

## 澜起科技(688008.SH)

## 互连类芯片领先企业，AI助力新腾飞

## 推荐（首次）

股价：54.16元

## 主要数据

行业	电子
公司网址	www.montage-tech.com/cn
大股东/持股	中国电子投资控股有限公司/5.70%
实际控制人	
总股本(百万股)	1,143
流通A股(百万股)	1,143
流通B/H股(百万股)	
总市值(亿元)	619
流通A股市值(亿元)	619
每股净资产(元)	8.93
资产负债率(%)	4.6

## 行情走势图



## 证券分析师

付强	投资咨询资格编号 S1060520070001 FUQIANG021@pingan.com.cn
徐勇	投资咨询资格编号 S1060519090004 XUYONG318@pingan.com.cn

## 研究助理

陈福栋	一般证券从业资格编号 S1060122100007 CHENFUDONG847@pingan.com.cn
-----	---



## 平安观点：

- 互连类芯片领先企业，AI浪潮助力新增长。**公司是全球互连类芯片的主要供应商之一，产品线包括内存接口芯片、运力芯片以及津逮服务器平台，可提供 DDR2-DDR5 内存全缓冲/半缓冲完整解决方案。近年，公司收入体量随下游需求有所波动，盈利能力维持在较高水平：2019-2022 年，公司收入从 17.38 亿元增长到 36.72 亿元的阶段性峰值，2023 年略有下降（22.86 亿元），2024Q1 同比大幅增长，收入波动的主要原因为下游需求的变化所致；此外，公司净利率连续多年维持在 30% 以上（2023 年除外），核心业务互连类芯片毛利率位于 58% 以上，盈利能力连续多年处于较高水平。未来，随着 DDR5 渗透率提升以及运力芯片的规模放量，公司业绩有望持续稳定增长。
- 内存接口芯片是公司基本盘，DDR5 渗透助力新腾飞。**内存接口芯片是服务器内存模组的核心逻辑器件，是 CPU 存取内存数据的必经通道，按功能主要分为 RCD 和 DB 两类。内存接口芯片可视为公司基本盘，是公司收入的主要来源。公司在 DDR4 世代发明了“1+9”分布式内存子系统架构，解决了内存子系统大容量与高速度之间的矛盾，成为 DDR4 LRDIMM 的标准设计，自此逐渐成为行业领跑者；进入 DDR5 世代，“1+9”框架演化为“1+10”架构，继续作为 LRDIMM 的国际标准，公司行业优势地位得到进一步巩固。当前，DDR5 渗透率快速提升，公司相关内存接口芯片类别更加丰富（SPD、TS、PMIC），且价值量有所提高，未来有望助力公司内存接口芯片基本盘焕发新的成长活力。
- AI 带来算力新革命，运力芯片贡献新的增长极。**AI 快速发展，对算力、存力带来巨大需求，高算力处理器与大容量内存间数据的高速稳定传输至关重要，运力芯片应运而生。公司在运力芯片领域布局完善，产品类别涵盖 PCIe Retimer、MRCD/MDB、CKD、MXC 等。PCIe Retimer 主要解决数据高速、远距离传输时信号时序不齐、完整性差等问题，公司

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	3,672	2,286	4,316	6,127	7,833
YOY(%)	43.3	-37.8	88.8	41.9	27.8
净利润(百万元)	1,299	451	1,426	2,151	2,885
YOY(%)	56.7	-65.3	216.3	50.8	34.1
毛利率(%)	46.4	58.9	58.7	60.6	61.1
净利率(%)	35.4	19.7	33.0	35.1	36.8
ROE(%)	13.1	4.4	12.9	17.7	21.1
EPS(摊薄/元)	1.14	0.39	1.25	1.88	2.53
P/E(倍)	47.6	137.2	43.4	28.8	21.4
P/B(倍)	6.2	6.1	5.6	5.1	4.5

相应产品已规模出货，24Q1 单季出货量约 15 万颗，24Q2 出货量约 30 万颗，成长态势强劲；MRCD/MDB 是高带宽模组 MRDIMM 的核心逻辑器件，功能与 RCD/DB 类似，市场规模将随 MRDIMM 渗透率的提升而扩大，公司已完成 MRCD/MDB 第一子代的研发，24Q2 单季销售额超过 5000 万元；CKD 应用场景是传输速率达到 6400MT/s 时的 AIPC，2024 年 4 月公司率先试产 CKD 芯片，2024Q2 开始规模出货，后续随着客户端支持 DDR5-6400 内存模组的 CPU 平台上市，CKD 有望逐渐放量。综上，AI 浪潮对运力芯片带来大量需求，公司在该领域布局完善且领先，后续有望成为新的增长点。

- **津逮®**：安全、可靠的服务器平台。公司津逮®服务器平台主要包括津逮®CPU 和混合安全内存模组两部分，津逮®CPU 是公司基于 Intel 核开发的面向本土市场的 x86 服务器 CPU，混合安全内存模组则可以为服务器平台提供安全、可靠的内存解决方案。目前，已有多家服务器厂商采用津逮®服务器平台相关产品，开发出了系列高性能且具有独特安全功能的服务器机型，并广泛应用到政务、交通等领域及高科技企业中。
- **投资建议**：公司是全球互连类芯片领先企业，基本盘是内存接口芯片，随着 DDR5 渗透率逐渐提升，有望激发公司产品线的增长活力，此外，AI 逐渐落地，高算力、大存力对数据的高速稳定传输带来新需求，为此公司针对运力芯片进行了完善布局，多款产品行业领先，有望在 AI 时代成为公司新的增长点。我们预计 2024-2026 年公司 EPS 分别为 1.25 元、1.88 元、2.53 元，对应 2024 年 8 月 22 日收盘价的 PE 分别为 43.4X、28.8X、21.4X，公司技术水平先进，产品竞争力强，DDR5 渗透以及 AI 浪潮有望推动公司业绩稳定增长，首次覆盖，给予“推荐”评级。
- **风险提示**：1、技术产品迭代不及预期的风险。集成电路技术迭代较快，若公司产品迭代无法跟上内存、CPU 等核心器件的升级节奏，可能导致公司未来成长乏力。2、下游需求不及预期的风险。公司产品主要应用于服务器，若服务器市场需求疲弱、DDR5 渗透缓慢或 AI 落地延迟，可能对公司带来不利影响。3、产业生态合作风险。公司主营互连类芯片，对产业链生态依赖性较强，若与上下游伙伴的合作程度不够密切，可能影响公司新品的推出与放量。

# 正文目录

<b>一、 互连类芯片领先企业，AI 浪潮助力新增长</b> .....	<b>5</b>
1.1 全球内存接口芯片主要供应商，行业领先地位逐渐稳固.....	5
1.2 公司股权结构分散，高级管理团队专业底蕴雄厚.....	5
1.3 公司具备较强的盈利能力，收入体量随下游需求小幅波动.....	6
<b>二、 内存接口芯片是公司基本盘，DDR5 渗透助力新腾飞</b> .....	<b>7</b>
2.1 DDR5 持续攻城略地，接口芯片价值量大幅提升.....	8
2.2 公司内存接口芯片行业领先，深度受益 DDR5 渗透迭代.....	10
<b>三、 AI 带来算力新革命，运力芯片贡献新的增长极</b> .....	<b>13</b>
3.1 AI 推动算力、存力快速增长，对“运力”提出更大需求.....	13
3.2 PCIe Retimer 芯片：解决信号完整性问题.....	14
3.3 MRCD/MDB 芯片：传统内存接口芯片的强力升级.....	15
3.4 CKD 芯片：AI PC 专用时钟驱动芯片.....	16
3.5 MXC 芯片：CXL 内存扩展及池化应用的核心控制芯片.....	17
<b>四、 津逮®：安全、可靠的服务器平台</b> .....	<b>17</b>
4.1 津逮®CPU：基于 Intel 核、面向本土市场的 x86 服务器 CPU.....	18
4.2 混合安全内存模组：为服务器平台提供安全、可靠的内存解决方案.....	19
<b>五、 盈利预测</b> .....	<b>19</b>
5.1 盈利预测.....	19
5.2 估值分析.....	20
5.3 投资建议.....	20
<b>六、 风险提示</b> .....	<b>20</b>

# 图表目录

图表 1 公司在 AI 时代的战略布局 .....	5
图表 2 公司股权架构（截止 20240726） .....	6
图表 3 公司核心团队主要工作经历（部分） .....	6
图表 4 公司近年业绩情况（亿元） .....	7
图表 5 公司近年营收组成情况（%） .....	7
图表 6 公司近年综合及各业务毛利率情况（%） .....	7
图表 7 公司近年费用率情况（%） .....	7
图表 8 DDR 各代际主要指标对比 .....	8
图表 9 DDR5 在服务器中的渗透率情况（%） .....	8
图表 10 内存接口芯片&内存模组结构及应用情况 .....	8
图表 11 DDR5 内存接口芯片及内存模组配套芯片示意图 .....	9
图表 12 全球内存接口及配套芯片市场规模（亿美元） .....	10
图表 13 “1+9” 分布式缓冲内存子系统框架与传统架构对比 .....	10
图表 14 公司 DDR4 内存接口芯片产品情况 .....	11
图表 15 公司 DDR5 内存接口芯片发展历程 .....	11
图表 16 公司 DDR5 内存模组配套芯片产品情况 .....	12
图表 17 公司可提供的内存接口及配套芯片价值量情况 .....	12
图表 18 全球数据量规模预测（ZB） .....	13
图表 19 用于训练人工智能的算力需求 .....	13
图表 20 公司“运力”芯片产品矩阵 .....	13
图表 21 PCIe 4.0/5.0 Retimer 芯片典型应用场景 .....	14
图表 22 公司 PCIe 4.0/5.0 Retimer 芯片产品及应用情况 .....	14
图表 23 公司 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 芯片示意图 .....	15
图表 24 MRCD/MDB 芯片及含 MRCD/MDB 芯片的 MRDIMM 内存模组示意图 .....	15
图表 25 CKD 芯片及含 CKD 芯片的 CUDIMM 内存模组示意图 .....	16
图表 26 MXC 芯片典型应用场景 .....	17
图表 27 公司津速服务器®平台 .....	18
图表 28 公司第六代津速®能效核 CPU 产品 .....	18
图表 29 公司 HSDIMM®产品系列 .....	19
图表 30 公司各业务板块盈利预测 .....	19
图表 31 公司与可比公司相对估值比较 .....	20

## 一、互连类芯片领先企业，AI浪潮助力新增长

### 1.1 全球内存接口芯片主要供应商，行业领先地位逐渐稳固

公司是全球互连类芯片主要供应商之一，在 DDR4 阶段逐渐确立了行业领先优势。公司成立于 2004 年，总部位于上海，2019 年在科创板上市。公司是全球可提供从 DDR2-DDR5 内存全缓冲/半缓冲完整解决方案的主要供应商之一，采用 Fabless 模式经营。在 DDR4 世代，公司发明了全缓冲“1+9”架构，逐渐确立了行业领先优势，最终被 JEDEC 国际标准采纳，在 DDR5 世代，该架构进一步升级为“1+10”框架，继续作为 LRDIMM 的国际标准，公司领先地位进一步得到巩固。

公司产品条线包括内存接口芯片、运力芯片、津速服务器平台等。内存接口芯片可视为公司基本盘，相关产品已进入国际主流内存、服务器和云计算领域，并占据全球市场的主要份额，DDR5 渗透将带动其价值量提升，有望激发公司产品线增长动力；运力芯片是公司针对 AI 相关应用新需求进行的高速互连解决方案新布局，包括 PCIe Retimer、MRCD/MDB、CKD、MXC 等多款芯片，有望在 AI 时代为公司贡献新的重要增长点；津速服务器平台由 CPU 和混合安全内存模组组成，2016 年以来，公司与英特尔及清华大学合作，研发出津速®系列服务器 CPU，主要面向中国本土市场，可为数据中心提供安全、可靠的运算平台。

图表1 公司在 AI 时代的战略布局

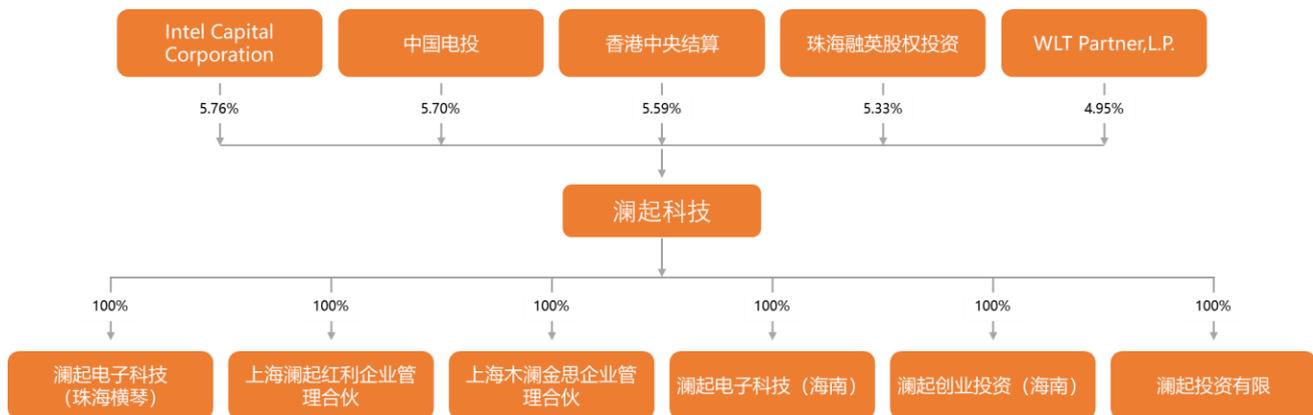


资料来源：公司公告，平安证券研究所

### 1.2 公司股权结构分散，高级管理团队专业底蕴雄厚

公司股权结构分散，历史上曾得到多家行业巨头青睐。根据 iFind 数据，截止 2024 年 7 月 26 日，公司前五大股东分别为 Intel Capital Corporation (5.76%)、中国电子投资控股有限公司 (5.70%)、香港中央结算有限公司 (5.59%)、珠海融英股权投资合伙企业 (有限合伙) (5.33%)、WLT Partner, L.P. (4.95%)，前五大股东股权占比合计 27.33%，股权结构较为分散。根据公司招股说明书，2016 年，英特尔旗下 Intel Capital 以及三星电子间接控制的 SVIC NO.28 Investment 与澜起原海外母公司 Montage Holding 签署融资相关协议，2018 年，Intel Capital、SVIC NO.28 Investment 对公司增资，成为公司股东。可以看出，在公司的发展历程中，曾得到 Intel、三星电子等行业巨头的青睐，且目前其第一大股东是 Intel Capital，一定程度上反映公司产品业务在行业中的领先性。

图表2 公司股权架构（截止 20240726）



资料来源：iFind, 平安证券研究所

公司高级管理团队具有丰富且优秀的行业履历，是公司稳定发展的保障。公司核心团队多毕业于国内外著名高校，在技术研发、市场销售、工程管理等领域均有着丰富的阅历和实战经验。杨崇和博士，公司董事长兼首席执行官，毕业于美国俄勒冈州立大学，1990-1994 年曾在美国国家半导体等公司从事芯片设计研发工作，1994-1996 年任上海贝岭新产品研发部负责人，1997 年，杨博士与同仁共同创建了新涛科技，该公司于 2001 年与 IDT 公司成功合并。杨博士于 2010 年当选美国电气和电子工程师协会院士（IEEE Fellow），并于 2022 年晋升为 IEEE 终身院士（IEEE Life Fellow）。此外，杨博士还荣获多个奖项，其中包括“IEEE CAS 产业先驱奖”、JEDEC “杰出管理领袖奖”、上海市政府授予的“白玉兰荣誉奖”、“安永企业家奖 2023 中国内地大奖”等。

图表3 公司核心团队主要工作经历（部分）

姓名	主要工作经历
杨崇和	公司董事长兼首席执行官，毕业于美国俄勒冈州立大学，1990-1994 年曾在美国国家半导体等公司从事芯片设计研发工作，1994-1996 年任上海贝岭新产品研发部负责人，1997 年，杨博士与同仁共同创建了新涛科技，该公司于 2001 年与 IDT 公司成功合并。杨博士于 2010 年当选美国电气和电子工程师协会院士（IEEE Fellow），并于 2022 年晋升为 IEEE 终身院士（IEEE Life Fellow）。此外，杨博士还荣获多个奖项，其中包括“IEEE CAS 产业先驱奖”、JEDEC “杰出管理领袖奖”、上海市政府授予的“白玉兰荣誉奖”、“安永企业家奖 2023 中国内地大奖”等。
Stephen Kuong-lo Tai	Stephen Kuong-lo Tai 先生拥有 30 年的半导体架构、设计和工程管理经验。1994 年至 1995 年任 Sigmax Technology 公司资深设计工程师；1995 年至 2003 年参与创建了 Marvell 科技集团并担任该公司的工程研发总监；自 2004 年澜起科技创立至今任公司董事兼总经理。Stephen Kuong-lo Tai 先生于 2023 年荣获上海市“白玉兰纪念奖”。
Wang Rui	现任英特尔公司高级副总裁、英特尔中国区董事长，全权领导英特尔中国区的所有业务和团队。曾在美国铿腾电子科技有限公司（Cadence）和 AMD 半导体公司工作；1994 年至今，历任英特尔平台工程事业部副总裁兼混合信号 IP 解决方案事业部总经理、英特尔技术支持事业部（TEG）总经理、英特尔公司副总裁、市场营销集团中国区总经理等职务。2024 年 1 月起任澜起科技董事。

资料来源：公司官网，公司公告，平安证券研究所

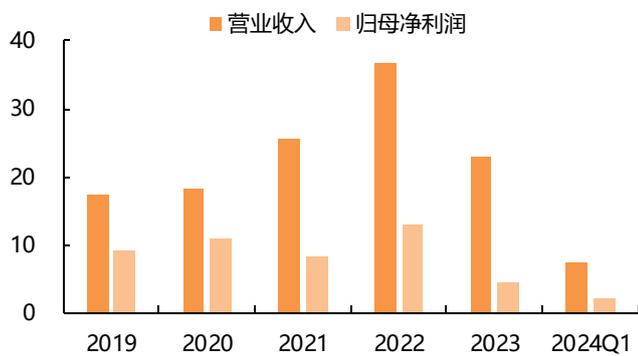
### 1.3 公司具备较强的盈利能力，收入体量随下游需求小幅波动

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

近年公司业绩随下游需求呈现小幅波动趋势，互连类芯片是公司业务核心。2019-2023 年，公司收入分别为 17.38 亿元、18.24 亿元、25.62 亿元、36.72 亿元、22.86 亿元，2022 年收入体量达到阶段性峰值，2023 年略有下降，主要原因为全球服务器及计算机行业需求下降导致公司产品出货量减少所致，2024Q1，公司收入为 7.37 亿元，同比大幅增长 75.74%，主要原因为内存接口芯片需求恢复性增长，且公司新产品开始规模出货所致。收入结构角度，互连类芯片是公司收入的核心组成部分，津逮服务器平台上下波动明显，2021 年，公司互连类芯片收入占比约为 67.01%，津逮服务器平台占比约为 32.99%，2023 年，互连类芯片收入占比高达 95.57%，而津逮服务器平台收入占比仅为 4.09%。

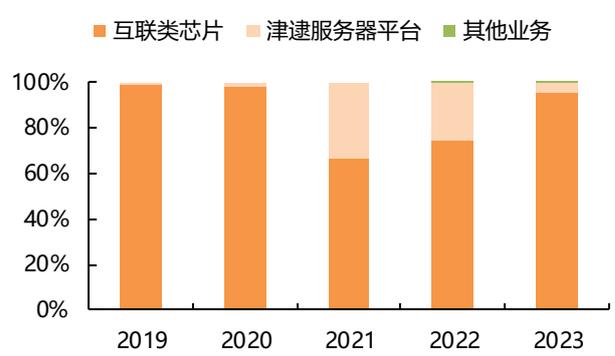
公司具备较为强大的盈利能力，净利润波动较收入更为明显。2019-2023 年，公司归母净利润分别为 9.33 亿元、11.04 亿元、8.29 亿元、12.99 亿元、4.51 亿元，净利润率分别为 53.69%、60.52%、32.36%、35.38%、19.73%，2024Q1，公司归母净利润为 2.23 亿元，净利润率为 30.30%。除 2023 年外，公司净利润率连续多年维持在 30% 以上的较高水平，具备较强的盈利能力，受市场波动及高额研发投入等因素影响，公司归母净利润呈现较收入更为明显的波动性。

图表4 公司近年业绩情况 (亿元)



资料来源: iFind, 平安证券研究所

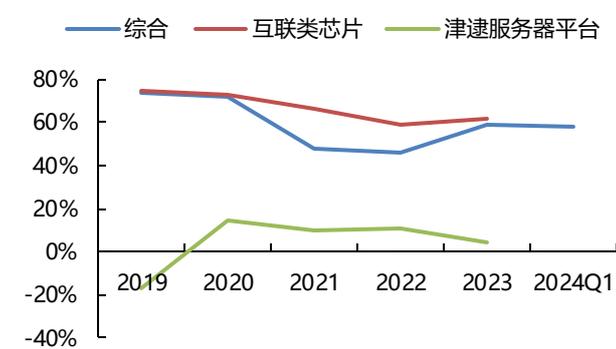
图表5 公司近年营收组成情况 (%)



资料来源: iFind, 平安证券研究所

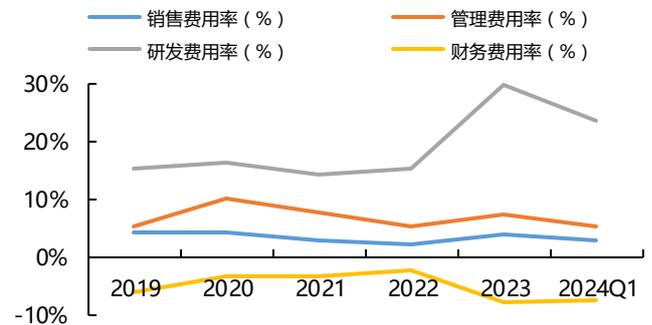
公司毛利率水平高企，重研发，研发费用率维持在较高水平。2019-2023 年，公司综合毛利率分别为 73.96%、72.27%、48.08%、46.44%、58.91%，上下略有波动，2024Q1，公司毛利率为 57.71%，环比基本维持稳定；按不同业务划分，2019-2023 年，公司互连类芯片毛利率分别为 74.82%、73.22%、66.72%、58.72%、61.36%，是公司毛利的主要贡献者，呈现稳中略降趋势。费用方面，公司重视研发，2019-2024Q1 研发费用率分别为 15.36%、16.44%、14.44%、15.34%、29.83%、23.88%，为公司确保产品竞争力并保持强大盈利能力提供了充足的保障。

图表6 公司近年综合及各业务毛利率情况 (%)



资料来源: iFind, 平安证券研究所

图表7 公司近年费用率情况 (%)



资料来源: iFind, 平安证券研究所

## 二、 内存接口芯片是公司基本盘，DDR5 渗透助力新腾飞

## 2.1 DDR5 持续攻城略地，接口芯片价值量大幅提升

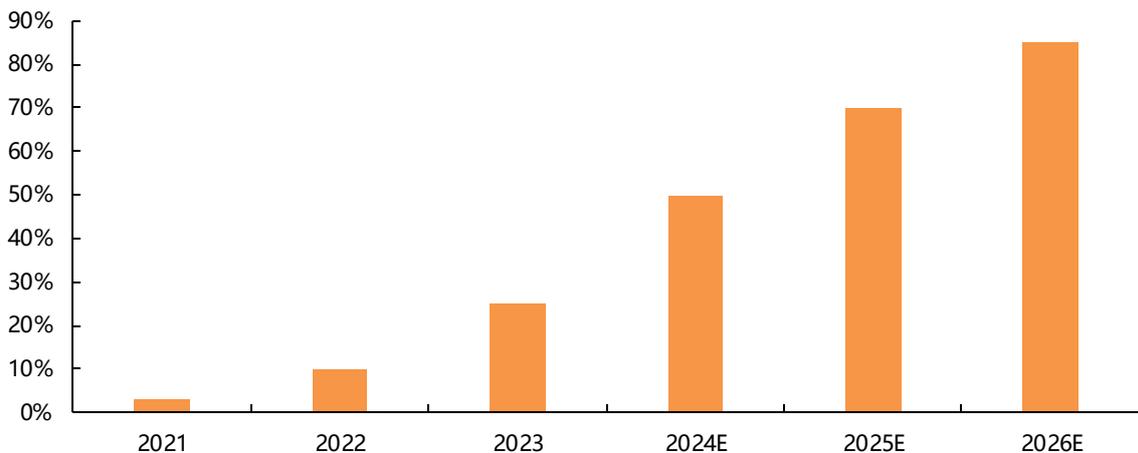
DDR (Double Data Rate SDRAM, 双倍速率同步动态随机存储器) 是 21 世纪初主流内存规范, 发展至今已迭代五次, 发展趋势主要集中在高传输速率、高存储密度、低功耗等。2020 年, DDR5 上市, 相比前一代 DDR4, DDR5 工作电压降低至 1.1V, 传输速率提升约 2 倍, 耗电量降低约 20%, 是当前最先进的 DDR 内存代际; 2021 年, DDR5 开始在服务器和高端消费市场出货; 根据 Yole 数据, 2023 年, 在高性能服务器、AI 等需求的引领下, DDR5 在服务器中的渗透率提升至 25%, 2024 年预计将达到 50%, 且后续将继续提升。从历史发展角度看, 内存 DDR 技术发展路径、发展阶段以及产品推出时间的匹配情况以 DDR3 为界, 前后有所不同: 在 DDR2 和 DDR3 世代, 最新的内存技术首先应用在台式电脑上, 之后才在服务器上应用, 从 DDR4 开始, 最新的内存技术则首先在服务器上应用。

图表8 DDR 各代际主要指标对比

标准	DDR	DDR2	DDR3	DDR4	DDR5
发布时间	2000	2003	2007	2012	2020
工作电压	2.5V	1.8V	1.5	1.2V	1.1V
颗粒密度	128MB-1GB	128MB-4GB	512MB-8GB	2GB-16GB	8GB-64GB
数据传输速率 (MT/s)	200-400	400-800	800-2133	1600-3200	3200-6400

资料来源: 全球半导体观察, 平安证券研究所

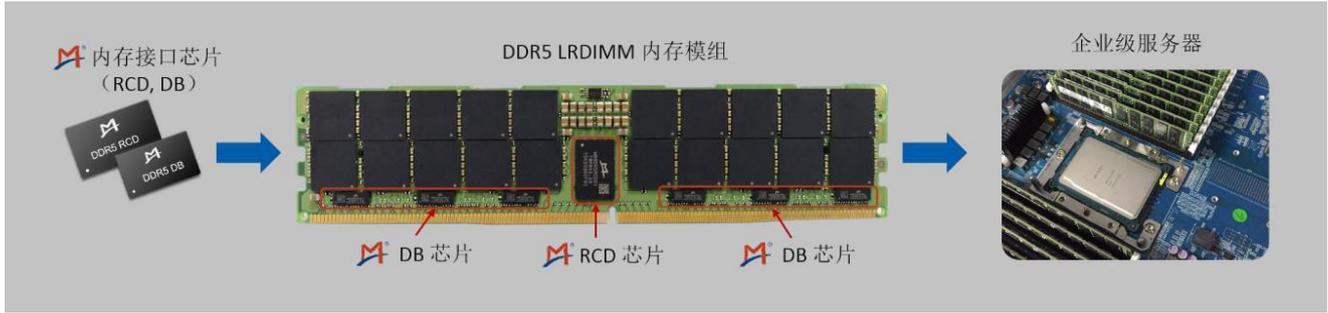
图表9 DDR5 在服务器中的渗透率情况 (%)



资料来源: Yole, 平安证券研究所

内存接口芯片是服务器内存模组 (又称“内存条”) 的核心逻辑器件, 作为服务器 CPU 存取内存数据的必由通路, 其主要作用是提升内存数据访问的速度及稳定性, 满足服务器 CPU 对内存模组日益增长的高性能及大容量需求。现阶段, DDR4 及 DDR5 内存接口芯片按功能可分为两类: 一是寄存缓冲器 (RCD), 用来缓冲来自内存控制器的地址、命令、时钟、控制信号; 二是数据缓冲器 (DB), 用来缓冲来自内存控制器或内存颗粒的数据信号。RCD 与 DB 组成套片, 可实现对地址、命令、时钟、控制信号和数据信号的全缓冲。仅采用了 RCD 芯片对地址、命令、时钟、控制信号进行缓冲的内存模组通常称为 RDIMM (寄存双列直插内存模组), 而采用了 RCD 和 DB 套片对地址、命令、时钟、控制信号及数据信号进行缓冲的内存模组称为 LRDIMM (减载双列直插内存模组)。

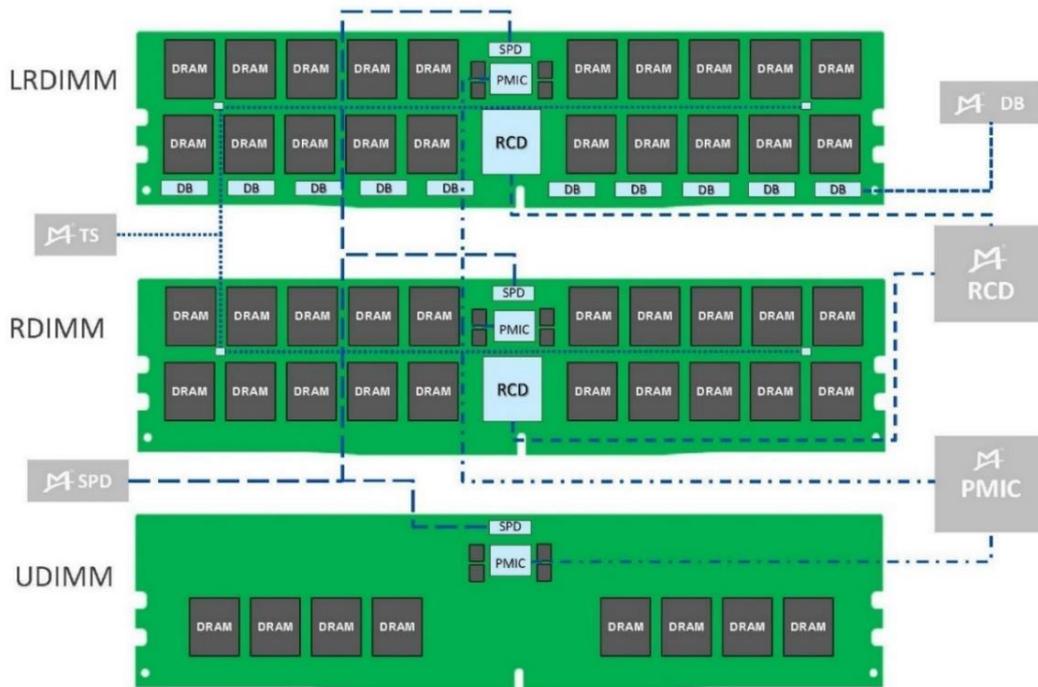
图表10 内存接口芯片&内存模组结构及应用情况



资料来源：公司年报，平安证券研究所

根据 JEDEC 标准，DDR5 内存模组上除了内存颗粒和内存接口芯片外，还需要三种配套芯片-串行检测集线器 (SPD)、温度传感器 (TS) 以及电源管理芯片 (PMIC)。SPD 内置非易失性存储器，用于存储内存模组相关信息以及内存模组上相关颗粒和相关器件的配置参数，内置温度传感器，便于内存模组的温度管理，提高系统稳定性，还可作为总线集成器，是系统主控设备与内存模组上组件之间的通信中心。PMIC 作用主要是为内存模组上的其他芯片 (如 DRAM、RCD、DB、SPD、TS) 等提供电源支持。

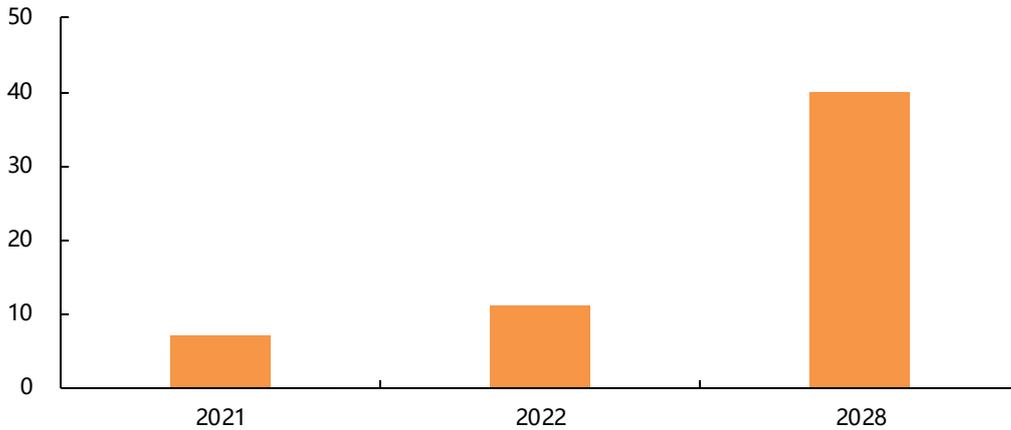
图表11 DDR5 内存接口芯片及内存模组配套芯片示意图



资料来源：公司年报，平安证券研究所

大数据、人工智能等快速发展，内存接口芯片的市场需求不断扩大，且随着内存模组的迭代升级，内存模组芯片的价值量进一步提升，总体市场规模将快速增长。根据 Yole 数据，2021 年全球内存接口芯片及配套芯片的市场规模约为 7.1 亿美元，2022 年增长到约 11 亿美元，预计到 2028 年将增长到约 40 亿美元，2021-2028 年期间 CAGR 约为 28%，增长势头较为迅猛，行业成长空间较为广阔。

图表12 全球内存接口及配套芯片市场规模（亿美元）



资料来源：Yole, 平安证券研究所

## 2.2 公司内存接口芯片行业领先，深度受益 DDR5 渗透迭代

公司长期致力于为新一代服务器平台提供符合 JEDEC 标准的高性能内存接口解决方案，先后推出了 DDR2-DDR5 系列内存接口芯片，可应用于各种缓冲式内存模组，包括 RDIMM 及 LRDIMM 等，成功进入国际主流内存、服务器和云计算领域，并逐步占据全球市场的主要份额。

**DDR4 世代，公司发明了“1+9”分布式缓冲内存子系统框架，成为 DDR4 内存接口芯片的重要标准之一。**“1+9”分布式内存子系统框架，突破了 DDR2、DDR3 的集中架构设计，创新性采用 1 颗寄存缓冲控制器为核心、9 颗数据缓存控制器芯片的分布结构布局，大幅减少了 CPU 与 DRAM 颗粒间的负载，降低了信号传输损耗，解决了内存子系统大容量与高速度之间的矛盾，被 JEDEC 采纳为国际标准，成为 DDR4 LRDIMM 的标准设计，公司国际话语权得以提升。

图表13 “1+9”分布式缓冲内存子系统框架与传统架构对比

性能对比项	传统架构	“1+9”分布式缓冲内存子系统框架
技术架构	数据连接线长，负载重，数据延迟大 信号完整性差，带宽低：	信号走线短，负载轻，数据延迟小 信号完整性好，数据带宽高：
技术水平	-最高工作速度仅能达到 1866MT/s -最大容量为 64GB	-工作速度可达 3200MT/s -最大容量为 128GB
芯片性能	功耗集中，散热问题突出	功耗分散，散热性好

资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

在“1+9”分布式缓冲内存子系统框架的加持下，公司在 DDR4 世代逐步成为行业领跑者，内存接口芯片产品经历多次更新迭代，市场份额快速提升。DDR4 世代，公司内存接口芯片（包括 RCD 和 DB）经历了 Gen1.0、Gen1.5、Gen2、Gen2 Plus 的子代迭代过程，支持速率从 2133MT/s 增长到 3200MT/s，成为内存接口芯片领域的核心玩家之一，占据全球市场的重要份额。

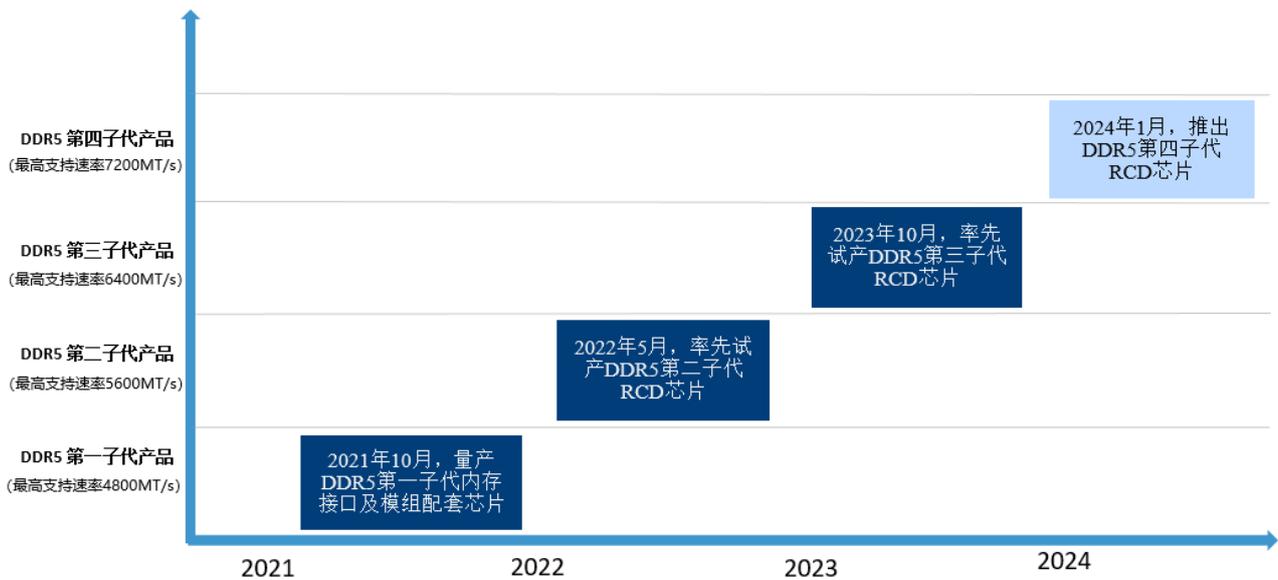
图表14 公司 DDR4 内存接口芯片产品情况

DDR4 内存接口芯片产品	应用
Gen1.0 DDR4 RCD 芯片	DDR4 RDIMM 和 LRDIMM，支持速率达 DDR4-2133
Gen1.0 DDR4 DB 芯片	DDR4 LRDIMM，支持速率达 DDR4-2133
Gen1.5 DDR4 RCD 芯片	DDR4 RDIMM 和 LRDIMM，支持速率达 DDR4-2400
Gen1.5 DDR4 DB 芯片	DDR4 LRDIMM，支持速率达 DDR4-2400
Gen2 DDR4 RCD 芯片	DDR4 RDIMM 和 LRDIMM，支持速率达 DDR4-2666
Gen2 DDR4 DB 芯片	DDR4 LRDIMM，支持速率达 DDR4-2666
Gen2 Plus DDR4 RCD 芯片	DDR4 RDIMM、LRDIMM 和 NVDIMM，支持速率达 DDR4-3200
Gen2 Plus DDR4 DB 芯片	DDR4 LRDIMM，支持速率达 DDR4-3200

资料来源：公司年报，平安证券研究所

DDR5 世代，公司凭借产品性能的稳定性和可靠性，在内存接口芯片领域继续全球领跑，优势进一步得到巩固。DDR5 世代，“1+9”分布式缓冲内存子系统框架演化为“1+10”框架，继续作为 LRDIMM 的国际标准，并进一步作为基础架构衍生出 MRDIMM 国际标准。公司 DDR5 内存接口及模组配套芯片已经历多次迭代：2021 年 10 月，公司量产 DDR5 第一子代内存接口及模组配套芯片，2022 年 5 月，公司率先试产 DDR5 第二子代 RCD 芯片，2023 年 10 月，公司率先试产 DDR5 第三子代 RCD 芯片，2024 年 1 月，公司推出 DDR5 第四子代 RCD 芯片。公司在 DDR5 的子代研发上持续保持领先，DDR5 第二子代 RCD 芯片在行业内率先规模出货并占据全球重要份额，助力公司进一步享受市场扩展的红利。

图表15 公司 DDR5 内存接口芯片发展历程



资料来源：公司年报，平安证券研究所

DDR5 世代，公司还与合作伙伴共同开发了三种内存模组配套芯片：SPD、TS、PMIC。SPD 是 DDR5 内存模组不可或缺的组件，公司 SPD 芯片内部集成了 8Kbit EEPROM、I2C/I3C 总线集线器 ( Hub ) 和温度传感器 ( TS )，适用于 DDR5 系列内存模组 ( 如 LRDIMM、RDIMM、UDIMM、SODIMM 等 )，应用范围包括服务器、台式机及笔记本内存模组；TS 是 DDR5 服务器内存模组的重要组件，其作为 SPD 的从设备，可以工作在时钟频率 1MHz I2C 和 12.5MHz I3C 总线上，CPU 可经由 SPD 芯片与之通讯，实现对内存模组的温度管理；PMIC 作用是为内存模组上其他芯片提供电源支持，公司 PMIC 芯片包含 4 个直流-直流降压转换器、两个线性稳压器，并能支持 I2C 和 I3C 串行总线，适用于 DDR5 服务器 RDIMM 和 LRDIMM 内存模组。

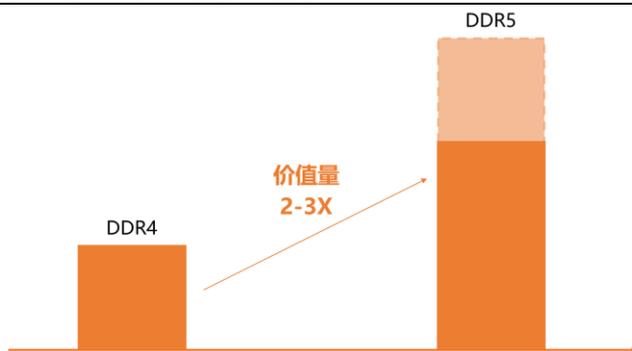
图表 16 公司 DDR5 内存模组配套芯片产品情况

DDR5 内存模组配套芯片产品	应用
DDR5 SPD	DDR5 RDIMM、LRDIMM、UDIMM 和 SODIMM
DDR5 TS	DDR5 RDIMM 和 LRDIMM
DDR5 PMIC ( 低/高电流 )	DDR5 RDIMM 和 LRDIMM

资料来源：公司年报，平安证券研究所

总体来讲，DDR5 世代，公司可提供的内存接口及配套芯片价值量可达到 DDR4 世代的 2-3 倍。内存模组从 DDR4 升级到 DDR5，产品技术难度和性能进一步提升，内存接口芯片及内存模组配套芯片的价值量明显增长。根据公司投资者关系活动记录表，在不考虑 MRDIMM 的情况下，公司可提供的 DDR5 世代内存接口及配套芯片价值量可达到 DDR4 世代的 2-3 倍，主要原因为：1) DDR5 世代单台通用服务器平均搭配内存模组的数量较 DDR4 世代有所提升，内存接口芯片需求量和内存模组数量呈线性相关；2) 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；3) DDR5 世代还需要额外三种内存模组配套芯片 ( SPD、TS、PMIC )。

图表 17 公司可提供的内存接口及配套芯片价值量情况



资料来源：公司《投资者关系活动记录表》，平安证券研究所

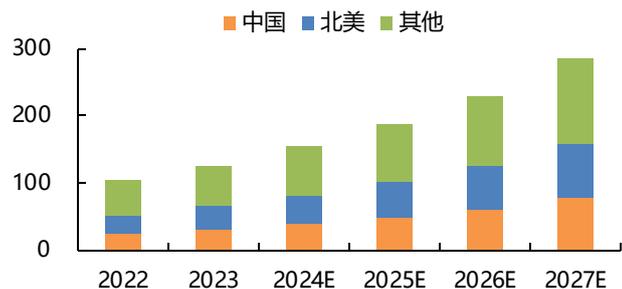
从行业格局来看，随着内存代际向前推进，内存接口芯片行业集中度逐步提升，目前基本呈现澜起科技、IDT、Rambus 三足鼎立格局。根据公司招股说明书，DDR2 阶段，内存接口芯片行业参与者超过 10 家；DDR3 阶段，行业主要参与者开始明显减少；DDR4 阶段，全球范围内从事研发并量产服务器内存接口芯片的企业主要是澜起科技、IDT ( 被 Renesas 收购 )、Rambus 三家，行业集中度明显提升；进入 DDR5 世代，根据公司 2023 年年报，全球范围内可为 DDR5 系列内存模组提供完整内存接口及模组配套芯片解决方案的公司仅剩两家，澜起科技便是其中之一家。

### 三、 AI 带来算力新革命，运力芯片贡献新的增长极

#### 3.1 AI 推动算力、存力快速增长，对“运力”提出更大需求

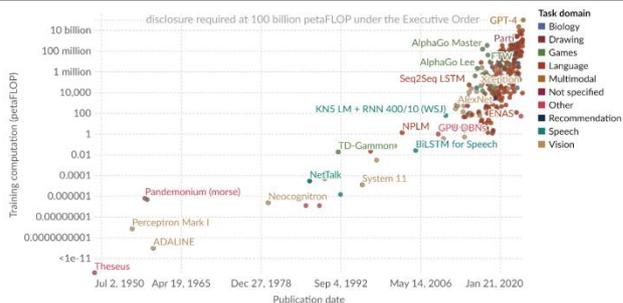
AI、大数据等技术快速发展，数据量呈指数级增长，对算力、存力的需求随之大幅提升。根据 IDC 数据，2022 年全球数据量规模约为 103.7ZB，预计到 2027 年将增长到 284.3ZB，期间 CAGR 约为 22.4%，海量数据爆发需要大算力、大存力加以支撑，同时庞大的数据量为 AI 大模型的诞生奠定了雄厚的基础，驱动 AI 快速发展。在 AI 时代，ChatGPT 等通用大模型的训练需要千亿甚至万亿级参数，以及上千 GB 的高质量数据，大模型的训练、推理对算力、存力产生了巨大需求。

图表 18 全球数据量规模预测 (ZB)



资料来源: IDC, 平安证券研究所

图表 19 用于训练人工智能的算力需求

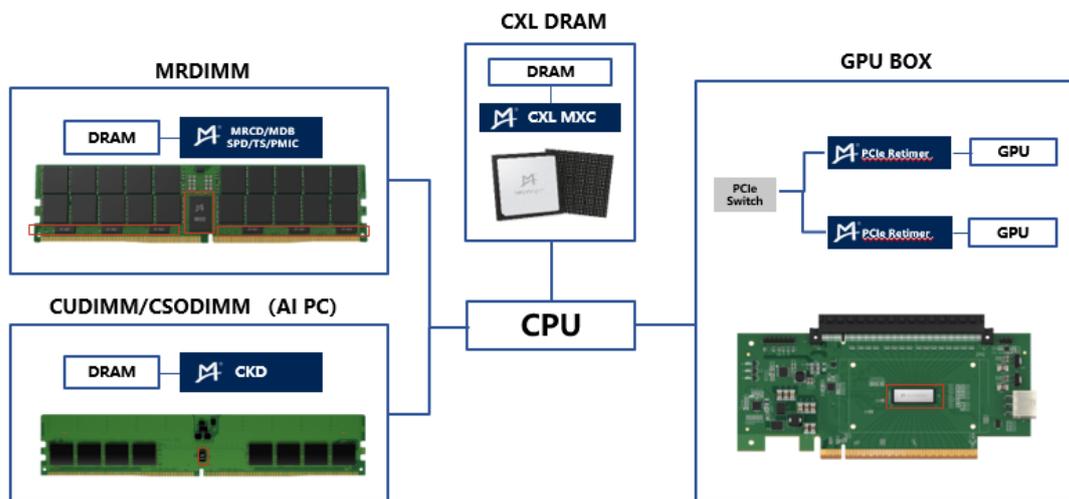


资料来源:《2024 智能算力产业发展白皮书》, 平安证券研究所

AI 对算力、内存带来巨大需求，高算力处理器与高容量内存之间的数据高速、稳定传输至关重要。AI 相关应用的快速发展将推动“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”是指在计算和存储之间搬运数据的能力，人工智能时代，系统需要更大的运力，需要更高的带宽、更快的传输。

公司近年深耕相关互连技术，包括高带宽内存互连、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”，公司基于上述技术研发的几款芯片，包括 PCIe Retimer、MRCD/MDB、CKD、MXC 芯片等，将在未来的人工智能时代发挥重要作用。

图表 20 公司“运力”芯片产品矩阵



资料来源: 公司年报, 平安证券研究所

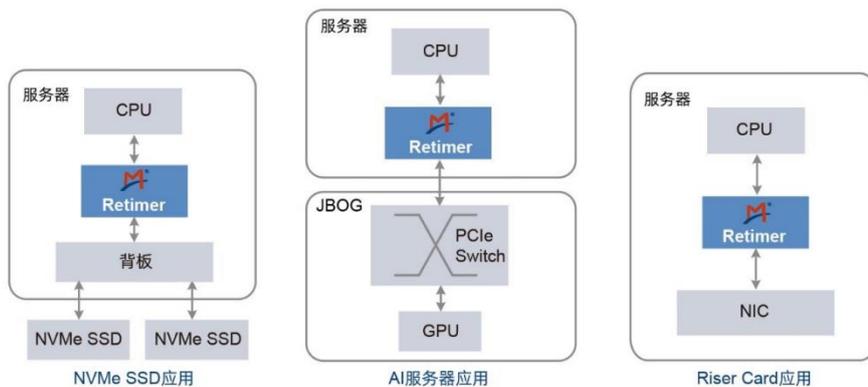
### 3.2 PCIe Retimer 芯片：解决信号完整性问题

PCIe Retimer 芯片是适用于 PCIe 高速数据传输协议的超高速时序整合芯片，是公司在运力芯片领域布局的一款重要产品。

近年来，高速数据传输协议已由 PCIe 3.0 (数据速率为 8GT/S) 发展为 PCIe 4.0 (数据速率为 16GT/S)，再至 PCIe 5.0 (数据速率为 32GT/S)，数据传输速度翻倍的同时带来了突出的信号衰减和参考时钟时序重整问题，这些问题较大限制了超高速数据传输协议在下一代计算平台的应用范围。为了补偿高速信号的损耗，提升信号的质量，通常会在链路中加入超高速时序整合芯片 (Retimer)。PCIe Retimer 芯片已成为高速电路的重要器件之一，主要解决数据中心数据高速、远距离传输时，信号时序不齐、损耗大、完整性差等问题。

公司的 PCIe Retimer 芯片，采用先进的信号调理技术来补偿信道损耗并消除各种抖动源的影响，从而提升信号完整性，增加高速信号的有效传输距离，为服务器、存储设备及硬件加速器等应用场景提供可扩展的高性能 PCIe 互连解决方案。其中，PCIe 4.0 Retimer 芯片符合 PCIe 4.0 基本规范，PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 符合 PCIe 5.0 和 CXL 2.0 基本规范，支持业界主流封装，功耗和传输延时等关键性能指标达到国际先进水平，并已与 CPU、PCIe 交换芯片、固态硬盘、GPU 及网卡等进行了广泛的互操作测试。

图表21 PCIe 4.0/5.0 Retimer 芯片典型应用场景



资料来源：公司年报，平安证券研究所

关于国内市场，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/互连网厂商新采购的 AI 服务器项目中，基于产品性能和本土服务支持的优势，公司 PCIe Retimer 芯片更受客户青睐，目前，公司成功量产 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 芯片，成功导入部分境内外主流云计算/互连网厂商的 AI 服务器采购项目，并已开始规模出货。

**2024 年，公司 PCIe Retimer 产品出货量快速提升。**根据公司投资者关系活动记录表，2024 Q1，公司 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；2024Q2，公司 PCIe Retimer 出货量增长到约 30 万颗；截止 2024 年 7 月 22 日公司订单情况，预计公司 2024Q3 交付的 PCIe Retimer 芯片在手订单约为 60 万颗，环比进一步成长。

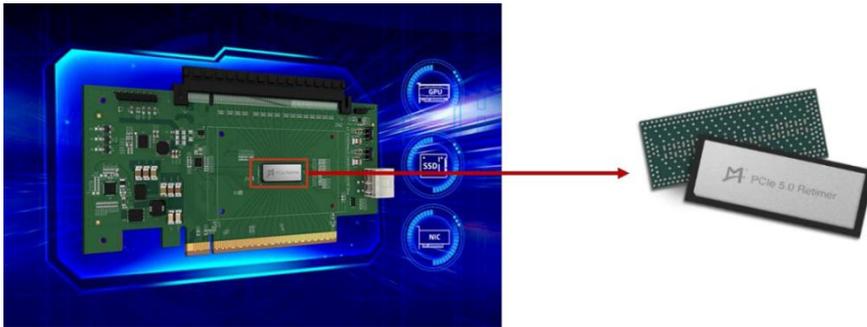
图表22 公司 PCIe 4.0/5.0 Retimer 芯片产品及应用情况

PCIe 4.0/5.0 Retimer 芯片产品	应用
8 通道 PCIe 4.0 Retimer	服务器、存储设备和硬件加速器
16 通道 PCIe 4.0 Retimer	服务器、存储设备和硬件加速器
16 通道 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer	服务器、存储设备和硬件加速器

资料来源：公司年报，平安证券研究所

公司 PCIe Retimer 芯片出货量增势迅猛，未来有望成为公司业绩持续增长的重要贡献者。公司 PCIe Retimer 产品业绩表现持续增长的动力来源于：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。由于公司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，公司 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。

图表23 公司 PCIe 5.0/CXL 2.0 Retimer 芯片示意图

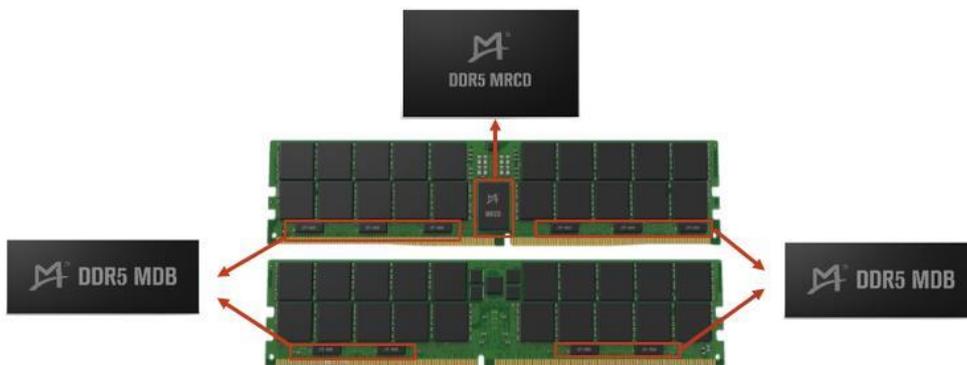


资料来源：公司年报，平安证券研究所

### 3.3 MRCD/MDB 芯片：传统内存接口芯片的强力升级

MRCD、MDB 芯片是服务器高带宽内存模组 MRDIMM 的核心逻辑器件，有望随 MRDIMM 渗透率提升而快速增长。AI 及大数据应用的发展以及相关技术的演进推动服务器 CPU 的内核数量快速增加，迫切需要大幅提高内存系统的带宽，以满足多核 CPU 中各个内核的数据吞吐要求，MRDIMM 正是基于这种应用需求而生。MRDIMM 使用的是常规 DRAM 颗粒，与现有 DDR5 生态系统有良好的适配性，是一种更高带宽的内存模组，第一代产品可支持 8800MT/s 速率。从下游应用来看，预计 MRDIMM 在高性能计算、AI 等对内存带宽敏感的应用领域，将有较大的需求，随着 MRDIMM 未来渗透率的提升，作为其核心逻辑器件的 RCD/MDB（特别是 MDB）芯片需求将随之大幅增长。

图表24 MRCD/MDB 芯片及含 MRCD/MDB 芯片的 MRDIMM 内存模组示意图



资料来源：公司年报，平安证券研究所

每个 MRDIMM 模组需要搭配 1 颗 MRCD 芯片及 10 颗 MDB 芯片。MDB/MRCD 芯片功能与 DB/RCD 类似，MDB 芯片用来缓冲来自内存控制器或 DRAM 内存颗粒的数据信号，在标准速率下，通过 MDB 芯片可以同时访问两个 DRAM 内存阵列（RDIMM 只能访问一个阵列），从而实现双倍的带宽；MRCD 用来缓冲来自内存控制器的地址、命令、时钟、控制信号。与“1+10”架构类似，每个 MRDIMM 模组需搭配 1 个 MRCD 和 10 个 MDB 芯片。

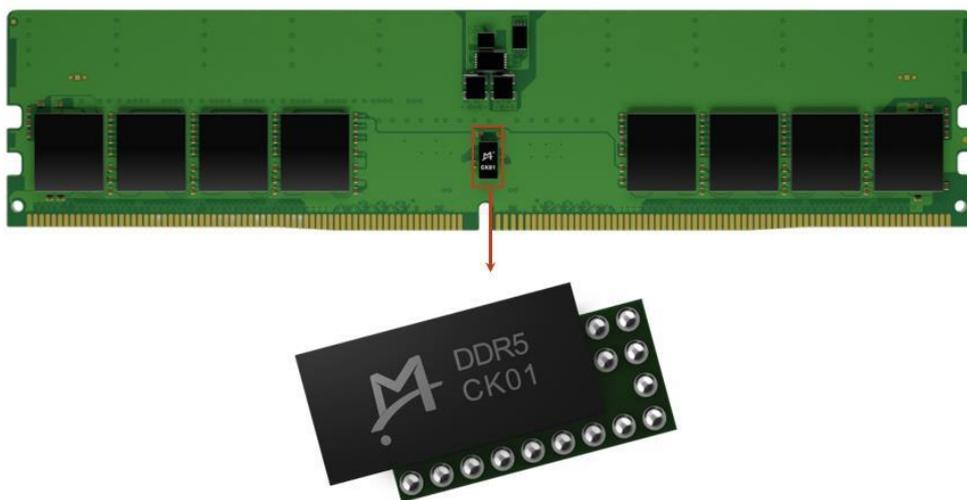
2024Q2，公司 MRCD/MDB 芯片单季销售额超过 5000 万元。公司作为内存接口芯片的行业领跑者，也是 MDB 芯片国际标准的牵头制定者，研发进度领先，目前已完成 DDR5 第一子代 MRCD/MDB 芯片量产版本的研发，且搭载公司 MRCD/MDB 芯片的服务器高带宽内存模组已经在海内外主流云计算/互连网厂商开始规模试用。根据公司 2024 半年报预告，2024Q1，公司 MRCD/MDB 芯片单季销售额首次超过 2000 万元，2024Q2，单季销售额超过 5000 万，增长态势强劲。

### 3.4 CKD 芯片：AIPC 专用时钟驱动芯片

长久以来，时钟驱动功能一直集成在寄存时钟驱动器（Register Clock Driver）芯片中，应用于服务器 RDIMM 或 LRDIMM 内存模组，但尚未在 PC 端部署。随着 DDR5 传输速率持续提升，时钟信号频率越来越高，时钟信号完整性问题日益凸显。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 UDIMM 和笔记本电脑的 SODIMM）需采用专用时钟驱动器（CKD）芯片，对内存模组上的时钟信号进行缓冲和重新驱动，才能满足高速时钟信号的完整性和可靠性要求。

公司于 2022 年 9 月发布业界首款 DDR5 第一子代 CKD 工程样片，并已送样给业界主流内存厂商，用于新一代台式机和笔记本电脑内存。该芯片的主要功能是缓冲来自台式机和笔记本电脑中央处理器的高速内存时钟信号，并将其重新驱动输出到 UDIMM、SODIMM 模组上的多个 DRAM 内存颗粒。这款时钟驱动芯片符合 JEDEC 标准，支持高达 6400MT/s 的数据传输速率，并具备低功耗管理模式，助力内存解决方案实现高速、高效、节能的运行。2024 年 4 月，公司在业界率先试产 CKD 芯片，并于 2024 年第二季度开始规模出货，Q2 单季销售收入首次超过 1000 万元，未来随着客户端支持 DDR5-6400 内存模组的 CPU 平台上市，公司 CKD 芯片有望逐步上量。

图表25 CKD 芯片及含 CKD 芯片的 CUDIMM 内存模组示意图



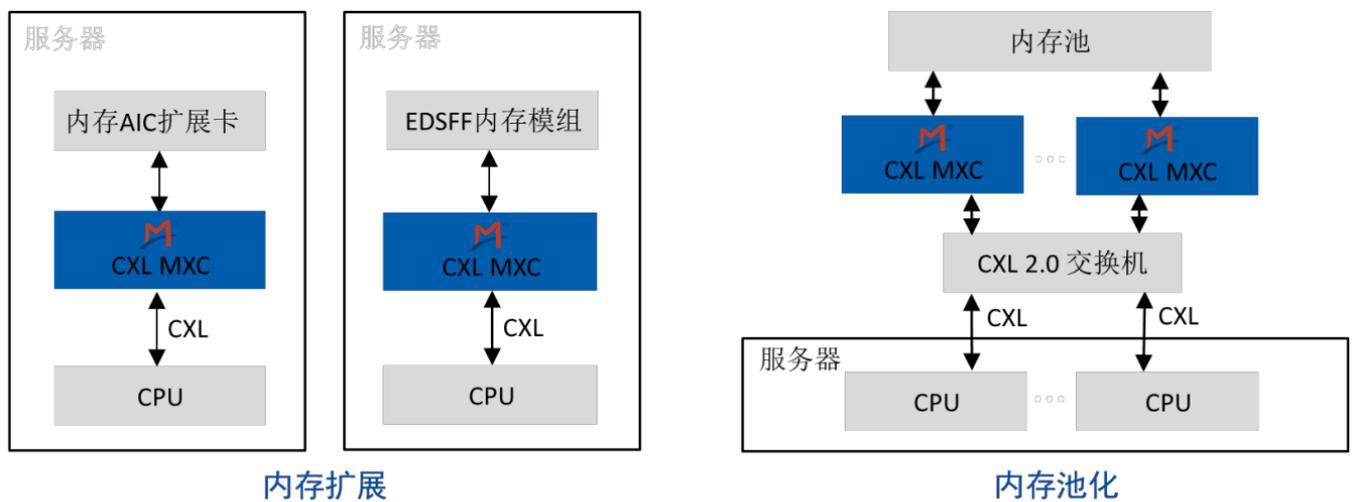
资料来源：公司年报，平安证券研究所

### 3.5 MXC 芯片：CXL 内存扩展及池化应用的核心控制芯片

MXC 芯片是一款 CXL 内存扩展控制器芯片，属于 CXL 协议所定义的第三种设备类型。该芯片支持 JEDEC DDR4 和 DDR5 标准，同时符合 CXL 2.0 规范，支持 PCIe 5.0 传输速率。该芯片可为 CPU 及基于 CXL 协议的设备提供高带宽、低延迟的高速互连解决方案，实现 CPU 与各 CXL 设备间的内存共享，在大幅提升系统性能的同时，显著降低软件堆栈复杂性和数据中心总体拥有成本（TCO）。

MXC 芯片主要应用于内存扩展及内存池化领域，为内存 AIC 扩展卡、背板及 EDSFF 内存模组而设计，可大幅扩展内存容量和带宽，满足高性能计算、人工智能等数据密集型应用日益增长的需求。根据公司投资者关系活动记录表，MXC 芯片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；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，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 芯片，可为多个计算节点提供内存服务。

图表26 MXC 芯片典型应用场景



资料来源：公司年报，平安证券研究所

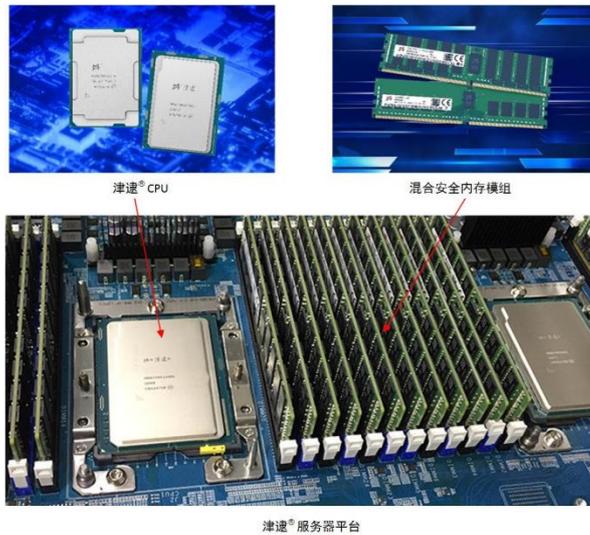
2022 年 5 月，公司发布了全球首款 CXL 内存扩展控制器芯片（MXC）。根据公司 2023 年年报，公司在 2022 年 5 月发布 MXC 芯片后，已与多家全球顶级云计算厂商及内存企业开展合作，2023 年 5 月，三星电子推出其首款支持 CXL2.0 的 128GB DRAM，公司 MXC 产品被用于该解决方案，是其中的核心控制芯片。2023 年 8 月，公司 MXC 芯片顺利通过了 CXL 联盟的数十项严苛测试，成为全球首家通过测试的内存扩展控制器产品，与国际知名 CPU 和存储器厂商的产品在 CXL 官网并列展示。随着人工智能时代的日益临近，对支持快速接口和易扩展性的内存平台的需求变得愈加迫切，而基于 CXL 的新型 DRAM 模块将是未来人工智能时代最具前景的内存解决方案之一。

## 四、 津逮®：安全、可靠的服务器平台

公司津逮®服务器平台主要由津逮®CPU 和混合安全内存模组（HSDIMM®）组成。该平台具备芯片级实时安全监控功能，可在信息安全领域发挥重要作用，为云计算数据中心提供更为安全、可靠的运算平台。此外，该平台还融合了先进的异构计算与互连技术，可为大数据及人工智能时代的各种应用提供强大的综合数据处理及计算力支撑。

津逮®服务器平台主要针对中国本土市场，截至目前，已有多家服务器厂商采用津逮®服务器平台相关产品，开发出了系列高性能且具有独立安全功能的服务器机型。这些机型已应用到政务、交通等领域及高科技企业中，为用户实现了计算资源池的无缝升级和扩容，在保障强劲运算性能的同时，更为用户的数据、信息安全保驾护航。

图表27 公司津逮服务器®平台



资料来源：公司年报，平安证券研究所

#### 4.1 津逮®CPU：基于 Intel 核、面向本土市场的 x86 服务器 CPU

津逮®CPU 是公司推出的一系列具有预检测、动态安全监控功能的 x86 架构处理器，适用于津逮®或其他通用的服务器平台。公司先后推出了五代津逮®CPU，以更好满足用户对安全可靠算力日益提升的需求。2019 年 5 月，公司发布第一代津逮®CPU；2020 年 8 月，公司发布第二代津逮®CPU；2021 年 4 月，公司发布第三代津逮®CPU；2023 年 1 月 12 日，公司发布第四代津逮®CPU；2023 年 12 月 18 日，公司发布第五代津逮®CPU，旨在以多方面的性能优化应对 AI、HPC、数据服务、网络/5G、存储等严苛工作负载的挑战。

2024 年 6 月 10 日，公司发布其全新第六代津逮®能效核 CPU ( C6E )，该产品基于英特尔®至强 6 能效核，专为高密度和横向扩展工作负载而设计，在密度、能效、吞吐量和可扩展性方面进行了全面优化，且通过了公司安全预检测测试，是面向本土市场的 x86 架构服务器 CPU。根据澜起科技公众号，C6E 单颗 CPU 最高支持 144 个核心，最大三级缓存容量 108MB；支持单路或者双路设计，支持 4 组 UPI 用于 CPU 之间互连，最高 UPI 速度达 24GT/s；支持 8 个内存通道，DDR5 内存速度最高达 6400MT/s；支持 PCIe® 5.0 和 CXL® 2.0 扩展，最多支持 88 个 PCIe®通道。与第五代津逮®CPU 相比，基于能效核打造的 C6E 在云计算领域将机架密度提高了 2.1 倍，每瓦性能提高了 1.5 倍。通过升级旧系统，客户可大幅减少所需机架数量，从而降低功耗、节省能源，实现降本增效。

图表28 公司第六代津逮®能效核 CPU 产品

SKU	产品型号	核心数	基频 (GHz)	共享缓存 (MB)	TDP (W)
C6710E	M88JTMC6710E	64	2.4	96	205
C6740E	M88JTMC6740E	96	2.4	96	250
C6746E	M88JTMC6746E	112	2.0	96	250
C6756E	M88JTMC6756E	128	1.8	96	225
C6766E	M88JTMC6766E	144	1.9	108	250

资料来源：公司官网，平安证券研究所

## 4.2 混合安全内存模组：为服务器平台提供安全、可靠的内存解决方案

混合安全内存模组 (HSDIMM<sup>®</sup>) 采用公司具有自主知识产权的 Mont-ICMT<sup>®</sup> 内存监控技术, 可为服务器平台提供更为安全、可靠的内存解决方案。目前, 公司推出两大系列混合安全内存模组: 标准版混合安全内存模组 (HSDIMM<sup>®</sup>) 和精简版混合安全内存模组 (HSDIMM<sup>®</sup>-Lite), 可为不同应用场景提供不同级别的数据安全解决方案, 为各大数据中心及云计算服务器等提供了基于内存端的硬件级数据安全解决方案。

图表29 公司 HSDIMM<sup>®</sup> 产品系列

产品型号	产品类型	速率	容量	功能特性
M88HS26SA	HSDIMM <sup>®</sup>	DDR4-2666	64GB	LRDIMM 型安全内存模组, 支持命令/地址信号和交互数据的示踪
M88SC26HA/B	HSDIMM <sup>®</sup> -Lite	DDR4-2666	16GB/32GB	RDIMM 型安全内存模组, 支持命令/地址的示踪和保护

资料来源: 公司官网, 平安证券研究所

## 五、盈利预测

### 5.1 盈利预测

**(1) 互连类芯片:** 公司是全球互连类芯片主要供应商之一, 可提供从 DDR2-DDR5 内存全缓冲/半缓冲完整解决方案。内存接口芯片是公司基本盘, 产品类别包括 RCD、DB 内存接口芯片以及 SPD 等内存模组配套芯片, 是公司收入的主要来源, 当前 DDR5 渗透率逐渐增长, 公司相应产品价值量也随之提升, 随着服务器市场的逐渐企稳恢复, 公司内存接口芯片业务有望稳定增长; 此外, AI 时代逐渐来临, 大算力、大存力趋势将带来大运力需求, 公司在运力芯片领域深度布局, 产品类别包括 PCIE Retimer、MRCD/MDB、CKD、MXC 等多款芯片, 性能先进, 竞争力强大, 未来有望成为公司重要的新增长极。考虑 2023 年服务器市场低迷导致公司收入基数较低, 2024 年取得恢复性增长, 同时部分运力芯片开始规模放量, 因此我们预计 2024 年公司互连类芯片收入将以 85.00% 的增速快速增长, 此外, 在 DDR5 渗透以及运力芯片快速增长的推动下, 我们预计 2025-2026 年公司收入增速分别为 42.00%、28.00%; 毛利率方面, 受公司产品结构变化影响, 后续 DDR5、运力芯片等更高毛利的产品占比将进一步提升, 驱动公司毛利率走高, 因此我们预计 2024-2026 年公司毛利率分别为 62.00%、64.00%、64.50%。

**(2) 津逮服务器平台:** 该业务板块产品包括津逮 CPU 和混合安全内存模组, 是公司面向国内市场推出的安全、可靠的运算平台, 性能先进, 安全可靠, 搭载该平台产品的服务器已广泛应用于政务、交通等领域及高科技企业中。考虑服务器市场逐渐回暖, 公司该业务板块有望贡献更大的业绩增量。由于 2023 年服务器市场低迷, 公司该业务板块基数较低, 2024 年有恢复性增长, 因此我们预计 2024 年公司津逮服务器业务将以 185.00% 的增速快速增长, 2025-2026 年收入增速则为 42.00%、26.00%, 随着服务器市场逐渐趋稳回暖, 预计毛利率将维持在 10% 左右。

图表30 公司各业务板块盈利预测

财务数据		2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	绝对值 (亿元)	22.86	43.16	61.27	78.33
	同比增长率 (%)	-37.8%	88.8%	41.9%	27.8%
营业成本	绝对值 (亿元)	9.39	17.82	24.13	30.44
毛利率	(%)	58.91%	58.73%	60.61%	61.14%
净利润	绝对值 (亿元)	4.51	14.26	21.51	28.85
	同比增长率 (%)	-65.3%	216.3%	50.8%	34.1%
互连类芯片	营业收入 (亿元)	21.85	40.41	57.39	73.46

	同比增长率 (%)	-20.11%	85.00%	42.00%	28.00%
	毛利率 (%)	61.36%	62.00%	64.00%	64.50%
津逮服务器平台	营业收入 (亿元)	0.94	2.67	3.79	4.77
	同比增长率 (%)	-90.01%	185.00%	42.00%	26.00%
	毛利率 (%)	4.01%	10.00%	10.00%	10.00%

资料来源: iFind, 平安证券研究所

## 5.2 估值分析

公司主营互连类芯片, 产品包括内存接口芯片、运力芯片等, 我们选取兆易创新、圣邦股份、普冉股份作为公司的对标企业, 其中, 兆易创新是国内存储领先企业之一, 圣邦股份主营模拟芯片, 普冉股份则是国内领先的非易失性存储企业。根据 iFind 盈利预测及一致预期, 我们计算得到可比公司 8 月 22 日收盘价对应的 2024-2026 年平均 PE 分别为 45.3X、32.3X、24.3X, 公司 8 月 22 日收盘价对应的 2024-2026 年 PE 分别为 43.4X、28.8X、21.4X, 具有一定的估值优势。我们认为, 公司作为全球主要的内存接口芯片供应商之一, 随着 DDR5 渗透率提升以及运力芯片的发力, 未来具备较大的成长空间。

图表31 公司与可比公司相对估值比较

证券简称	股票代码	收盘价 (8.22)	市值 (亿元)	EPS (元)			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
兆易创新	603986	73.65	490.41	1.79	2.41	3.05	41.1	30.6	24.1
圣邦股份	300661	65.90	310.99	0.99	1.40	1.94	66.9	47.0	34.0
普冉股份	688766	65.18	68.84	2.34	3.36	4.40	27.9	19.4	14.8
平均			290.08	1.70	2.39	3.13	45.3	32.3	24.3
澜起科技	688008	54.16	618.80	1.25	1.88	2.53	43.4	28.8	21.4

资料来源: 普冉股份来源于 iFind, 平安证券研究所。

## 5.3 投资建议

公司是全球互连类芯片领先企业, 基本盘是内存接口芯片, 随着 DDR5 渗透率逐渐提升, 有望激发公司该产品线的增长活力, 此外, AI 逐渐落地, 高算力、大存力对数据的高速稳定传输带来新需求, 为此公司针对运力芯片进行了完善布局, 多款产品行业领先, 有望在 AI 时代成为公司新的增长点。我们预计 2024-2026 年公司 EPS 分别为 1.25 元、1.88 元、2.53 元, 对应 2024 年 8 月 22 日收盘价的 PE 分别为 43.4X、28.8X、21.4X, 公司技术水平先进, 产品竞争力强, DDR5 渗透以及 AI 浪潮有望推动公司业绩稳定增长, 首次覆盖, 给予“推荐”评级。

## 六、风险提示

- 1、技术产品迭代不及预期的风险。集成电路技术迭代较快, 若公司产品迭代无法跟上内存、CPU 等核心器件的升级节奏, 可能导致公司未来成长乏力。
- 2、下游需求不及预期的风险。公司产品主要应用于服务器, 若服务器市场需求疲弱、DDR5 渗透缓慢或 AI 落地延迟, 可能对公司带来不利影响。
- 3、产业生态合作风险。公司主营互连类芯片, 对产业链生态依赖性较强, 若与上下游伙伴的合作程度不够密切, 可能影响公司新品的推出与放量。

## 资产负债表

单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>流动资产</b>	8296	9635	11248	13198
现金	5744	6627	7739	9202
应收票据及应收账款	294	408	580	741
其他应收款	4	10	14	19
预付账款	3	43	62	79
存货	482	696	942	1188
其他流动资产	1769	1850	1911	1969
<b>非流动资产</b>	2401	2149	1890	1682
长期投资	71	71	71	71
固定资产	622	556	485	407
无形资产	137	115	92	69
其他非流动资产	1571	1407	1243	1135
<b>资产总计</b>	10698	11783	13139	14880
<b>流动负债</b>	391	638	864	1089
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	131	235	318	401
其他流动负债	260	403	546	688
<b>非流动负债</b>	100	98	96	95
长期借款	2	0	-2	-3
其他非流动负债	98	98	98	98
<b>负债合计</b>	491	735	960	1184
少数股东权益	15	15	16	16
股本	1139	1143	1143	1143
资本公积	5432	5520	5520	5520
留存收益	3620	4370	5500	7017
<b>归属母公司股东权益</b>	10191	11033	12163	13680
<b>负债和股东权益</b>	10698	11783	13139	14880

## 现金流量表

单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>经营活动现金流</b>	717	1224	1884	2578
净利润	451	1426	2151	2886
折旧摊销	91	253	259	209
财务费用	-180	-22	-25	-30
投资损失	-91	-248	-248	-248
营运资金变动	-120	-208	-276	-262
其他经营现金流	566	23	23	23
<b>投资活动现金流</b>	-574	225	225	225
资本支出	437	0	0	-0
长期投资	-214	0	0	0
其他投资现金流	-797	225	225	225
<b>筹资活动现金流</b>	-372	-565	-997	-1340
短期借款	0	0	0	0
长期借款	-7	-2	-2	-1
其他筹资现金流	-365	-563	-995	-1339
<b>现金净增加额</b>	-182	884	1112	1463

资料来源:同花顺 iFinD, 平安证券研究所

## 利润表

单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>营业收入</b>	2286	4316	6127	7833
营业成本	939	1782	2413	3044
税金及附加	6	11	16	20
营业费用	90	112	153	180
管理费用	173	216	276	329
研发费用	682	863	1103	1253
财务费用	-180	-22	-25	-30
资产减值损失	-193	-131	-187	-239
信用减值损失	0	-0	-1	-1
其他收益	84	69	69	69
公允价值变动收益	-87	0	0	0
投资净收益	91	248	248	248
资产处置收益	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	472	1539	2321	3114
营业外收入	1	0	0	0
营业外支出	1	1	1	1
<b>利润总额</b>	472	1539	2321	3113
所得税	21	113	170	228
<b>净利润</b>	451	1426	2151	2886
少数股东损益	0	0	0	1
<b>归属母公司净利润</b>	451	1426	2151	2885
EBITDA	383	1770	2554	3292
EPS (元)	0.39	1.25	1.88	2.53

## 主要财务比率

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力</b>				
营业收入(%)	-37.8	88.8	41.9	27.8
营业利润(%)	-66.6	226.1	50.8	34.1
归属于母公司净利润(%)	-65.3	216.3	50.8	34.1
<b>获利能力</b>				
毛利率(%)	58.9	58.7	60.6	61.1
净利率(%)	19.7	33.0	35.1	36.8
ROE(%)	4.4	12.9	17.7	21.1
ROIC(%)	16.0	59.0	83.6	104.2
<b>偿债能力</b>				
资产负债率(%)	4.6	6.2	7.3	8.0
净负债比率(%)	-56.3	-60.0	-63.6	-67.2
流动比率	21.2	15.1	13.0	12.1
速动比率	19.8	13.7	11.6	10.7
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	0.2	0.4	0.5	0.5
应收账款周转率	7.8	10.6	10.6	10.6
应付账款周转率	7.2	7.6	7.6	7.6
<b>每股指标(元)</b>				
每股收益(最新摊薄)	0.39	1.25	1.88	2.53
每股经营现金流(最新摊薄)	0.63	1.07	1.65	2.26
每股净资产(最新摊薄)	8.92	9.66	10.65	11.97
<b>估值比率</b>				
P/E	137.2	43.4	28.8	21.4
P/B	6.1	5.6	5.1	4.5
EV/EBITDA	154.2	30.2	20.5	15.5

## 平安证券研究所投资评级：

### 股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

### 行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

### 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

### 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2024 版权所有。保留一切权利。

## 平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼

北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 B 座 25 层