

半导体存储板块24Q3行业跟踪

张晓飞 (SAC 号码: S0850523030002)

联系人: 郇奕滢

2024年10月23日

存储价格层面:

- **DRAM:** 根据TrendForce集邦微信公众号，2024年第三季之前，消费型产品终端需求依然疲软，由AI服务器支撑起存储器主要需求，加上HBM排挤现有DRAM产品产能，供应商对合约价格涨幅保持一定的坚持。然而，近期虽有服务器OEM维持拉货动能，但智能手机品牌仍在观望，预计第四季存储器均价涨幅将大幅缩减，其中，一般型DRAM涨幅为0%至5%之间，但由于HBM比重逐渐提高，DRAM整体平均价格估计上涨8%至13%，较前一季涨幅明显收敛。
- **Flash:** Flash产品受2024年下半年旺季不旺影响，wafer合约价于第三季率先下跌，预期第四季跌幅将扩大至10%以上。模组产品部分，除了Enterprise SSD因订单动能支撑，有望于第四季小涨0%至5%；PC SSD及UFS因买家的终端产品销售不如预期，采购策略更加保守。预计第四季NAND Flash产品整体合约价将出现季减3%至8%的情况。

- 需求层面：根据Counterpoint Research微信公众号，在 GenAI 热潮下，AI 服务器的需求增加，服务器市场迅速增长。2024 年第二季度全球服务器收入达到 454.22亿美元，较去年增长 35%。引领服务器市场崛起的 AI 服务器现在占2024 年第二季度所有服务器近30%。2024年第三季度全球智能手机销量同比增长2%，这是自2018年第三季度以来首次在第三季度实现同比增长。拉丁美洲、西欧和日本的增长率最高。尽管第三季度复苏放缓，但2024年全年市场仍有望同比增长。
- 投资建议：我们看好24年全球先进制程产能不足情况下全年维度主流存储整体维持涨价，建议长期关注主流存储模组企业中具备存储+先进封装逻辑的企业，以及利基存储IC设计企业中符合一定涨价逻辑或具备较大国产渗透空间且与晶圆厂绑定更为紧密的存储IC企业。
- 风险提示：终端需求回暖不及预期；存储终端价格下降风险；半导体国产替代进程不及预期。

1、存储行业跟踪

2、终端需求跟踪

3、风险提示

➤ 根据TrendForce集邦微信公众号，2024年第三季之前，消费型产品终端需求依然疲软，由AI服务器支撑起存储器主要需求，加上HBM排挤现有DRAM产品产能，供应商对合约价格涨幅保持一定的坚持。然而，近期虽有服务器OEM维持拉货动能，但智能手机品牌仍在观望，预计第四季存储器均价涨幅将大幅缩减，其中，一般型DRAM涨幅为0%至5%之间，但由于HBM比重逐渐提高，DRAM整体平均价格估计上涨8%至13%，较前一季涨幅明显收敛。

图：24Q3及24Q4各DRAM产品价格预测

	3Q24	4Q24E
PC DRAM	DDR4: up 8~13% DDR5: up 8~13% Blended: up 8~13%	DDR4: mostly flat DDR5: mostly flat Blended: mostly flat
Server DRAM	DDR4: up 8~13% DDR5: up 13~18% Blended: up 13~18%	DDR4: mostly flat DDR5: up 3~8% Blended: up 0~5%
Mobile DRAM	mostly flat	LPDDR4X: down 5~10% LPDDR5X: mostly flat
Graphics DRAM	up 3~8%	mostly flat
Consumer DRAM	DDR3: mostly flat DDR4: up 3~8%	DDR3: down 0~5% DDR4: mostly flat
Total DRAM	Conventional DRAM: up 8~13% HBM Blended: up 10~15% (HBM Penetration: 6%)	Conventional DRAM: up 0~5% HBM Blended: up 8~13% (HBM Penetration: 7%)

资料来源：TrendForce集邦微信公众号，海通证券研究所

- **PC DRAM**价格预估大致持平。根据TrendForce集邦微信公众号，**PC OEM**在今年第三季传统销售旺季未达预期，加上**DRAM**采购成本升高，去化**DRAM**库存力道加剧，此趋势预估将延续到第四季，导致位元采购量季减。第三季中下旬，现货颗粒市场开始出现**DDR4**及**DDR5**低价拆板货流通，数家模组厂亦积极增加拆板货采购比重，以压低成本。展望第四季，随着**HBM**排挤产能效应放大，原厂将继续寻求**PC DRAM**涨价，但效应将因**PC OEM**的去化库存策略和疲弱的颗粒现货行情而弱化。因此，TrendForce集邦咨询预计第四季**PC DRAM**均价将终止上涨，与前一季大致持平。
- **Server DRAM**价格预估季增**0-5%**，**DDR5 Server DRAM**合约价可维持**3%至8%**的涨幅。根据TrendForce集邦微信公众号，第三季美系**CSP**（云端服务业者）因库存仍高，**Server DRAM**采购转为被动，中国市场需求虽逐渐回暖，仍难以支撑整体需求。随着**DDR5**采购动能逐渐改善，加上第三季基期较低，TrendForce集邦咨询预期第四季的**Server DRAM**整体位元出货量将改善，预估平均合约价季增**0%至5%**。从产品类别表现来看，第四季一般型**Server**因旺季与加单因素，预估**DDR5 Server DRAM**合约价可维持**3%至8%**的涨幅；而**DDR4**则因买方普遍转为采购**DDR5**，价格调整受限。

- **LPDDR4X Mobile DRAM**价格预估季减5-10%，**LPDDR5X**大致持平。根据TrendForce集邦微信公众号，智能手机品牌厂第三季着重降低现有**Mobile DRAM**库存，通过延迟采购的策略抵制原厂调价，导致**Mobile DRAM**需求季减30%以上。TrendForce集邦咨询预估，第四季手机品牌厂将延续被动的采购方式，以取得更有利的季度合约价。TrendForce集邦咨询表示，由于**LPDDR4X**供应商大幅扩增产能，该市场出现供过于求情况，预估第四季合约价将季减5%至10%；而**LPDDR5X**因库存仍在相对健康水位，加上供应量未显著增长，预期第四季价格将与第三季大致持平。
- **Graphics DRAM**价格预估大致持平。根据TrendForce集邦微信公众号，第四季**Graphics DRAM**需求依旧平淡，仅有**VGA**卡的小部分订单增加。原厂已放缓价格涨势，采购端持续备货，预估第四季价格将与第三季大致持平。虽然短期内**Graphics DRAM**的价格没有下跌迹象，原厂仍持续关注买方库存水位的变化，且因相同类别的产能纷纷转往**HBM**领域，在**GDDR**生产规划上相对保守。
- **Consumer DRAM**预估季减0-5%，**DDR4**大致持平。根据TrendForce集邦微信公众号，整体**Consumer DRAM**市场需求动能依旧疲软，随着时间接近年底，买方备货心态将更为保守。虽有网通客户针对**Wifi 7**开始小量拉货，但难以支撑需求增长。**DDR3**方面，尽管三大原厂已逐季减少产出，但其他原厂仍增加产能，加上需求明显下滑，导致市场供过于求，第三季价格与前一季大致持平，第四季因部分供应商冲刺出货目标，可能出现降价求售情况，预估合约价将季减0%至5%；而**DDR4**虽是**Consumer DRAM**主流产品，但来自中国市场的产出持续增加，不排除有下跌的可能性。

- 根据TrendForce集邦微信公众号，Flash产品受2024年下半年旺季不旺影响，wafer合约价于第三季率先下跌，预期第四季跌幅将扩大至10%以上。模组产品部分，除了Enterprise SSD因订单动能支撑，有望于第四季小涨0%至5%；PC SSD及UFS因买家的终端产品销售不如预期，采购策略更加保守。预计第四季NAND Flash产品整体合约价将出现季减3%至8%的情况。

图：24Q3及24Q4各DRAM产品价格预测

	3Q24	4Q24E
eMMC UFS	mostly flat	down 8~13%
Enterprise SSD	up 15~20%	up 0~5%
Client SSD	up 3~8%	down 5~10%
3D NAND Wafers (TLC & QLC)	down 3~8%	down 10~15%
Total NAND Flash	up 5~10%	down 3~8%

- **Client SSD**价格预估季减**5-10%**。根据TrendForce集邦微信公众号，从需求角度分析，即使厂商积极推出**AI PC**，但由于通胀和**AI**实用性不足等因素，未出现明显换机潮。供给部分，多家原厂的稼动率于第三季恢复满载，加上其他供应商推动制程升级，产能小幅增加。然而，除了服务器端需求稳定，消费性市场的疲软则难以支撑涨价。现货和渠道市场价格与**OEM**合约价的差距扩大，也导致原厂调价受阻。据此，预计**PC client SSD**合约价第四季将季减**5%至10%**。
- **Enterprise SSD**价格涨势缩减，预计季增**0-5%**。根据TrendForce集邦微信公众号，因部分企业级客户延迟建置**AI**服务器，第四季来自服务器**OEM**的订单量明显下调，加上**CSP**采购高峰已过，整体采购容量较第三季下滑。此外，智能手机和笔电客户因采取去化库存策略，**NAND Flash**订单保守，但在原厂持续增产下，导致供过于求。由于**Enterprise SSD**订单动能及单价优于其他**NAND Flash**产品，供应商积极抢单并提升位元出货量，这种策略将抑制价格增长。因此，预计第四季**Enterprise SSD**合约价将大幅收敛，仅季增**0%至5%**。

- **eMMC**议价有利买方，价格估季减**8-13%**。根据TrendForce集邦微信公众号，主要带动需求的智能手机第三季市况未好转，加上手机厂商积极去化**eMMC**库存和技术性抵制涨价，因此**eMMC**未出现明显交易量。第四季中国品牌推出新机、**iPhone 16**系列和华为三折机发布上市，看似为**eMMC**市场注入新动能，但买方为避免再有库存过高压力，将采取更谨慎的备货策略。**TrendForce**集邦咨询表示，经过第三季买卖双方的价格僵持，原厂库存增加，模组厂和现货市场货源充足，议价天平倾向买方，预估第四季合约价将季减**8%至13%**。
- **UFS**价格估季减**8-13%**。根据TrendForce集邦微信公众号，**UFS**主要应用在高端和旗舰智能手机，市况与**eMMC**相同。整体经济增长趋缓导致换新机的频率从不到两年延长至三年，以及尚未有智能手机的杀手级应用出现，预估第四季需求不会明显改变。**UFS**产品目前有原厂和模组厂竞争供货，因市场需求减弱，原厂为避免堆积库存和达成业绩目标，第四季必须在价格让步，预估合约价将季减**8%至13%**。

- 根据TrendForce集邦微信公众号，2024年DRAM及NAND Flash在各类AI延伸应用，如智能手机、服务器、笔电的单机平均搭载容量均有成长，又以服务器领域成长幅度最高，Server DRAM单机平均容量预估年增17.3%；Enterprise SSD则预估年增13.2%。

图：2023-2024年三大终端应用DRAM及NAND Flash单机平均搭载容量年成长率

Application	DRAM		NAND Flash	
	2023	2024(E)	2023	2024(E)
智能手机	17.5%	14.1%	19.2%	9.3%
服务器	13.6%	17.3%	14.9%	13.2%
笔电	9.0%	12.4%	10.1%	9.7%

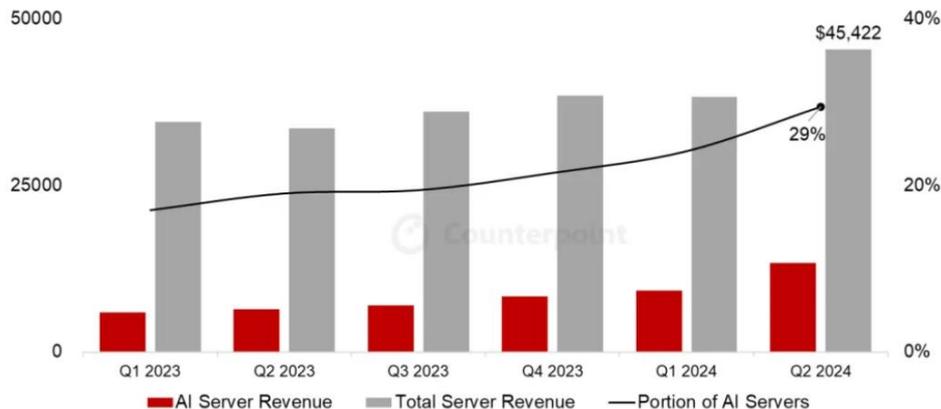
➤ 根据TrendForce集邦微信公众号，服务器整机出货趋势24年主要动能仍以美系CSP为大宗，但整体需求尚未恢复至疫情前成长幅度，预估2024年全球服务器整机出货量约1365.4万台，年增约2.05%。同时，市场仍聚焦部署AI服务器，AI服务器出货占比约12.1%。

图：2020-2024年全球服务器整机出货量同比增速（%）



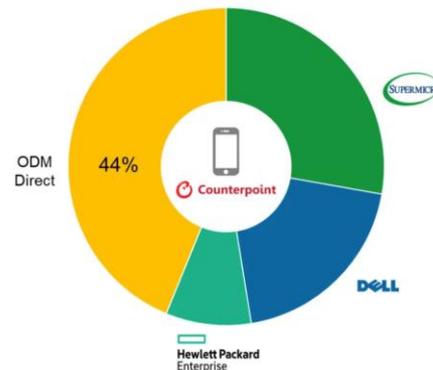
➤ 根据Counterpoint Research微信公众号，在 GenAI 热潮下，AI 服务器的需求增加，服务器市场迅速增长。2024 年第二季度全球服务器收入达到 454.22亿美元，相较去年增长 35%。引领服务器市场崛起的 AI 服务器现在占2024 年第二季度所有服务器的近30%。

图：23Q1-24Q2服务器及AI服务器收入情况（百万美元）



图：24Q2 AI服务器市场份额

Market share on AI Server, Q2 2024

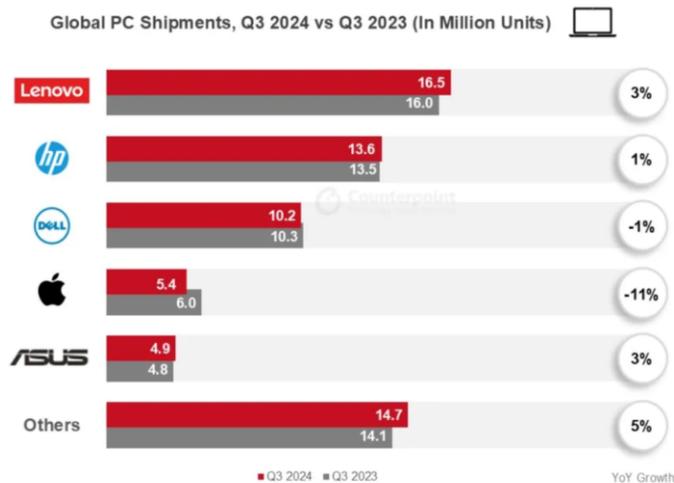


资料来源：Counterpoint Research集邦微信公众号，海通证券研究所

- 根据TrendForce集邦微信公众号，2025年随着AI应用完善、能处理复杂任务、提供更好的用户体验并提高生产力，将带动消费者对于更智能、更高效的终端设备需求迅速增长，AI NB渗透率将快速成长至20.4%的水位，预期AI NB浪潮亦将带动DRAM Content增长。
- TrendForce集邦咨询预估，NB DRAM平均搭载容量将自2023年的10.5GB年增12%至2024年的11.8GB。展望2025年，随AI NB渗透率自2024年的1%提升至2025年的20.4%，且AI NB皆搭载16GB以上DRAM，将至少带动整体平均搭载容量增长0.8GB，增幅至少为7%。

➤ 根据Counterpoint Research微信公众号，2024年第三季度全球电脑市场出货量同比增长1%，达到6530万台，延续了自2024年第一季度开始的同比增长势头。尽管第二季度早期存在提前交货订单，第三季度中国和欧洲的需求相对平淡，但出货量仍比第二季度高出约5%，主要由于2025年Windows 10安全更新和技术支持结束前持续进行的换机需求，以及AI PC销量的增加。

图：24Q3全球PC出货情况（百万台）

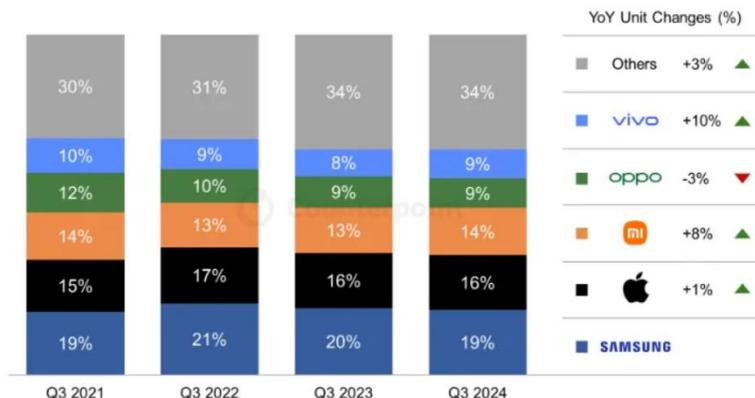


资料来源：Counterpoint Research集邦微信公众号，海通证券研究所

➤ 根据Counterpoint Research微信公众号，2024年第三季度全球智能手机销量同比增长2%，这是自2018年第三季度以来首次在第三季度实现同比增长。拉丁美洲、西欧和日本的增长率最高。尽管第三季度复苏放缓，但2024年全年市场仍有望同比增长。

图：23Q1-24Q3全球Top5 OEM手机市场份额

Global Smartphone Sell-through Market Share of Top 5 OEMs, Q3 2021 – Q3 2024



Source: Counterpoint Research Market Pulse Early Look, September 2024
 Note: 1) OPPO includes OnePlus; Percentage totals may not add up to 100% due to rounding
 2) Samsung's YoY unit change: -1%

资料来源：Counterpoint Research集邦微信公众号，海通证券研究所

我们看好24年全球先进制程产能不足情况下全年维度主流存储整体维持涨价，建议长期关注主流存储模组企业中具备存储+先进封装逻辑的企业，以及利基存储IC设计企业中符合一定涨价逻辑或具备较大国产渗透空间且与晶圆厂绑定更为紧密的存储IC企业。

终端需求回暖不及预期;
存储终端价格下降风险;
半导体国产替代进程不及预期;

分析师声明

张晓飞

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

海通证券电子研究团队：

张晓飞（首席分析师 SAC执业证书编号：S0850523030002）

联系人：郇奕滢

投资评级说明

	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准, 报告发布日后 6 个月内的公司股价 (或行业指数) 的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10% 以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于 -10% 及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10% 以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平 -10% 与 10% 之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 -10% 以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险, 投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考, 不构成投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下, 海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经海通证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容, 务必联络海通证券研究所并获得许可, 并需注明出处为海通证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可, 海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。