

澜起科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

(2023年11月30日)

证券简称：澜起科技

证券代码：688008

编号：2023-032

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 checked="" type="checkbox"/> 其他（电话会议）
参与单位名称	嘉实基金管理有限公司 长城基金管理有限公司 国泰基金管理有限公司 西部利得基金管理有限公司 银华基金管理股份有限公司 德邦基金管理有限公司 东吴基金管理有限公司 嘉合基金管理有限公司 建信基金管理有限责任公司 上银基金管理有限公司 宏利基金管理有限公司 九泰基金管理有限公司 上海彬元资产管理有限公司 天安人寿保险股份有限公司 中信证券股份有限公司 民生证券股份有限公司 浙商证券股份有限公司 American Century Investments
时间	2023年11月29日、11月30日
地点	公司会议室

<p>公司接待人员姓名</p>	<p>公司董事会秘书：傅晓</p> <p>其他接待人员：梁铂钻、孔旭</p> <p>（其中傅晓女士参加全部场次，其他人员分别参加部分场次）</p>
<p>投资者关系活动内容介绍</p>	<p>（一）交流的主要问题及答复</p> <p>问题 1：公司的互连类芯片产品子类越来越多，这些产品有哪些共性，公司是如何考虑产品布局的？</p> <p>答复：经过多年努力，公司在内存接口芯片领域取得了行业领先的地位。公司在布局新产品时，通常会综合考虑自身技术积累、市场优势及客户资源等因素，在前沿技术领域、高行业门槛领域以及全球增量市场领域寻找市场机会，这有助于提高公司新产品的研发成功率及市场竞争力。</p> <p>比如说，在 DDR5 世代，基于同类客户和市场资源，公司布局了内存模组配套芯片，并在相关领域奠定领先地位；由于部分底层技术可复用，公司基于内存接口芯片的技术积累，成功研发了一系列全球领先的产品，包括 PCIe Retimer、MRCD/MDB、CXL MXC、CKD 芯片等。</p> <p>公司希望通过不断丰富产品种类，延展产品细分领域，拓宽未来可触及的市场规模，持续增强公司的全球竞争力，为长远健康稳定的发展奠定坚实的基础。</p> <p>问题 2：公司未来两年都有哪些业绩增长点？</p> <p>答复：公司明后年的成长逻辑主要包括以下四个方面：</p> <p>1、行业整体需求恢复：根据行业分析，服务器及计算机行业去库存已接近尾声，行业预期服务器需求有望从明年开始恢复增长，进而带动公司相关产品的需求持续提升。</p> <p>2、DDR5 持续渗透：明年将是 DDR5 渗透的重要时间节点，目前行业主流观点认为，DDR5 渗透率将在 2024 年年中超过 50%，到 2025 年将进一步提升。这将有助于公司 DDR5 相关产品销售收入在明后年持续增长。</p> <p>3、DDR5 子代迭代加快：DDR5 内存接口芯片的子代迭代已正式开启，其迭代速度较 DDR4 世代明显加快。2023 年第三季度，公司 DDR5 第一子代 RCD 芯片需求量持续提升，第二子代 RCD 芯片开始规模出货，第三子代 RCD 芯片已于 10 月在业界率先试产，同时公司正积极开展 DDR5 第四子代 RCD 芯片的工程研发。澜起牵头制定 DDR5 RCD 芯片国际标准，在该领域研发保持相对领先，子代迭代加快将有利于维系相关产品的平均销售单价和毛利率在较高水平。</p> <p>4、新产品开始上量：从 2024 年开始，公司的几个新产品将逐步上量，包括 PCIe 5.0 Retimer 芯片、MRCD/MDB 芯片、MXC 芯片、CKD 芯片等。由于这些新产品都是澜起自研产品，均有望实现较高毛利率水平，同时，澜起在这些领域具有全球领先或全球首发的竞争优势，新产品的上量将对公司未来的业绩产生积极影响。</p> <p>问题 3：内存接口芯片的行业门槛有多高，未来是否会有新的厂商挑战内存接口芯片目前的行业竞争格局？</p> <p>答复：随着 JEDEC 标准和内存技术的发展演变，公司一直在内存接口芯片这个赛道深耕，先后推出了 DDR2-DDR5 系列内存接口芯片。DDR2 世代，全球同</p>

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 世代主要剩下 3 家，并在 DDR5 世代维持三家供应商的格局。

公司在内存接口芯片领域潜心研发，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；DDR5 世代，公司牵头制定内存接口芯片的国际标准，相关技术全球领先，在该领域享有重要话语权。

内存接口芯片领域的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，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，新进入者还需及时获得 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。

最后，产品研发出来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。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。综上，该产品的研发及验证导入周期冗长，新进入者如果现在进场研发目前行业龙头已认证完毕的子代产品，假设其最终能够完成客户导入，相关产品也已进入生命周期尾声。所以，即便有新进入者从现在开始布局，也很难在中短期内对竞争格局产生实质影响。

问题 4：公司预计 Q4 下游客户去库存情况如何？

答复：根据行业态势及客户交流，本轮去库存周期已接近尾声，行业整体需求有望逐步恢复。但短期行业需求受多种因素影响，提醒投资者注意投资风险。

问题 5：公司第三季度毛利率达到 64.8%，是否有望继续提升？

答复：2023 年第三季度，公司毛利率增长主要是因为 DDR5 内存接口芯片出货量占比提升，特别是 DDR5 第二子代 RCD 芯片出货量及其占比显著提升。随着 DDR5 渗透加快，同时 DDR5 各子代产品持续迭代，内存接口芯片的平均毛利率有望稳定向上。由于公司现有产品种类较多，不同产品的毛利率差异较大，因此公司综合毛利率与产品结构密切相关，存在不确定性。

问题 6：在 AI 时代，公司有哪些产品会受益？

答复：AI 相关应用的快速发展将直接带动“算力”和“存力”需求快速增长，系统需要更高、更强的算力，需要带宽更高、容量更大的内存。在“算力”和“存力”增长的同时，对“运力”也提出了更高的要求。“运力”可以理解为在计算和存储之间搬运数据的能力，也就是说，系统需要更高的带宽、更快的传输。

澜起是一家为 AIGC 计算提供“运力”的企业，公司近年来深耕相关互连技术，包括内存互连、PCIe 互连以及 CXL 互连技术等，这些高速互连技术可以有效提升系统的“运力”，澜起基于上述技术研发的几款芯片，包括 MRCD/MDR、PCIe Retimer、CXL MXC 等，将在未来 AIGC 的计算系统中发挥重要作用。

在 AI 时代，公司的几款互连类芯片将会受益：

1、AI 应用将增加对内存容量和带宽的需求，相应带动服务器内存接口及模组配套芯片的需求保持稳定向上，并进一步增加对 MRCD/MDB 的需求。澜起科技牵头制定 MDB 芯片国际标准，相关技术水平全球领先。

2、随着 AI 应用的增长，需要配置 GPU BOX 的场景越来越多，将增加对 PCIe Retimer 芯片的需求。公司今年年初成功量产 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 芯片，是全球领先的 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 芯片供应商，自研该芯片的核心底层技术（Serdes），在产品时延、信道适应能力方面具有优势。

3、随着对内存容量需求的不断增长，未来对内存扩展和内存池化的应用需求将随之增长，这将为 CXL 内存扩展控制器芯片（MXC）带来长期广阔的成长空间。澜起科技全球首发 CXL MXC 芯片，技术引领全球，同时也是全球首家进入 CXL 合规供应商清单的 MXC 芯片厂商。

问题 7：如何估计服务器里内存接口及模组配套芯片未来的市场需求量？

答复：在服务器领域，内存接口芯片及配套芯片的需求量与服务器内存模组的需求量直接相关。根据全球知名市场研究机构 Yole Intelligence 2023 年第三季度研究报告的预测，2027 年全球服务器 DDR5 内存模组出货量预计将达到 2.92 亿根。按照 JEDEC 标准，通常情况下一根 DDR5 RDIMM 需要搭配 1 颗 RCD 芯片、1 颗 SPD 芯片、1 颗 PMIC 芯片以及 2 颗 TS 芯片，可参考该机构的预测数据来大致推算相关芯片的需求量。根据 JEDEC 定义，新型服务器高带宽内存模组 MRDIMM 将搭配 1 颗 MRCD 芯片及 10 颗 MDB 芯片，如考虑 MRDIMM 在未来几年占比提升，将有部分 RCD 芯片替换为 MRCD 芯片，同时，MDB 芯片的需求量将随 MRDIMM 的逐步渗透而显著提升。

服务器内存模组的出货量为第三方市场机构 Yole Intelligence 的预测数据，实际市场需求可能受到多种因素影响，存在一定不确定性，提请投资者注意风险。

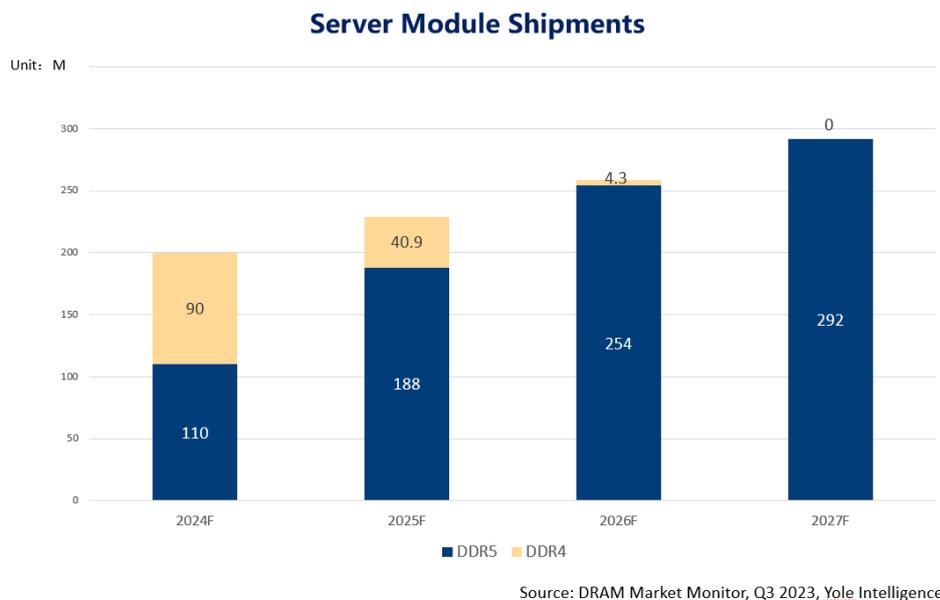


图 1：Yole Intelligence 对全球服务器内存模组出货量的预测

问题 8：在哪些领域会用到 MRCD/MDB 芯片，什么时候能商业化？

答复：从目前观察到的情况来看，由于 MRDIMM 将在未来高性能数据中心中起到重要作用，头部云计算或互联网厂商对其表示了密切的关注和兴趣。

根据某主流服务器 CPU 厂家最新产品路线图，其支持 MRDIMM 的服务器 CPU 平台计划于明年下半年发布，因此，用于 MRDIMM 的 MRCD/MDB 芯片有望从明年下半年开始逐步上量。

问题 9：请问公司怎么看 PCIe 5.0 Retimer 芯片未来的需求？和竞争对手相比，公司的产品都有哪些优势？

答复：随着 AI 服务器需求快速增长，将显著提升 PCIe Retimer 芯片的需求。以一台典型的配 8 块 GPU 的主流 AI 服务器为例，考虑对信号完整性和传输速率的要求，系统需要配置 8 颗乃至 16 颗 PCIe Retimer 芯片；如果是搭配 16 块 GPU 的主流 AI 服务器，需要配置的 PCIe Retimer 芯片会相应增加。根据行业分析，PCIe 5.0 Retimer 芯片的市场规模较 PCIe 4.0 有望明显增长，同时，出于供应安全的考虑，客户一般会选择 2-3 家 PCIe 5.0 Retimer 芯片供应商来供货。

作为全球领先的 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 芯片供应商之一，公司自研的 PCIe SerDes IP 已成功应用于该产品中，自研 IP 带来了良好的整合性，在产品的时延、信道适应能力方面，公司具有一定的优势。

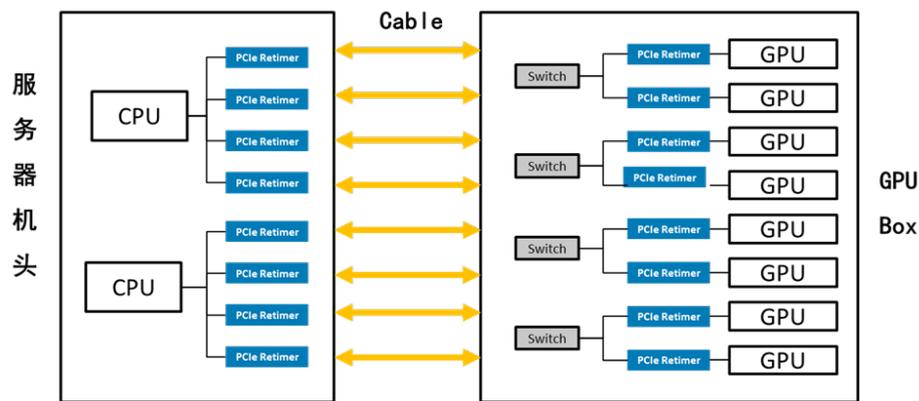


图 2：PCIe 5.0 Retimer 芯片在某主流 AI 服务器的应用示例

问题 10：公司全球首发的 CXL MXC 芯片主要的应用场景以及产品的应用形态有哪些？目前这个产品的进展如何，什么时候可以量产？

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。首先大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。公司在去年 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。今年 5 月，三星电子推出其首款支持 CXL 2.0 的 128GB DRAM，并表示将于今年量产，加速下一代存储器解决方案的商用化，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。

	 <p data-bbox="1066 271 1241 344">产品应用形态一 EDSFF模组</p> <p data-bbox="1066 533 1249 667">产品应用形态二 AIC（Add In Card）连接标准 DDR5/4内存模组</p>
	<p data-bbox="512 779 1203 808">图 3：澜起科技 CXL 内存扩展控制器（MXC）芯片及其应用示例</p> <p data-bbox="379 864 1342 976">2023 年 8 月，公司的 CXL MXC 芯片顺利通过了 CXL 联盟的几十项严苛测试，成为全球首家通过测试的内存扩展控制器产品，与国际知名 CPU、存储器厂商的产品在 CXL 官网并列展示，表明业界对公司技术实力的认可。</p> <p data-bbox="379 987 1342 1099">未来，公司将继续深化与 CPU 厂商、存储器厂商、云服务厂商及服务器 OEM 的合作，紧跟技术前沿，不断推进产品更新迭代，致力于为实现 CXL 生态的成熟完善和 CXL 技术的广泛应用不断贡献力量。</p> <p data-bbox="379 1111 1342 1223">2023 年上半年，公司已完成第一代 CXL MXC 芯片量产版本的流片及样品制备，目前正在推进量产前的相关准备工作，有望在未来的全球市场竞争中抢得先机。该产品预计明年下半年开始进入上量爬坡阶段。</p>
<p data-bbox="252 1256 352 1458">是否涉 及应披 露重大 信息的 说明</p>	<p data-bbox="379 1339 411 1368">无</p>
<p data-bbox="252 1503 352 1615">附件清 单（如 有）</p>	<p data-bbox="379 1547 411 1576">无</p>