

乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

关于公司 2025 年度提质增效重回报专项行动方案的 半年度评估报告

为彰显“以投资者为本”的发展理念，并坚守维护股东利益的承诺，乐鑫科技基于对未来发展的坚定信心、对企业价值的深刻认识以及对社会责任的认真履行，于 2025 年 3 月 22 日发布了《关于“2025 年提质增效重回报”行动方案》，以维护股价稳定性和塑造积极的市场形象，现将行动方案进展半年度评估情况公告如下：

一、聚焦经营主业，深耕 AIoT 芯片设计

乐鑫科技是物联网领域的专业芯片设计企业及整体解决方案供应商，公司以“处理+连接”为方向，为用户提供 AIoT SoC 及其软件，现已发展成为一家物联网技术生态型公司。2025 年上半年，公司实现营业收入 12.46 亿元，较 2024 年同比增加 35.35%；归属于上市公司股东的净利润 26,126.22 万元，同比增加 72.29%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 23,923.76 万元，同比增加 64.22%。

随着 AI 技术的推出与发展，各行各业数字化与智能化渗透率将迎来显著提升，“万物互联”向“万物智联”升级转变，物联网市场对于设备端侧的算力要求日益增长。2025 年上半年，我们继续以 AIoT 领域为核心，不断提升芯片的处理能力，深化无线通信技术储备，积极推出新品，拓展新兴市场。2025 年 2 月，乐鑫荣幸宣布 ESP32-C6 于 2025 年 2 月 20 日获得 PSA Certified Level 2 认证。这一重要突破使 ESP32-C6 成为全球首款基于 RISC-V 架构获此认证的芯片，体现了乐鑫致力于为全球客户提供安全可靠、性能卓越的物联网解决方案的坚定承诺。同年 6 月，ESP32-C61 全面进入量产。这款集成 2.4 GHz Wi-Fi 6 与 Bluetooth 5 (LE) 的高连接、高性价比 SoC，专为满足新一代智能设备对高速连接与低功耗的双重需求而设计；此外，公司首款支持 Wi-Fi 6E 的无线通信芯片已完成工程样片测试，计划于 2025 年下半年正式量产，这标志着乐鑫在高性能无线通信芯片领域实现新突破，正式进军 Wi-Fi 6E 高速数通与透传市场，并计划推出一系列产品

以满足多样化应用需求。



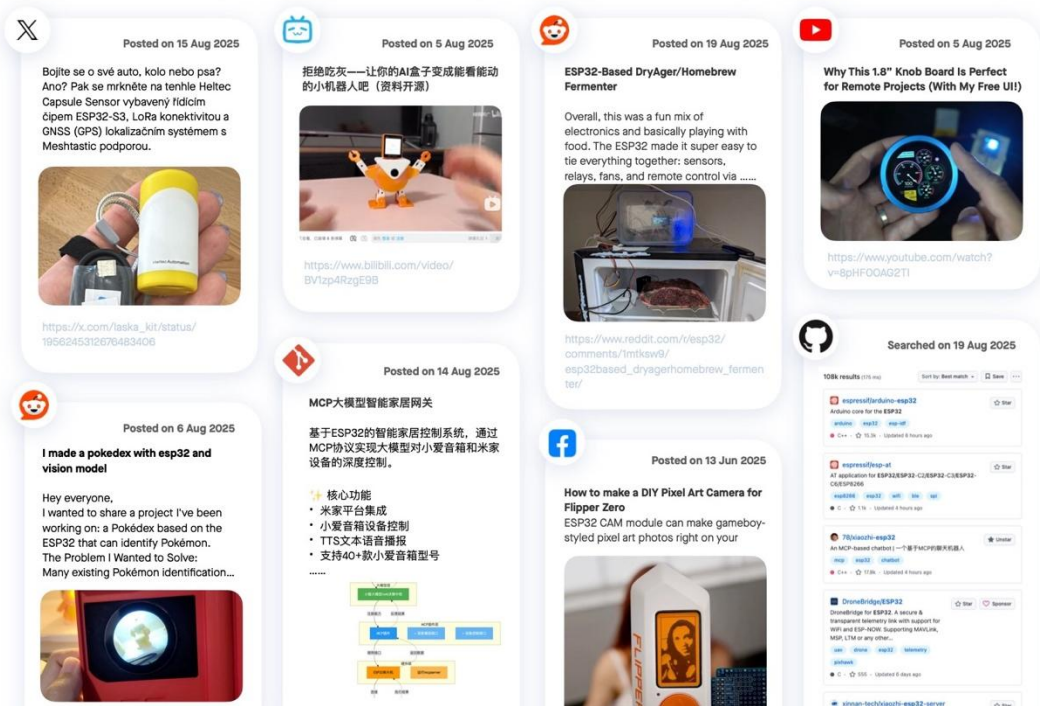
乐鑫芯片产品矩阵

作为物联网生态的核心参与者,乐鑫不仅提供了创新的 AIoT 技术解决方案,也致力于建立健全的产业链,满足了市场更新更高的要求,助力了行业的创新与发展。乐鑫高度重视开发者社区,推动了开源生态的建设,通过 GitHub、论坛及技术文档等资源,降低了 AIoT 设备的开发门槛,使全球开发者能够更便捷地构建智能化产品。截至 2025 年 6 月 30 日, GitHub 上 ESP32、ESP8266 项目数量总计超过 15 万个; Reddit ESP32 小组会员数量超过 13 万人; bilibili 视频网站

2025 年最热 ESP32 视频播放量超过 130 万次，YouTube 2025 年最热短视频播放量达 1,500 万次。凭借广泛的产业布局和深厚的技术积累，乐鑫已经构建起一个多元而繁荣的生态系统，助力物联网行业迈向智能化与万物互联的未来。展望未来，乐鑫也将持续秉持这一方向，坚持不懈地推动技术进步与生态发展。



每时每刻都有新讨论



活跃的开发社群

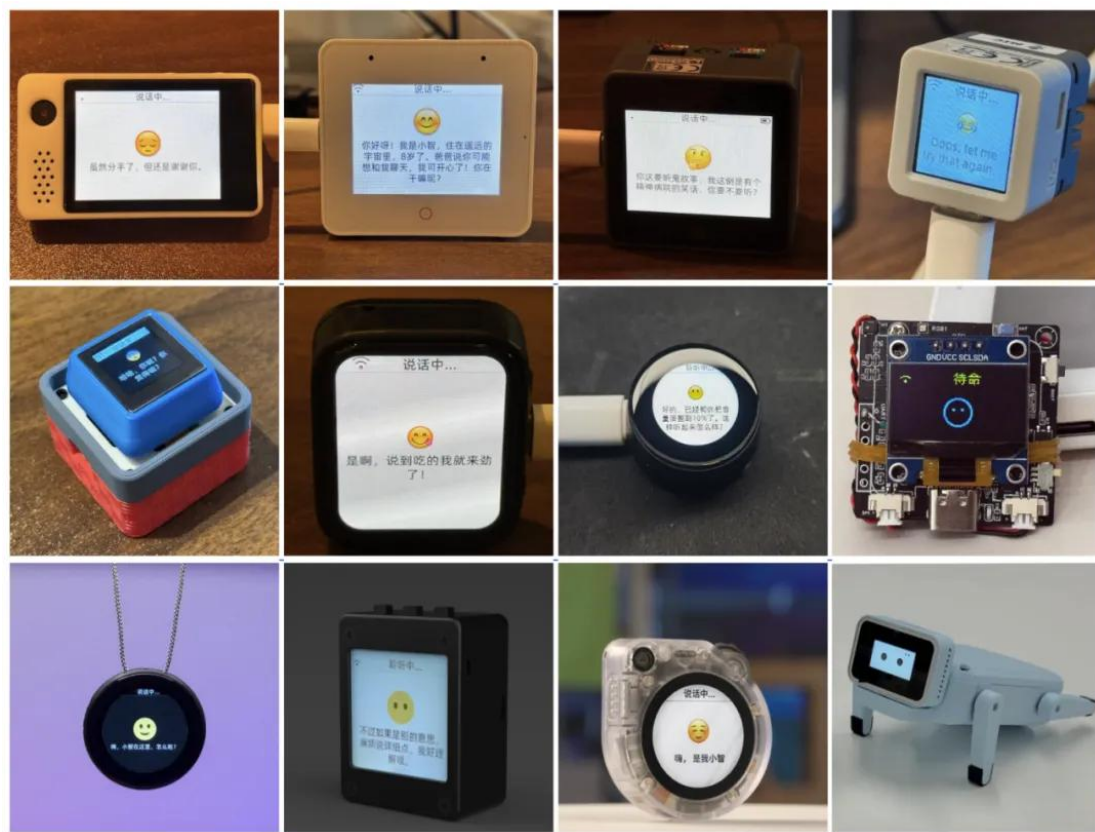
报告期内，乐鑫发布了支持豆包等 AI 大模型的智能硬件 EchoEar（喵伴）。

随着生成式人工智能技术的快速发展，大语言模型 (LLM) 正逐步成为推动智能设备升级的核心力量。该套件以端到端开发为核心理念，构建起从硬件接入、智能体构建到生态联动的一站式开发流程，为开发者提供了一条高效、开放、具备可复制性的落地路径。



EchoEar 喵伴

由开发者社区主导、市场用户共创的 ESP32 现象级应用层出不穷。例如，开源项目“小智”AI 聊天机器人，作为一个语音交互入口，可以利用 Qwen / DeepSeek 等大模型的 AI 能力，目前已经实现了包含离线语音唤醒(基于 ESP-SR)、OPUS 音频编解码、语音交互、声纹识别在内的多种功能。“小智”具有高度可移植性和可适配性，在 GitHub 上开源以来已收获 17,000+ 颗星。这一特性降低了其开发难度，激发更多的开发者进行尝试、开发和创新。在生态共生之中，乐鑫与“小智”彼此促进，共同推动 AI 的普及与落地。7 月 29 日，“小智”携 ESP-Hi 机器狗登陆央视新闻，表演了一整套花式连招。此类开源项目具备非常强的社区号召力，为更多 AI 落地场景提供了样本与灵感，从而为公司未来业绩增长提供新动力。



各种形态的“小智”

ESP32 品牌在开发者社群中已经建立起高度的认同感，这种认同已成为公司核心竞争优势与成功的关键所在。乐鑫独立自主设计并开发芯片产品，其核心 IP 自研，芯片功能丰富，有效避免了同质化竞争，使产品在市场上脱颖而出。凭借对设计全流程的完全掌控，乐鑫能够在创新、性能与品质方面实现全面把控。乐鑫具备从 IP 开发到芯片完整设计、操作系统、固件、软件框架、应用方案、硬件设计、边缘 AI、云服务及 APP 的全栈工程开发能力。这一全面的技术整合能力，使其能够提供高度集成的解决方案，更好地满足广泛的客户需求。



公司产品战略

对技术栈各层级进行精准控制与深度优化的能力，是乐鑫在行业中的核心优势，这也使我们能够为客户提供高度集成、运行高效的高质量产品与服务。公司产品不仅具备出色的性价比与长期可用性，还享有持续稳定的软硬件技术支持。乐鑫拥有一个规模庞大且积极参与的专业工程师社区，这些工程师熟悉我们的开发平台，并广泛传播乐鑫的技术价值。这一活跃的社区不仅加速了产品推广与应用落地，还通过持续反馈与知识共享，推动我们不断优化与创新。强大的社群生态进一步提升了乐鑫的市场影响力，巩固了我们作为值得信赖、引领创新的行业领导者的声誉。

优秀的半导体设计能力、全栈工程能力、优越的性价比和稳定支持及广泛的社群支持共同铸就了乐鑫的品牌力量，在开发者和下游客户群体中建立了良好的口碑。



公司核心竞争力示意图

二、深化自研技术，推动长期技术积累

1、保证研发投入，持续自主创新

2025 年上半年，公司研发费用投入 26,824.45 万元，较上年同期增加 4,956.22 万元，同比增长 22.66%。公司继续保持核心技术自研的研发策略。在确保公司财务状况稳健的基础上，积极吸收市场优秀人才，为长期发展建立人力资源储备。本期末研发人员数量 589 人，同比增长 13.49%。

公司核心技术来源均为自主研发。截至 2025 年 6 月底，公司累计获得授权专利及软件著作权 210 项。其中发明专利 101 项，实用新型专利 33 项，外观设计专利 11 项，美国专利 39 项；公司已登记软件著作权 26 项。报告期内，公司新申请境内发明专利 10 项，获得境内发明专利批准 3 项；新提交境外专利申请共 5 项，获得境外专利 4 项。

在科技驱动的半导体芯片设计领域，持续创新是企业保持竞争力的关键。乐鑫科技致力于技术升级、新品开发和公司内部的数字化升级与智能化改造，以满

足快速变化的市场需求。在确保财务稳健的前提下，公司坚持技术自研，加大了研发投入。报告期内，通过高效运用研发资金，乐鑫实现了产品矩阵的持续丰富与优化，端侧 AI 系列芯片研发进展顺利，持续取得实质性进展。在 AI 人工智能爆发的浪潮之中，公司内部也深刻认识到人工智能将颠覆我们过往的工作方式，并着手将 AI 融入日常工作流程中，让其协助我们进行技术支持、项目安排、报告撰写、市场调研、战略分析、代码审查等工作。

2、募投项目持续推进，创新科研硕果累累

我们的产品战略专注于加强处理能力和连接技术。上市募集资金对应的募投项目成果迭出，截至 2024 年底，所有募投项目均已顺利结项，研发成果频出，极大地丰富了公司的产品矩阵，为客户提供了多样化的选择。

2025 年 3 月 14 日，公司召开第三届第三次董事会，审议通过《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》，乐鑫计划在今年通过定向增发再次融资，优化资本结构，增强财务稳健性，为长期发展提供支持。融资所得资金用于技术升级和研发，持续拓展主营业务，从而提升公司的核心竞争力和盈利能力，提高整体经营效率。公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 177,787.67 万元（含本数），扣除发行费用后的净额将在未来 2-3 年投资于：Wi-Fi 7 路由器芯片研发及产业化项目、Wi-Fi 7 智能终端芯片研发及产业化项目、基于 RISC-V 自研 IP 的 AI 端侧芯片研发及产业化项目、上海研发中心建设项目及补充流动资金。

3、常态化股权激励，持续引进并培养人才

自公司上市以来，每年都实施年度常态化股权激励计划，与常规薪酬福利共同构建完整的薪酬激励体系。该机制旨在充分调动员工积极性，通过设定合理的激励目标，提升公司研发产出效率。

2025 年，公司继续推行常态化股权激励项目，并统筹管控股份支付与现金薪酬对公司总成本的影响，持续完善人才激励体系，保障科研团队稳定。人才是公司发展的核心资源，为支撑总体战略目标的实现，公司将依据不同发展阶段推进组织结构优化，系统制定人力资源开发计划，进一步建立健全覆盖培训、薪酬、绩效及激励的综合机制，形成可持续的股权激励安排，最大限度释放人力资源潜能，为公司的可持续发展提供坚实人才保障。

乐鑫已建立系统化的培训制度，设计多元化的培训课程以支持员工学习与成长。培训类别包括新员工入职培训、应届生培养、专业能力培训、管理层研修、语言培训及其他专项培训，同时鼓励各部门开展形式多样的知识与经验分享活动。培训内容根据对象需求进行深度定制，切实助力员工工作效率与能力提升。此外，公司还为员工提供在线学习平台，课程资源由国内外知名高校及自主开发，涵盖语言学习、软技能、技术研发与安全管理等多个领域。

4、深化校企合作，提升公司品牌形象

产学研方面，乐鑫致力于为芯片行业人才培养贡献力量。乐鑫产品通过竞赛、实验课或开源社区项目进入高校、创客空间与在线课程，全球数百家高校采用 ESP32 作为教学实验平台。乐鑫与高校就 IoT 嵌入式课程展开广泛合作，不仅提供大量的 ESP32 系列开发板作为课程的条件，还将乐鑫物联网操作系统 ESP-IDF、丰富的软件 SDK、ESP RainMaker 云平台带入课堂。

2025 年上半年，乐鑫科技在教育领域加大支持和投入力度，通过为国内外师生提供技术和芯片模组硬件资源支持、开展实践培训、制作发布开源项目教程、技术体验日等活动等方式，助力嵌入式开发的教学和科研事业，让更多的在校师生接触到乐鑫产品，提升其专业能力。

以麻省理工学院（MIT）为例，其开设的“Engineering for Impact（6.900）”和“The Art and Science of PCB Design”课程在实验教学中均选用了乐鑫科技的 ESP32 系列芯片。乐鑫 ESP32 系列的身影已出现在国内外各大高校课程中，这不仅彰显了乐鑫在全球教育生态中的技术影响力与易用性，也为未来工程师奠定了坚实的物联网实践基础。

今年是乐鑫连续第四年赞助全国大学生物联网设计竞赛，公司团队为高校师生通过线上线下多种形式举办了十余场技术讲座。2025 年报名乐鑫赛道的学生人数超过 2,000 名，来自 215 个高校的团队组成 661 支队伍，利用乐鑫芯片实现了大量独具创意的应用。



2025 年全国大学生物联网设计竞赛

此外，公司在 2025 年上半年参加了如消费电子展 (CES)、纽伦堡嵌入式展 (Embedded World)、火山引擎「AIoT 智变浪潮」、印度智能家居展览会 (Smart Home Expo)、百度智能云 2025 AI 玩具产业创新和发展会议等各类国内外展会，与客户保持紧密联系，并在活动中展示了丰富的产品线，宣传介绍乐鑫最新的产品及技术优势，加强行业技术和经验交流合作，扩大了乐鑫在行业内的影响力。



纽伦堡嵌入式展 (Embedded World) 现场图片

5、内生外延发展并重，多方位寻找成长机会

在坚持自主研发、不断提升核心技术能力的同时，公司亦积极推进外延式发展战略，寻求内外协同共赢。乐鑫持续关注物联网产业链中的优质标的，积极探索潜在投资机会，并通过战略性参股或并购实现产业协同。

2024 年上半年，公司完成了对 M5Stack（明栈信息科技）的收购，目前该公司运营表现稳健，业绩保持良好增长。作为一家专注于模块化硬件的创新企业，M5Stack 在开发者社区拥有深厚影响力，其产品在创客教育、工业控制、AI 终端等领域广泛应用。此次收购不仅实现了双方资源与技术的优势互补，更进一步拓展了乐鑫在物联网软硬件生态中的边界，形成覆盖开发、应用到教育的多层次解决方案体系，显著提升了生态的完整性和开放性。

未来，公司将持续跟踪行业动态，深入分析投资及并购的最佳实践，把握有助于提升公司战略价值的机遇，持续增强企业竞争力，推动乐鑫在全球物联网市场实现更加多元化和可持续的发展。



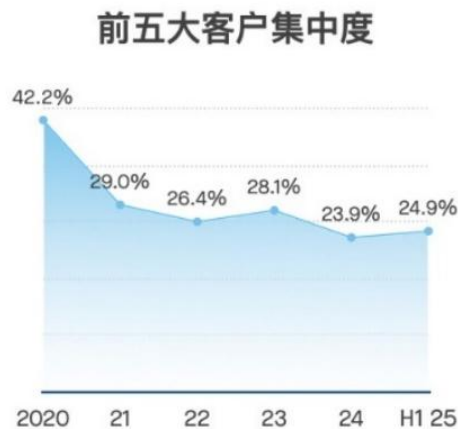
M5Stack 产品矩阵

三、优化财务管理，开源节流提效

1、独特商业模式和市场拓展计划

公司采用独特的 B2D2B (Business-to-Developer-to-Business) 商业模式，通过打造物联网技术生态，吸引了数百万开发者使用公司产品与技术。这样庞大的专业技术工程师群体熟悉乐鑫产品的开发平台并主动推广乐鑫的价值主张。社区的支持进一步强化了乐鑫在市场中的品牌影响力。例如，苹果公司在其全球开发者大会中选用乐鑫芯片，微软在其官方物联网设备开发语言 DeviceScript 的官网推荐使用乐鑫芯片作为开发平台，OpenAI 在其开发者大会介绍基于 ESP32 为主控的 AI 玩具 demo，并在官方 GitHub 仓库发布基于 ESP32 的代码示例等。乐鑫始终坚持为用户提供创新、易用的产品和工具，通过不断拓展在创新生态与商业价值链中的影响力，加速推动“技术-生态-市场”的经营飞轮。

2025 年上半年，公司继续积极拓展新客户业务，分散客户集中度，避免由于过于依赖单一大客户而带来的经营风险，前五大客户销售金额占比维持在 25% 以下。



前五大客户集中度

2、供应链稳定安全，为公司可持续发展保驾护航

公司建立了良好的内部控制环境，堵塞漏洞、消除隐患，防止并及时发现、纠正错误及舞弊行为，保护公司资产的安全、完整。

根据公司的业务特征，乐鑫科技建立了一整套业务连续性计划 (BCP)，通过业务影响分析、灾备方案、建立业务连续性规划、连续性体系的长期管理维护，实现了在灾难发生致使组织关键业务或服务中断时，团队有能力迅速恢复关键业

务的正常与持续运作。2025 年，我们将继续精细化此类管理制度，确保每个职能部门都有识别和处理潜在风险的计划和能力，在突发事件（如网络攻击、业务中断或自然灾害等意外）发生时，以最快的速度响应，将损失降到最低。

3、主动披露 ESG 报告，为资本市场的健康发展和可持续繁荣作出贡献

公司主动披露环境、社会及治理 (ESG) 相关实践与成效。2025 年已是公司连续第 4 年发布该报告，期间我们不断完善内部管理机制和报告编制流程，持续提升报告的真实性与可读性。2024 年 ESG 报告以 71 页的详实内容，全面展示了公司在 ESG 各领域的实践成果。该报告系统阐述了相关战略规划与实施成效，向投资者及社会公众完整呈现了公司的责任实践与发展进程。

第三方评级机构对乐鑫的工作给予了肯定，因为在治理维度表现突出，公司成功入选由华证 ESG 发布的“2025 年 A 股上市公司公司治理 (G) 维度最佳实践 TOP50”榜单，这标志着乐鑫在可持续发展关键维度的优秀实践已成为业界标杆；商道融绿给予公司 2024 年四季度的 ESG 评级结果为：A-，行业排名入围前 15%。



乐鑫科技 ESG 成果获得认可

乐鑫将坚持通过这种透明化的信息披露机制，增进与投资者的互信关系，使各方更深入理解公司的核心价值理念、经营策略，以及对环境保护和社会责任的

坚定践行。

四、遵守法规政策，完善公司治理

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规及规范性文件的要求，建立了较为完善的法人治理机构及运作机制，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调、相互制衡的公司治理体系。

报告期内，公司根据相关法律、法规及规范性文件的要求，对公司章程的部分条款进行相应修订，并相应修订《股东会议事规则》《董事会议事规则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等制度及规则。本次修订是对公司制度体系的系统性修订，包括删除监事会相关规定、增加职工董事规定、调整股东会及董事会职权等，所有修订均严格对照相关法规进行。

公司高度重视内部控制和治理建设，密切关注政策动态，积极学习研究新规，结合公司实际情况和发展需求，不断修订完善相关内部制度，并大力推进落实。公司治理团队参与了由上海证券交易所、上海上市公司协会等权威机构主办的多项专业培训项目，学习掌握最新的法律法规知识、理解监管动态、不断强化合规意识，尽职履责。

五、重视信息披露质量，加强与投资者的沟通

公司致力于保证信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性。2025年上半年，我们通过微信视频号直播召开业绩预告交流会，并安排了数十场投资者交流活动，累计接受480余次家的机构线下调研沟通，并通过视频与文字直播、图文演示、中英文版定期报告、企业社会责任报告等形式，全方位向投资者展示业绩和社会责任履行情况；公司还通过官网的投资者关系专栏、邮箱、专线电话和上证e互动平台，与投资者保持密切沟通。

公司2024年设立的微信官方公众号“乐鑫董办”持续稳定运营，已累计发布主题文章160余篇，已逐步发展为乐鑫与投资者之间持续、真实、可信赖的沟通桥梁。该公众号从多角度向投资者展示公司的文化、产品、技术和社会责任等方面的相关信息，进一步提高了公司信息的透明度，尤其保障了中小股东的权益。

证券事务部充分利用微信视频号的直播功能，组织了多场线上业绩说明会和预告交流会。2024 年第三季度、2024 年度业绩预告、2024 年度、2025 一季报和 2025 年中报业绩预告交流会直播间，累计观看人数突破 14,000 人。直播过程中设置“连麦提问”环节，面对面地回应投资者关切，充分展现公司在沟通中坚持平等、公开透明的理念。此举提升了中小股东的参与感与获得感，树立了值得行业参考的沟通范式，也更有利于投资者全面了解公司，作出投资决策。

该平台完善了投资者意见征询和反馈机制，成为公司倾听投资者声音的重要窗口。对于投资者关心的问题，公司均在合法合规框架下予以回应。

此外，今年上半年公司举行调研团活动，邀请个人投资者走进公司，深入介绍公司如何通过开源生态和 B2D2B 商业模式，逐步成长为物联网技术生态型公司的全过程。参与者还现场体验了 AI 大模型在物联网终端的应用，与公司一同展望万物智联的未来。此次活动有效增进了中小股东对公司业务逻辑和战略方向的理解，通过面对面交流提升了沟通效率，同时也使公司更直接地了解到投资者关注的重点，为后续投资者关系工作的优化和精准开展提供了重要参考。



乐鑫科技举办线下调研团活动

六、积极实施股份回购，重视投资者回报

在中国经济转型升级与资本市场深化发展的背景下，市值管理已成为上市公司战略规划的重要组成部分。乐鑫科技始终专注主业，持续提升经营效率与盈利

能力，以坚实的基本面支撑公司长期价值，实现股东回报的稳步增长。自 2022 年 6 月起，我们已开展 4 期股份回购计划。截至本公告日，累计回购股份 252.84 万股，占发布回购结果公告时总股本的比例为 3.13%，用于支付资金的总额已超人民币 2.35 亿元。

2025 年 6 月，公司 2024 年度权益分派以股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用证券账户中股份为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 6.00 元（含税），派发现金红利共计人民币 6,675.34 万元（含税），累计向股东派发现金红利（不含回购金额）达 3.84 亿元。上市以来现金分红与回购金额共计 6.19 亿元，占首次公开发行募集资金金额的 54.74%。我们将密切关注资本市场动向，结合业务现状、未来发展规划及行业发展趋势，继续为投资者提供连续、稳定的现金分红，给投资者带来长期的投资回报，增强投资者价值获得感。

2025 年下半年，我们将继续密切关注资本市场动向，结合业务现状、未来发展规划及行业发展趋势，争取继续给投资者带来长期的投资回报。

本报告所涉及的公司规划、发展战略等系非既成事实的前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意相关风险。

扫码关注微信公众号“**乐鑫董办**”。我们将从投资人角度，带您了解乐鑫科技的文化、产品、技术、生态等多维度信息。



乐鑫信息科技（上海）股份有限公司

2025 年 8 月 29 日