持持平。模组业务是由客户选择的，同一产品线，客户选择芯片还是模组，公司都很欢迎。关键是将合适的产品推广给客户，满足他们的需求。模组收入占比预期会稳定在 60-70% 之间。

Q: 公司为什么坚持 40% 毛利率的标准？40% 的毛利率下是否有净利率的考虑？

A: 对于芯片行业而言，50% 毛利率是一个比较合适的范围。国外很多芯片设计公司的毛利率达到了 60% 多，这会引发更多竞争者进入，也会对下游价格敏感型客户产生影响，所以对于乐鑫而言，50% 的芯片毛利率是一个较为合适的范围。但是乐鑫的模组业务占比到了 60%，模组的定价策略围绕芯片进行，受到配件、辅料、存储器等成本影响，模组的毛利率为 30% 多。综合软件等其他业务，公司认为综合毛利率 40% 是一个较为合适的水平。根据 40% 这一较为明确的毛利率，公司可以合理确定研发投入、销售和管理费用等具体比例。净利率还收到税收优惠政策、投资收益等其他因素的影响，无法确定。

Q: 2022 年研发投入为 26.5%，预计 2023 年是否仍然保持 20% 以上的投入强度？

A: 从 AI 辅助技术提高研发、组织管理效率的角度来说，研发投入的增长会有所放缓。但同时公司也在持续扩张产品线，需要更多优秀人才。研发费用率短期内应该会保持较高比例，但可以肯定的是研发的投入产出效率将会提升。

Q: 公司 2022 年收入整体较为稳定，但芯片产销量有下降，计算的产品平均单价有所上升，请问是受产品结构变化影响还是公司采取涨价策略？

A: 是受产品结构影响。受 2021 年度产能紧张的后遗影响，公司在产品策略上优先倾向于高性能产品线，因此公司产品的平均单价有所上涨。2022 年下半年公司高性价比产品线新品量产，2023 年目前产能较为充足，随着性价比型产品放量，公司产品线会更加平衡。预计 2023 年的价格策略继续保持稳定。

Q: 前五大客户占比提升，是因为有新进入客户吗？

A: 前五大客户中包含方案商，他们的客户群体在上升，但也是非常分散的，和我们的客户分散结构类似。由于公司海外影响力的扩大，有更多的客户在导入我们的产品，所以方案商的订单量增大。

Q: 公司下游客户分散程度是否会持续分散？

A: 公司下游客户长期以来一直保持着分散的状态，偶尔会有下游客户出现行业并购导致归入同一主体的情况，但随着我们产品在越来越多的行业里获得应用，预计未来客户会更加分散。但由于前几大客户中包括有方案商的角色，他们又服务于大量客户，会复刻我们客户分散程度，所以前五大客户的集中度并不会显著下降，预计会维持在目前 30% 左右的比例，但剩余的 70% 会进一步分散。

Q: 想了解公司的 Matter 方案在客户侧推进的进展与评价，今年的利润贡献？

A: 公司帮客户顺利通过 Matter 认证，并实现加密等功能。公司还推出了 ZeroCode 模组帮助客户免代码开发。Matter 今年会是第一个量产年，目前在刚起步的阶段，还比较顺利。预计在 24 年会有更多业绩释放。

Q: 我们有注意到 Matter 国内厂商参与不多。请问该技术是否能够真正的全面商用化，会否有较强阻力？

A: 这个标准是 Amazon、Google、Apple、CSA 联盟等海外机构联手推动的，因此主要的市场也在海外，国内参与的厂商主要也是以出海为目的。

Q: 在 IC 公司业绩惨淡的情况下，公司取得了优异成绩。请问公司，看 Q1 海外占比较高，公司后面的市场侧重点是放在海外？还是均衡发展。

A: 乐鑫是一家全球化的物联网解决方案供应商，产品面向全球市场，国内和海外都是重要的市场。

Q: ESP32-S2 产品和 ESP32-H2 产品的表现？

A: ESP32-S2 是 2019 年发布的产品，目前仍在持续出货中。ESP32-H2 是第一款不带 Wi-Fi，带 Thread/Zigbee 和蓝牙 5 的产品，主要针对 Matter 市场，目前已经有很多客户在做 design in，有些开始量产出货了。

Q: 云平台 ESP RainMaker 在 2022 年的表现相对于 2021 年如何？对公司硬件产品的销售有什么影响？对于开发者而言，与 AI 是否有结合？

A: ESP RainMaker 的用户量在持续增长，能够为 AI 提供更多的研发可能性。

Q: 您好，元宇宙预期是 AI 的重要落地场景，公司此前提到公司在研的 5G Wi-Fi6 产品线可以用于 VR/AR 类产品，请问该产品线是否已量产，并实现销售收入？

A: 该产品线目前在样品阶段，还需要一些时间投入量产。

Q: 业内观点认为，从目前市场环境看，成熟 SoC 芯片技术门槛有限，议价能力不高，公司的竞争力体现在哪里？

A: 软件能力和生态非常重要。我们的生态帮助我们不断定义新的芯片，客户和开发者可以使用同样的操作系统、同样的工具打通各个领域，通过二次开发进入不同的应用市场。公司重视在软件部分的投入，研发了软件操作系统、AIoT 软件开发框架、云方案等。我们的硬件产品搭配软件方案，可以达到与更高算力硬件的相似效果。此外，由于公司的软件开发环境做的比较完善，且每款产品都沿用统一的软件开发体系，许多用户切换到我们的芯片和软件平台后，在后续产品中也会继续使用我们的芯片。我们在软件应用方面争取保持领先的地

位，如果行业内有前沿的应用，乐鑫都会投入相应资源去做布局。我们相信繁荣的软件生态可以为客户创造价值。

Q: 公司未来的发展规划是什么？

A: 公司的战略是在一个管理平台上，结合硬件、软件方案以及增值服务，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。目前硬件产品领域已扩展至 Wireless SoC (无线通信 SoC)，以“处理+连接”为方向。连接方面，针对智能家居领域中最核心的三大无线技术，公司均已有技术储备及产品布局。在处理方面，公司已培养出一支专业的 RISC-V 团队，基于 RISC-V 开源指令集开发内核架构。目前已发布的 ESP32-C2、ESP32-C3、ESP32-C5、ESP32-C6、ESP32-H2 产品均搭载公司自研的 RISC-V 处理器。公司还在芯片设计中加入了 AI 加速器及安全设计等内容。未来也将继续做强处理性能。

Q: 2022 年，公司业绩有所下滑，2023 年 Q1 公司业绩有所改善，展望 Q2、Q3 季度，下游半导体消费市场是否回暖？目前公司销售增长点在哪些产品以及哪些下游领域，有望复苏？

A: 目前尚未看到市场强劲复苏，主要的增长还是来自于次新产品 ESP32-C3 和 ESP32-S3 渗透到更多市场客户，获得了更多客户的商业机会。我们先把客户基础做扎实，等经济复苏时能更表现更好。

Q: 公司有什么新的业务增长点吗？

A: 您好，今年 ESP32-C3 和 ESP32-S3 产品进入了增长期，营收占比不断提升，将成为新的标杆性产品系列。与此同时，主打性价比的 ESP32-C2 系列已量产，预期未来将进一步扩大市场份额。除了芯片硬件之外，公司还推出了物联网软件方面的增值服务，例如一站式 AIoT 云平台 ESPRainMaker 和 Matter 解决方案，未来也将会是新的增长点。智能家居 Matter 标准 1.0 发布后，目前已有多家客户基于乐鑫的芯片和软件，通过了 Matter 认证。

Q: AI 对于公司业务的影响怎么展望？目前看需求状况如何

A: 直接影响来看，已经看到有些原型机产品，加上 ChatGPT 接口来形成智能硬件的新功能。这类产品都具备连接属性，所以 AI 的发展一定是需要连接作为基础设施的。此外，AI 应用发展的前提是数字化，数字化的前提之一就是连接，所以会带动连接设备的数量上升，他们负责收集数据传输回云服务器处理，并不需要自身有 AI 功能。在连接设备中，有一部分会考虑同时增加边缘 AI 的功能。连接+边缘 AI 是目前乐鑫主要的产品属性。随着 AI 辅助工具的大爆发，我们开放

的文档和开源代码项目在业内数量突出，会极大收益于 AI 学习能力，更多的客户可以通过 AI 工具来开发使用乐鑫产品的代码，我们的技术支持团队也可以进一步提升效率，通过人+AI 的组合来更好的支持客户技术开发。

Q: AI 是否对公司的降本增效产生影响？

A: AI 主要贡献在于：有利于帮助公司撰写开发代码，因为公司长期坚持代码开源，网上关于乐鑫产品的代码非常多，非常适合 AI 训练和学习；客户支持已经导入了很多 AI 管理流程，可以辅助高效回答客户的问题；有助于内部管理，例如做总结和分析报告等。

Q: 公司之前每年都有分红，但 2022 年没有现金分红，请问独立董事的意见是？

A: 作为一名独立董事，我的职责是为所有股东的最大利益行事，并确保公司管理良好，长期可持续发展。虽然股息是许多股东的重要考虑因素，但重要的是要平衡这些利益与其他优先事项，如投资于研发，扩大公司的市场份额，并保持强劲的财务状况。2023 年仍然充满不确定性，董事会根据公司的财务业绩、市场状况和研发投入等诸多因素，做出了不发放 2022 年股息的决定。同时，2022 年度公司使用了 4096 万资金进行了股份回购，也视同于现金分红，已经符合了分红政策要求。当然，我们仍然致力于与股东进行定期和透明的沟通，并将持续评估我们的股息政策。

Q: 2022 年半导体行业许多公司因面临业绩与股价下行压力，对原来的股权激励计划进行了终止，但公司并没有终止之前的股权激励计划，而且保持每年都发布新的股权激励计划。您怎么看？

A: 公司进行常态化的持续股权激励计划，每年都会发布一期，并覆盖各类新老员工。常态化的股权激励计划有助于在更长的时间段中去平滑不同时期股价波动对激励计划的影响。虽然目前我们看到 2022 年的股权激励计划的行权价格受到了股价下行压力的挑战，但在公司 2023 年 Q1 业绩修复时，股价也重新回到了激励价格之上。员工和公司的成长是利益相关的，这有助于增强员工的忠诚度和参与度。我们近期有看到员工在股价较低时仍然参与对 2022 年股权激励计划的行权，这也是对公司未来充满信心的表现。公司对于激励目标的设定是合理又有些挑战的，这样既能保证对员工有激励作用，又能符合股东的利益。