

AIPC元年开启

——端侧智能系列报告（1）

行业评级：看好

2024年05月26日

分析师 刘雯蜀
邮箱 liuwenshu03@stocke.com.cn
证书编号 S1230523020002

分析师 李佩京
邮箱 lipeijing@stocke.com.cn
证书编号 S1230522060001

分析师 刘静一
邮箱 liujingyi@stocke.com.cn
证书编号 S1230523070005

研究助理 郑毅
邮箱 zhengyi@stocke.com.cn

研究助理 陶韞琦
邮箱 taoyunqi@stocke.com.cn

研究助理 叶光亮
邮箱 yeguangleiang@stocke.com.cn

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

■ PC进入以AI定义软硬件时代，有望带动量价齐升。

- **AI赋能PC将带来PC的交互方式及功能性的重大升级。**AIPC的最大变化为嵌入Agent智能体，这将成为继键鼠及图形化界面之后的新一轮交互方式变革，同时与大模型的打通将允许个人调用经过训练和融会贯通之后的世界知识，进而涌现出大量新功能。
- **2024年为AIPC元年，渗透率有望快速提升。**根据Canalys，2024-2028年全球AIPC渗透率将从19%提升至71%，出货量将从0.51亿台提升至2.08亿台，CAGR+42.11%；根据IDC，2023-2027年国内AIPC渗透率将从8.1%提升至84.6%，出货量将从约0.03亿台提升至约0.42亿台，CAGR约为93.43%，市场规模则将从2023年的175.3亿提升至2027年的2308亿，CAGR达到90.49%。

■ AIPC有望打破PC产业困局，芯片厂商、品牌厂商、大模型厂商积极筹备。

- **大模型：向轻量化、强交互、端侧智能应用演进。**2024年以来，国内商汤、百度、荣耀等大厂，以及海外的微软、谷歌、苹果，相继发布轻量化的AI大模型，在保持模型性能的同时，可满足个人电脑、手机等智能终端设备的部署要求，实现个人生产力的大幅提升。2024年6月苹果即将举办WWDC大会，并且下半年微软、OpenAI等大厂预计也将举办开发者大会。
- **芯片：高通有望通过AIPC弯道超车。**高通、Intel、AMD在过去半年内发布了多款新的AIPC处理器，包括高通骁龙 X Elite/Pro、英特尔酷睿Ultra处理器和锐龙8040系列“Hawk Point”处理器，而微软发布的Copilot Plus PC首发采用高通骁龙方案，我们认为高通有望凭借ARM的低功耗优势实现份额的弯道超车。
- **整机：把握智能化迭代，进入新一增长周期。**全球PC经历了去库存周期，目前库存见底，行业拐点已现。主要终端厂商存货总金额降幅23年下半年开始收窄。根据IDC，2023年PC出货量同比下滑11.22%，Canalys预计2024年PC出货量同比增长3.44%。2024年CES展会上，联想、戴尔和惠普展示了多款新型AIPC产品。2024年4月-5月，联想在上海的创新科技大会上发布了多款AIPC。微软也发布了搭载windows 11和超强处理芯片的最新surface产品。

■ 短期，办公将是抢先突破场景。目前主流AIPC分为商用机和消费机。商用机更加倾向于提升工作效率，主要应用的功能围绕日常办公展开，让用户在直接使用的时候能够感受到效率的提升&繁杂工作的简化；消费机更加侧重于娱乐功能的展示，应用的场景主要围绕用户日常生活展开。相较之下，AIPC的能力或在商用端体现的会更加明显。

■ 建议关注：

- 端侧软件商：星环科技、中科创达、云赛智联、虹软科技、云天励飞；
- 整机厂商：联想集团、中国长城、软通动力；
- 经销服务商：神州数码、伟仕佳杰

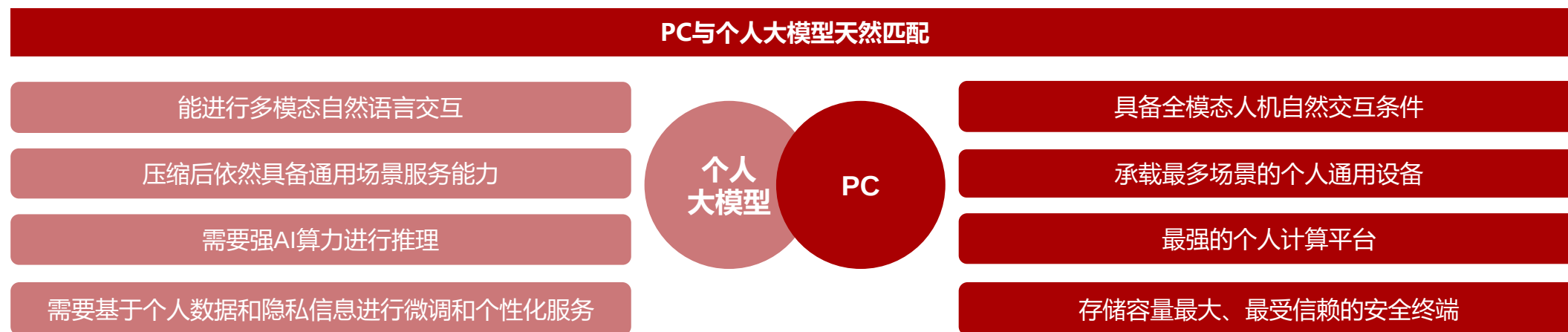
- 上游部件供给不及预期；
- 下游PC需求恢复不及预期；
- AIPC未能如期引发客户付费意愿或者AIPC的商业化落地不及预期；
- AIPC上游成本提升导致整机毛利率下降的风险；
- 竞争格局加剧；
- 国际环境风险

01

AIPC——软件端

随着大模型的进步，AI算力需求从云侧逐步转移至端侧

- **AI算力场景分为云/边/端三层，未来AI算力需求将从云到端。**云侧采用算力中心的方式集中解决大规模算力需求，边缘侧作为固定节点解决区域内算力部署需求，终端则为实际复杂的落地场景提供灵活的算力能力；随着大模型的兴起，2023年各大模型厂商集中进行了算力中心部署和建设，部分解决了云端大模型训练及推理的需求，我们认为AI算力需求将类似移动互联网时代、智能汽车时代的算力建设范式，未来随着大模型逐步训练至大规模应用临界点的过程，边缘侧、终端侧的算力建设将领先应用大规模落地并具备更强的确定性。
- **端侧基础承载硬件包括：PC、手机、汽车、智能交互设备等，PC兼具消费娱乐及生产力工具价值，有望率先承载大模型应用。**目前大模型应用入口主要为网页、app、内嵌至其他服务三类，由于大模型本身仍处于不断快速迭代期，在用户体验上仍需打磨一段时间，网页作为大多数用户最为熟悉的形式具备更低的发展和更新成本，也有望最先成为接触终端用户的入口，同时由于AI具备生产力属性，可以逐步提升工作效率，因而我们认为PC作为承接网页的主流硬件终端以及主流的生产力工具，与其他终端相比有望率先受益于供给创造的应用需求释放进程，AI与PC的结合，将形成算力平台+个人大模型+AI应用的新型混合体。



AIPC本质上是PC的交互方式及功能性升级

- 自1971年起，PC作为人类重要的生产工具就开始不断升级迭代，方向是交互方式、便携性、功能性。1974年，第一款内置鼠标、使用桌面和GUI技术的第一台电脑Alto诞生，极大程度提升了人机交互体验；1981年第一款便携式电脑（笔记本雏形）——Osborne 1发布，从此电脑开始逐步轻量化；1994年，网景浏览器使互联网普及，PC互联使得工具价值进一步提升；
- AI赋能PC将带来PC的交互方式及功能性的重大升级。AIPC的最大变化为嵌入Agent智能体，这将成为继键鼠及图形化界面之后的新一轮交互方式变革，用户可以使用语音与智能体交互实现操作，同时与大模型的打通将允许个人调用经过训练和融会贯通之后的世界知识，进而涌现出大量新功能。

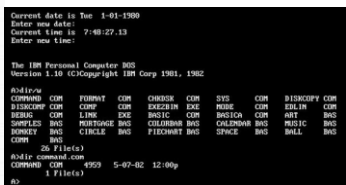
1971年
第一部个人电脑
Kenbak-1、
Datapoint 2200



1974年
内置鼠标、使用桌面和GUI技术的第一台电脑Alto



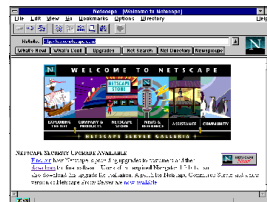
1980年
IBM推出以英特尔的x86的硬件架构及微软公司的MS-DOS操作系统的个人电脑



1981年
第一款便携式电脑（笔记本雏形）——Osborne 1



1994年
网景浏览器，使互联网普及



2010年
苹果第一代iPad



2012年
微软第一代Surface平板电脑



2023年
第一代AIPC
联想ThinkPad X1 Carbon AI、联想小新Pro16AI酷睿版

AIPC

交互模式升级：
鼠标+图形化界面

软硬件架构升级：

便携式升级

互联网

移动升级

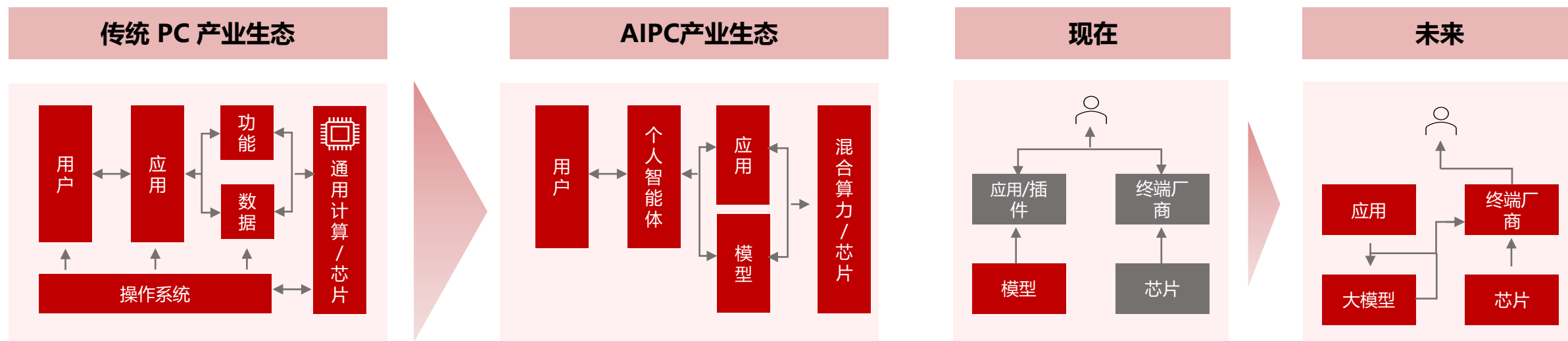
移动升级

智能化升级

6

AIPC进入以AI定义软硬件时代

- 当前AIPC仍处于软硬件迭代初期，产业链厂商各自为战，以自己的理解发布相关产品，缺乏协同性。芯片端，以Intel、AMD、高通为代表的芯片厂商主要发布异构XPU；品牌端，以联想、戴尔、宏基、惠普为代表的品牌商主要基于XPU发布自己的品牌新品；操作系统端，微软Win12将于24年秋季发布，并为所有新的PC添加一枚专用的AI Copilot键；
- 我们认为AI将重塑PC产业链的设计理念，“AI定义软硬件”才是未来。AIPC为客户带来的增量价值主要出口在于模型应用的实际运行效果，能否给用户带来更加友好、更具功能性、流畅且高效的体验，这取决于前端的本地小模型能否将异构的硬件芯片、不同的云端大模型、不同理念的应用三者进行有机整合和调用；



■ 具备AI环境

- 2024年以来，国内外大厂在端侧AI模型部署方面持续发布成果
 - 2024年以来，国内商汤、百度、荣耀等大厂，以及海外的微软、谷歌、苹果，相继发布轻量化的AI大模型，在保持模型性能的同时，可满足个人电脑、手机等智能终端设备的部署要求，实现个人生产力的大幅提升。
- 关注2024年苹果、微软等海外大厂在端侧AI领域的商业化进展
 - 2024年6月苹果即将举办WWDC大会，并且下半年微软、OpenAI等大厂预计也将举办开发者大会，建议关注海外厂商基于端侧AI大模型的持续迭代，在端侧AIGC应用方面持续落地商业化产品。

发布时间	发布厂商	模型名称	核心亮点
2024年1月	荣耀	魔法大模型	魔法大模型是荣耀自研的端侧平台级AI大模型，具有70亿参数，支持智慧成片、图库语义搜索、一拖日程等功能，均在端侧本地运行。
2024年1月	谷歌	Gemma	Gemma有2B和7B两种不同权重规模的模型，能在关键基准上越级碾压更大的模型，并且Gemma模型可以在笔记本电脑、台式机、物联网、移动设备和云端等多个主流设备类型上直接运行，用户可使用NVIDIA GPU优化Gemma模型；
2024年2月	面壁智能	MiniCPM	模型拥有20亿参数，基于2T tokens精选数据，MiniCPM在多项主流评测榜单上全面超越Mistral-7B，与微软发布的Phi-2相比在中文能力上具有极大的优势，并且在多模态基准测试中，2.8B规模的MiniCPM-V展现出了3倍于自身体量的模型能力；
2024年3月	百度	文心Ernie系列轻量级模型	模型包括ERNIE Speed、ERNIE Lite、ERNIE Tiny在内，参数量由大到小的三款轻量级大模型，以ERNIE Lite为例，参数量更小也更适合搭载在低算力的AI加速卡上处理推理任务，大幅降低客户落地成本，ERNIE Lite在情感分析、多任务学习、自然推理等场景下的应用效果提升20%。推理调用成本下降53%。
2024年4月	商汤	商量 SenseChat-Lite	模型全面领先所有开源 2B 的同级别模型，并在测评上部分超越Llama-2 7B模型效果，并且端侧模型首次加载时间低于 0.4 秒，远远低于先进的云端模型的响应速度。同时模型具备多模态扩散模型能力。可在手机上进行照片处理，应用于相册管理、图片生成等多个场景中。
2024年4月	微软	Phi-3	Phi-3模型有三个版本，其中Phi-3 mini是一个拥有 38 亿参数的语言模型，基于3.3万亿token训练，整体性能在学术基准和内部测试上成绩优异，模型可部署在手机上并且性能可与Mixtral 8x7B和GPT-3.5等模型相当。
2024年4月	苹果	OpenELM	该系列模型包含2.7亿、4.5亿、11亿和30亿共4个不同参数版本。基于较小的参数量，这些模型可在端侧设备上独立运行，而不必连接云端服务器，模型预训练数据规模达1.8万亿tokens，数据来自Reddit、维基百科、arXiv.org等网站构成的数据集。

大模型：OpenAI、微软率先在端侧AI领域发布成果

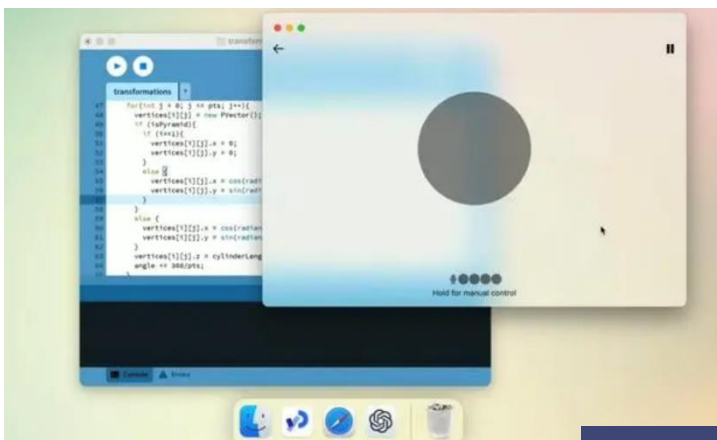
■ OpenAI发布GPT-4o以及桌面端应用，加快端侧AI助理场景应用落地

- **GPT-4o持续提升多模态及实时交互能力**：GPT-4o具备GPT-4同等的智能，但运行速度更快，兼具文字、音频和视频能力，可以自然地在图片、文字和声音上进行推理。用户能够上传图片进行分析、使用“浏览器”功能搜索实时信息。同时GPT-4o也将支持记忆功能。GPT-4o也将支持API，供开发者调用。相较于GPT-4 Turbo，GPT-4o快两倍且便宜50%，速率限制高出5倍；
- **端侧ChatGPT应用重磅推出**：OpenAI对桌面端的ChatGPT应用UI进行了设计，并且正式发布了适用于macOS设备的桌面端独立应用，并预计ows 版本将在今年晚些时候推出。

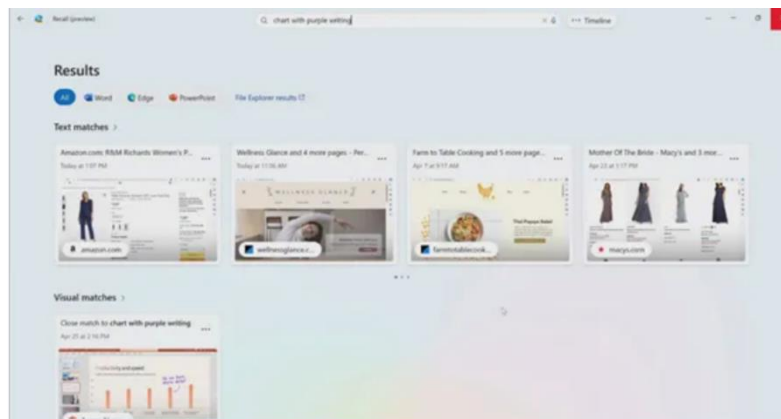
■ 微软引入Copilot+PC，并已将GPT-4o模型嵌入产品

- **【Copilot+PC内置GPT-4o模型】**：Copilot+ PC内置了OpenAI的GPT-4o模型并搭载了高通芯片，可提供实时的语音、语言翻译，实时绘画、文本、图片生成等一系列超强创新功能。其中Recall是该产品的一大特色功能，可以帮助用户搜索、查看过去做过的任何事情。
- **【增强adobe全家桶】**：微软与Adobe达成了技术合作，其旗舰应用Photoshop、Lightroom、Illustrator、Premiere Pro等都将可以在Copilot+ PC使用。微软也会针对Adobe新推出的生成式AI功能，例如使用 Davinci Resolve Studio中的NPU加速Magic Mask，将视觉效果应用于物体和人物。

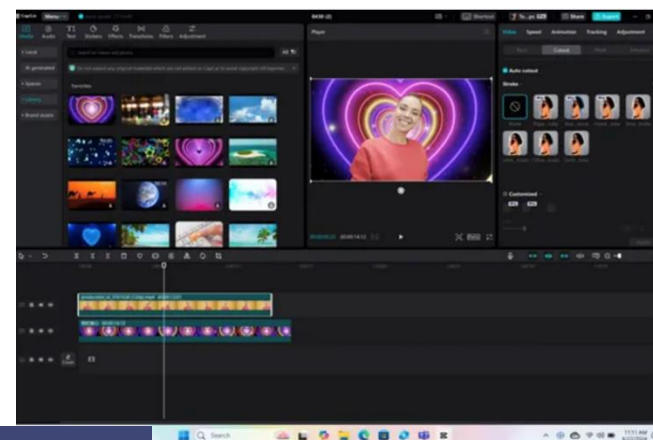
OpenAI发布桌面端ChatGPT



微软电脑Recall



微软copilot功能与Adobe应用结合



产品	细分产品	说明
GitHub Copilot 插件商店		可以通过对话将所有流程整合，调用所有工具和平台，最大限度减少开发者上下文切换。
个人Copilot插件	SharePoint	拥有SharePoint网站编辑权限的人可以定义Copilot功能，还可以通过Teams聊天框、电子邮件等方式将创建好的Copilot分享给团队中其他成员。
	Copilot Studio	Copilot Studio支持超过1000个数据连接器，方便将各种数据源导入Copilot。
	VSCode	可以使用Visual Studio Code和Teams Toolkit，编写函数来精准定义Copilot的工作流。
Copilot新能力	Team Copilot	能承担单独的职责 ，提升整个团队的工作效率，比如组织并记录会议、跟踪讨论内容等，可以在Teams、Loop或者Planner等协作办公软件中使用。
	Agents Copilot	可以使用Copilot Studio自定义一个Copilot Agent ，不再被动地等着分配任务，而是变成事件触发的智能体，像虚拟员工一样工作并自动执行任务。
基础设施	AMD合作	第一个提供最新ND MI300X v5虚拟机的云服务供应商。
	英伟达合作	将引入英伟达关键平台产品。
	自研Azure Maia 100	
	Azure Cobalt	已经为Microsoft Teams等服务提供了数十亿次对话的支持。
基础模型	GPT-4o	可以在Azure上进行训练。
	Phi-3-vision（多模态模型）	42亿参数，128k上下文，使用了500B视觉和文本token，支持云端/本地运行。
	Phi-3-small	经过4.8T token训练的7B模型，提供8k和128k上下文。
	Phi-3-medium	经过4.8T token训练的14B模型，提供4k和128k上下文。
	SOTA小模型Phi-Silica	一款专为Copilot+ PC设计的33亿参数模型，每秒可处理650 token，每秒可输出27个token，ows 首个本地部署的语言模型。
携手可汗学院		微软将协助可汗学院为美国所有K-12教育者免费提供Khanmigo for Teachers。

- **苹果将于6月10日举办2024年苹果WWDC大会，有望官宣和OpenAI的合作伙伴关系，并推出基于苹果LLM的AI聊天机器人。**
 - **苹果加速AI大模型在端侧的应用落地：**近期，业内人士爆料，苹果与OpenAI达成协议，苹果下一代操作系统iOS 18将首次集成ChatGPT，同时苹果也在跟谷歌接触，希望谷歌能授权苹果iOS使用谷歌Gemini聊天机器人。
 - **苹果自研OpenELM模型表现优异，为端侧应用奠定良好基础：**OpenELM 系列模型有四个预训练模型和四个指令微调模型，参数规模在2.7亿到30亿之间，模型预训练采用来自 Reddit、维基百科、arXiv.org 等网站总计1.8万亿tokens的公共数据集，OpenELM 模型适合在商用笔记本电脑甚至部分智能手机上运行。苹果在论文中指出，研究人员分别在“配备英特尔 i9-13900KF CPU、64 GB DDR5-4000 DRAM 和 24 GB VRAM 的英伟达 RTX 4090 GPU，运行有 Ubuntu 22.04 的工作站上”、以及“配备 M2 Max 系统芯片与 64 GiB RAM、运行有 macOS 14.4.1 的苹果 MacBook Pro 上”运行了基准测试。
- **苹果iOS生态与GPT大模型有望至少在三个层面实现有机结合**
 - **【Siri语音助手】：**苹果有望基于现有的GPT-4o底层模型，通过蒸馏等工程化处理形成端侧小模型部署在iPhone、iPad等设备，赋能Siri语音助手实现更加人性化以及更精确的交流和信息检索功能。
 - **【照片、视频等多模态功能】：**参考微软在AIPC以及谷歌在手机端推出的文生图应用，我们认为苹果结合ChatGPT有望在图片以及音视频应用中加入生成式人工智能功能。
 - **【iOS系统内APP之间的联动交互】：**苹果有望基于OpenAI的大模型技术，集成iOS系统操作API和智能家居API。

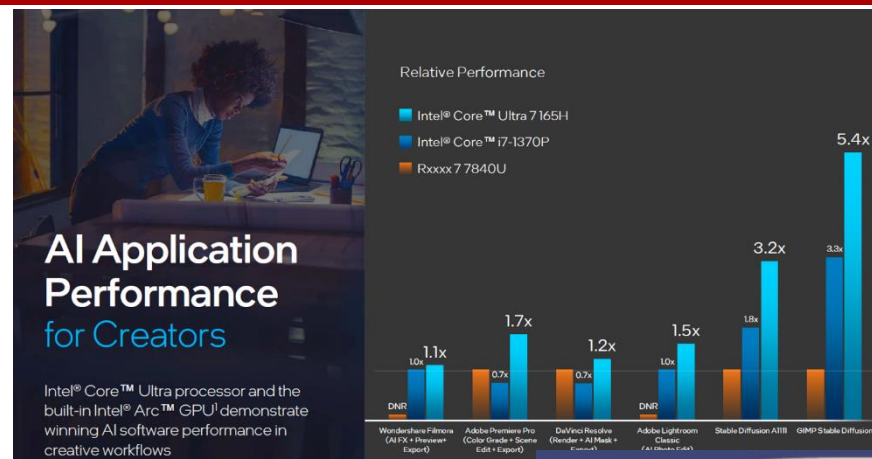
02

AIPC——硬件端

供给端：Intel——二代高算力Lunar Lake处理器发布在即

- Intel推出了Meteor Lake架构的Ultra处理器家族，主打多级XPU下的低功耗。Ultra处理器家族包括H系列和U系列，分别包括7-165/7-155/5-135/5-125各四种型号。2023Q4，Intel发布了基于Meteor Lake架构的第一代英特尔酷睿Ultra处理器，旗舰级芯片Ultra 7 165H采用Intel 4制程工艺，主频高达5.1GHz，支持最多64GB的LPDDR5/5X-7467和96GB DDR5-5600内存，集成了Intel Arc GPU显卡，配备多达8个Xe核显，多级XPU设计带来高达34TOPS的AI算力；CPU性能方面，在一个类似的功耗区间上，相较于竞品有11%的多线程性能领先；AI性能方面，在本地文生图工具Stable Diffusion中性能表现是竞品的5.4倍；在性能表现提升的同时，可以实现Zoom 视频会议场景下38%的功耗节省。
- Intel计划到2025年为1亿台AIPC提供芯片。英特尔将会和35家以上的OEM合作推出超过230款搭载Meteor Lake的计算机产品，并在通过30多家顶级零售商在全球发布；
- Intel Ultra第二代全新Lunar Lake处理器发布在即。Intel在5月20日官宣Lunar Lake处理器，制造工艺提升为台积电3nm，将集成CPU、Xe2 GPU和NPU，其GPU算力超过60T，NPU算力高达45T（远高于上代Meteor Lake的10T），英特尔还强调其Lunar Lake处理器使用Stable Diffusion 1.5的性能比基于ARM的骁龙 X Elite快1.4倍。

AI性能表现对比



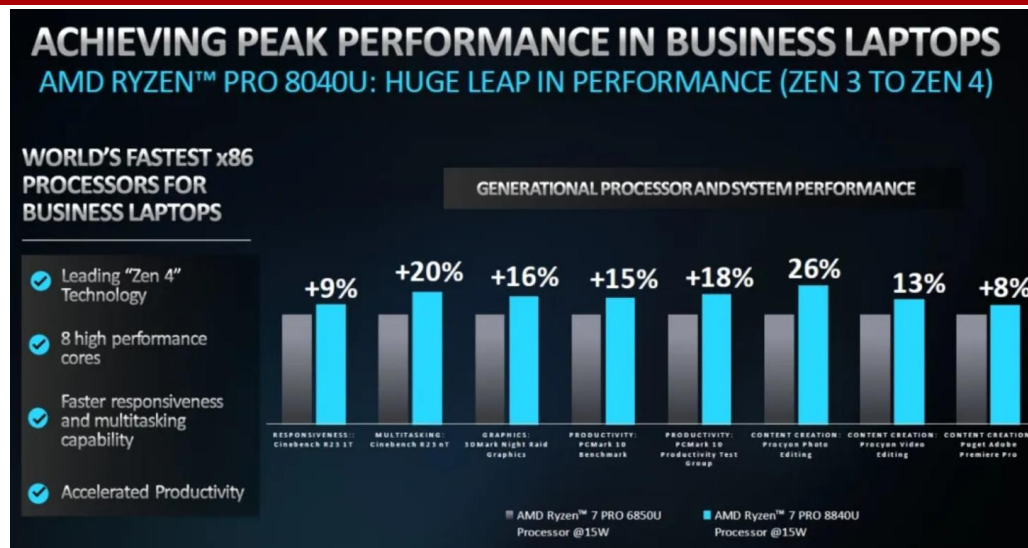
第二代酷睿Ultra发布在即



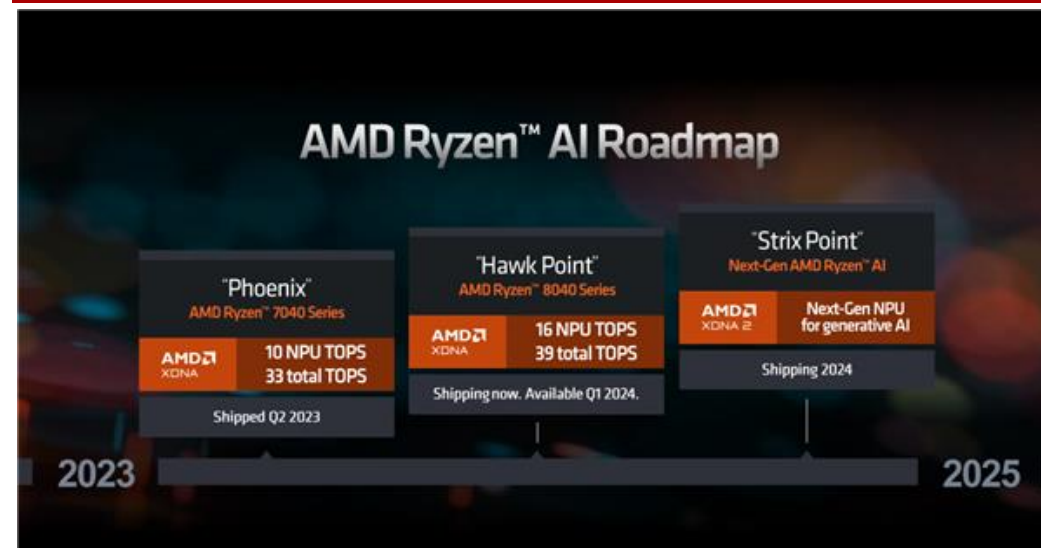
供给端：AMD——第二代处理器系列发布，AI性能大幅提升

- **AMD发布了第二代集成NPU的PRO 8040系列产品。**AMD发布的Ryzen PRO 8040系列移动处理器，共有八款不同型号，采用4nm工艺，基于最新的Zen 4微架构，其中9/7系列为8核心16线程、24MB缓存，最高加速频率达5.2GHz，与上代相比，单线程上领先9%，多线程上领先20%；AI性能上，与上代相比升级了XDNA NPU，AI算力从10TOPS来到了16TOPS，提升幅度达到了60%，同时整体算力从33TOPS增加到39TOPS，提升了生成式AI的性能，相比于前代7040系列，锐龙8040系列在Llama 2大语言模型和视觉模型方面，性能可提升最多40%，旗舰版锐龙9 8945HS相比竞品酷睿i9-13900H，视频编辑性能领先最多64%、3D渲染性能领先最多37%，游戏性能领先最多77%；
- **2024年AMD还将推出全面升级的新一代锐龙处理器。**“Strix Point”的CPU将采用Zen5架构，搭配RDNA3+架构GPU以及XDNA2架构的NPU。其中XDNA2架构设计旨在将NPU计算和代际的AI TOP算力性能翻三倍。

性能表现对比

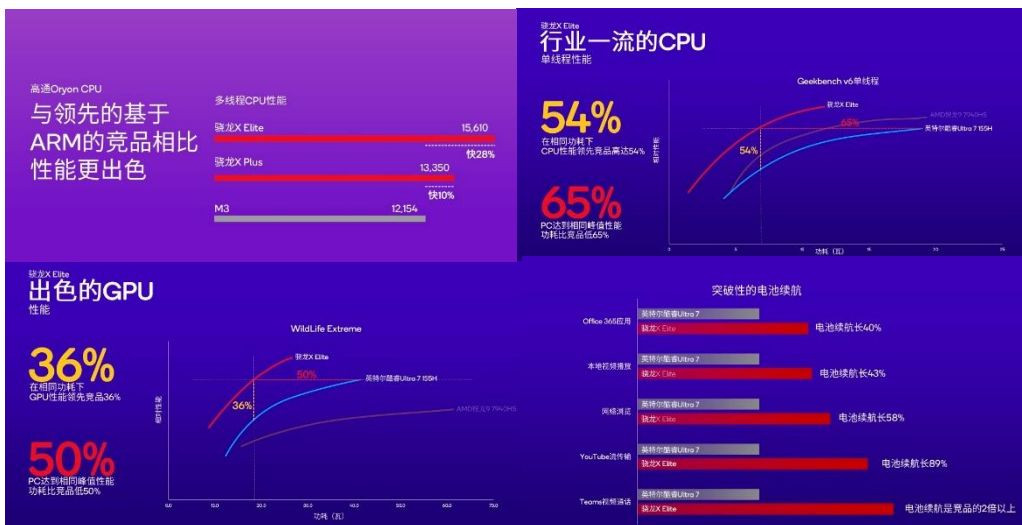


AI路线图

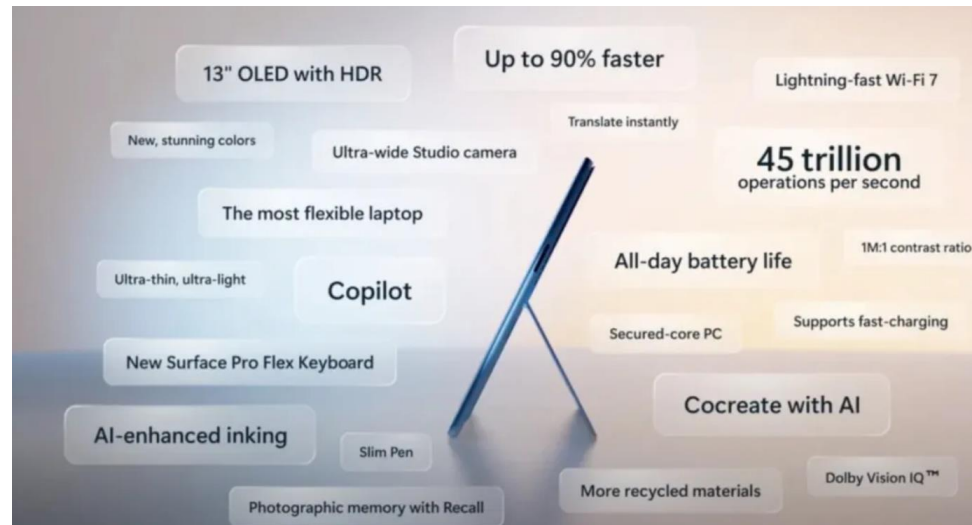


- 高通推出了面向移动AIPC的骁龙X系列产品，包括针对高端市场的旗舰级Elite和针对中高端市场的Plus，性能能耗比超过酷睿Ultra7。2023年10月发布的骁龙X Elite PC平台采用4nm制程，主频3.8GHz，支持LPDDR5X内存，内存带宽最高可达136GB/s，集成的NPU具有高达45TOPS的强大算力；与X86平台的酷睿Ultra7 155H相比，CPU、GPU性能能耗比领先——Geekbench6单线程测试中，达到相同峰值性能时的功耗低65%，相同功耗之下CPU性能高54%，GPU测试中，功耗是酷睿的一半，相同功耗下GPU性能则领先36%；
- 2024年5月，微软发布了Copilot Plus PCs，性能和效果惊艳。微软新款Surface Pro搭载高通两款处理器，Copilot可以实现端侧的操作Recall、理解屏幕上显示的内容并给与建议；根据微软官方测试，新款Surface Pro替换了英特尔的酷睿Ultra处理器，比上代速度提升80%以上，多线程性能比苹果的MacBook Air 15高58%，支持22小时的本地视频播放，现有Arm PC应用程序中有87%都是原生的Arm版本。

高通骁龙X Elite/Plus 性能功耗对比



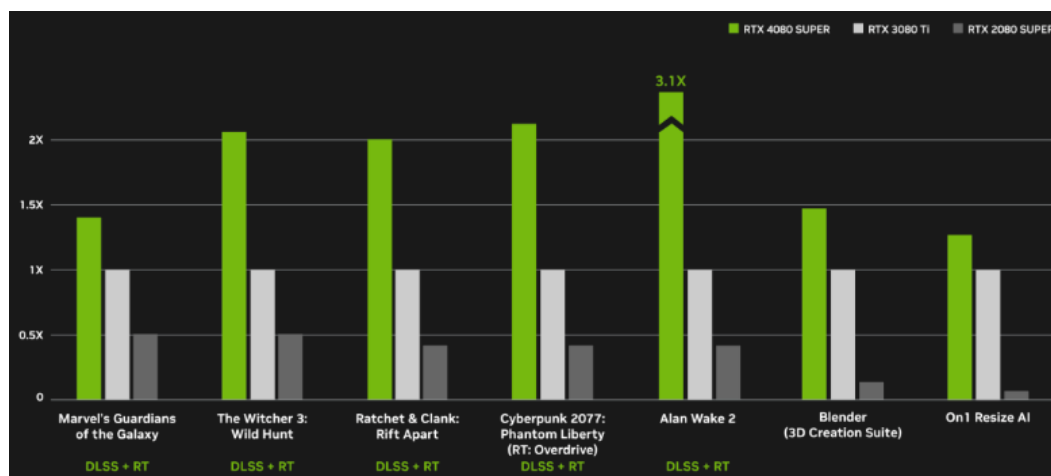
新款Surface Pro



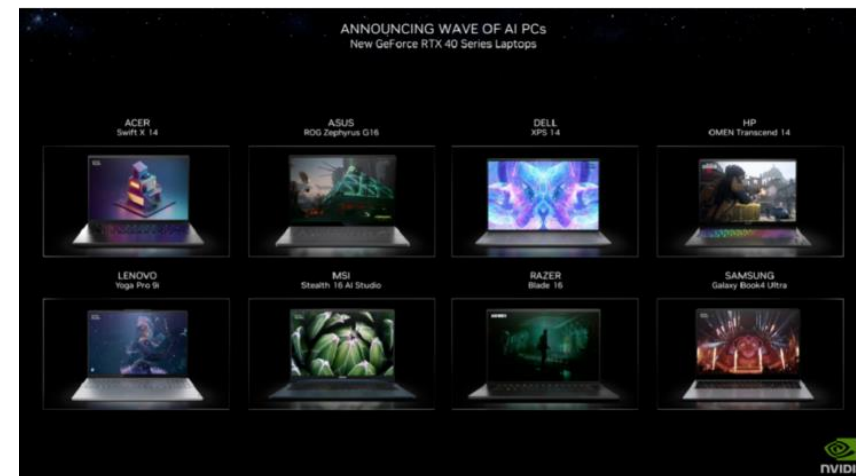
供给端：英伟达——SUPER级显卡

- **推出GeForce RTX 40系列3个型号SUPER级显卡，开启AIPC新时代。** RTX 4080 SUPER，凭借836 AI TOPS，DLSS帧生成带来额外性能提升，性能是RTX 3080 Ti的2倍，与RTX 3080 Ti相比，游戏性能快1.4倍、生成图像速度快1.7倍、生成视频速度快1.5倍，此外英伟达还发布了RTX 4070 Ti SUPER、RTX 4070 SUPER；
- **ACE微服务可帮助开发者利用生成式AI创建与玩家实时互动的NPC。** 在ACE的加持下，普通的NPC可以升级成为能够发起对话或引导玩家找到新任务的动态交互式角色。Inworld公司与英伟达合作发布了基于A2F逼真的面部表情和Riva精确的语音转文字功能的Covert Protocol技术，在演示Demo中，玩家将通过与三个关键NPC的对话来找到通关所需线索。游戏采用麦克风输入语音对话，再经由Audio-to-Text转换为文本并送到云端的推理服务器进行计算，再将计算结果经过Text-to-Audio转换为语音，并在本地经过Audio-to-Face计算生成NPC的实时对话口型和表情。这也是NVIDIA ACE微服务运作的基本原理，其中的核心在于RTX4090 DGPU的TensorCore的AI计算加速能力和与云端大模型推理相结合的混合AI能力。

RTX 4080 SUPER参数

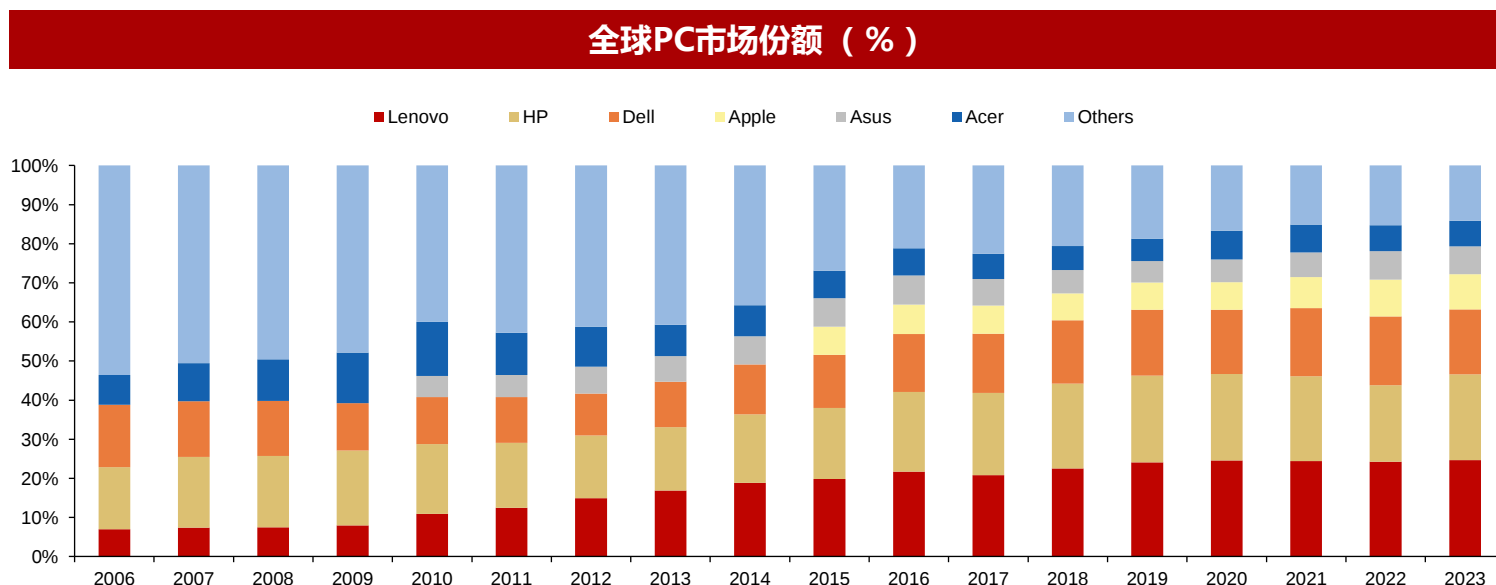


AIPC合作品牌



供给端：品牌商——竞争激烈，主动拥抱AI以寻求增长

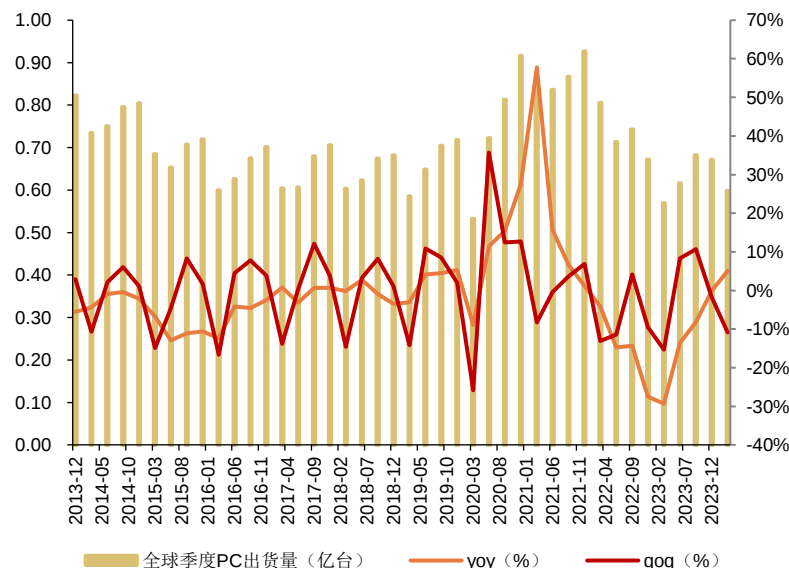
- 当前PC品牌之间的竞争已处于较为激烈的阶段，各家品牌厂商在性能、价格上的差异化空间已日趋减少，行业集中度逐步提高。根据statista，2006-2023年六大品牌厂商（联想、惠普、戴尔、苹果、华硕、宏基）合计市占率从46.40%提升至85.90%，头部效应逐渐明显；
- 品牌商纷纷主动拥抱AI。以联想为例，2023年10月公司在全球创新盛会TechWorld首次展示AIPC后，于2023年12月推出了多款AIPC，包括AI全互联旗舰商务本ThinkPad X1 Carbon AI、小新Pro 16以及IdeaPad Pro 5i，后续联想在上海的创新科技大会上发布的ThinkPad、ThinkBook、YOGA、小新Pro、拯救者等AIPC新品，将于2024年5-6月开售；戴尔在2024年3月推出XPS 14新品；2024年5月惠普推出了EliteBook系列、战系列AI商务本以及随身电脑专家AI小惠等，各家品牌商均推出AIPC新品。



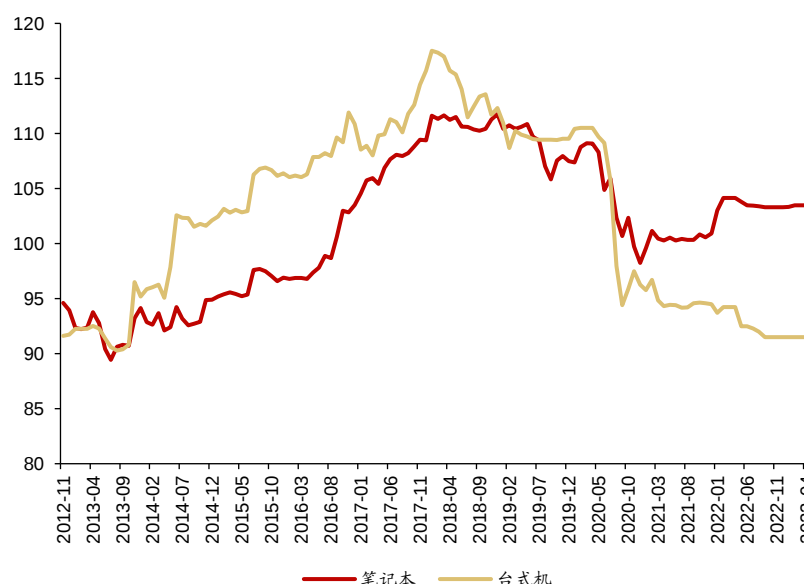
需求端：PC库存周期见底，呈复苏态势

- **23Q2、Q3全球PC出货量环比回暖，23Q4、24Q1同比回暖。**根据wind，全球PC出货量自22Q4、23Q1环比大幅下降9.5%和15.33%之后呈现明显的环比回升态势，23Q2、23Q3环比增速+8.26%及+10.71%，23Q4及24Q1环比虽呈现一定下降趋势，但同比也呈现明显复苏态势，分别达到-0.15%和+5.10%，行业拐点已现。
- **主要终端厂商库存去化完成，PC价格稳定。**根据wind，同比来看，联想、惠普、华硕、戴尔、宏碁五大终端厂商的存货总金额降幅在23Q3开始逐步收窄，23Q4同比收窄至-13.43%；环比来看，五大厂商存货总金额环比已呈现正增长态势，23Q4环比增速由负转正至+1.63%；从价格上看，中关村电子产品月价格指数已趋于稳定，PC产业处于复苏状态。

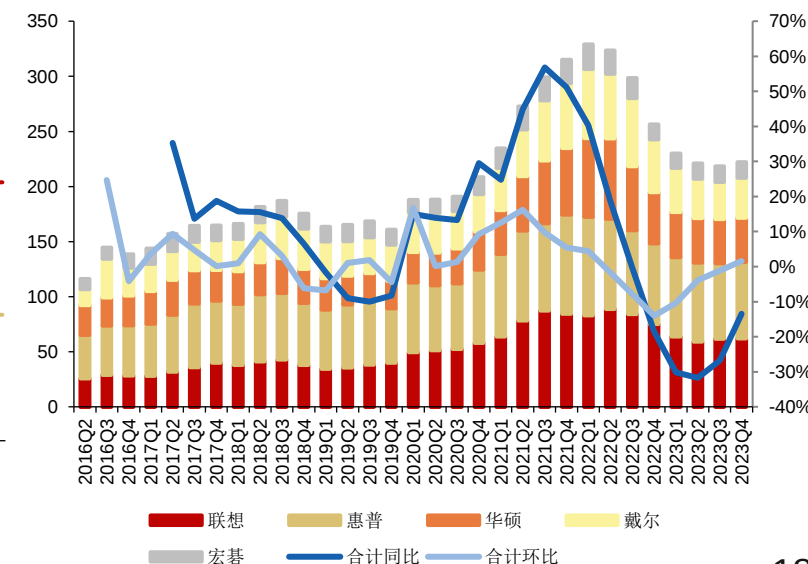
全球PC出货量及同比环比数据（亿台、%）



中关村电子产品月价格指数（2008年8月=100）



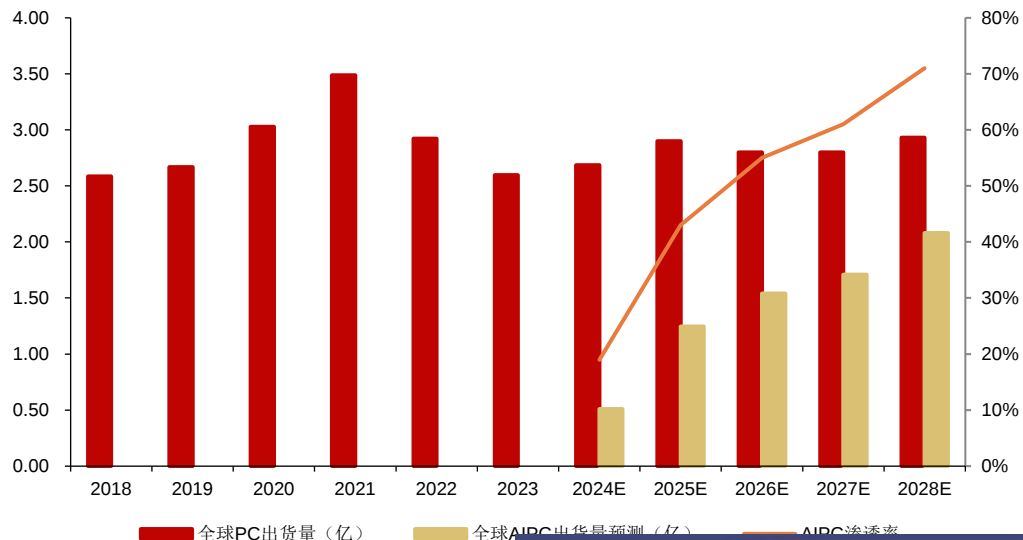
主要PC厂商存货情况（亿美元、%）



需求端：2027年国内AIPC市场规模将达到2300亿元

- 我们预计2024年为AIPC产品积累年，2025年为渗透率快速提升年。考虑到智能手机渗透率提升的原因，我们展望2024年上半年，认为AIPC的交互方式、应用准备等仍显不足，因此最快在2024年下半年、大概率在2025年，AIPC才真正开始渗透率提升进程；根据Canalys预计，2024年全球PC出货量将达到2.68亿台（yoy+3.44%），其中AIPC渗透率将达到19%，约为0.51亿台，2028年全球PC出货量将达到2.93亿台，2024-2028年CAGR+2.24%，其中AIPC渗透率将达到71%，约为2.08亿台，2024-2028年CAGR+42.11%；
- 国内AIPC市场规模将从2023年的175.3亿提升至2027年的2308亿，CAGR达到90.49%，出货量将从约0.03亿台提升至约0.42亿台，CAGR约为93.43%。IDC预计，消费市场规模将从2023年的141亿提升至2027年的1312亿，增长8.3倍；中小企业市场规模将从2023年的32亿提升至2027年的547亿，增长16倍；大企业市场规模将从2023年的2.3亿提升至2027年的449亿，增长191倍。

全球PC、AIPC出货量及AIPC渗透率（亿台、%）

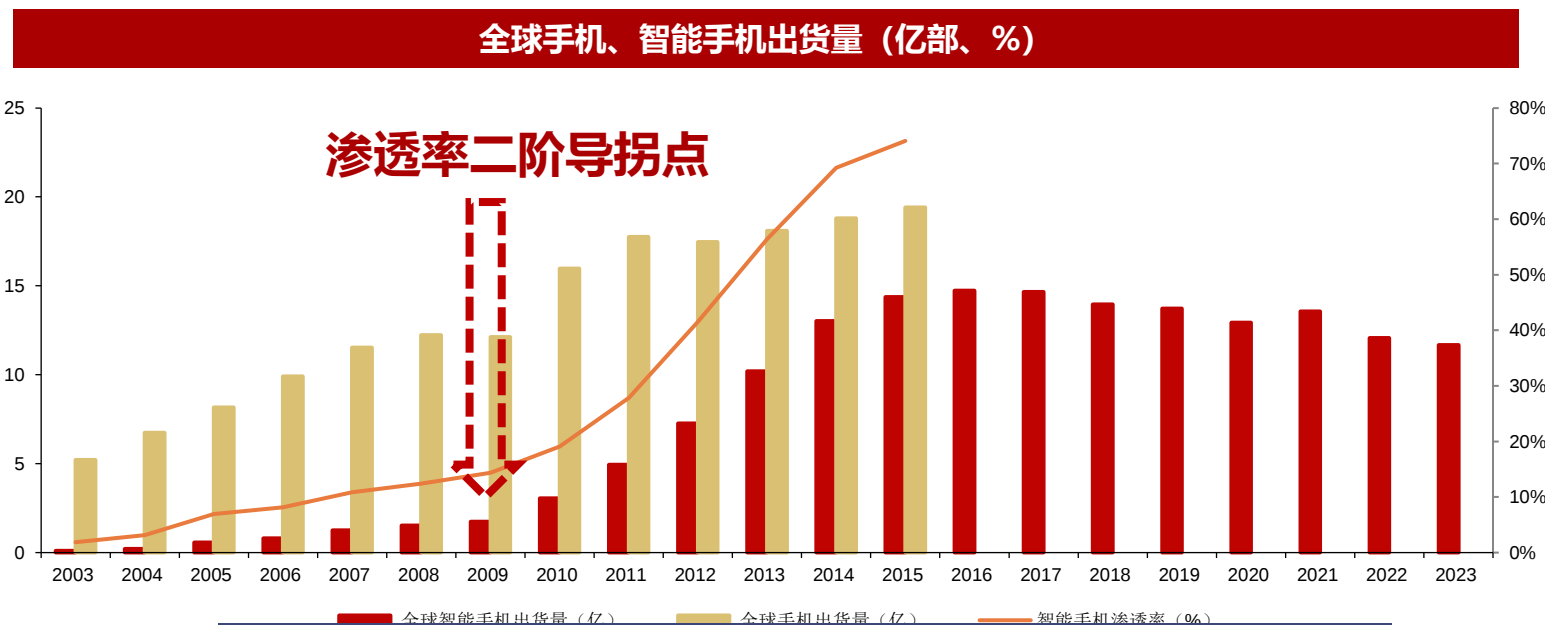


国内AIPC市场规模及占比预测



可类比普通手机向智能手机演进，速度更快

- **简单功能增加期：**2007年前，智能手机主要进行功能性提升：逐步增加相机、MP3播放器、电子邮件、WAP浏览器等基本功能，智能手机渗透率从2002年的1.84%提升至2007年的10.84%；
- **革命产品推出期：**2007年，苹果正式发布采用全“触屏控制”的iPhone，开创了一个全新的手机交互模式；2008年，第一台安卓手机诞生（HTC T-Mobile G1）；2010年，功能与设计理念领先业界3年的“再一次，改变一切”的iPhone 4诞生，具备视频通话功能、采用玻璃机身、500万像素摄像头、视网膜级别显示屏、主动降噪麦克风，将手机天线和边框整合在一起。
- **智能手机快速渗透期：**2009年开始，手机交互方式的全面升级（交互方式） + 手机app（应用） + 3G（通信）的普及，使得全球智能手机渗透率迎来二阶导拐点，2009-2015年渗透率从14.38%提升至74.08%；



03

AIPC——现有产品

- 基于目前市面上主流的AIPC，我们认为行业整体存在以下几个特性
 - 从配置端来看：内嵌个人大模型与用户自然交互的智能体、个人知识库、本地化异构AI算力（CPU/GPU/NPU）；
 - 从实现效果来看：商用机更加倾向于提升工作效率，主要应用的功能围绕日常办公展开，让用户在直接使用的时候能够感受到效率的提升&繁杂工作的简化；消费机更加侧重于娱乐功能的展示，应用的场景主要围绕用户日常生活展开。相较之下，AIPC的能力或在商用端体现的会更加明显。
- 主要品牌的底层模型&数据库

品牌	大模型	大模型类型	向量数据库	向量数据库类型
联想	天禧大模型	企业自主研发	企业知识向量数据库	企业自主研发
华为	华为盘古大模型	企业自主研发	高斯数据库	企业自主研发
荣耀	魔法大模型	企业自主研发	VectorDB向量数据库	企业与百度智能云合作
戴尔	Llama 2大语言模型	企业与META合作	-	-
惠普	智谱开源大语言模型	企业自主研发	Transwarp Hippo	企业与星环科技合作
宏碁	文心一言大语言模型	自主研发	文心知识图谱	企业与文心一言合作
华硕	字节大模型	火山引擎提供	ViKingDB	火山引擎提供
微软	GPT-4o、Phi-Silica等	企业与OpenAI合作、企业自主研发	-	-

■ 商用机AIPC功能特点

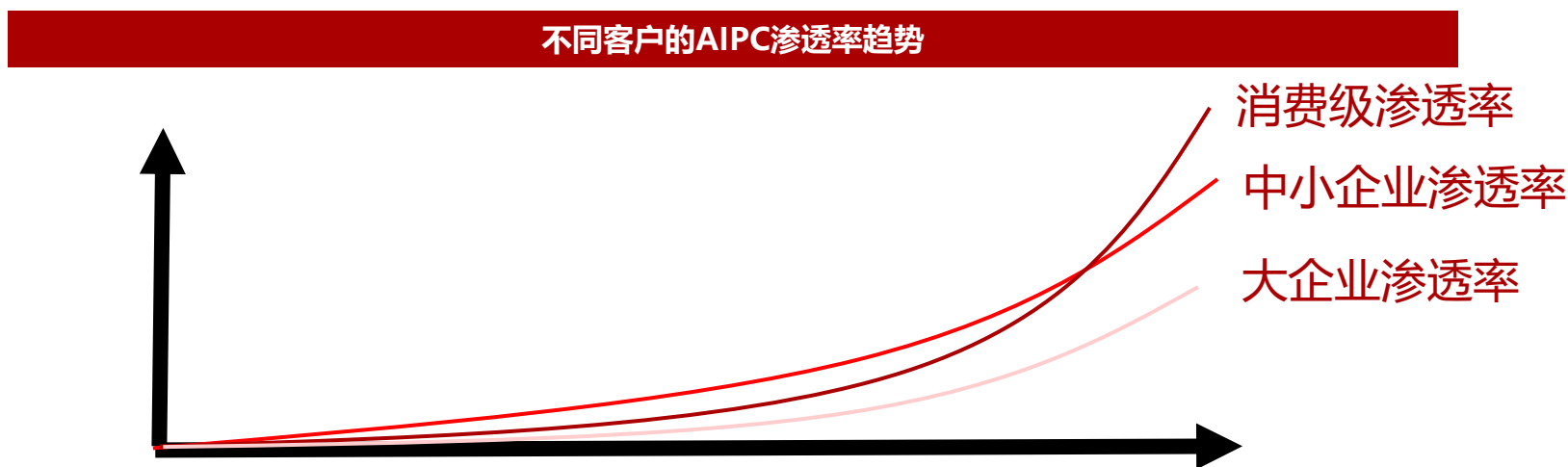
- 【本地信息安全】：许多商用AIPC强调了本地化的AI处理能力，如联想ThinkPad T14p的“本地思灵外脑”和“本地思维殿堂”，能够在不依赖网络连接的情况下，提供快速的自然语言交互和跨文档的知识问答，确保数据隐私的同时提高工作效率；
- 【文本数据处理】：相较于消费机，商用机更加侧重在商务情景下用户的需求，企业专有知识库为核心，文本或数据处理为主要功能，例如各品牌推出的智能会议纪要、智能互联以及超级工作台等功能，提高办公效率；
- 【云端和个人端联合运行】：在商用机中，企业侧重在边缘私域环境下，在云端和企业端部署大模型和知识库，附带AI运转所需的超大算力；在个人端部署精简模型。

■ 消费机AIPC功能特点

- 【个人隐私】：与商用机类似，消费机也十分重视本地化的AI应用，如本地思灵外脑、思维殿堂、智能会议助手、设备管理、服务助手等，强调本地处理能力，同时兼顾保护用户隐私和生产效率的提升；
- 【生成式内容】：消费机侧重优化多媒体处理能力，如AI画师、本地AI生图快速处理、一键抠图，以及动态壁纸等，满足创作需求。基本以云端标准知识库为核心，生成式内容为主要功能；
- 【个人端精简模型】：个人端部署精简模型，个人端算力主要以娱乐化为主，创意提供和生活场景为辅，用免费吸引用户。用户个性化体验是消费机AIPC功能的重点，如联想小天提供自学学习、AI画师、PPT等扩展应用，宏基Sense智慧电脑助手提供个性化模式调节、健康监测与更新。

先是小B端客户、生产力工具类客户试用

- **中小企业可能会成为首先使用的群体。**26%的中小企业PC用户了解并在工作中使用过大模型和生成式AI技术。其应用场景主要集中在协同办公和市场推广。媒体、医疗卫生、互联网行业对于增加AI方面的投资表现出了较高的意愿，“专业服务”领域的企业对AI方面的投资已经达到了较高的水平；IDC预测，AIPC在中国中小企业PC市场中新机的装配比例提升速度将高于消费市场，在2027年达到88%。随着AIPC的到来，中小企业将加大IT支出的投入，2024年以后，53%的企业的IT投资额年增长率将超过5%。
- **PC消费客户使用可能靠后。**目前PC消费市场的人群结构偏保守，对价格敏感且注重实用功能的节俭从众型用户和精明自主型用户合计占比接近6成。对新技术敏感且愿意尝试新科技的品味达人型用户将是AIPC的首批尝鲜用户；之后，越来越多注重生活品质和工作效率的稳重体面型的用户会在品味达人的影响下，置换旧机，成为AIPC的主流用户并拉动PC消费市场人群结构的高端化；2025年以后随着AIPC的普及，越来越多对技术参数和价格变化敏感注重性能和功能的精明自主型用户会成为AIPC的消费者主体。
- **大型企业使用可能最后。**由于数据安全等方面的要求较高，且体量大部署复杂，AIPC给大型企业带来的变化将体现在更长时间的跨度。AIPC在中国大型企业PC市场中新机的装配比例将于2027年达到74%，其中IT、互联网、金融和专业服务等科技领先行业的大型企业将率先导入AIPC。



各大计算机品牌AIPC功能汇总——商用类电脑产品

品牌名称	联想	华为	荣耀	惠普	惠普
品牌型号	ThinkPad T14p	MateBook X Pro	MagicBook Pro 16	战66 第七代	战99 第七代
外观展示					
尺寸	14.5英寸	14.2英寸	16英寸	14英寸/16英寸	15.6英寸
官网价格	7499-14999元	11199-15699元	6199-10199元	5249-7899元	5288-26999元
发布时间	2024/4/18	2024/4/11	2024/2/25	2024/5/9	2024/5/9
发售时间	2024/5/20 10:07	2024/5/20 20:00	2024/3/22 10:00	2024/5/21	2024/5/21
核心卖点	高性能AI本	轻薄快充AI笔记本	AI轻薄高性能笔记本电脑	高性能轻薄AI商务本	AI商务超能本
芯片处理器	英特尔 酷睿Ultra9	英特尔 酷睿Ultra9	英特尔 酷睿Ultra7	英特尔 酷睿Ultra5/7	英特尔 酷睿Ultra9
GPU	NVIDIA GeForce RTX 4060	Ultra 9 185H 高能锐炫 显卡	锐炫ARC核芯显卡	NVIDIA GeForce RTX 2050	NVIDIA RTX 2000 Ada
AI智能体	联想小天	-	YOYO超级助理	惠AI	惠AI
AI办公	本地思灵外脑 本地思维殿堂 智能会议	AI概述 AI纪要 AI字幕	智慧搜索、文档总结、智能推荐	惠AI应用生态	AI音视频
AI设备助手	智能设备管理 智能服务支持	AI慧眼	超级工作台	惠管家服务	惠AI应用商店和开发工具
AI创造	-	AI空间	-	-	-

各大计算机品牌AIPC功能汇总——消费类电脑产品

品牌名称	联想	联想	联想	联想	联想	联想	宏碁	小米	惠普	微软	微软	
品牌型号	ThinkBook 16p 2024 元启版	YOGA Book 9i AI元启	YOGA Pro 16s AI元启	YOGA Air 14 AI 元启	小新Pro AI 元启版	拯救者Y9000X 2024 AI元启	非凡Go AI 高能智慧本	Redmi Book Pro 16 2024	幽灵Spectre x360 16 2024	Surface Laptop 7	Surface Pro 11	
外观展示												
尺寸	16英寸	13.3英寸	16英寸	14英寸	16英寸	16英寸	14英寸	16.0英寸	16英寸	13.8 英寸/15 英寸	13英寸	
官网价格	10999/11999元	17999元	13999元	7499-8499元	5399-6598元	13999-15999元	5999元	6399-7399元	9999-16999元	11188-15388元	8688-16088元	
发布时间	2024/4/18	2024/4/18	2024/4/18	2024/4/18	2024/4/18	2024/4/18	2023/12/17	-	2024/1/12	2024/5/21	2024/5/21	
发售时间	2024/5/20 10:07	2024/5/20 10:08	2024/5/20 10:08	2024/5/20 10:08	2024/5/20 10:08	2024/5/20 10:08	2024/3/1	2024/2/22	2024/5/20 20:00	2024/6/18	2024/6/18	
核心卖点	高性能AI创想本	双屏AI笔记本	A轻薄笔记本	高性能AI本	性能轻薄AI本	AI电竞游戏本	高能AI智慧本	AI加持，性能强劲	自适应二合一AI笔记本电脑	ows 11 AI PC	二合一AI平板笔记本	
芯片处理器	英特尔酷睿 i7/i9	英特尔酷睿Ultra 7	英特尔酷睿Ultra 9	英特尔酷睿Ultra 5/7	AMD R7	AMD i9 英特尔 酷睿 i9	英特尔 酷睿 Ultra 5	英特尔 酷睿 Ultra5/7	Core Ultra7	Snapdragon® X Elite	Snapdragon® X Elite Snapdragon X Plus	
GPU	NVIDIA GeForce RTX 4060	集成显卡	NVIDIA GeForce RTX 4060	集成显卡	集成显卡	NVIDIA GeForce RTX 4070/4060	全新ARC锐炫核显	Intel® ARC™ Graphics	RTX 4050	Qualcomm® Adreno	Qualcomm® Adreno	
AI智能体	联想小天	联想小天	联想小天	联想小天	联想小天	联想小天	AcerSense智慧电脑助手	-	AI助手 惠小微	Copilot	Copilot	
AI办公	本地思灵外脑 本地思维殿堂 智能会议	会议纪要 智会分身 文档总结	会议纪要 智会分身 文档总结	会议纪要 智会分身 文档总结	会议纪要 智会分身 文档总结	会议纪要 智会分身 文档总结	会议纪要 智会分身 文档总结	智能会议2.0	通过声纹智能降噪 自动取景 字幕实施转录 英汉互译	AI智能人机交互 实时翻译自动记录 流畅录制	整理文档、绘画、 撰写邮件 透视屏幕内容，提供实时建议	整理文档、绘画、 撰写邮件 透视屏幕内容，提供实时建议
AI设备助手	智能设备管理 智能服务支持	设备调优	设备调优	设备调优	设备调优	设备调优	模式调节；运行状态 电池健康；实时更新 AI应用专区；服务支持	-	智能联动打印机、鼠标键盘	Recall 实时字幕功能	Recall 实时字幕功能	
AI设计	-	AI PPT AI 画师 AI 识图	AI PPT AI 画师 AI 识图	AI PPT AI 画师 AI 识图	AI PPT AI 画师 AI 识图	AI PPT AI 画师 AI 识图	AI PPT AI 画师 AI 识图	-	快速生成文档、ppt 总结提炼文件核心内容	-	Adobe Lightroom	Adobe Photoshop

各大计算机品牌AIPC功能汇总——消费类电脑产品

品牌名称	戴尔	戴尔	戴尔	华硕	华硕	华硕	惠普	惠普	惠普
品牌型号	Inspiron 灵越 13	Inspiron 灵越 14 Plus	Inspiron 灵越 16 Plus	华硕a豆14 Air	ROG幻14 Air	华硕天选5 Pro 锐龙版	ENVY x360 2024	星Book Pro 14 2024	星Book Pro 16 2024
外观展示									
尺寸	13.3英寸	14.0英寸	16.0英寸	14.0英寸	14.0英寸	16.0英寸	14英寸/16英寸	14英寸	16英寸
官网价格	6599-7398元	6498.99-8998.99元	6599-9599.元	3599-5999元	12999元	7899-9299元	7799-13499元	6399-7099元	6299-7499元
发布时间	-	2023/12/18	2023/12/18	2024/1/4	2024/1/9	2024/1/23	2024/2/28	2024/1/26	2024/4/30a
发售时间	2024/1/4	2024/1/4	2024/1/4	2024/5/20	2024/2/27	2024/1/26	2024/5/20 20:00	2024/5/20 20:00	2024/5/20 20:00
核心卖点	AI体验、绿色环保	AI赋能，性能出众	支持 AI，性能强劲	高性能AI超轻薄本	AI专业性能轻薄本	AI加持，性能强劲	AI翻转触控本	AI超薄本	大屏高阶AI战力本
芯片处理器	英特尔 酷睿 Ultra5/7	英特尔 酷睿 Ultra5/7/9	英特尔 酷睿 Ultra5/7	Intel® Core™ i5-1335U AMD Ryzen™ 7 8845H	AMD Ryzen™ 9 8945HS	AMD Ryzen™ 9 7845HX AMD Ryzen™ 9 7940HX	Core Ultra7 Intel 酷睿i7	Core Ultra5/7	Core Ultra5/7
GPU	英特尔® Arc™ 显卡	英特尔® Arc™ 显卡	英特尔® Arc™ 显卡	Intel Iris Xe Graphics 集成显卡	GeForce RTX4060	GeForce RTX4060 GeForce RTX4070	集成显卡 RTX 4060	集成显卡	集成显卡 RTX 4050
AI智能体	-	-	MyDEll	豆叮AI助手	-	-	AI助手 惠小微	AI助手 惠小微	AI助手 惠小微
AI办公	AI智能取景 AI智能降噪	AI智能取景 AI智能降噪	AI智能取景 AI智能降噪	问题解答 全能写作	-	-	AI实时翻译	AI实时翻译	AI实时翻译
AI设备助手	-	-	音质、画质、蓝牙连接等	智能降噪	智能降噪	智能降噪	智能联动打印机、鼠标键盘	智能联动打印机、鼠标键盘	智能联动打印机、鼠标键盘
AI创造	-	-	-	-	-	-	-	-	-

04

相关标的

- 厂商梳理如下
 - 端侧软件商：**星环科技、中科创达**、云赛智联、虹软科技、云天励飞；
 - 整机厂商：**联想集团、中国长城**、软通动力；
 - 经销服务商：神州数码、伟仕佳杰；

联想集团：“一体多端”智能终端战略加速落地

- **硬件端：各产品线均推出了AIPC版，售价6000-18000不等，后续有望随芯片持续升级。**2024年4月，联想TechWorld 2024中发布了AIPC产品线，包括Thinkpad、ThinkBook、Yoga、小新四个子品牌的六款产品，内置可与用户交互的智能体、本地异构算力（CPU/GPU/NPU）、个人知识库，具备开放的AI应用生态和个人数据和隐私保护能力，能够实现在不同设备之间的AI跨端生图、离线生成答案等功能，4月预购、5月全网发售；我们预计下一代产品将在Intel、AMD、高通处理器新品发布后推出，逐渐实现全产品线的升级。
- **软件端：发布个人智能体“联想小天”，个人智能助理初见雏形，应用生态日趋繁荣。**在TechWorld 2024上发布的AIPC均内置小天智能体，由嵌入本地的天禧大模型驱动，可与用户进行自然语言交互，借助用户个人的本地文档能够不断地加深对用户的认知和理解，从而提供更加精准和个性化的服务，同时具备芯片级的安全方案，具备包括AI画师、AI PPT、文档总结、知识问答、AI识图、会议纪要、智会分身、设备调优、AI换机、AI服务等在内的十余款面向不同场景的核心应用。
- **AIPC及服务器业务有望拉动公司业绩增长。**我们认为，公司在PC产业链中有望凭借设置人工智能体提升自身话语权和竞争力，实现份额提升，未来有望演化出分发商店等新型商业模式带动毛利率上升，同时在服务器产业链中，公司有望通过性价比获得更多客户订单，并受益于GB200等芯片的升级迭代和需求释放进程。

(百万美元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	61,946.85	56,863.78	60,426.89	66,600.61
(+/-) (%)	-13.5	-8.21	6.27	10.22
归母净利润	1,607.72	1,010.51	1,212.85	1,633.95
(+/-) (%)	-20.79	-37.15	20.02	34.72
每股收益(美元)	0.13	0.08	0.1	0.13
P/E (2024.5.24)	8.17	14.23	14.49	10.75

中国长城：电源管理业务国际领先，有望受益于生成式AI浪潮

- **AIPC对电源、电池、散热结构等组件提出更高要求。**从硬件的角度看，Intel、AMD、高通均在CPU中增加XPU算力，以增加AI加速能力，随着处理器和加速器性能的提升，功耗也将随之增加；从工作流程看，AIPC往往用于处理复杂的AI工作负载，如深度学习、机器学习、数据分析等，这些任务可能需要同时运行多个计算密集型进程，同时需要更长时间地持续运行在高负载状态下，这要求电源系统不仅要提供高功率，还要保持高效率 and 稳定性；
- **长城电源业务国内规模最大、技术最强，公司是国际先进的超级计算机电源供应商。**根据2023年报，公司拥有30多年的开关电源产品技术研发基础与经验，是国内规模最大、技术最强的服务器及台式机电源研制厂商，形成了服务器、台式机、通信、工控等四大电源产品线。拥有专业电源技术研发团队，是电源国家标准主要起草单位之一，自主研发超高性能数据中心服务器电源，为全球知名的超级计算机配套，也使公司跻身于国际先进的超级计算机电源供应商行列。
- **发力AI服务器业务，有望受益于生成式AI浪潮。**根据2023年报及公司公告，公司打造了首台AI服务器并完成了首单交易，获得中科信控威海20台订单需求，进入交付备货阶段，我们预计未来AI服务器业务将成为公司重要的收入增量。

(百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	13,420	16,527	20,140	24,106
(+/-) (%)	-4.33%	23.15%	21.86%	19.69%
归母净利润	-977	124	301	444
(+/-) (%)	/	/	142.09%	47.35%
每股收益(元)	-0.30	0.04	0.09	0.14
P/E (2024.5.24)	/	238.55	98.27	66.62

- **模型+向量数据库是AIPC的必需品之一**：AIPC能够通过学习用户的行为模式来优化性能，提供更加精准的信息检索、内容推荐和自动化任务处理。**不仅需要端侧大模型产品，也需要向量数据库**去将文本、图像、视频等内容转化为高维向量分析和处理。
- **星环科技全产业链覆盖**：
 - 1) 分布式向量数据库Hippo
 - 2) 大模型运营管理软件Sophon LLMOps
 - 3) 端侧大模型产品：企业级垂直领域问答大模型“无涯”及其衍生的数据分析大模型“求索”。
 - 4) TKH（TKH具备全面、高效、智能的数据处理和知识管理工具，可面向企业级用户提供多模知识构建、多模知识存储与服务、知识工程、知识权限管理、知识问答助手等关键能力。平台内置基于星环自研大模型打造的知识问答应用-无涯·问知，支持用户上传私有文档、表格、图片、音视频等多源数据并进行自动化知识工程，确保企业文档、个人经验文档等资料不出域，同时支持对接外部数据库或实时资讯，构建安全、智能的企业私域大模型。）
- **历史订单+战略合作开启AIPC纪元**：截至2023年年末，公司提供的大模型时代AI Infra相关产品订单逾 5400万元。同时，2024年5月9日，在2024惠普商用AI战略暨AIPC新品发布会上，星环科技联合惠普发布了三款Z系列AI工作站，聚焦AI知识库、智能视觉和大模型服务平台，软硬件的强强联合为AIPC赋智。

(百万元)	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	490.81	661.79	871.69	1078.42
(+/-) (%)	31.72%	34.84%	31.72%	23.72%
归母净利润	-288.24	-122.99	-62.12	16.66
(+/-) (%)	/	/	/	/
每股收益(元)	-2.39	-1.02	-0.51	0.14
P/S (2024.5.24)	10.96	8.13	6.17	4.99

中科创达：端侧AI落地有望为中科创达带来新业务增长动力

- **深耕Arm架构，高通有望在PC市场高歌猛进：**高通于当地时间5月21日宣布推出面向ows 的骁龙开发套件（Snapdragon Dev Kit for ows ），旨在为ows 开发人员提供硬件支持，加速适用于 Copilot+ PC 的应用程序构建。高通的Arm架构芯片此前已在手机、智能座舱、物联网领域获得了广泛应用，PC市场有望成为高通Arm版图的一片新沃土。凭借着在AI芯片上的先发优势，高通的AI PC芯片已在微软、惠普、三星、联想、宏碁、华硕、戴尔等多家PC厂商上实现应用，我们看好未来高通在PC领域的持续向好发展。
- **端侧AI落地有望为中科创达带来新业务增长动力：**公司自2008年开始在安卓系统上与高通建立深度合作，积攒了丰富的合作开发经验和能力，形成了从硬件驱动、操作系统内核、中间件到上层应用的全面自主知识产权体系。端侧AI的持续落地有望为公司业务带来新的增长驱动力：
 - 芯片厂商侧，公司与芯片厂商共同建立和运营联合实验室，提供驱动开发、系统优化、测试认证等服务，协助芯片厂商建立相关生态系统；
 - 终端厂商侧，AI大模型在端侧的部署通常伴随搭载新一代的硬件平台，从而带来系统开发、硬件调优等方面的需求。
- **公司在端侧AI领域已有布局：**2023年底，公司即实现了在搭载高通8系列芯片平台的边缘设备上实现LLaMA-2 130亿参数模型的稳定运行，成为业内首家取得此突破的大模型企业；2024年3月，公司作为英特尔生态合作伙伴，受邀出席英特尔2024全新商用客户端AI PC产品发布会，并在英特尔酷睿Ultra处理器上展示了其在端侧模型应用的最新成果，魔方智能法律助手；2024年5月，在联想商用AI PC产品大赏会议上，公司实现了AI PC法律助手在联想ThinkPad X1 Carbon上的应用。

(百万元)	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	5,242	6,017	7,156	8,748
(+/-) (%)	-3.73%	14.79%	18.92%	22.24%
归母净利润	466	587	826	1,034
(+/-) (%)	-39.36%	25.81%	40.84%	25.15%
每股收益(元)	1.01	1.28	1.80	2.25
P/S (2024.5.24)	4.32	3.77	3.17	2.59

05

风险提示

- **上游部件供给不及预期：**AI终端的发展依赖上游芯片等关键部件的迭代升级和供应，若上游供应不及预期则会影响整个产业链的发展节奏；
- **下游PC等终端的需求不及预期：**若下游需求不及预期，则可能会影响AI终端的后续迭代速度；
- **AIPC未能如期引发客户付费意愿、商业化落地不及预期：**若AIPC未能引发客户付费意愿，则产业后续投入升级的持续性将会受到影响；
- **AIPC上游成本提升导致整机毛利率下降的风险：**上游关键部件提价可能对整机毛利率产生负面影响；
- **竞争格局加剧的风险：**AI终端大势所趋，产业链各个环节厂商均大力投入，产业竞争格局可能会加剧；
- **国际环境风险等**

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>