

澜起科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

证券简称：澜起科技

证券代码：688008

编号：2024-015

<p>投资者关系活动类别</p>	<p><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 checked="" type="checkbox"/>其他（电话会议）</p>
<p>参与单位名称</p>	<p>Millennium Investment Morgan Stanley Macquarie Group Rays Capital 招商基金管理有限公司 华泰柏瑞基金管理有限公司 上海东方证券资产管理有限公司 国盛证券股份有限公司 中国国际金融股份有限公司 华泰证券股份有限公司</p>
<p>时间</p>	<p>2024年6月24日-26日</p>
<p>地点</p>	<p>公司会议室，部分通过电话会议形式接待调研</p>
<p>出席人员</p>	<p>公司董事长兼CEO杨崇和博士，董事会秘书傅晓女士等（其中董事长出席部分场次）</p>
<p>投资者关系活动主要内容介绍</p>	<p>一、交流的主要问题及答复 问题 1：公司在“运力”芯片领域战略布局的逻辑是什么？ 答复：随着人工智能相关技术的发展，世界正发生由“计算”向“智算”演进的深刻变革。在智算时代，AI 相关应用将具备大量的推理、感知等高级认知功能，这些复杂的任务将转化为极其庞大的数据，因此，行内有观点认为 AI 就是数据。支撑各类 AI 应用的是 AI 基础设施。 AI 基础设施包括三大核心要素：（1）算力，例如 GPU、CPU、AI 加速卡等，用于处理海量的数据；（2）存力，比如 DRAM、NVMe SSD、HBM 等各类存储介质，为 AI 提供数据支撑；（3）运力，负责数据在算力和算力、存力和存力、算力和存力之间的传输，在算力和存力快速发</p>

展的同时，对运力提出了更高的要求，需要更多的互连芯片为 AI 基础设施提供强大的运力，以实现更快、更稳定的数据传输。

澜起洞察到高性能“运力”芯片在人工智能时代的巨大市场潜力，这也是澜起多年以来专注创新的技术领域。澜起专注于解决 AI 基础设施的互连瓶颈问题，在该领域拥有丰富的技术沉淀，并不断在核心技术上取得突破。目前，澜起已经部署了一系列高性能“运力”芯片解决方案，包括 PCIe Retimer、MRCD/MDB、MXC、CKD 芯片等，这些芯片可以有效提升系统的“运力”，将在人工智能时代发挥重要作用。

问题 2：从 DDR2 到 DDR5，公司是如何一步步成为内存接口芯片领域的行业领导者的？这个产品的毛利率比较高，未来是否会有新的进入者？

答复：随着 JEDEC 标准和内存技术的发展演变，内存接口芯片行业的竞争格局也在相应发生变化：DDR2 世代，全球同类产品供应商可能超过 10 家；经过市场竞争及淘汰，行业的主要供应商逐步减少，到 DDR3 世代减少到 5 家左右；到 DDR4 世代剩下 3 家，并在 DDR5 世代维持 3 家主要供应商的格局。

澜起在内存接口芯片领域潜心研发，深耕二十年，先后推出了 DDR2-DDR5 系列内存接口芯片。DDR4 世代，公司发明的“1+9”分布式缓冲内存子系统框架被 JEDEC 采纳为国际标准，公司逐步成为行业领跑者，市场份额快速提升；DDR5 世代，公司牵头制定相关内存接口芯片的国际标准，在该领域享有重要话语权，相关技术行业领先。目前，DDR5 世代已经开启子代迭代，澜起研发进度领先，并持续巩固在该领域的市场领先地位。

内存接口芯片作为服务器内存模组的核心器件，其技术和商务门槛非常高：

首先，该产品属于高性能、高速、非线性模拟及数模混合电路，产品研发难度大，研发周期长，需要长期积累相关的知识产权和设计研发经验。该产品的关键和基础专利已被行业龙头拥有，新进入者不仅需要长时间积累相关技术能力，还要能够不侵犯他人专利。

其次，内存接口芯片是 JEDEC 定义的标准化产品，会随着行业标准更新而持续迭代，包括世代间的迭代（比如从 DDR4 到 DDR5）以及同一世代内各子代间的迭代。新进入者需及时获得 JEDEC 相关标准的最新进展，并且在产品开发早期就要和主流 CPU 及内存厂商进行密切的技术交流，才能保障其研发进度紧跟产品迭代速度。

最后，产品研发完成之后还需要经过主流 CPU、内存模组和系统厂商严格的测试、验证，才能开始客户导入，产品验证周期长。新进入者面对的下游客户和合作伙伴都是行业龙头公司，商业准入门槛非常高。

以 DDR5 第二子代 RCD 芯片为例：2020 年公司开展产品的研发设计工作；2021 年公司完成工程样片的流片；2022 年 5 月该产品成功试产；2023 年下半年该产品开始规模出货。因此，从产品开始研发，到送样、测试、验证，再到规模出货，整个周期可能需要三年甚至更长的时间。

综上，内存接口芯片技术复杂，研发难度大，技术迭代快，验证导入周期冗长，新进入者如果现在开始布局已量产的子代产品，假设其最终能够研发成功并完成客户导入，相关产品已进入生命周期尾声。所以，即使有新进入者从现在开始布局内存接口芯片，也很难在中短期内对竞争格局产生实质影响。

问题 3：公司 PCIe Retimer 芯片目前的市场拓展进度以及未来的成长空间？

答复：关于国内市场，从目前行业反馈的信息来看，由于单个 GPU 算力受限等因素，部署相同算力的 AI 服务器集群，需要配置更多的 GPU 或 AI 芯片，因此需要更多的 PCIe Retimer 芯片。在国内云计算/互联网厂商新采购的 AI 服务器项目中，基于产品性能和本土服务支持的优势，澜起的 PCIe Retimer 芯片更受客户青睐。同时，澜起也已成功导入境外主流云计算/互联网厂商的 AI 服务器采购项目，随着新项目陆续推进，公司的 PCIe Retimer 芯片业务呈现良好成长态势。

PCIe Retimer 芯片将在未来几年为公司贡献新的业绩增长点，增长因素主要包括以下三个方面：

1、PCIe 5.0 生态逐步渗透。PCIe Retimer 芯片是未来数据中心领域重要的互连芯片，可用于 CPU 与 GPU、NVMe SSD、Riser 卡等典型高速外设的互连。目前行业正在由 PCIe 4.0 向 PCIe 5.0 迁移，同时传输速率从 PCIe 4.0 的 16GT/s 翻倍至 PCIe 5.0 的 32GT/S，未来需要用到 PCIe Retimer 芯片的场景会越来越多。

2、AI 服务器需求增加。一台典型的配置 8 块 GPU 的主流 AI 服务器需要 8 颗或 16 颗 PCIe Retimer 芯片。未来，PCIe Retimer 芯片的市场空间将随着 AI 服务器需求量的增加而持续扩大。

3、市场份额提升。由于澜起自研该产品核心底层技术 SerDes IP，因此在产品时延、信道适应能力等方面具有竞争优势，澜起科技的 PCIe Retimer 芯片正在获得越来越多客户及下游用户的认可，并持续导入下游用户的 AI 服务器采购新项目。2024 年第一季度，公司的 PCIe Retimer 芯片单季度出货量约为 15 万颗，超过该产品 2023 年全年出货量的 1.5 倍。目前公司在手订单稳定增长，成长态势良好。

问题 4：请问 MRCD/MDB 芯片预计什么时候能在下游规模出货？

答复：目前，搭配澜起 MRCD/MDB 芯片的服务器高带宽内存模组已在境内外主流云计算/互联网厂商开始规模试用。2024 年第一季度，公司的 MRCD/MDB 芯片单季度销售额首次超过人民币 2,000 万元。

根据公开信息，支持高带宽内存模组 MCR DIMM 的服务器 CPU 平台预计在今年第三季度发布，随着相关平台在下游开始应用，将带动 MRCD/MDB 芯片需求的增长。由于一根 MCR DIMM 标配一颗 MRCD 及 10 颗 MDB 芯片，因此公司在该高带宽内存模组上可提供的芯片价值量较传统 RDIMM 显著增加，MRCD/MBD 芯片将为公司带来新的成长空间。

问题 5: CXL MXC 芯片未来的应用领域有哪些, 目前主要的产品形态是什么?

答复: CXL MXC 芯片基于下游对内存容量持续增长的需求应运而生, 主要应用于两个方向, 内存扩展和内存池化。首先规模应用的将是内存扩展, 目前主流的内存厂商已相继推出 CXL 内存扩展产品。公司在 2022 年 5 月全球首发 MXC 芯片后, 已与全球多家顶级云计算厂商及内存龙头企业开展合作。2023 年 5 月, 三星电子推出其首款支持 CXL 2.0 的 128GB DRAM, 公司的 MXC 芯片被用于该解决方案, 是其中的核心控制芯片。除内存扩展之外, 另一个应用方向是内存池化, 其作用更多是提升整个数据中心的经济效益, 比如平衡服务器内存波峰波谷的需求。

CXL MXC 芯片目前的产品应用形态主要有两种: EDSFF 模组、AIC (Add In Card) 连接标准 DDR5/4 内存模组。

CXL MXC 芯片并非专门针对 AI 服务器进行开发, 也可用于通用服务器。由于 AI 服务器对内存容量的需求更高, 所以对内存扩展及内存池化的需求可能更为迫切, 这将为 CXL MXC 芯片带来长期广阔的成长空间。

问题 6: AI PC 的快速发展如何影响公司 CKD 芯片的需求, CKD 芯片什么时候更大规模上量?

答复: 当 DDR5 数据速率达到 6400MT/s 及以上时, PC 端的内存模组 (如台式机的 CUDIMM 和笔记本电脑的 CSODIMM) 需采用专用的时钟驱动器芯片 (CKD)。由于 AIPC 需要更高带宽的内存提升整体运算性能, 如 AIPC 应用加速, 或将进一步提升对更高速率 DDR5 内存的需求, 从而加快客户端新 PC 平台及 CKD 芯片未来的上量节奏和整体需求量, 公司有望持续受益于该产业趋势。

公司于今年 4 月在业界率先试产 CKD 芯片, 该产品已从今年第二季度开始规模出货, 目前主要是下游内存模组厂商的备货需求, 预计随着客户端支持 DDR5-6400 内存模组的 CPU 平台上市, CKD 芯片将逐步上量。公司在该领域研发领先, 产品具有较强竞争力。

问题 7: 请公司介绍下 CAMM 这种新型内存模组以及对公司的影响?

答复: 据公开信息, CAMM (compression attached memory module, 压缩附加内存模组), 是一种新型的内存模组, 目前主要规划用于笔记本电脑, 该新型内存模组对相关芯片的影响如下:

第一, 现有笔记本电脑的内存主要有两种形式: 一种是 SODIMM 内存模组, DDR5 SODIMM 需要一颗 SPD 芯片和一颗 PMIC 芯片; 一种是直焊式 LPDDR, 其直接焊接在主板上, 不需要 SPD 芯片和 PMIC 芯片。CAMM 是模组形式, 需要搭配一颗 SPD 芯片和一颗 PMIC 芯片, 如果未来 CAMM 广泛用于笔记本电脑, 将增加对 SPD 芯片和 PMIC 芯片的需求。

第二, CAMM 按照存储介质分为两种: 一种使用 DDR5 DRAM, 另一种使用 LPDDR5。其中针对使用 DDR5 DRAM 的 CAMM, 当数据速率达到 6400MT/S 及以上时, 也可能会需要 CKD 芯片, 将增加对 CKD 芯片的市场需求。

	<p>问题 8：公司互连类芯片产品线的品类越来越多，这个产品线毛利率未来的趋势如何？</p> <p>答复：随着公司可销售的互连类芯片产品越来越多，互连类芯片产品线毛利率更多体现了多款产品的综合毛利率水平，与公司当期销售的产品结构相关。</p> <p>根据毛利率水平，相关产品分两大类：1、相比互连类芯片产品线毛利率，DDR5 内存接口芯片及高性能运力芯片新产品（MRCD/MDB、PCIe Retimer、CKD、MXC）的毛利率水平更高；2、DDR4 内存接口芯片已进入产品生命周期后期，部分内存模组配套芯片是公司与合作伙伴合作研发的，需要分享一定的产品毛利，因此相关产品毛利率相对较低。</p> <p>随着 DDR5 渗透率持续提升及高性能运力芯片新产品规模出货带来的收入占比提升，互连类芯片产品线毛利率水平未来有望保持在较高水平。</p> <p>问题9：公司如何规划研发费用的支出，研发费用占营收比例未来的趋势如何？</p> <p>答复：随着公司业务的发展，公司研发费用将保持合理增长。每个研发项目的特点、技术储备和所处研发阶段都会有一定的差异，公司会结合不同研发项目需要来安排相应的研发投入。</p> <p>未来几年，随着 DDR5 进一步渗透以及公司多款新产品陆续上量，公司营收规模逐步扩大，预计公司研发费用增速将低于营收增速，研发费用占营收的比例有望逐步降低。</p> <p>问题 10：公司最近发布了数据保护和可信计算加速芯片，请问这颗芯片的主要功能是什么？</p> <p>答复：公司发布的数据保护和可信计算加速芯片融合了数据加解密和平台可信度量两大核心功能，兼具高性能、泛在可信等优势，可为信息安全领域提供高性能、高安全性、高性价比且便捷易用的一体化解决方案。</p> <p>该产品可用于解决数据中心等高并发数据加解密运算的需求，同时因为其具有低功耗特点，也适用于端侧、边缘侧、嵌入式系统中对数据和平台安全有需求的场景。</p>
是否涉及应披露重大信息的说明	无
附件清单（如有）	无