

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：2024-016

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	摩根基金管理(中国)有限公司 景顺长城基金管理有限公司 宝盈基金管理有限公司 嘉实基金管理有限公司 易方达基金管理有限公司 兴证全球基金管理有限公司 长信基金管理有限责任公司 国海富兰克林基金管理有限公司 广发基金管理有限公司 光大保德信基金管理有限公司 工银瑞信基金管理有限公司 中信保诚基金管理有限公司 中欧基金管理有限公司 中金基金管理有限公司 中海基金管理有限公司 招商基金管理有限公司 长盛基金管理有限公司 长城基金管理有限公司 长安基金管理有限公司 恒越基金管理有限公司 圆信永丰基金管理有限公司 英大基金管理有限公司

易米基金管理有限公司
兴合基金管理有限公司
信达澳亚基金管理有限公司
西部利得基金管理有限公司
泰康基金管理有限公司
太平基金管理有限公司
申万菱信基金管理有限公司
睿远基金管理有限公司
瑞达基金管理有限公司
融通基金管理有限公司
平安基金管理有限公司
鹏扬基金管理有限公司
鹏华基金管理有限公司
诺安基金管理有限公司
农银汇理基金管理有限公司
民生加银基金管理有限公司
民生基金管理有限公司
九泰基金管理有限公司
汇丰晋信基金管理有限公司
华泰保兴基金管理有限公司
华泰柏瑞基金管理有限公司
汇安基金管理有限责任公司
华富基金管理有限公司
泓德基金管理有限公司
建信基金管理有限责任公司
新华基金管理股份有限公司
弘毅远方基金管理有限公司
汇添富基金管理股份有限公司
海富通基金管理有限公司

东方基金管理有限责任公司
国投瑞银基金管理有限公司
国泰基金管理有限公司
国寿安保基金管理有限公司
国融基金管理有限公司
国联基金管理有限公司
国联安基金管理有限公司
格林基金管理有限公司
富荣基金管理有限公司
富国基金管理有限公司
朱雀基金管理有限公司
富安达基金管理有限公司
方正富邦基金管理有限公司
东吴基金管理有限公司
东方阿尔法基金管理有限公司
大成基金管理有限公司
创金合信基金管理有限公司
博时基金管理有限公司
博道基金管理有限公司
北信瑞丰基金管理有限公司
太平资产管理有限公司
百嘉基金管理有限公司
汇泉基金管理有限公司
中国人寿资产管理有限公司
中国人民养老保险有限责任公司
平安养老保险股份有限公司
幸福人寿保险股份有限公司
信泰人寿保险股份有限公司
前海人寿保险股份有限公司

陆家嘴国泰人寿保险有限责任公司
华泰资产管理有限公司
东吴人寿保险股份有限公司
大家资产管理有限责任公司
中华联合保险集团股份有限公司
中荷人寿保险有限公司
中国太平洋保险(集团)股份有限公司
中邮人寿保险股份有限公司
中邮保险资产管理有限公司
中意资产管理有限责任公司
平安资产管理有限责任公司
中国国际金融股份有限公司
中邮证券有限责任公司
中银国际证券股份有限公司
中信证券股份有限公司
中信里昂证券有限公司
中信建投证券股份有限公司
中泰证券股份有限公司
中航证券有限公司
中国银河证券股份有限公司
浙商证券股份有限公司
招商证券资产管理有限公司
招商证券股份有限公司
长江证券股份有限公司
长城证券股份有限公司
甬兴证券有限公司
兴业证券股份有限公司
信达证券股份有限公司
湘财证券股份有限公司

西南证券股份有限公司
西部证券股份有限公司
万联证券股份有限公司
统一证券投资信托股份有限公司
天风证券股份有限公司
太平洋证券股份有限公司
台湾摩根士丹利证券股份有限公司
首创证券股份有限公司
世纪证券有限责任公司
申万宏源证券有限公司
申万宏源证券(香港)有限公司
上海申银万国证券研究所有限公司
山西证券股份有限公司
平安证券股份有限公司
南京证券股份有限公司
摩根大通证券(中国)有限公司
民生证券股份有限公司
开源证券股份有限公司
汇丰前海证券有限责任公司
华鑫证券有限责任公司
华西证券股份有限公司
华泰证券股份有限公司
华福证券有限责任公司
华创证券有限责任公司
华安证券股份有限公司
红塔证券股份有限公司
海通证券股份有限公司
国元证券股份有限公司
国信证券股份有限公司

国投证券股份有限公司
国泰君安证券股份有限公司
国盛证券有限责任公司
国联证券股份有限公司
国开证券股份有限公司
国金证券股份有限公司
国海证券股份有限公司
国都证券股份有限公司
广发证券股份有限公司
光大证券股份有限公司
东亚前海证券有限责任公司
东兴证券股份有限公司
东吴证券股份有限公司
东海证券股份有限公司
东方证券股份有限公司
东方财富证券股份有限公司
东北证券股份有限公司
财通证券股份有限公司
上海海通证券资产管理有限公司
上海光大证券资产管理有限公司
上海东方证券资产管理有限公司
东证融汇证券资产管理有限公司
财通证券资产管理有限公司
华泰证券(上海)资产管理有限公司
紫时私募基金管理(三亚)有限公司
重庆市金科投资控股(集团)有限责任公司
中邮资本管理有限公司
中邮创业基金管理股份有限公司
中庸资本有限公司

中信保诚资产管理有限责任公司
臻一资产管理有限公司
浙江浙商证券资产管理有限公司
浙江益恒投资管理有限公司
浙江禾川科技股份有限公司
昭华(三亚)私募基金管理有限公司
招商信诺资产管理有限公司
长城财富资产管理股份有限公司
源峰基金管理有限公司
誉辉资本管理(北京)有限责任公司
循远资产管理(上海)有限公司
玄卜投资(上海)有限公司
新活力资本投资有限公司
橡树资本管理有限公司
相聚资本管理有限公司
西泽投资管理有限公司
西藏中睿合银投资管理有限公司
武汉美阳投资管理有限公司
文渊资本管理有限公司
天津远策投资管理有限公司
太平洋资产管理有限责任公司
苏州永鑫方舟股权投资管理合伙企业(普通合伙)
四川荣州聚享智研投资有限公司
时代资本投资咨询(香港)有限公司
盛世景资产管理集团股份有限公司
深圳云天志基金管理有限公司
深圳市远望角投资管理企业(有限合伙)
深圳市翼虎投资管理有限公司
深圳市易同投资有限公司

<p>深圳市兴亿投资管理有限公司</p> <p>深圳市尚诚资产管理有限责任公司</p> <p>深圳市前海粤鸿金融投资有限公司</p> <p>深圳市领骥资本管理有限公司</p> <p>深圳市兰权资本管理有限公司</p> <p>深圳市坤厚私募证券投资基金管理有限公司</p> <p>深圳市红筹投资有限公司</p> <p>深圳世纪致远私募证券投资基金管理有限公司</p> <p>深圳前海旭鑫资产管理有限公司</p> <p>深圳前海华杉投资管理有限公司</p> <p>深圳前海道谊投资控股有限公司</p> <p>深圳前海博普资产管理有限公司</p> <p>深圳进门财经科技股份有限公司</p> <p>深圳慧利资产管理有限公司</p> <p>深圳华强资产管理集团有限责任公司</p> <p>深圳固禾私募证券投资基金管理有限公司</p> <p>深圳丞毅投资有限公司</p> <p>上汽顾臻(上海)资产管理有限公司</p> <p>上海重阳投资管理股份有限公司</p> <p>上海中域资产管理中心(有限合伙)</p> <p>上海正心谷实业有限公司</p> <p>上海肇万资产管理有限公司</p> <p>上海长见投资管理有限公司</p> <p>上海粒子未来私募基金管理有限公司</p> <p>上海远海私募基金管理有限公司</p> <p>上海元昊投资管理有限公司</p> <p>上海于翼资产管理合伙企业(有限合伙)</p> <p>上海懿坤资产管理有限公司</p> <p>上海轩汉投资管理有限公司</p>
---

上海喜世润投资管理有限公司
上海戊戌资产管理有限公司
上海万纳私募基金管理有限公司
上海途灵资产管理有限公司
上海潼骁投资发展中心(有限合伙)
上海通晟资产管理有限公司
上海天猊投资管理有限公司
上海拾贝能信私募基金管理合伙企业(有限合伙)
上海十溢投资有限公司
上海少蕪派投资管理有限公司
上海森锦投资管理有限公司
上海睿亿投资发展中心(有限合伙)
上海睿郡资产管理有限公司
上海筌筌资产管理有限公司
上海勤辰私募基金管理合伙企业(有限合伙)
上海钦沐资产管理合伙企业(有限合伙)
上海骐邦投资管理有限公司
上海磐耀资产管理有限公司
上海盘京投资管理中心(有限合伙)
上海宁泉资产管理有限公司
上海南土资产管理有限公司
上海明河投资管理有限公司
上海弥远投资管理有限公司
上海陆宝投资管理有限公司
上海翎贲资产管理有限公司
上海利檀投资管理有限公司
上海理臻投资管理有限公司
上海理成资产管理有限公司
上海开思私募基金管理有限公司

	上海聚鸣投资管理有限公司
	上海泾溪投资管理合伙企业(有限合伙)
	上海金珀资产管理有限公司
	上海金恩投资有限公司
	上海嘉世私募基金管理有限公司
	上海混沌投资(集团)有限公司
	上海弘尚资产管理中心(有限合伙)
	上海恒瑞私募基金管理有限公司
	上海鹤禧私募基金管理有限公司
	上海合远私募基金管理有限公司
	上海国赞私募基金管理合伙企业（有限合伙）
	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）
	上海复胜资产管理合伙企业（有限合伙）
	上海泮杨资产管理有限公司
	上海德汇集团有限公司
	上海道翼投资管理有限公司
	上海道仁资产管理有限公司
	上海川流私募基金管理有限公司
	上海乘是资产管理有限公司
	上海常春藤资产管理有限公司
	上海博笃投资管理有限公司
	上海保银投资顾问有限公司
	山东鲁商私募（投资）基金管理有限公司
	厦门中略投资管理有限公司
	厦门坤易投资管理有限公司
	润晖投资管理（天津）有限公司
	睿思资本有限公司
	磐厚动量（上海）资本管理有限公司
	宁波梅山保税港区灏浚投资管理有限公司

南京双安资产管理有限公司
明世伙伴基金管理(珠海)有限公司
陆家嘴国际信托有限公司
立格资本投资有限公司
乐盈(珠海)私募证券投资基金管理有限公司
览众资本有限公司
开域资产管理(上海)有限公司
景林资产管理香港有限公司
精砚私募基金管理(广东)有限公司
金翼私募基金管理(珠海横琴)有限公司
江阴米利都私募基金管理合伙企业(有限合伙)
佳许盈海(上海)私募基金管理有限公司
华兴泛亚投资顾问(北京)有限公司
华夏未来资本管理有限公司
华夏财富创新投资管理有限公司
华宝信托有限责任公司
华安财保资产管理有限责任公司
鸿运私募基金管理(海南)有限公司
红线资本管理(深圳)有限公司
红杉资本股权投资管理(天津)有限公司
红华资本管理(深圳)有限公司
和谐健康保险股份有限公司
合众资产管理股份有限公司
禾永投资管理(北京)有限公司
杭州正鑫私募基金管理有限公司
杭州弈宸私募基金管理有限公司
杭州宽合投资管理有限公司
杭州凯岩投资管理有限公司
杭州锦成盛资产管理有限公司

杭银理财有限责任公司
海南棕榈湾投资有限公司
海南君阳私募基金管理有限公司
国新投资有限公司
国投泰康信托有限公司
国泰君安国际控股有限公司
国华兴益保险资产管理有限公司
国富联合(青岛)私募基金管理有限公司
广州睿融私募基金管理有限公司
广西赢舟管理咨询服务有限公司
广东正圆私募基金管理有限公司
广东博众智能科技投资有限公司
光大永明资产管理股份有限公司
复通(山东)私募投资基金管理有限公司
丰琰投资管理(浙江自贸区)有限公司
德劭投资管理(上海)有限公司
淡水泉(北京)投资管理有限公司
大连东北资产管理有限公司
珠海市横琴淳瀚私募证券投资基金管理有限公司
成都观今私募基金管理有限公司
博裕资本投资管理有限公司
彬元资本有限公司
北京致顺投资管理有限公司
北京云君资产管理有限公司
北京源信资产管理有限公司
北京禹田资本管理有限公司
北京易知基金管理有限公司
北京盛曦投资管理有限责任公司
北京神农投资管理股份有限公司

北京诺昌投资管理有限公司
北京炼金聚信投资管理有限公司
北京京管泰富基金管理有限责任公司
北京金泰银安投资管理有限公司
北京江亿资本管理有限公司
北京泓澄投资管理有限公司
北京高信百诺投资管理有限公司
北京富智投资管理有限公司
鲍尔赛嘉(上海)投资管理有限公司
百川财富(北京)投资管理有限公司
艾希控股有限公司
瑞银证券有限责任公司
瑞信证券(中国)有限公司
瑞穗证券亚洲有限公司
高盛(亚洲)有限责任公司
摩根亚太资产管理有限公司
摩根士丹利投资管理公司
摩根士丹利基金管理(中国)有限公司
路博迈投资管理(上海)有限公司
汇丰环球投资管理(香港)有限公司
宏利投资管理(香港)有限公司
富敦投资管理(上海)有限公司
敦和资产管理有限公司
瑞银资产管理(香港)有限公司
普徠仕香港有限公司
施罗德投资管理(香港)有限公司
花旗环球金融亚洲有限公司
株式会社新韩银行
美银证券

	<p>Acuity Knowledge Partners (Hong Kong) Limited</p> <p>Asset Management One Co., Ltd.</p> <p>Awpice Capital Management</p> <p>Balyasny Asset Management (Hong Kong) Limited</p> <p>Boyu Capital Investment Management Co Ltd</p> <p>Baillie Gifford Funds</p> <p>Cloudalpha Capital Management Limited</p> <p>Dymon Asia Capital (HK) Limited</p> <p>Fenghe Fund Management</p> <p>Goldman Sachs Asset Management, L.P.</p> <p>Grand Alliance Asset Management Limited</p> <p>Horizon Asset International (HK) Limited</p> <p>HSBC Asset Management</p> <p>Invesco Ltd.</p> <p>Infini Capital Global</p> <p>JK Capital Management Limited</p> <p>Manulife Investment Management (Us) Llc</p> <p>Marshall Wace Asia Limited</p> <p>Millennium Capital Management (Hong Kong) Limited</p> <p>Oberweis Asset Management (Hong Kong) Limited</p> <p>Pleiad Investment Advisors Limited</p> <p>Point72 Hong Kong Limited</p> <p>Putnam Invest</p> <p>Principal Financial Group Inc</p> <p>Polymer Capital Management (Hk) Limited</p> <p>Rays Capital Partners Limited</p> <p>Sparx Group Co Ltd</p> <p>Semi Analysis</p> <p>Somerset Capital Management</p>
--	--

	<p>UBS Asset Management (Shanghai) Limited</p> <p>Wenqu capital</p> <p>Y2 Capital Partners Limited</p>
时间	2024年7月8日~12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	董事会秘书傅晓女士等
投资者关系活动主要内容介绍	<p><b>一、公司简要介绍了 2024 年度半年度业绩预告的情况</b></p> <p>2024 年上半年，公司预计实现营业收入 16.65 亿元，较上年同期增长 79.49%，其中：互连类芯片产品线销售收入约为 15.28 亿元，津逮®服务器平台产品线销售收入约为 1.30 亿元；实现归属于母公司所有者的净利润 5.83 亿元~6.23 亿元，较上年同期增长 612.73%~661.59%（即 6.13 倍~6.62 倍），实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 5.35 亿元~5.65 亿元，较上年同期增长 13,924.98%~14,711.96%（即 139.25 倍~147.12 倍）。</p> <p>2024 年第二季度，公司预计实现营业收入 9.28 亿元，较上年同期增长 82.59%，实现归属于母公司所有者的净利润 3.6 亿元~4.0 亿元，较上年同期增长 4.79 倍~5.44 倍，实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 3.15 亿元~3.45 亿元，较上年同期增长 88.59 倍~97.12 倍，创公司单季度归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润历史新高。</p> <p>2024 年第二季度，公司预计互连类芯片产品线销售收入为 8.33 亿元，环比增长 19.92%，创该产品线单季度销售收入历史新高，毛利率预计为 63%~64%，环比进一步提升。公司 2024 年第二季度互连类芯片收入增长的原因包括：1、随着 DDR5 渗透率进一步提升，公司的内存接口及模组配套芯片销售收入环比稳健增长；2、受益于 AI 产业浪潮，公司的三款高性能“运力”芯片新产品呈现快速成长态势，第二季度销售收入合计约 1.3 亿元，环比增长显著。</p> <p>公司三款 AI 高性能“运力”芯片新产品进展情况如下：</p> <p>1、PCIe Retimer 芯片：受益于全球 AI 服务器需求旺盛以及公司市场份额提升，公司的 PCIe Retimer 芯片出货量快速增长，继 2024 年第一季度出货约 15 万颗之后，第二季度出货约 30 万颗。</p> <p>2、MRCD/MDB 芯片：受益于 AI 及高性能计算对更高带宽内存模组需求的推动，搭配澜起 MRCD/MDB 芯片的服务器高带宽内存模组开始在境内外主流云计算/互联网厂商规模试用，公司的 MRCD/MDB 芯片销售收入快速增长，继 2024 年第一季度销售收入首次超过 2,000 万元人民币之后，第二季度销售收入超过 5,000 万元人民币。</p> <p>3、CKD 芯片：公司的 CKD 芯片于 2024 年 4 月在业界率先试产，受益于 AIPC 产业趋势的推动，以及客户端新 CPU 平台（支持内存速率为 6400MT/S）发布时间临近，相关内存模组厂商开始批量采购 CKD 芯</p>

片用于备货，2024 年第二季度公司的 CKD 芯片开始规模出货，单季度销售收入首次超过 1,000 万元人民币。

## 二、交流的主要问题及答复

**问题 1: DDR5 世代，在当前的单台通用服务器中，公司可提供产品的价值量较 DDR4 世代有大幅度提升？提升的原因有哪些？**

**答复:** 假设不考虑 MRDIMM，DDR5 世代，目前在单台通用服务器中，公司可提供的相关产品价值量大约是 DDR4 世代的 2 倍~3 倍，推动其增长的主要因素包括以下几个方面：一是 DDR5 世代单台通用服务器平均搭配内存模块的数量较 DDR4 世代有所提升，内存接口芯片需求量和内存模块数量呈线性相关；二是 DDR5 内存接口芯片的平均销售价格较 DDR4 内存接口芯片有较大幅度提升；三是 DDR5 世代公司还可以提供三种内存模组配套芯片（SPD、TS、PMIC）。

**问题 2: 在一台主流 AI 服务器中，公司目前以及将来可以提供的产品有哪些？价值量有多大提升？**

**答复:** AI 服务器通常需要更高的算力、更大的内存、更高的带宽以及更快的传输，因此也需要更多的高速互连芯片。

在当前主流 AI 服务器里，公司可提供的主要产品包括内存接口芯片、内存模组配套芯片、PCIe Retimer 芯片等；随着 MRDIMM 及 CXL 内存扩展逐步在下游开始应用，公司在未来的 AI 服务器里，可提供的产品包括内存接口芯片（含 RCD 及高带宽内存接口芯片 MRCD/MDB）、内存模组配套芯片、PCIe Retimer、MXC 芯片等，无论是产品种类，还是产品价值量，均有大幅提升。

**问题 3: 2024 年第二季度，公司内存接口芯片的迭代进度以及下半年的预期？**

**答复:** 随着 DDR5 下游渗透率提升且 DDR5 子代迭代持续推进，2024 年上半年公司 DDR5 第二子代 RCD 芯片出货量已超过第一子代 RCD 芯片；公司的 DDR5 第三子代 RCD 芯片预计将从今年下半年开始规模出货。

DDR5 子代持续迭代有助于相关产品维系平均销售价格及毛利率。

**问题 4: 公司 PCIe Retimer 芯片第二季度继续快速增长，如何看待 PCIe Retimer 未来的市场空间？公司目前该产品的市占率情况以及未来的趋势？**

**答复:** 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、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。

2、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，2024 年第二季度，公司的 PCIe Retimer 芯片单季度出货量约为 30 万颗，目前公司在手订单稳定增长，成长态势良好。

3、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。

目前，全球实现量产并出货 PCIe 5.0 Retimer 芯片的供应商主要是两家，公司的 PCIe Retimer 芯片第二季度出货量实现环比翻倍成长，市占率显著提升。

**问题 5：公司 PCIe 6.0 Retimer 芯片的研发计划和进展？**

**答复：**公司预计于 2024 年完成 PCIe 6.0 Retimer 芯片工程样片的流片和样品制备，目前相关研发工作按计划推进。

**问题 6：MRCD/MDB 芯片第二季度销售快速增长，请问该产品更大规模的上量预计在什么时候？公司在这个产品上有哪些优势？公司第二子代 MRCD/MDB 芯片的研发计划？**

**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 芯片单季度销售额超过人民币 2,000 万元；第二季度销售额超过人民币 5,000 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。

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。澜起牵头制定 MDB 芯片国际标准，研发进度行业领先，产品的技术表现具有竞争优势。

公司预计于 2024 年完成 DDR5 第二子代 MRCD/MDB 芯片工程样片的流片。

**问题 7：随着新型高带宽内存模组即将在下游开始应用，在 AI 服务器上是否对 RDIMM 和 LPDDR 这类主内存形成一定的技术优势？**

**答复：**RDIMM 和 MRDIMM（部分 CPU 厂家支持的第一代产品也被称为 MCR DIMM）都属于服务器 DRAM 内存模组，RDIMM 具有大容量、可扩展等优势，是当前通用服务器及 AI 服务器主内存的主流方案；MRDIMM 是一种更高带宽的服务器新型内存模组，目前尚未在下游规模应用。LPDDR 目前主要用于笔记本电脑、手机等设备的主内存，并在

部分服务器架构中作为主内存，三者容量、带宽、可扩展等方面各有其特点。

在某服务器 CPU 架构中，LPDDR5 可支持的系统理论最高带宽较 RDIMM 略高，但其可支持的系统最大内存容量仅为 RDIMM 的 1/8。MRDIMM 的带宽显著高于 LPDDR5，并且将保持其作为内存模块的可扩展性、大容量的优势。

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，且生态兼容性更好，预计在 AI、高性能计算等领域有较大需求。因此，MRDIMM 将在人工智能时代发挥重要作用，有望成为 AI 服务器系统主内存的优选方案。

**问题 8：第二季度，CKD 芯片的销售收入达到 1000 万元，请问 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，单季度销售收入首次超过 1,000 万元人民币。目前主要是相关内存模组厂商的备货需求，根据公开信息，支持 DDR5-6400 内存模组的客户端 CPU 平台将于今年下半年发布，CKD 芯片将跟随相关 CPU 平台的上市而逐步上量，预计将于明年实现更大规模出货。公司在该领域研发领先，产品具有较强竞争力。

**问题 9：在内存池化领域，大概需要多少颗 MXC 芯片？**

**答复：**目前根据部分厂商推出的内存池化相关原型机，一台用于内存池化的服务器可以配 16 颗 MXC，可以为多个计算节点提供内存池服务。

**问题 10：从产业的角度来看，Camm 模组有望取代 LPDDR，成为桌面端内存新的主流解决方案，请对公司相关产品会有哪些影响？**

**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

	<p>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> <p><b>问题 11: 2024 年第二季度, 公司预计的互连类芯片产品线毛利率已经提升到 63%~64%, 相较于第一季度的 60.93% 环比进一步提升, 请问主要原因是什么? 这个产品线未来的毛利率趋势如何预估?</b></p> <p><b>答复:</b> 由于较高毛利率的 DDR5 内存接口芯片及 AI 高性能运力芯片新产品销售收入占比提升, 推动公司互连类芯片毛利率在第二季度提升至 63%-64%。</p> <p>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 AI 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 AI 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>
是否涉及应披露重大信息的说明	无
附件清单 (如有)	无