



AI 周观察

数据专题研究
证券研究报告

分析师：刘道明（执业 S1130520020004） 联系人：黄晓军（执业 S1130122050092） 联系人：麦世学（执业 S1130123100111）
liudaoming@gjzq.com.cn huangxiaojun@gjzq.com.cn maishixue@gjzq.com.cn

台积电 CPO 新进展，11 月中国消费电子表现不佳

摘要

- 海外聊天助手类 AI 应用如 ChatGPT、Perplexity 和 Claude 假期影响触底，活跃度回升；国内应用如 KimiChat 和文心一言增速放缓，字节豆包网页端活跃度超越 KimiChat，成为国内网页端访问量最高的应用。视频生成领域，Sora 访问量下降，而快手可灵持续增长，整体访问量已超 Sora。此外，CES2025 展示了多家厂商的 AI 眼镜，Halliday 推出基于视网膜投影的新技术，我们持续认为随着手机厂商的加入，2025 年 AI 眼镜市场将迎来爆发。
- 台积电在硅光子技术领域取得突破性进展，通过整合光电共封装（CPO）与先进封装技术，实现从电信号到光信号的性能升级，并计划于 2025 年推出样品。其光引擎（COUPE）技术路线逐步提升光电集成深度，为高性能计算和 AI 应用提供高效解决方案。然而，当前 CPO 技术的应用主要集中在交换机节点间通信，尚难以直接实现高性能计算卡的节点内大规模互联，特别是在机柜级别的散热和布线方面仍需突破。尽管如此，CPO 技术的初步应用为未来更高集成度的光电解决方案奠定了重要基础，同时进一步巩固了台积电在先进封装领域的领先地位。
- 11 月，中国智能手机销量达到约 2400 万台，同比降低 7.47%。中国笔记本电脑销量达到约 188 万台，同比降低 16.34%，中国台式机销量达到约 141 万台，同比降低 7.08%。我们认为这与 24 年双十一提前约 10 天有关。从智能手机市场趋势来看，各大安卓系厂商发布各自新机型大力推进 AI 进入手机，智能手机市场将继续受到 AI 刺激迎来复苏。
- 随着苹果 Apple Intelligence 推进端云结合模式的发展，苹果对于数据的保护愈发严谨，这也将促使苹果将部署在亚马逊 AWS 上的云转移到自己的数据中心里。目前来看，苹果将笔电 M 系列芯片封装从 2D 的 InFO 封装升级成 3D 的 SOIC 封装，是为了将 M 系列芯片做成自己数据中心服务器的计算卡。

风险提示

- 芯片制程发展与良率不及预期
- 中美科技领域政策恶化
- 智能手机销量不及预期



内容目录

海外市场行情回顾.....	3
假期影响触底，豆包网页端活跃度超越 Kimi.....	4
Sora 访问量下降，可灵表现仍然强势.....	5
CES2025 AI 眼镜厂商大规模发布展示产品.....	6
台积电引领硅光子技术突破.....	6
AI 端侧动态.....	8
11 月中国智能手机销量有所下滑.....	8
11 月 PC 设备销量同样有所下滑.....	9
苹果 M5 系列采用全新封装技术.....	10
风险提示.....	11



海外市场行情回顾

图表1: 本周海外AI相关个股行情

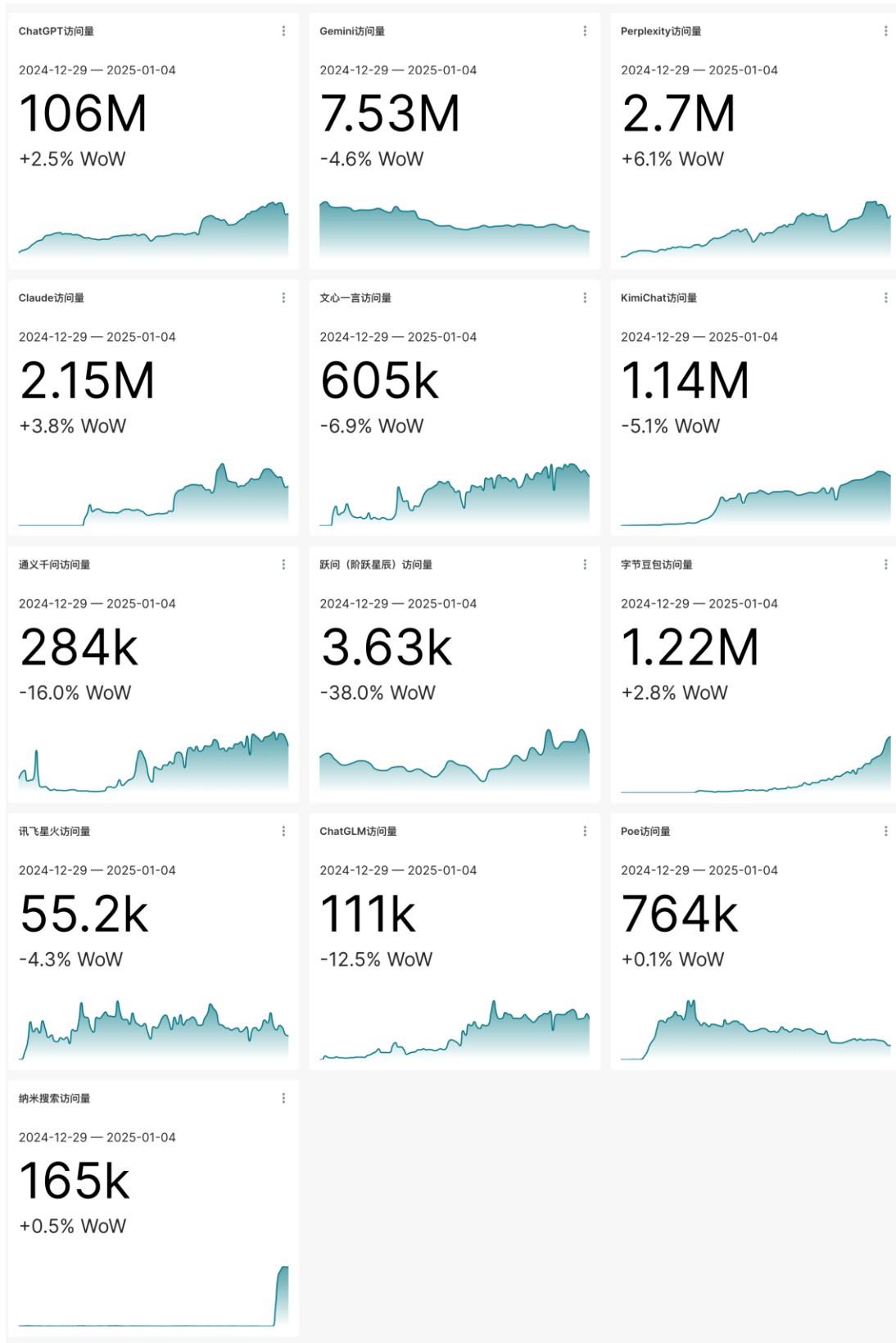
个股名称	个股代码	本周收盘价	上周收盘价	涨跌幅	类目
英伟达	NVDA	144.47	137.01	5.44%	AI算力
Zeta	ZETA	18.61	17.67	5.32%	AI模型与应用
戴尔	DELL	119.91	115.24	4.05%	消费电子
美满	MRVL	118.18	113.62	4.01%	AI算力
Cloudfare	NET	114.73	110.61	3.72%	AI模型与应用
Mongodb	MDB	246.39	238.35	3.37%	AI模型与应用
Gtilab	GTLB	59.76	57.97	3.09%	AI模型与应用
C3.AI	AI	36.78	35.73	2.94%	AI模型与应用
高通	QCOM	157.83	153.62	2.74%	消费电子
英特尔	INTC	20.56	20.05	2.54%	消费电子
Snowflake	SNOW	162.22	158.65	2.25%	AI模型与应用
特斯拉	TSLA	410.44	403.84	1.63%	消费电子
惠普	HPQ	33.14	32.63	1.56%	消费电子
CrowdStrike	CRWD	359.02	354.99	1.14%	AI模型与应用
Palantir	PLTR	79.89	79.08	1.02%	AI模型与应用
Qorvo	QRVO	70.63	69.93	1.00%	消费电子
Meta	META	604.63	599.81	0.80%	AI模型与应用
Zscaler	ZS	185.84	184.56	0.69%	AI模型与应用
亚马逊	AMZN	224.19	223.75	0.20%	AI模型与应用
Skyworks	SKWS	88.85	88.68	0.19%	消费电子
超威半导体	AMD	125.37	125.19	0.14%	AI算力
谷歌	GOOGL	191.79	192.76	-0.50%	AI模型与应用
DataDog	DDOG	144.83	145.99	-0.79%	AI模型与应用
Palo Alto	PANW	183.25	186.18	-1.57%	AI模型与应用
Salesforce	CRM	332.9	338.45	-1.64%	AI模型与应用
微软	MSFT	423.35	430.53	-1.67%	AI模型与应用
Innodata	INOD	44.32	45.36	-2.29%	AI模型与应用
苹果	AAPL	243.36	250.42	-2.82%	消费电子
博通	AVGO	232.55	241.75	-3.81%	AI算力

来源: Reuters、国金证券研究所



假期影响触底，豆包网页端活跃度超越 Kimi

图表2: 聊天助手类 AI 应用活跃度



来源: Similarweb、国金证券研究所

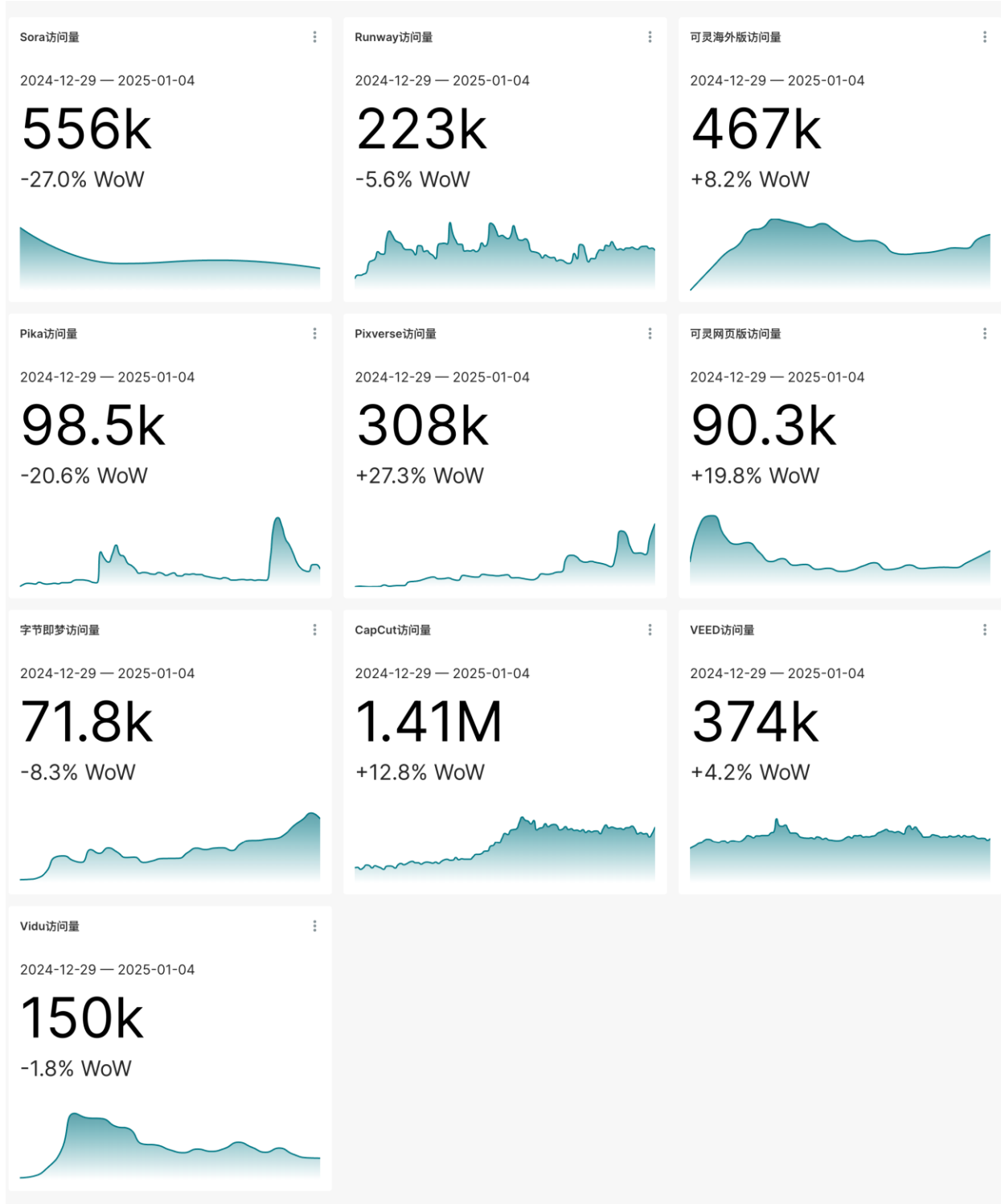
受假期结束影响，海外聊天助手类 AI 应用开始触底回升，ChatGPT、Perplexity 和 Claude 均有小幅回升。国内聊天类应用访问量上周增速放缓或开始下降，KimiChat、通义千问和



文心一言环比有小幅下降。字节豆包的增速在 3%左右，增速下降，但是网页端访问量超过 KimiChat 成为国内网页端活跃度最高的应用。

Sora 访问量下降，可灵表现仍然强势

图表3: 视频生成类 AI 应用活跃度



来源: Similarweb、国金证券研究所

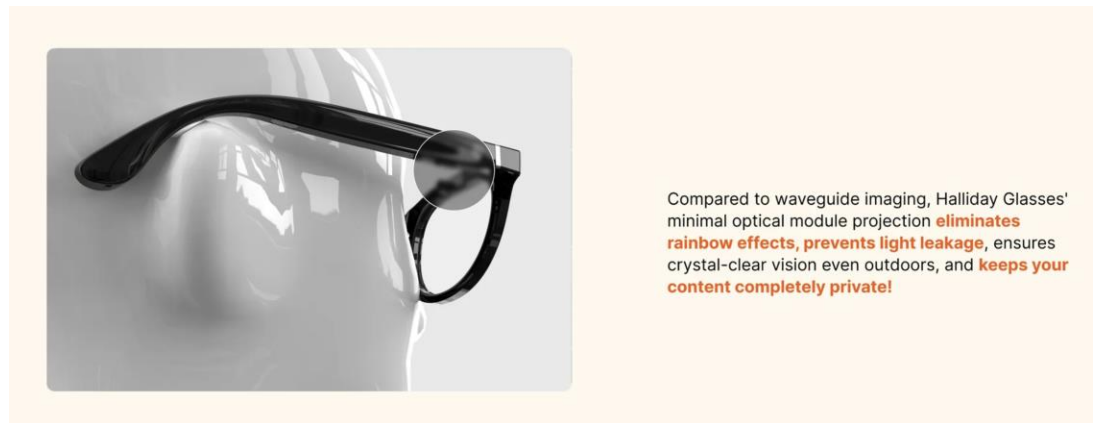
视频生成应用方面,Sora 访问量在上周有小幅回升后,本周开始快速下降,环比下降 27%。快手可灵活跃度仍在上升,国际版环比上升超过 8%,国内版上升接近 20%,整体的访问量已经超过 Sora。



CES2025 AI 眼镜厂商大规模发布展示产品

多家厂商选择在 CES2025 展示或者发布自家的 AI 眼镜，包括 halliday、雷鸟、Rokid、李未可、大朋等厂商。其中 halliday 将发布新型显示技术的眼镜，基于视网膜投影原理，把内容投到眼睛，具备更低功耗更高显示效率的特点，其显示质量值得关注。Rokid 将展示之前发布的 Rokid Glasses。雷鸟在光波导解决方案上较为成熟，预计除了发布具备音频和拍摄功能的眼睛外也会发布具备显示功能的眼睛。我们持续认为随着 2025 年手机厂商加入 AI 眼镜市场，AI 眼镜品类在 2025 年会有销量上的爆发。

图表4: Halliday 眼镜使用视网膜投影显示，相比光波导隐私性更强



来源: halliday 官网、国金证券研究所

台积电引领硅光子技术突破

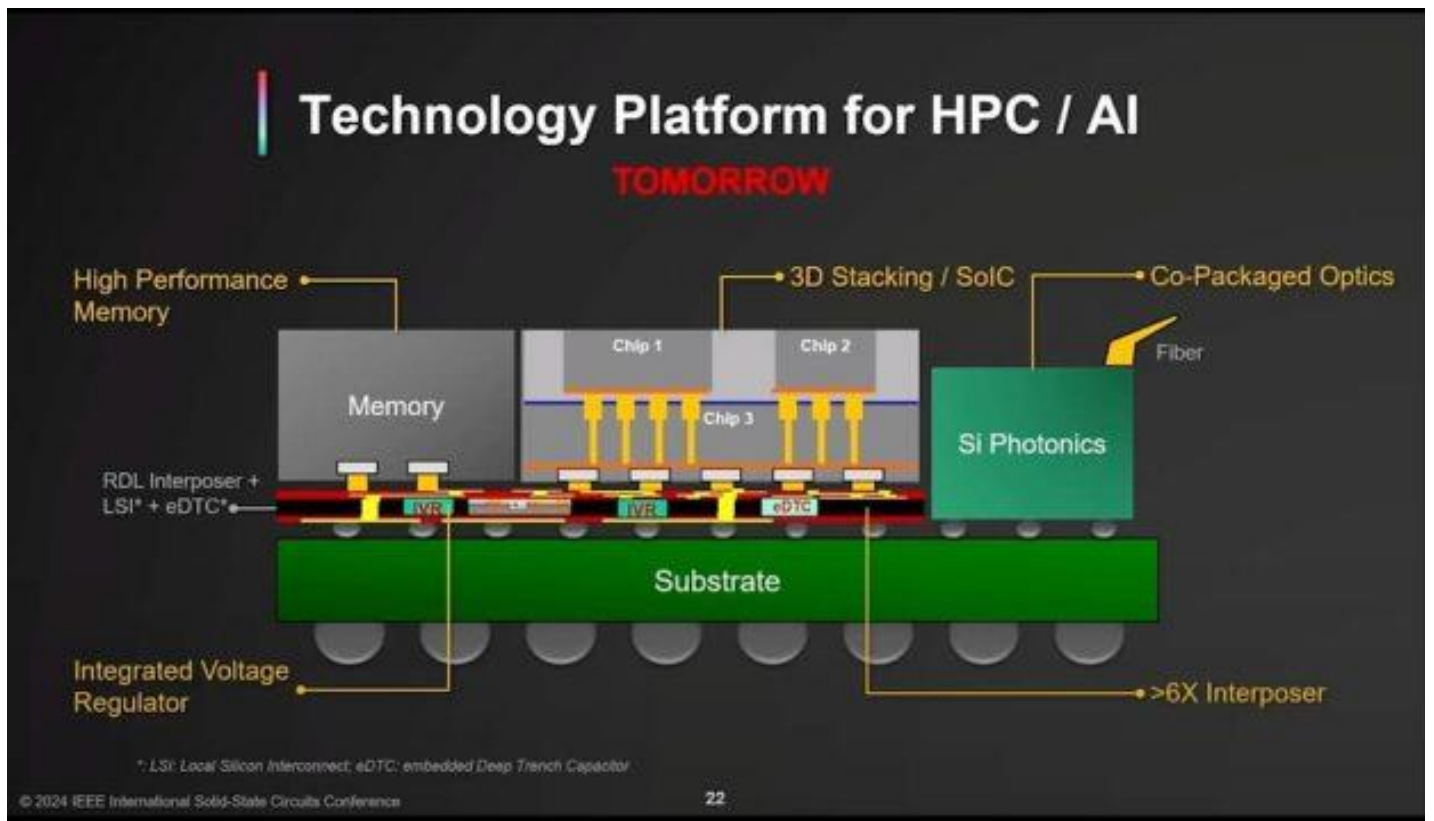
台积电在硅光子技术领域取得重要进展，成功实现了将光电共封装（CPO）与先进半导体封装技术相结合的里程碑，并计划于 2025 年初开始提供样品。这一突破将推动 1.6T 光传输技术于 2025 年下半年进入商用阶段。台积电与博通合作，利用 3nm 工艺试产了关键 CPO 技术——微环调制器（MRM），并计划将其与高性能计算（HPC）及 AI 专用芯片结合，实现从电信号向光信号的跨越性升级。

当前 CPO 模块的生产仍面临封装复杂度高、良率较低的挑战，台积电未来可能将部分光引擎封装订单外包给其他先进封装供应商。此外，台积电计划通过整合 CoWoS 和 SoIC 等封装技术，消除传统铜互连的速度瓶颈，助力 CPO 模块在 HPC 和 AI 应用中的广泛落地。

市场普遍预计，博通和英伟达将成为台积电 CPO 解决方案的首批客户，其中英伟达拟在 2025 年下半年推出的 GB300 芯片及后续 Rubin 架构中采用该技术，以优化高速通信质量，并解决信号干扰和散热问题。CPO 技术的引入将进一步巩固台积电在先进封装领域的领先地位，并为其带来新的长期增长动能。



图表5: 台积电 CPO 示意图

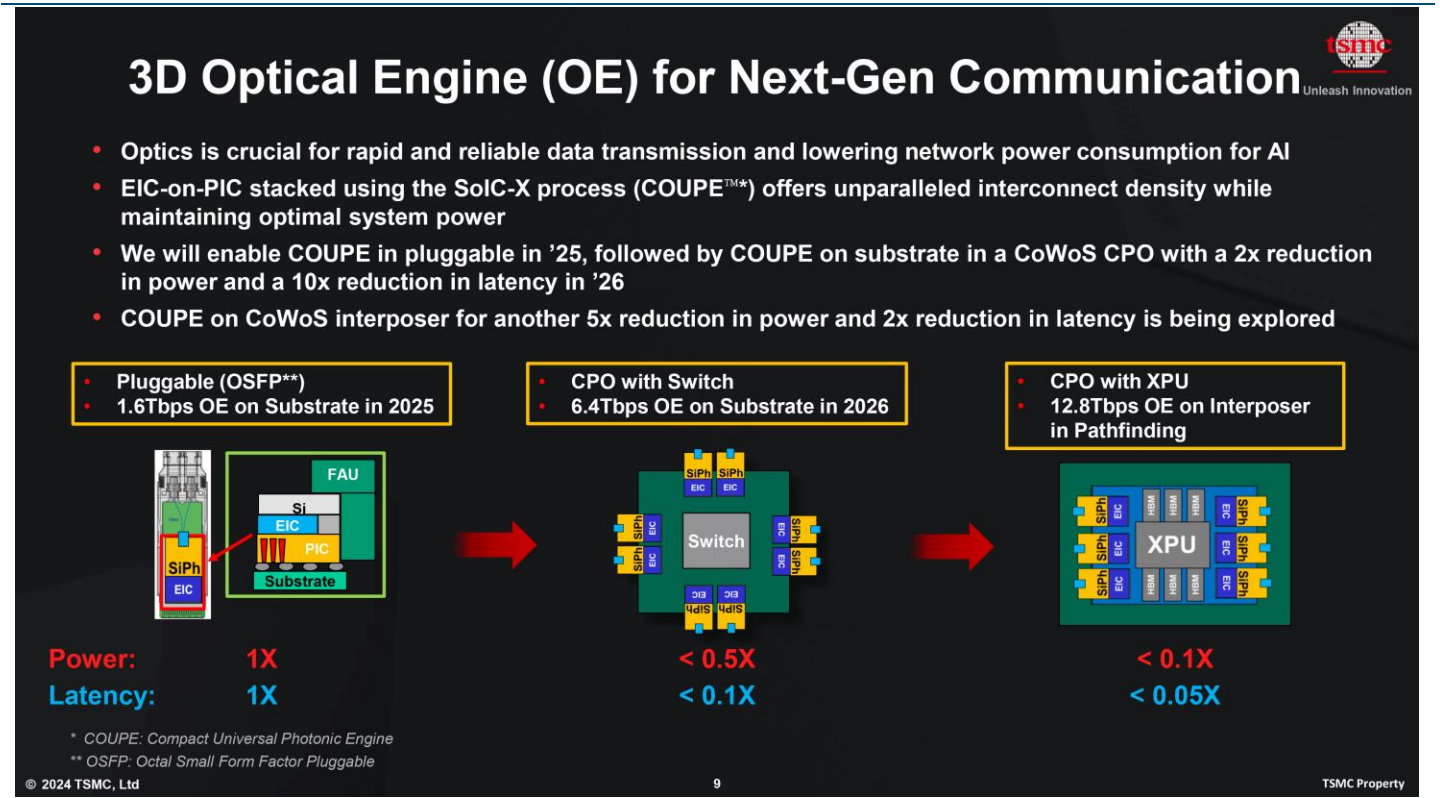


来源: Trendforce、国金证券研究所

根据台积电在 2024 北美技术论坛上发布的其光引擎 (COUPE) 的技术路线图, 第一代 COUPE 采用台积电的 SoIC-X 封装技术, 将电子集成电路 (EIC) 堆叠在光子集成电路 (PIC) 之上, 支持 1.6 Tbps 的传输速率, 显著领先当前铜介质以太网的 800 Gbps 标准。这一代产品的 EIC 基于 65nm 制程工艺, 计划集成到 OSFP 可插拔设备中, 为高带宽通信提供低功耗解决方案。第二代 COUPE 将技术进一步升级, 通过 CoWoS 封装技术实现光电共封装模块化设计, 可支持高达 6.4 Tbps 的数据传输速率, 并显著降低延迟。该版本扩展了光互联的应用层级, 使其能够直接部署到主板, 与交换芯片 (Switch) 集成, 共同提升系统性能。第三代 COUPE 通过 CoWoS 互连层将光互联技术推向更高层次, 实现了与处理器的深度集成, 传输速率进一步提升至 12.8 Tbps。目前, 这一代产品仍处于技术探索阶段, 尚未明确量产时间表。



图表6: 台积电 3D 光引擎路线图



来源: Anandtech、国金证券研究所

我们预计台积电将于 2025 年发布的 CPO 样品将首先用于交换机产品，主要用于节点外通信，而尚不能够直接集成于 GPGPU。交换机性能的增强能够提升机柜之间扩展的经济性和效率，但仍难以解决当前为了实现机柜物理空间内实现高性能计算卡大范围节点内互联所带来的热量问题。从路线图时间节奏上来看，计划于 2025 自然年出货的 GB 系列机柜和 2026 年出货的 Rubin 系列产品仍需解决机柜的散热和布线问题。

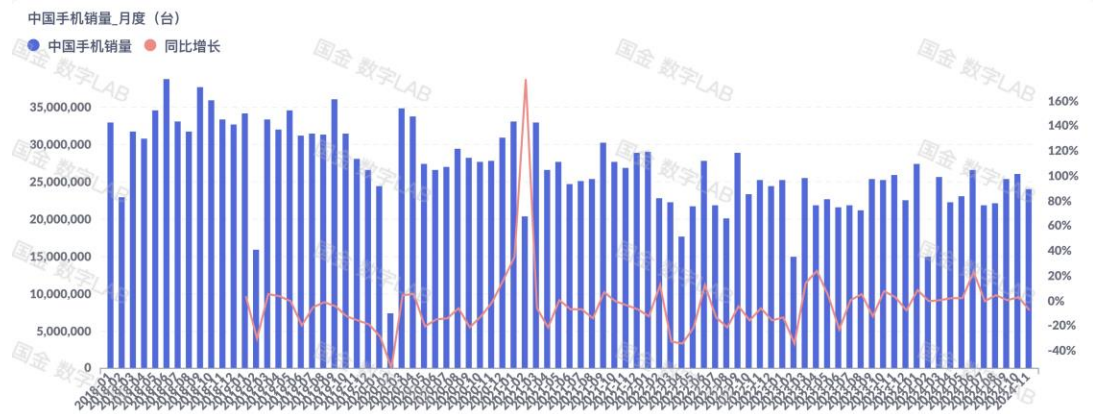
AI 端侧动态

11 月中国智能手机销量有所下滑

11 月，中国智能手机销量达到约 2400 万台，同比降低 7.47%。我们认为这与 24 年双十一提前约 10 天有关。从整体智能手机市场趋势来看，随着各大安卓系厂商发布各自新机型，智能手机市场将继续迎来复苏。



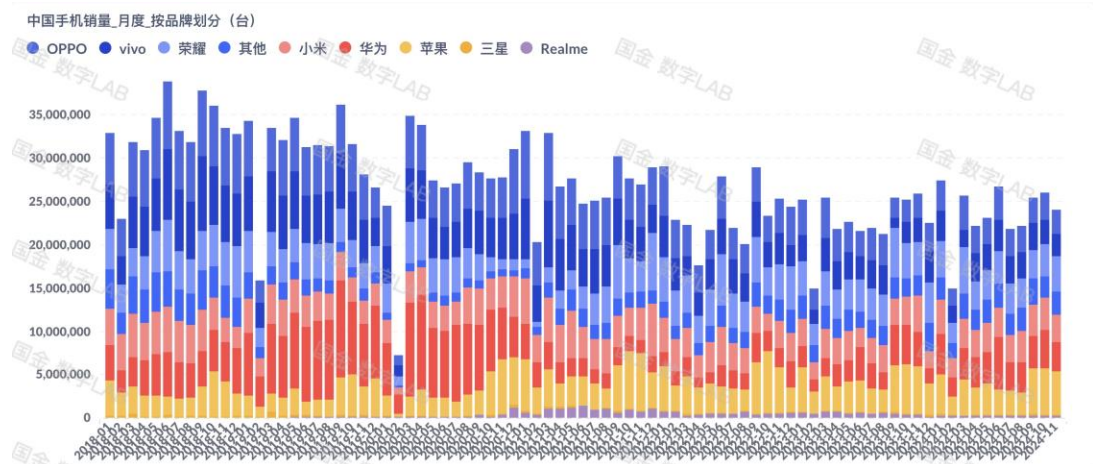
图表7: 中国月度智能手机销量(台)



来源: IDC、国金数字未来实验室、国金证券研究所

分品牌来看, 11月中国苹果销量达到约504万, 占比21.01%, 荣耀销量约达到400万, 占比约16.65%, 华为销量约335万, 占比13.95%。小米、Oppo、vivo消费达到约315万、271万、262万台, 占比约13.15%、11.32%、10.93%。

图表8: 中国大陆分品牌季度智能手机销量(台)



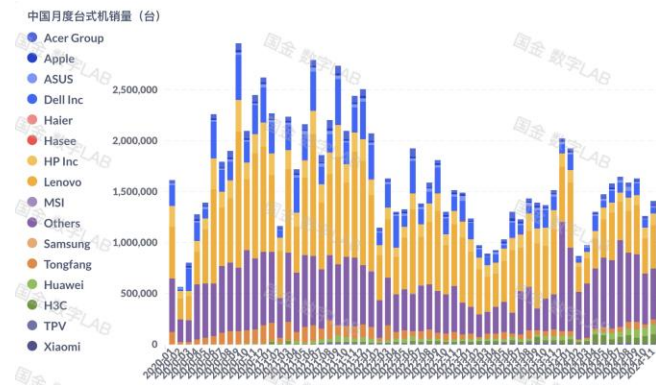
来源: IDC、国金数字未来实验室、国金证券研究所

11月PC设备销量同样有所下滑

11月, 中国笔记本电脑销量达到约188万台, 同比降低16.34%, 中国台式机销量达到约141万台, 同比降低7.08%。与智能手机同比下滑的原因一样, 我们认为这与24年双十一提前约10天有关。

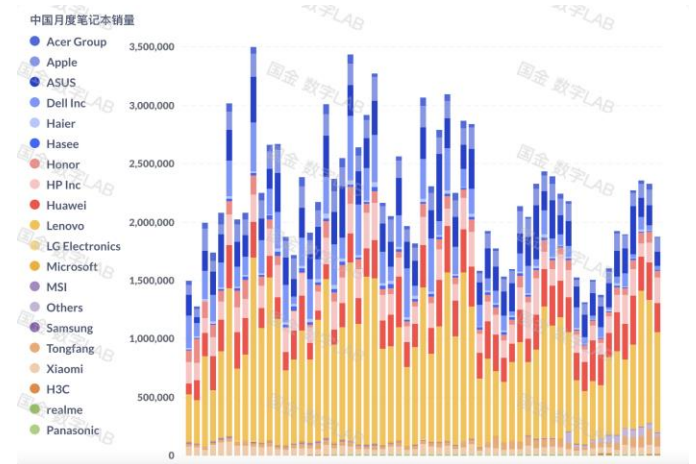


图表9: 中国月度台式机销量 (台)



来源: IDC、国金数字未来实验室、国金证券研究所

图表10: 中国月度笔电销量 (台)

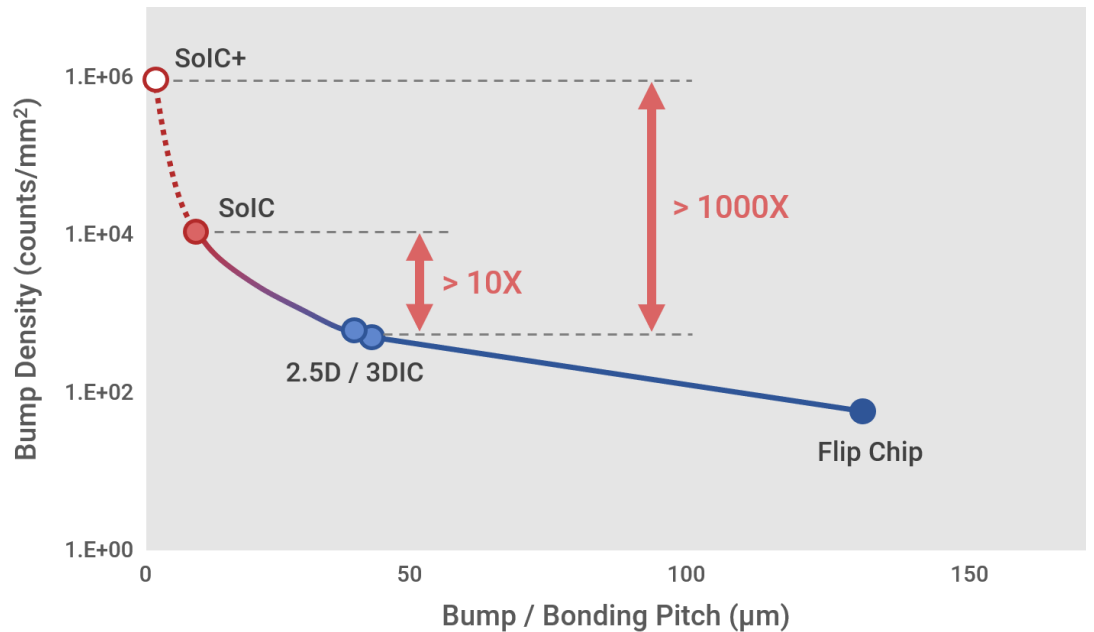


来源: IDC、国金数字未来实验室、国金证券研究所

苹果 M5 系列采用全新封装技术

近日, 有报道称苹果 M5 系列芯片将采用台积电 SOIC 封装技术。台积电 SoIC 技术可在芯片输入/输出 (I/O) 端实现极佳的键合间距扩展性, 从而实现高密度的裸片间互连。其键合间距可从亚 10 微米级开始。较短的裸片间连接不仅能带来更小的封装尺寸、更高的带宽、更佳的电源完整性和信号完整性, 还能在与当前最先进的封装解决方案相比时实现更低的功耗。

图表11: SOIC 技术相比传统端侧设备封装可以带来更佳性能



来源: 台积电、国金证券研究所

我们认为, 随着苹果 Apple Intelligence 推进端云结合模式的发展, 苹果对于数据的保护愈发严谨, 这也将促使苹果将部署在亚马逊 AWS 上的云转移到自己的数据心里。目前来看, 苹果将笔电 M 系列芯片封装从 2D 的 InFO 封装升级成 3D 的 SOIC 封装, 是为了将 M 系列芯片做成自己数据中心服务器的计算卡。



风险提示

1. 芯片制程发展与良率不及预期：半导体工艺的发展面临诸多挑战，主要包括技术瓶颈、良率提升难度、研发成本高企以及供应链不确定性等问题。随着工艺节点微缩变得愈发复杂，先进制程的实现难度和成本不断攀升，可能导致量产延迟，甚至影响产品性能和成本控制。此外，地缘政治风险和出口管制可能扰乱供应链，进一步拖累产能扩张。
2. 中美科技领域政策恶化：中美在 AI 领域竞争激烈，美国限制先进芯片和半导体对中国的出口，随着竞争的加剧，未来可能会推出更严格的限制政策，限制国内 AI 模型的发展。
3. 智能手机销量不及预期：智能手机销量与产品本身质量关系紧密，若产品本身有缺陷则智能手机销量可能收到影响。同时宏观经济变化也有可能导致消费者消费意愿发生变化从而影响智能手机销量。



特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话: 021-80234211	电话: 010-85950438	电话: 0755-86695353
邮箱: researchsh@gjzq.com.cn	邮箱: researchbj@gjzq.com.cn	邮箱: researchsz@gjzq.com.cn
邮编: 201204	邮编: 100005	邮编: 518000
地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址: 北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址: 深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究