

电子

2025年02月06日

AI+端侧之 AIPC: 大模型+生产力, 本地化部署第一站

——行业点评报告

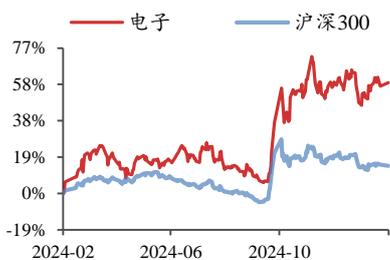
投资评级: 看好 (维持)

陈蓉芳 (分析师)

chenrongfang@kysec.cn

证书编号: S0790524120002

行业走势图



数据来源: 聚源

相关研究报告

《海外科技点评: DeepSeek 冲击海外科技股, 节后重点关注国内算力产业链》-2025.2.4

《消费电子国补与 AI 终端共振, 手机链有望量价齐升—行业点评报告》-2025.1.7

《电子1月月报: 创新+消费电子补贴催化, 科技 CES 群星闪耀—行业点评报告》-2025.1.6

● 核心观点: PC 凭借高性能硬件和生产力属性有望成为端侧模型落地首站

近期 DeepSeek R1 模型受到广泛关注, 其通过架构与算法创新显著降低开发成本, 并达到较为理想的模型效果, 同时支持不同级别蒸馏模型 (目前支持 1.5/7/14/32/70/671B 参数) 的本地部署, 在把大模型“缩小”的过程中尽可能地保留其能力。随着 DeepSeek 等模型在 PC 端本地部署的推进, 有望带动用户体验到更高效、个性化的 AI 服务。此背景下, 我们强调: 模型能力决定产品体验, PC 产品体验的质变有望会带动换机浪潮。

● 为何本地部署第一站是 PC: 强大的硬件能力与生产力属性

(1) PC: 终端最宽裕的硬件性能。PC 可扩展性强, 能够配置更高性能的 GPU、NPU 等以高效处理复杂运算, 同时也有更大的空间配置更多存储与内存, 保证模型顺利运行, 手机及智能眼镜等载体则较为受限。(2) PC: AI+生产力直击消费者痛点。PC 包含生产力工具和个人管家两大属性, AIPC 能够在办公时快速处理文档、分析数据; 生活里规划日程、管理事务; 创作时提供灵感、高效完成设计, 如豆包 2024 年 9 月发布文生视频模型, 手机等设备在上述场景相对受限。

● 为何消费者需要 AI PC: 个性化与复杂生产的需求

AIPC 的核心在于通过本地运行大模型, 更定制化、更高效、更安全地解决个性化的问题。此前, AIPC 已经能够完成文生文、文生图、自动报告生成及 AI 本地知识库等功能, 但由于模型能力限制, 通常采用云+端混合模型方案。而目前, 从 DeepSeek R1 蒸馏出的模型性能进一步提升, 例如 DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B 分别在 AIME 2024 和 MATH-500 上取得了 72.6% 和 94.3% 的成绩, 并在大多数基准上显著超过了 OpenAI-o1-mini。同时, 联想、华为等品牌厂商也将 Deepseek 接入其系统, 以为用户带来更加智能、便捷的 AI 交互体验。

● 产业链影响猜想:

整机: 整机厂在 AIPC 落地过程中起决定性的整合作用, 完成技术收敛和产业缝合, 交付完整的 AIPC 体验。有望受益 AIPC 渗透带来的换机需求。**存储:** AIPC 渗透有望带动存储需求增长与性能升级。据美光, 70B 参数 4 位精度的 Llama2 模型完成 1.4Token/s 的输出大约需要 42GB 内存。少于 10B 参数的模型也需要大约 2GB 的增量内存。从联想元启系列 AIPC 观察, 32GB 内存+1TB 闪存或为标配。**散热:** AIPC 算力与功耗提升带动散热需求, 均热板/石墨散热片等高价值方案可期。**PCB:** 低损耗+ HDI 或为 PCB 的两大趋势。**结构件:** 轻量化高端化趋势明显, 此外 AI 也促进 PC 定义, 如华为预计 3 月将推出的折叠屏 PC 也将带动相关需求。

● 受益标的

(1) **品牌整机及 ODM:** 联想集团、华勤科技、立讯精密、亿道信息等; (2) **散热:** 飞荣达、中石科技、思泉新材、隆扬电子等; **PCB:** 奥士康、胜宏科技等; (3) **结构件:** 春秋电子、领益智造、蓝思科技、光大同创等; (4) **零部件:** 莱宝高科、翰博高新、汇创达等; (5) **芯片:** 海光信息、龙芯中科、芯海科技、东芯股份、聚辰股份、澜起科技。

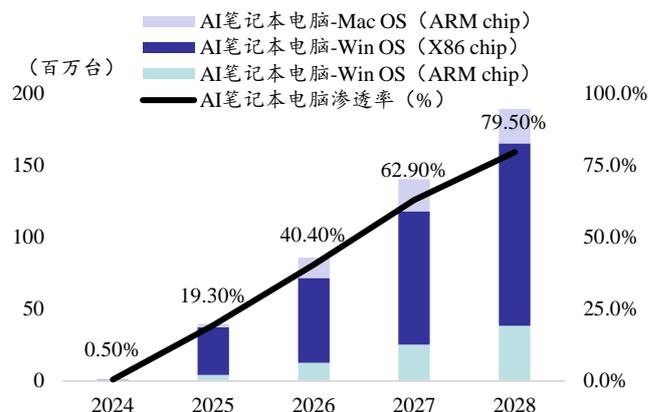
● 风险提示: AIPC 渗透不及预期、AIPC 产品体验不及预期、下游需求不及预期

附图 1: 预计到 2025 年全球 AI PC 出货量能占到 PC 出货量的 35%



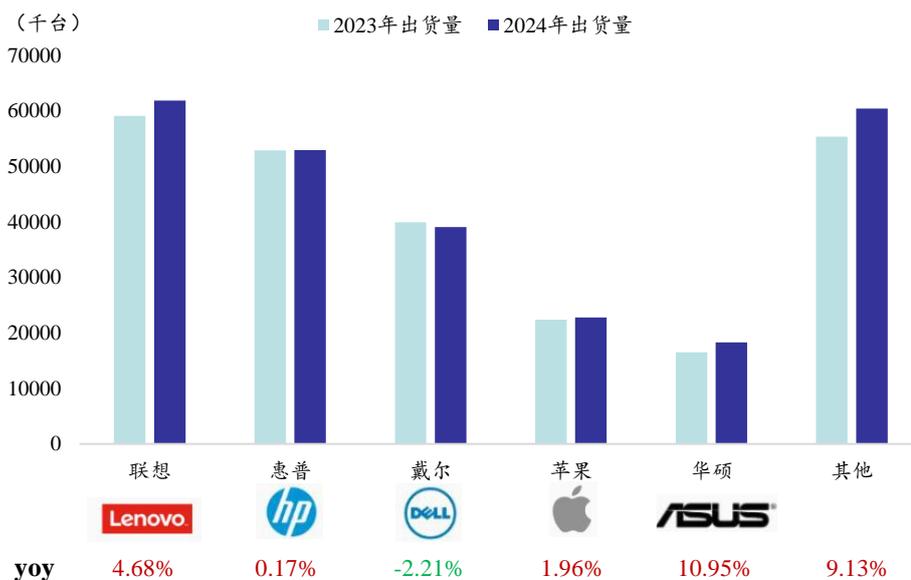
资料来源: Canalis

附图 2: AI 笔记本电脑渗透率或将在 2028 年达到近八成



资料来源: Omdia、开源证券研究所

附图 3: 联想 2024 年继续领跑全球 PC 出货



资料来源: Canalis、开源证券研究所

附图 4: 本地部署 DeepSeek 对 VRAM 和 GPU 有一定要求, 存在 AI PC 换机需求

模型	参数	VRAM	VRAM	推荐 GPU	推荐 GPU
		FP16	4-bit 量化	FP16	4-bit 量化
DeepSeek-LLM 7B	7 billion	-16 GB	~4 GB	NVIDIA RTX 3090 (24GB)	NVIDIA RTX 3060(12GB)
DeepSeek-LLM 67B	67 billion	-154 GB	~38 GB	NVIDIA A100 40GB (2x 或更高规模)	NVIDIA RTX 4090 24GB(2x)
DeepSeekV2 16B	16 billion	~37 GB	-9 GB	NVIDIA RTX 3090(24GB,2x)	NVIDIA RTX 3090(24GB)
DeepSeekV2 236B	236 billion	~543 GB	~136 GB	NVIDIA H100 80GB (8x)	NVIDIA H100 80GB (2x)
DeepSeekV2.5 236B	236 billion	~543 GB	~136 GB	NVIDIA H100 80GB (8x)	NVIDIA H100 80GB (2x)

DeepSeekV3 671B 671 billion ~1,543 GB ~386 GB NVIDIA H100 80GB (16x 或更高规模) NVIDIA H100 80GB (6x 或更高规模)

资料来源：OneClick 官网、开源证券研究所

附图 5：2024 年高通、苹果、AMD 和英特尔等公司积极为 AI PC 平台带来 CPU 解决方案

BRAND NAME	APPLE	QUALCOMM	AMD	INTEL
CPU Name	M3	Snapdragon X Elite	Ryzen 8040 "Hawk Point"	Meteor Lake "Core Ultra"
CPU Architecture	ARM	ARM	x86	x86
CPU Process	3nm	4nm	4nm	7nm
Max CPU Cores	16 Cores (MAX)	12 Cores	8 Cores	16 Cores
NPU Architecture	In-House	Hexagon NPU	XDNA 1 NPU	Crestmont E-Core
NPU AI TOPS	18 TOPS	75 TOPS (Peak)	16 TOPS (39 TOPS All)	TBD
GPU Architecture	In-House	Adreno GPU	RDNA 3	Alchemist Arc Xe-LPG
Max GPU Cores	40 Cores	TBD	12 Compute Units	8 Xe-Cores
GPU TFLOPs	TBD	4.6 TFLOPs	8.9 TFLOPs	~4.5 TFLOPs
Memory Support (Max)	LPDDR5-6400	LPDDR5X-8533	LPDDR5X-7500	LPDDR5X-8533
Availability	Q4 2024	Mid-2024	Q1 2024	Q4 2024

资料来源：Wccftech、开源证券研究所

附图 6：AI PC 换机需求有望利好整机/存储/散热/PCB/结构件/零部件



资料来源：艾瑞网

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn