

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：2024-010

|               |   |
|---------------|---|
| 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<br><input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动<br><input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他（电话会议）  |
| 参与单位名称        | Neuberger Berman Group LLC<br>施罗德投资管理（上海）有限公司<br>汇添富基金管理有限公司<br>中信证券股份有限公司<br>中国国际金融股份有限公司  |
| 时间            | 2024年5月13日、5月14日、5月17日  |
| 地点            | 公司会议室，部分通过电话会议形式接待调研。   |
| 出席人员          | 公司董事长兼CEO杨崇和博士、董事会秘书傅晓女士等，其中杨崇和博士出席部分会议。  |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | <p><b>一、交流的主要问题及答复</b></p> <p><b>问题 1：公司今明两年的经营业绩有哪些驱动因素？</b></p> <p><b>答复：</b>公司今明两年的成长逻辑主要包括以下三个方面：</p> <p>1、行业整体需求恢复：根据行业分析，今年以来行业开始复苏，进而带动公司相关产品整体需求的提升。</p> <p>自今年年初以来，内存接口芯片需求实现恢复性增长，公司部分新产品（如 PCIe Retimer、MRCDD/MDB 芯片）开始规模出货，推动公司 2024 年第一季度经营业绩较上年同期大幅增长。2024 年第一季度，公司实现营业收入 7.37 亿元，较上年同期增长 75.74%；归母净利润 2.23 亿元，较上年同期增长 1,032.86%。</p> <p>2、DDR5 持续渗透及子代迭代：行业预期 DDR5 下游渗透率将在今明两年持续提升，其中今年年中可能超过 50%。同时，DDR5 内存接口芯片将在未来几年持续进行子代迭代，子代迭代有助于维系相关产品的平均销售价格及毛利率。由于 DDR5 相关芯片的市场规模相比 DDR4 世代明显增加，因此，DDR5 持续渗透及子代迭代有助于公司相关产品销售收入保持增长。</p> <p>随着 DDR5 在下游持续渗透，预计 2024 年公司 DDR5 第二子代及第三子代 RCD 芯片出货量较上年显著增加，其中 DDR5 第二子代 RCD 芯片</p> |

出货量预计在 2024 年上半年超过第一子代产品，DDR5 第三子代 RCD 芯片预计从 2024 年下半年开始规模出货。

3、高性能“运力”芯片新产品逐步上量：从今年开始，公司多款高性能“运力”芯片新产品将逐步上量，包括 PCIe 5.0 Retimer 芯片、MRCD/MDB 芯片、CKD 芯片及 MXC 芯片等。这些新产品涉及行业前沿技术，并将受益于 AI 产业浪潮。澜起在前述相关领域全球领先，有望实现较高毛利率水平。新产品的逐步上量将对公司今明两年的业绩产生积极贡献。

根据公司 2024 年第一季度报告，公司多款高性能“运力”芯片新产品已有积极进展：

(1) PCIeRetimer 芯片：凭借优异的产品性能及卓有成效的市场拓展，澜起的 PCIe Retimer 芯片成功导入境内外主流云计算/互联网厂商的 AI 服务器采购项目，并已开始规模出货。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，其中 PCIe 5.0 Retimer 占 PCIe Retimer 出货量的比例超过 90%。

(2) MRCD/MDB 芯片：凭借全球领先的技术实力以及研发进度，搭配澜起科技 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 芯片单季度销售收入首次超过人民币 2,000 万元。

(3) CKD 芯片：2024 年 4 月，公司在业界率先试产 DDR5 CKD 芯片。由于 AI PC 需要更高带宽内存提升整体运算性能，将增加对更高速率 DDR5 内存的需求，从而加速 CKD 芯片渗透。该产品预计从 2024 年第二季度开始规模出货。

受益于 AI 产业趋势对相关产品需求的推动，截至 2024 年 4 月 22 日，公司预计在 2024 年第二季度交付的 PCIe Retimer、MRCD/MDB 及 CKD 芯片的在手订单金额合计已超过人民币 9,000 万元，上述三款 AI 高性能“运力”芯片呈现良好成长态势。

## 问题 2：公司在 AI 时代都有哪些战略布局？

**答复：**人工智能相关技术的快速进步，世界正发生由“计算”向“智算”演进的深刻变革。智算时代，AI 相关应用快速发展，未来将具备大量的推理、感知等高级认知功能，这些复杂的任务都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。



图 1：澜起在 AI 时代的战略布局

澜起专注于解决 AI 基础设施的互连瓶颈问题，目前已布局的高性能“运力”芯片解决方案包括四款产品：可用于 AI 服务器 PCIe Retimer、MRCD/MDB 及 MXC 芯片，以及可用于 AI PC 的 CKD 芯片。

#### 1、PCIe Retimer 芯片

PCIe Retimer 芯片可供稳定可靠的高带宽低延时的互连解决方案，以解决信号完整性问题，用于 CPU 与 GPU 等 AI 芯片、SSD、网卡等高速外设的互连。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。

澜起是目前全球两家可以量产 PCIe 5.0 Retimer 芯片的供应商之一，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。

#### 2、MRCD/MDB 芯片

MRDIMM 是一种更高带宽的内存模组，每根 MRDIMM 模组需要标配 1 颗 MRCD 芯片及 10 颗 MDB 芯片，第一子代 MRCD/MDB 芯片支持速率为 8800MT/S，未来将持续迭代。MRDIMM 兼顾了高带宽和高容量，生态兼容性更好，预计将在 AI、高性能计算等领域有较大需求。随着 MRDIMM 逐步渗透，将直接带动 MRCD/MDB 芯片，特别是 MDB 芯片的需求。

澜起牵头制定 MDB 芯片国际标准，技术水平和研发进度行业领先。

#### 3、MXC 芯片

MXC 芯片用于内存扩展和内存池化，为 CPU 及 CXL 设备提供高带宽、低延迟的互连方案。CXL 内存拥有强大的扩展能力，具有高效处理数据、加速计算速度等优势，将成为 AI 时代最具前景的内存解决方案之一。

澜起科技 2022 年全球首发 CXL MXC 芯片，技术引领全球，于 2023 年成为全球首家进入 CXL 合规供应商清单的 MXC 芯片厂商，并与多家内存模组厂商合作，共同推动 CXL 内存模组的商业化。基于公司的先发优势，澜起将在 MXC 芯片未来的竞争中抢占先机。

#### 4、CKD 芯片。

根据 JEDEC 的规划，DDR5 数据速率达到 6400MT/s 及以上时，PC 端的内存模组 CUDIMM 和 CSODIMM 需采用专用一颗时钟驱动器芯片（CKD），来进行时钟信号的缓冲和再驱动。由于 AI PC 需要更高速率及

更大容量的内存提升整体运算性能,将增加对更高速率 DDR5 内存的需求,加速 CKD 芯片的渗透。

澜起业界率先试产 CKD 芯片,技术水平和研发进度行业领先。澜起的 CKD 芯片预计将从今年第二季度开始规模出货,未来随着相关 CPU 平台上市,CKD 芯片的需求将持续增加。

综上,这四款高性能“运力”芯片都涉及行业前沿的互连技术,将直接或间接受益于 AI 产业的发展,属于增量市场及蓝海市场,未来几年市场空间将快速增加。由于拥有较高的技术门槛和商业门槛,这四款高性能“运力”芯片属于较高毛利率产品。澜起的这四款产品均具备竞争优势,未来几年将充分受益于新产品的上量及市场空间的扩展。

**问题 3: PCIe Retimer 芯片主要的应用领域有哪些? 一台 AI 服务器需要几颗 PCIe Retimer 芯片?**

**答复:** 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。

人工智能时代,随着 AI 服务器需求的快速增长,PCIe Retimer 芯片的重要性愈加凸显。目前,一台典型配置 8 块 GPU 的主流 AI 服务器需要 8 颗或 16 颗 PCIe 5.0 Retimer 芯片。未来,PCIe Retimer 芯片的市场空间将随着 GPU 需求量的增加而持续扩大。

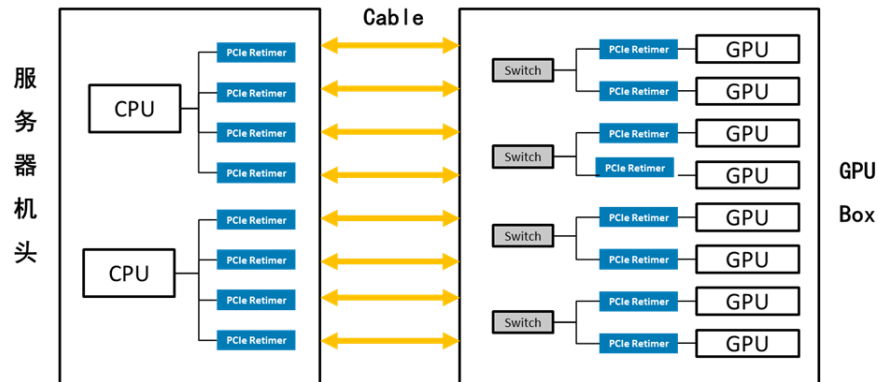


图 2: PCIe 5.0 Retimer 芯片在某主流 AI 服务器的应用示例

**问题 4: 公司如何看待国内外 PCIe Retimer 芯片的需求,目前公司的 PCIe Retimer 芯片的市场拓展情况和竞争格局如何?**

**答复:** 关于国内市场,从目前行业反馈的信息来看,PCIe Retimer 芯片的需求正快速增长,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。

根据公开信息,目前全球量产 PCIe 5.0 Retimer 芯片的企业主要是两家,除了澜起之外,另一家是 Astera Labs,该公司目前在 PCIe Retimer 芯

片市场占据重要份额。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，受益于 PCIe 5.0 生态渗透、AI 服务器需求增加及市场份额提升三重因素，该产品将在未来几年为公司贡献新的业绩增长点。

**问题 5：公司如何看待 DRAM 内存模组与 HBM 之间的关系？MRDIMM 在 AI 时代发挥什么样的作用？**

**答复：**DRAM 内存模组（包括 DRAM 和 MRDIMM）属于服务器主内存，与 HBM 的应用场景不同，分别有相对独立的市场空间，二者都将受益于 AI 产业的发展，并非竞争或替代关系。

在人工智能时代，对服务器系统主内存的选择将愈加需要兼顾带宽和容量，由于 MRDIMM 同时具有高带宽和大容量的优势，因此，我们认为 MRDIMM 将在人工智能时代发挥重要作用，成为 AI 服务器系统主内存的优选方案，将大幅提升 MRCD/MDB 的潜在需求。

**问题 6：MRDIMM 预计什么时候开始上量？MRCD/MDB 芯片目前的竞争格局如何？**

**答复：**由于支持 MRDIMM 的主流服务器 CPU 平台目前暂未上市，因此 MRDIMM 尚未开始在下游规模应用，还处于在云计算/互联网厂商规模试用阶段，由于一根 MRDIMM 标配一颗 MRCD 及 10 颗 MDB 芯片，且该套片价值量较高，已在 2024 年第一季度为公司带来超过人民币 2000 万元的销售收入，二季度订单态势良好。随着支持 MRDIMM 的主流服务器 CPU 平台上市，MRDIMM 将逐步在下游开始应用，从而带动 MRCD/MDB 芯片需求的增长。

根据公开信息及客户反馈，目前全球可以提供 DDR5 第一子代 MRCD/MDB 芯片（支持速率为 8800MT/S）的供应商为 2 家。澜起科技作为内存接口芯片的行业领跑者，也是 MDB 芯片国际标准的牵头制定者，公司的 MRCD/MDB 芯片研发进度领先，有能力在相关领域奠定市场领先地位。

**问题 7：AI 的发展对公司传统内存接口及模组配套芯片业务有什么影响？**

**答复：**根据行业主流分析，未来几年 AI 服务器将保持高速增长，而通用服务器则可能是低个位数增长。目前主流 AI 服务器中内存模组满插率显著高于通用服务器，故 AI 服务器出货量的增长对内存模组需求量的增长有正向拉动作用；在通用服务器方面，由于内存容量需求快速增长，单台通用服务器搭配的内存模组数量也在增加。结合以上两方面因素，全球服务器内存模组需求量将在未来几年保持稳定增长。

内存接口芯片与内存模组配套芯片并非只与通用服务器需求有关，而是与全球内存模组整体需求量呈线性挂钩关系。因此，一方面，随着全球内存模组的需求量稳定增长，全球内存接口芯片与内存模组配套芯片的需求也会随之而增长；另一方面，行业主流观点认为目前 DDR5 在下游的渗透率尚未超过 50%，由于 DDR5 相关芯片比 DDR4 世代的市场规模显著增加，未来 2-3 年公司传统的内存接口芯片及内存模组配套芯片业务的成长将直接受益于 DDR5 的渗透率的提升。

|                |  |
|----------------|--|
|                | <p><b>问题 8：如何预计 MXC 芯片在 AI 时代的需求？</b></p> <p><b>答复：</b>AI 相关应用将带动计算机内存容量需求呈指数级增长，CXL 内存模块拥有强大的内存扩展能力，具有高效数据处理、加速计算速度等优势，将成为人工智能时代中最具前景的内存解决方案之一。澜起于 2022 年全球首发的 CXL 内存扩展控制器芯片（MXC）是 CXL 内存扩展和内存池化应用的核心控制芯片，未来下游应用的逐步普及将为 MXC 芯片带来长期广阔的成长空间。</p> <p>美光科技曾预测 CXL 相关产品的市场规模，到 2025 年预计将达到 20 亿美金，到 2030 年有望超过 200 亿美金。MXC 是 CXL 内存扩展和内存池化相关应用的核心控制芯片，行业预期 MXC 芯片将在上述市场规模中占据重要价值。</p> <p><b>问题9：近几年公司研发人员、研发费用持续增长，请问未来研发人员、研发费用的规划？</b></p> <p><b>答复：</b>公司自上市以来，公司研发技术团队规模持续扩大，截至 2023 年末，公司研发技术人员为 587 人，较 2022 年末净增 119 人，占公司总人数的比例约为 77%，上述研发技术人员中具有硕士及以上学历的占比为 67%。同时，公司持续保持高强度的研发投入，2023 年研发费用为 6.82 亿元，同比增长 21.00%。</p> <p>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人员和投入。</p> <p><b>问题 10：海外相关政策的出台是否影响公司内存模组相关产品的市场份额？近期美国提高中国相关产品的进口关税对公司业务是否有影响？</b></p> <p><b>答复：</b>公司一贯重视全球化布局及合规运营，在内存接口芯片领域，公司相关技术全球领先、质量稳定可靠，凭借优质的产品和服务，多次获得客户的高度认可，相关市场份额保持基本稳定。2023 年，公司荣获 SK 海力士“最佳供应商奖”、美光科技“杰出供应商表现奖”。</p> <p>基于全球化战略布局，公司搭建了成熟可靠的海外供应链，且很少有客户要求在美国交付产品，所以相关关税政策的调整对澜起现有业务没有实质影响。</p> |
| 是否涉及应披露重大信息的说明 | 无  |
| 附件清单（如有）       | 无  |