

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	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 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	<p>Anglepoint、Arohi 资管、Destination、FountainCap Research & Investment、Franklin Templeton、Goldstream Capital 、HK Cai Fu Ju Asset Management、JNK Securities、Keywise Capital Management、Parantoux Capital、Point72、Polymer Capital Management 、PRIME CAPITAL MANAGEMENT、Prudence Investment Management、Schroders、West Ridge Investment、Willing Capital 、WT Asset、WT Capital、Xingtai Capital 、爱建信托、安信基金、安信证券、澳投资本、百嘉基金、百誉建材、柏杨投资、北信瑞丰基金、波克科技、博时基金、博颐投资、博颐资产、才华资本、晨壹投资、呈瑞投资、澄明资产、创金合信基金、淳厚基金、从容投资、大家资产、大朴资产、淡水泉投资、道仁资产、道仁资管、德邦基金、德邦资管、第一创业证券、第一创业证券自营、东北证券、东方基金、东方证券、东方资管、东吴基金、东兴证券、敦和资产、恩宝资产、方正富邦基金、方正证券、丰岭资本、丰琰投资、风和基金、阜盈投资、复需投资、富安达基金、富达国际、富達基金、富道基金、富国基金、高维资产、歌斐资产、工银理财、工银瑞信基金、固禾资产、光大保德信基金、光大证券、光大自营、光证资管、广发证券、广发资管、国海富兰克林基金、国海资管、国华人寿、国金证券、国君资管、国君自营、国寿安保基金、国寿养老、国寿资管、国泰基金、国泰君安证券、国泰君安资管、国泰君安自营、海富通基金、海通证券资管、海通资管、合众资产、弘尚资产、红土创新基金、鸿道投资、华安基金、华能贵诚信托、华融基金、华商基金、华泰柏瑞基金、华泰保兴基金、华泰证券、华泰资管、华西证券、华夏基金、汇安基金、汇丰晋信、惠升基金、慧琛基金、吉祥人寿保险、汲和资管、集元资产、济民可信、嘉实基金、简文投资、建信基金、建信理财、建信养老、江苏瑞华、交银施罗德基金、金犇投资、金鹰基金、金友创智资产、金元顺安基金、晋達、泾溪投资、景领投资、景顺长城基金、景泰利丰、九泰基金、久期投资、竣弘投资、开源证券、凯读投资、康曼德资本、雷根资产、立龙资管、瓴仁投资、陆宝投资、民森投资、民生</p>

	<p>加银基金、民生理财、民生证券、明河投资、明亚基金、明曜投资、摩根士丹利华鑫基金、摩根士丹利证券（中国）、摩根士丹利證券、南方基金、南华基金、南京双安资管、南土投资、南土资产、宁泉投资、宁银理财、紐伯格伯曼亞洲、农银人寿、诺安基金、诺德基金、盘京投资、磐厚动量、鹏举科技、平安基金、平安银行、璞远资产、浦银安盛基金、七曜投资、前海道谊、前海固禾资产、前海精至资产、前海开源基金、前海人寿、前海人寿保险、趣时资产、泉汐投资、人保养老、仁桥资产、融通基金、瑞达基金、瑞华投资、睿郡资产、睿扬投资、润晖投资、三塔資本、三亚鸿盛、森旭资产、山合投资、山西证券、杉树资产、上海证券、上投摩根基金、上银基金、尚雅投资、申万菱信基金、深积资产、深圳市资本运营集团、慎知资产、盛曦投资、施罗德投资、拾贝投资、首创证券、水印投资、太平基金、太平洋保险、太平洋证券、太平资产、泰达宏利、泰达宏利基金、泰康人寿、泰康养老、泰康资产、泰仁资本、泰信基金、天安人寿、天弘基金、同犇投资、彤源投资、途灵资产、途灵资管、万家基金、五地投资、悟空投资、西部证券、西南证券、汐泰投资、仙人掌资产、谢诺投资、新华基金、新华资产、鑫元基金、信诚基金、信达澳银基金、信达证券、星石投资、兴合基金、兴全基金、兴业基金、兴业证券、兴银理财、兴证全球基金、玄卜投资、雪石投资、雪石资产、寻常投资、阳光资产、易方达基金、易鑫安资产、英大信托、永赢基金、涌贝资产、优雅众福基金、友邦保险、友邦资管、禹合资产、裕晋投资、誉辉资本、圆信永丰基金、源乘投资、远策投资、远望角投资、云杉投资、展博投资、长城财富资管、长城基金、长江养老保险、长江证券、长江自营、长盛基金、招商基金、招商证券、招商证券自营、浙商基金、浙商证券、浙商证券自营、正圆投资、智尔投资、中海基金、中华联合保险、中加基金、中金公司、中科沃土基金、中欧基金、中欧瑞博基金、中泰证券、中泰资管、中信保诚基金、中信建投基金、中信建投证券、中信证券、中信证券自营、中意资产、中银国际、中银资管、中邮基金、中再资产、众安保险、重阳投资、遵道资产、国盛证券</p>
时间	2021年2月16日-2022年3月11日
地点	中国（上海）自由贸易试验区碧波路690号2号楼304室
公司接待人员姓名	<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（全部场次出席） 证券事务代表：徐闻（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</p> <p>乐鑫以往给大家的印象是一家做 Wi-Fi MCU 芯片的公司，但公司目前整体产品线已扩展，产品领域已从单一的 Wi-Fi MCU 市场扩展到更大的 Wireless SoC 的市场。公司产品围绕处理和连接。连接方面，公司以 Wi-Fi 4 起家，目前已研发出 Wi-Fi 6 芯片；在蓝牙部分也有自己的协议栈 BLE5.0、BLE5.2；2021 年还新覆盖 Thread/ZigBee 技术。综合看针对智能家居领域当中最核心的三大无线技术，公司都已有对应的技术储备及产品线布局。在处理方面，公司已培养出自己的 RISC-V 团队，基于 RISC-V 开源指令集开发内核架构。公司目前已发布的 ESP32-C2、ESP32-C6、ESP32-H2 均含公司自研的基于 RISC-V 架构的核。公司在芯片设计中还加入了 AI 加速器及安全设计等内容。公司在“处理”的部分会越来越做强。</p> <p>1.1 乐鑫的物联网战略全景</p> <p>前面讨论了最硬核的芯片部分。而我们的业务则由“四梁四柱”支撑而起，详见年报“乐鑫物联网全景图”。“四梁”分别是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。“四柱”分别是我们产品的开发环境、工具软件、云服务以及丰富详细的文档支持。“四梁四柱”的构建，使得我们的产品可以拓展应用到下游无数业务领域中去。</p> <p>连接技术上面是公司最重要的平台系统，公司其实是用一个管理操作系统（应用开发框架 ESP-IDF）来支撑后面每一代的芯片。乐鑫也会支持行业内其他的操作系统，比如 NuttX, Zephyr, 小米的 Vela, 开放原子基金会的 OpenHarmony, 为整个物联网的生态发展做贡献。</p> <p>平台之上是乐鑫各类的软件方案，比如公司最新发布了基于 ESP32-S3 开发的离线语音方案，目前已做到由公司的单一芯片支持最多 200 条离线命名词的控制，同时支持远程连接。公司将这样一项既可以远程连接又可以提供离线语音控制的方案普及到 AIoT 市场中，赋予更多的智能家居产品语音控制功能。基于此开发平台，公司会推出各类的软件方案以符合开发者不同的应用需求，比如 Wi-Fi 组网、蓝牙组网、AI 功能（语音唤醒、图像识别等）、远程诊断等。</p> <p>在此之上是开发者生态，对乐鑫来说非常重要。公司在年报中已披露了各大开发者社群的乐鑫相关数据，包括像 GitHub、Gitee 这些代码托管平台、CSDN 这类以技术博客为代表的平台、Hackaday 这类硬件开源项目平台、Reddit 这类类似贴吧的平台、Bilibili 这类中国视频平台、YouTube 这类海外视频平台。总结公司的商业模式为 B2D2B</p>
----------------------	---

(Business-to-Developer-to-Business)。公司影响到大量的开发者，开发者也会逐步影响他们背后所代表的公司，每个开发者可能都是其商业主体里面开发部门的人员，就会为公司带来源源不断的商机，有更多的内容就会吸引更多的开发者加入生态。在行业当中，一旦有行业应用被某个商业公司所采用，同类型的商业公司也会进行方案的参考，就会给公司带来更多的商机。

1.2 未来成长的驱动因素

公司产品最初的目标市场是面向智能家居和消费电子，这两大板块目前仍然是出货主力。但是现在公司注意到更多新的市场机会，比如工业控制、健康医疗、能源管理、车联网、教育等，新的行业市场能够带动公司未来的成长。公司产品设计符合工业级要求，因此随着智能化在各行各业从 0 到 1 的发展，公司产品开始适用于越来越多的行业应用。我们认为未来公司的驱动因素有四：一是公司原来的主市场——智能家居、消费电子等智能化渗透率的逐步提升；二是其他行业的从 0 到 1 的智能化扩展；三是公司本身产品线的扩张（从最初的 Wi-Fi 技术拓展至目前三种无线连接技术）；四是除了芯片硬件之外，云产品开始贡献收入，实现芯片硬件、软件方案和云产品一站式的产品战略。

1.3 产品线规划

2021 年是丰收的一年，公司发布了三款新产品线——ESP32-C6、ESP32-C2 和 ESP32-H2。今年公司会有更多新的产品规划。产品矩阵的打开也将帮助公司更好地满足客户细分要求。不同客户的下游场景非常分散，所以客户需要更多细分类的产品线来覆盖其特定的应用，未来公司将推出更多更优质的产品组合。

2、问答环节：

Q：关于公司提请股东大会授权董事会以简易程序定增的事项，能介绍一下情况吗？

A：目前公司还没有具体的项目规划。由于此简易程序定增事项必须且只能通过每年年初的年度股东大会授权，才可开展，因此公司听从中介机构的建议，向股东大会提请此项授权，为后续机会留此窗口，该有效期至明年年度股东大会召开前。

Q：公司在生态投入的漫长过程中面临很多竞争对手，在这方面怎样应对竞争？

A: 公司的生态从 2014 年开始建设, 已经有八年的时间, 所以会有现在的繁荣状态。

公司也有自身的操作系统, 是在 ESP-IDF 里集成的 RTOS 操作系统, 但同时不排斥支持其他操作系统。因为各个操作系统有自己的优势, 或者是有自己适应的场景, 以及客户自身的选择。虽然我们开始进入云服务业务, 但同时我们也向其他云服务商提供支持, 只要是用乐鑫的芯片产品即可。所以公司认为生态模式就是需要开放的, 要吸引更多的开发者加入, 这是互相成就的平台效应, 而不是保守的状态。

Q: 公司产品在性价比方面的优势比较大, 在成本管控方面如何进行?

A: 这部分和公司的研发能力相关。公司追求的不是市场已有的产品的复制, 而在产品定义上往往考虑能不能做的更好。因为有自身坚持的研发理念, 所以公司会把产品做到极致, 而不是留有冗余。产品成本的优势, 来自于技术控制设计, 是研发理念所致。

Q: 2021 年芯片库存的数量同比增幅较大, 而实际上整个 2021 年又处于一个供需比较紧张的环境中。请问是受结构性因素吗?

A: 去年整体产能比较紧张, 各环节生产均有不同程度的延期, 致使 12 月仍有产品来不及交付, 库存集中在年末, 导致时点数受到较大影响。

Q: 目前这些库存消化情况如何?

A: 上一季的库存已在消化中。Q1 是淡季, 本身需求量较小。但旺季时, 上游产能的分配会比较紧张, 因此公司会考虑错峰在淡季加大库存备货。

Q: 库存量里面有没有比较明显的结构性的差异?

A: ESP32 系列目前是公司销售的主力产品线, 因此库存占比会较高。此外, 由于模组业务占比上升, 所以模组存货也会增加, 公司也会加大备货模组生产相关的原料, 包括 Flash 和其它配料产品等。

Q: 产品的生命周期长, 客户不会轻易更换产品, 公司怎么切入到新的领域?

A: 我们认为在产品定义上一定是做不一样的产品, 才能去赢得新的市场。比如公司的 ESP32-S3 产品线, 受非常多客户的欢迎。因为客户认为这款产品新增很多功能。公司认为赢得客户不能单纯靠价格, 一定是在性能、功能上有差异化优势。

Q: 年报中披露的员工总薪酬增加不少,能介绍一下具体原因吗?

A: 主要是因为整体行业人才市场的竞争比较激烈,人才的薪资水平呈增长状态,因此公司也做了内部调整,提升了整体薪资水平。

Q: 公司模组的收入占比较高,2022年模组的收入占比预期如何?是否会和模组客户形成竞争关系?

A: 2021年模组出货量占到35.7%,由于模组价值量大,所以收入占比在60%左右。今年模组出货量的占比可能会继续上升,主要是考虑选择了模组的客户会习惯于继续选择模组以提升其供应链的管理效率。对于非价格敏感性行业,相比追求成本,客户会更追求管理效率。公司自身并没有工厂,模组也是代工生产,因此不构成和模组客户的竞争,反而是不断引入商机。模组客户选择做乐鑫方案会有市场机会,这是实质性的好处。公司的业务核心重点还是在芯片上,模组是生态中的一环。

Q: 请问接下来如何看待模组对毛利的影响?Q4的毛利率较Q3下滑,其中产品结构影响有多大?产品本身是否有毛利率下降的情况?

A: 是由产品结构变化导致。芯片和模组的价格在2021年度均有调升,已传递来自上游上升的成本。第四季度综合毛利率下降至37.48%,主要系由于当季度模组出货占比较高所致;全年的仓储及物流费用按业务性质从销售费用重新归集入营业成本和管理费用,此费用的重分类影响第四季度毛利率0.71%。

Q: 公司如何看待2022年的毛利率走势?

A: 公司认为芯片毛利率比较稳定,规划可能在50%左右。综合毛利率受模组毛利率的影响不易估计,因为公司不能控制模组的占比。从趋势上看模组在出货量上的占比在提升,所以使综合毛利率水平被拉低,这个是结构性的影响。但模组的毛利额高于芯片的毛利额,因此我们并不担忧模组的出货占比提升。

Q: Wi-Fi 6这方面研发进度的状况和其他新品量产时间的预期?

A: 公司已发布2.4G Wi-Fi 6产品,将于今年上半年量产。公司的Thread/ZigBee产品也已进入量产状态。

Q: 公司在研的Wi-Fi 6产品是单模还是双模?

A: 目前在研的Wi-Fi 6E是单模(不带蓝牙),双频(包括2.4G, 5G-7.2G)。

Q: 公司在算力要求更高的或者 AI 要求更高的方向上有何进展?

A: 公司的一大特色是在软件上的研发投入。我们研发了自己的软件操作系统、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, 这就是软硬件一体化的优势。而同时我们还具备产品成本优势。

Q: 今年经营活动中现金流有所下降, 但是公司业绩其实是一个快速增长的状态, 请问背后的原因是什么?

A: 主要是因为公司在存货上有更多的备货, 所以有很多的款项在存货中; 从收入规模来看, 模组占比较大则需更多备料, 会有较多存货; 另外公司本身还处于快速成长期, 公司的规模扩大, 所以营运资本占用是比较正常的现象。

Q: 公司在 RISC-V 上的投入计划是怎么样的? 公司的新产品会更多的侧重于这一方面的研发吗? 这一方面相较于过去的 ARM 生态对于客户的影响?

A: RISC-V 会持续投入研发, 公司 2020 年年底发布 ESP32-C3 之后, 所有的产品线目前都是基于 RISC-V 内核, 比如 ESP32-C3、ESP32-C6、ESP32-H2 以及后续的一些产品线, 公司既然已经培养起自己的团队, 当然希望这个团队会越做越好。

首先可以节省授权金和使用权费的成本, 公司不用反复购买, 同时还可以做自己的技术积累, 培养起自己的技术团队 IP。所以 RISC-V 其实起到两层作用, 一是降低成本; 二是可持续性。

对于客户而言, 由于公司自己开发了软件操作系统, 软件层是由公司自己掌控。用户只是在上层调用软件 API 接口, 对底层内核切换的感知是很微弱的。公司可以使用统一的开发环境来支持不同内核的产品线。因为公司集软硬件于一体, 可以自己从底层解决任何客户的问题, 甚至改良用于公司的下一代产品。

Q: IoT 领域属于下游细分应用领域非常多, 所以要满足海量的应用领域就一定得多产品线。基于这样的逻辑, 这个行业是一个集中度越来越分散的过程, 我们怎么看待这个过程?

A: 从公司前五大客户占比下降可看出行业集中度的降低。除了之前提到的行业, 还有更多的行业和更多的公司进入泛 IoT 的市场。以智能家居为代表, 一个家庭中可能会有 100 多种不同的智能化设备细分品类 (当然不会都买全)。除此之外, 现在有很多其他行业加入, 整个泛 IoT 的市场变得更加分散化和多元化。所以公司目前仍致力于做好软件开发, 以通用芯片叠加多样的软件方案来支持多样化应用需求。

	<p>这样用户只需要购买一种芯片搭配不同的软件就可以实现细分市场的功能。而公司也有注意定制化需求的主要类别，比如有些公司要求 IO 口更多，有些要求功耗更低，有些要求更小的封装面积。公司会挑其中一些核心元素排列组合，产生新的产品型号，或是规划进下一代的产品中。如果公司看好某些市场的成长机会，会基于这个核心再进行扩张。</p>
--	---