

半导体

AMD “Advancing AI” 大会回顾

AMD (AMD US, 未评级) 在美国当地时间 10 月 10 日举办的 “Advancing AI” 大会上发布了全新的 AI 加速器 Instinct MI325X, 该产品旨在对标英伟达 (NVDA US, 未评级) 的 H200, 前者预计将于 2024 年四季度出货。在本次大会上, AMD 还推出了对标英伟达 Blackwell 系列的 MI350 系列芯片, 但该系列最快在 2H25 实现量产。据 AMD 首席执行官 Lisa Su 称, 数据中心 AI 加速器的潜在市场规模 (TAM) 将以超过 60% 的复合增长率增长, 并于 2028 年达到 5,000 亿美元, 较此前的预测 (Lisa Su 在 2024 年初曾预计 2027 年将达到 4,000 亿美元) 大幅上调。总体而言, 此次大会并未给投资者带来太多惊喜。本次会上, 我们注意到: 1) Meta 的 Llama 405B 模型已全面在 MI300X 上运行, 意味着 AMD 在 Meta 方面取得了良好的进展; 2) AMD 在客户展示环节中并未提及亚马逊; 3) AMD 未透露 2024 和 2025 年的 GPU 销售目标以及当下市场供需状态。

■ **AMD 新款 GPU 亮点:** MI325X 加速器采用 5 纳米制程, 并配备了 256GB HBM3e 内存, 内存带宽达到 6TB/s, 其容量和带宽分别是英伟达 H200 的 1.8 和 1.3 倍。据 AMD, MI325X FP16 和 FP8 计算性能的理论峰值均将达到 H200 的 1.3 倍。MI325X 于 4Q24 实现大规模出货的计划正在稳步进行, 该产品预计将于 1Q25 开始与戴尔、Eviden、技嘉、联想以及超微电脑等多家合作伙伴推出相应的服务器解决方案。此外, AMD 还预告了基于 CDNA 4 架构和 3 纳米制程的新一代 GPU MI350 加速器。AMD 表示, MI350X 加速器的计算性能 (FP16 和 FP8) 较 MI325X 将提升 80%, 该产品配备了 288GB HBM3e 内存, 并支持 8TB/s 内存带宽。MI350 系列有望在 2H25 推出。

■ **AMD 新款 GPU 亮点:** 除发布新的 GPU 产品外, AMD 还在本次大会上发布了基于 Zen 5 架构的第五代 EPYC “Turin” CPU。该 CPU 的性能较前代产品得到了大幅提升, 尤其是在数据中心应用领域。Turin CPU 为企业和云计算工作负载的每周指令数 (IPC) 提升了 17%, 而执行高性能计算和 AI 任务的每周指令数则大幅提升了 37%。据 AMD 称, 自 2018 年推出 EPYC 产品线以来, AMD 已将其在全球服务器领域的市场份额从 2% 扩大到 34%。AMD 还将 EPYC 平台定位为同时适用于 AMD Instinct 和英伟达 MGX/HGX 平台的 AI 主机 CPU。这些配置可支持多达 8 个 OAM MI300X 或 MI325X GPU, 并提供出色的性能优势, 包括将 AI 推理性能提高 20%, 以及将训练工作负载能力提高 15%, 将 AMD 定位为 AI CPU 领域的关键参与者, 并与英特尔的 Xeon 系列芯片进行竞争。

■ **我们的观点:** AMD 的 MI325X 是 MI300X 的中期升级版, 旨在与英伟达的 H200 竞争。然而, 由于 AMD 的下一代 MI350 计划于 2H25 推出, AMD 仍将落后于英伟达, 鉴于后者的 B200 将在 4Q24 开始大规模出货。我们认为, 英伟达将继续保持在 GPU 市场的领先地位, 而 AMD 将继续努力追赶。在 CPU 方面, AMD 第 5 代 EPYC 已经取得了重大突破, 并在服务器领域获得了更多的市场份额, 其性能和成本效益均优于英特尔的 Xeon 6 系列。

优于大市
(维持)

中国半导体行业

杨天薇, Ph.D

(852) 3916 3716

lilyyang@cmbi.com.hk

张元圣

(852) 3761 8727

kevinzhang@cmbi.com.hk

1. 半导体 - 博通第三季度业绩回顾: 业绩符合一致预期, 未给市场带来惊喜 - 10 Sep 2024 ([link](#))
2. 半导体 - 英伟达 2QFY25 业绩回顾: 重点关注 Blackwell 出货和利润率 - 29 Aug 2024 ([link](#))
3. 半导体 - 博通 2Q24 业绩回顾: AI 热潮和 VMware 收入推动营收增长 - 14 Jun 2024 ([link](#))
4. 半导体 - 2024 全球晶圆代工行业逐渐企稳, 明年有望复苏; 华虹首予买入 - 13 Jun 2024 ([link](#))
5. 半导体 - Marvell 1Q25 业绩回顾: AI 热潮驱动相关收入持续增长 - 03 Jun 2024 ([link](#))
6. 半导体 - 英伟达有望保持长期增长 - 23 May 2024 ([link](#))
7. 半导体 - 技术进步和国产替代推动半导体设备投资增长; 北方华创首予买入评级 - 13 May 2024 ([link](#))
8. 半导体 - ASML 1Q24 业绩: 2024 是公司过渡年 - 24 Apr 2024 ([link](#))
9. 半导体 - 博通预计 24 年 AI 收入占半导体业务 35%, 或超百亿美元 - 12 Mar 2024 ([link](#))

图 1: AMD 和英伟达 GPU 加速器规格对比

加速器名称	AMD Instinct MI400	AMD Instinct MI350X	Nvidia B200 SXM (Dense/Sparse)	AMD Instinct MI325X	Nvidia H200 SXM	AMD Instinct MI300X
发布日期	2026 (预计)	2H25	1H24	2H24	2H23	2H23
GPU 架构	CDNA Next	CDNA 4	Blackwell	CDNA 3	Hopper	CDNA 3
GPU 处理器制程	待定	3nm	台积电 4NP	5nm + 6nm	台积电 4nm	5nm + 6nm
GPU 时钟频率	待定	待定	2,000 MHz	2,100 MHz	1,980 MHz	2,100 MHz
INT8 计算	待定	待定	4,500/9,000 TOPS	2,614 TOPS	1,979 TFTOPS	2,614 TOPS
FP8 计算	待定	4,600 TOPS	4,500/9,000 TOPS	2,614 TOPs	1,979 TFTOPS	2,600 TOPs
FP16 计算	待定	2,300 TOPs	2,250/4,500 TOPS	1,300 TOPs	1,979 TFTOPS	1,300 TOPs
VRAM	待定	288 GB HBM3e	192 GB HBM3e	256 GB HBM3e	141 GB HBM3e	192 GB HBM3
内存频率	待定	~8.0 Gbps	8 Gbps	5.9 Gbps	~6.25 Gbps	5.2 Gbps
内存带宽	待定	8 TB/s	8 TB/s	6 TB/s	4.8 TB/s	5.3 TB/s
热设计功耗 (最大)	待定	待定	1,000W	1,000W	700W	750W

资料来源: 公司资料, Anandtech, Techpowerup, Wccftech, Topcpu, Tomshardware, 招银国际环球市场

图 2: AMD 产品路线图



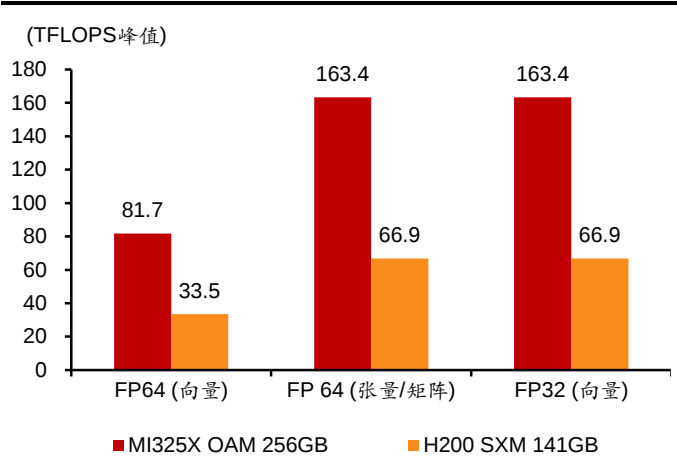
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 3: AMD MI325X 解决方案合作伙伴



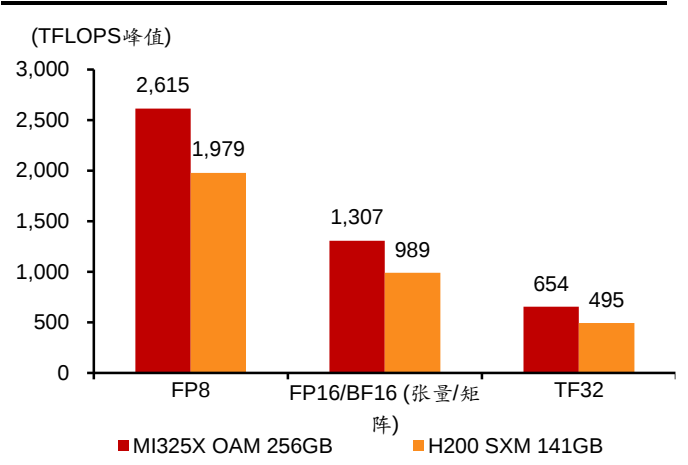
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 4: AMD 与英伟达在 HPC 性能对比



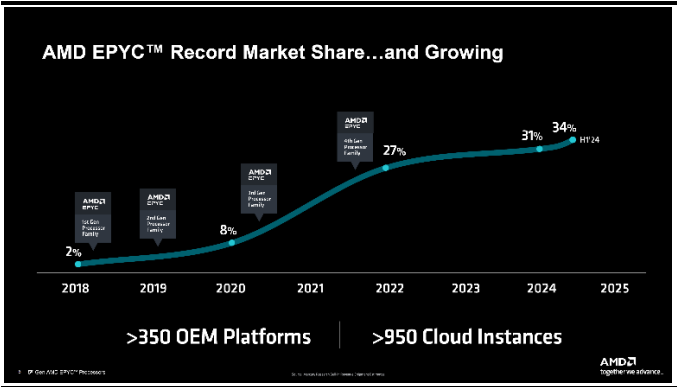
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 5: AMD 与英伟达在 AI 性能对比



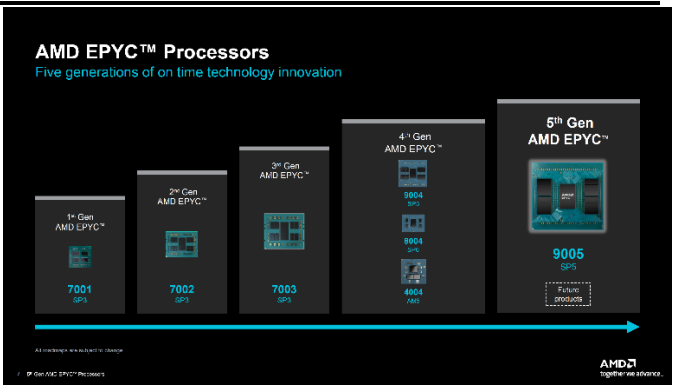
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 6: AMD EPYC CPU 市场份额



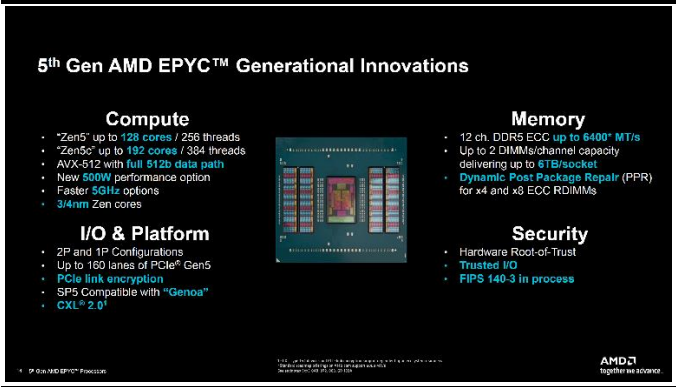
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 7: AMD EPYC 处理器系列



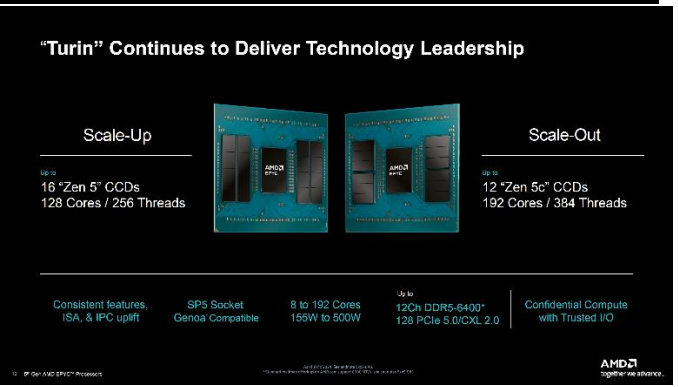
资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 8: 第五代 EPYC 产品规格



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

图 9: 第五代 EPYC CPU 的两种解决方案



资料来源: 公司资料, 招银国际环球市场

免责声明及披露

分析员声明

负责撰写本报告的全部或部分内容的分析员，就本报告所提及的证券及其发行人做出以下声明：（1）发表于本报告的观点准确地反映有关他们个人对所提及的证券及其发行人的观点；（2）他们的薪酬在过往、现在和将来与发表在报告上的观点并无直接或间接关系。

此外，分析员确认，无论是他们本人还是他们的关联人士（按香港证券及期货事务监察委员会操作守则的相关定义）（1）并没有在发表研究报告 30 日前处置或买卖该等证券；（2）不会在发表报告 3 个工作日内处置或买卖本报告中提及的该等证券；（3）没有在有关香港上市公司内任职高级人员；（4）并没有持有有关证券的任何权益。

招银国际环球市场投资评级

买入：股价于未来 12 个月的潜在涨幅超过 15%
持有：股价于未来 12 个月的潜在变幅在-10%至+15%之间
卖出：股价于未来 12 个月的潜在跌幅超过 10%
未评级：招银国际证券并未给予投资评级

招银国际环球市场行业投资评级

优于大市：行业股价于未来12个月预期表现跑赢大市指标
同步大市：行业股价于未来12个月预期表现与大市指标相若
落后大市：行业股价于未来 12 个月预期表现跑输大市指标

招银国际环球市场有限公司

地址: 香港中环花园道 3 号冠君大厦 45 楼

电话: (852) 3900 0888

传真: (852) 3900 0800

招银国际环球市场有限公司(“招银国际环球市场”)为招银国际金融有限公司之全资附属公司(招银国际金融有限公司为招商银行之全资附属公司)

重要披露

本报告内所提及的任何投资都可能涉及相当大的风险。报告所载数据可能不适合所有投资者。招银国际环球市场不提供任何针对个人的投资建议。本报告没有把任何人的投资目标、财务状况和特殊需求考虑进去。而过去的表现亦不代表未来的表现，实际情况可能和报告中所载的大不相同。本报告中所提及的投资价值或回报存在不确定性及难以保证，并可能会受目标资产表现以及其他市场因素影响。招银国际环球市场建议投资者应该独立评估投资和策略，并鼓励投资者咨询专业财务顾问以便作出投资决定。

本报告包含的任何信息由招银国际环球市场编写，仅为本公司及其关联机构的特定客户和其他专业人士提供的参考数据。报告中的信息或所表达的意见皆不可作为或被视为证券出售要约或证券买卖的邀请，亦不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司及其雇员不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。我们不对因依赖本报告所载资料采取任何行动而引致之任何直接或间接的错误、疏忽、违约、不谨慎或各类损失或损害承担任何的法律风险。任何使用本报告信息所作的投资决定完全由投资者自己承担风险。

本报告基于我们认为可靠且已经公开的信息，我们力求但不担保这些信息的准确性、有效性和完整性。本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整，且不承诺作出任何相关变更的通知。本公司可发布其它与本报告所载资料及/或结论不一致的报告。这些报告均反映报告编写时不同的假设、观点及分析方法。客户应该小心注意本报告中所提及的前瞻性预测和实际情况可能有显著区别，唯我们已合理、谨慎地确保预测所用的假设基础是公平、合理。招银国际环球市场可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

本公司或其附属关联机构可能持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并不时自行及/或代表其客户进行交易或持有该等证券的权益，还可能与这些公司具有其他投资银行相关业务联系。因此，投资者应注意本报告可能存在的客观性及利益冲突的情况，本公司将不会承担任何责任。本报告版权仅为本公司所有，任何机构或个人于未经本公司书面授权的情况下，不得以任何形式翻版、复制、转售、转发及或向特定读者以外的人士传阅，否则有可能触犯相关证券法规。

如需索取更多有关证券的信息，请与我们联系。

对于接收此份报告的英国投资者

本报告仅提供给符合(I)不时修订之英国 2000 年金融服务及市场法令 2005 年(金融推广)令(“金融服务令”)第 19(5) 条之人士及(II) 属金融服务令第 49(2) (a) 至(d) 条(高净值公司或非公司社团等)之机构人士，未经招银国际环球市场书面授权不得提供给其他任何人。

对于接收此份报告的美商投资者

招银国际环球市场不是在美国的注册经纪交易商。因此，招银国际环球市场不受美国就有关研究报告准备和研究分析员独立性的规则的约束。负责撰写本报告的全部或部分内容的分析员，未在美国金融业监管局(“FINRA”)注册或获得研究分析师的资格。分析员不受旨在确保分析师不受可能影响研究报告可靠性的潜在利益冲突的相关 FINRA 规则的限制。本报告仅提供给美国 1934 年证券交易法(经修订) 规则 15a-6 定义的“主要机构投资者”，不得提供给其他任何人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人士。接收本报告的美国收件人如想根据本报告中提供的信息进行任何买卖证券交易，都应仅通过美国注册的经纪交易商来进行交易。

对于在新加坡的收件人

本报告由 CMBI (Singapore) Pte. Limited (CMBISG) (公司注册号 201731928D) 在新加坡分发。CMBISG 是在《财务顾问法案》(新加坡法例第 110 章)下所界定，并由新加坡金融管理局监管的豁免财务顾问公司。CMBISG 可根据《财务顾问条例》第 32C 条下的安排分发其各自的外国实体，附属机构或其他外国研究机构编制的报告。如果报告在新加坡分发给非《证券与期货法案》(新加坡法例第 289 章)所定义的认可投资者，专家投资者或机构投资者，则 CMBISG 仅会在法律要求的范围内对这些人士就报告内容承担法律责任。新加坡的收件人应致电 (+65 6350 4400) 联系 CMBISG，以了解由本报告引起或与之相关的事宜。