

中国平安 PINGAN

专业·价值

专业 让生活更简单

证券研究报告

## AI系列深度报告（五）

AI手机：AI发展重心逐步向端侧转移，  
苹果有望开启AI手机换机浪潮

电子行业 强于大市（维持）

半导体行业 强于大市（维持）

计算机行业 强于大市（维持）

电子信息团队

2024年8月23日

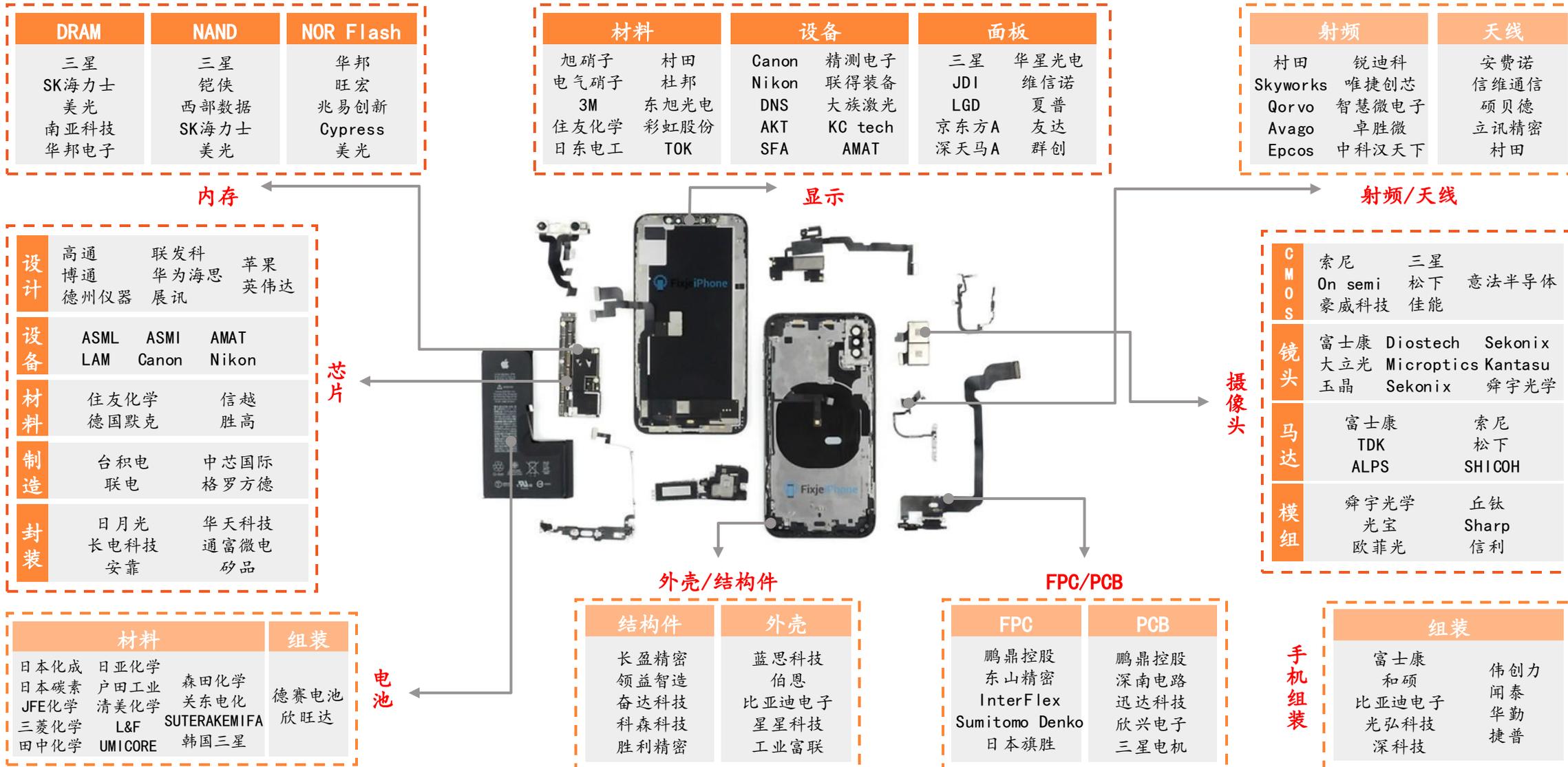
请务必阅读正文后免责条款

平安证券

## 投资要点

- **混合AI是未来AI发展的主要趋势。**随着生成式AI技术的快速发展以及算力需求的不断上升，AI要实现规模化扩展并发挥最大技术应用潜能，必须依赖云端和终端的协同工作。展望未来，AI推理规模将远超AI训练，云端推理成本劣势突显，通过云端搭配终端进行AI计算工作负载的分流，将带来成本、能耗、性能等优势，AI处理的发展重心正在向手机、PC等终端载体转移。
- **2024年有望成为AI手机元年，出货量呈现指数级增长。**根据IDC预测数据，随着新的芯片和用户使用场景的快速迭代，叠加移动端大模型的加速发展，新一代AI手机出货量有望自2024年起开始进入到快速增长阶段，预计2024年全球AI手机出货量将达2.34亿台，2027年有望增长至8.27亿台，2023-2027年年复合增长率达100.7%。国内市场方面，预计2024年中国AI手机出货量将达0.4亿台，2027年有望增长至1.5亿台，占中国手机整体市场比例达51.9%，2023-2027年年复合增长率达96.8%。
- **AI手机的核心硬件升级主要集中在SoC和存储。**相较于传统智能手机，SoC和存储是AI手机实现流畅运行AI应用的主要硬件升级方向。一方面，SoC的算力对本地部署的大模型参数规模起着决定性作用，并直接影响AI手机的生成式AI功能，另一方面，存取、加载大模型需要搭载更高容量和性能的存储，根据联发科数据，端侧130亿参数大模型需要配备70TOPS算力的处理器芯片以及13GB容量的内存。除此之外，AI任务的高频高密特性对手机散热、电池、摄像头、PCB等零部件同样提出了更高的标准。
- **投资建议：**当前大模型技术引发了智能手机交互革命，自然语言处理和多模态信息智能感知共同推动AI手机智能化迈向新高度，苹果在WWDC会议上推出Apple Intelligence，结合苹果自研芯片以及强大的闭环生态，iPhone16系列新品有望率先成为市场和消费者认可的AI手机，除了苹果之外，高通骁龙8 Gen4等SoC有望在24Q4推出，安卓系手机厂商将紧随苹果步伐推出AI手机新品，有望加快手机换机节奏。根据IDC数据，2027年全球AI手机出货将由2024年的2.34亿台增长至8.27亿台，2023-2027年CAGR达100.7%，AI手机有望成为继5G之后新一轮手机换机拐点，相关产业链公司有望持续受益，建议关注立讯精密、江波龙、鹏鼎控股、东山精密、蓝思科技、领益智造、歌尔股份、顺络电子、环旭电子、德明利。
- **风险提示：**下游需求恢复不及预期风险；国内厂商对先进技术的研发进程不及预期风险；供应链风险上升。

# AI手机产业链





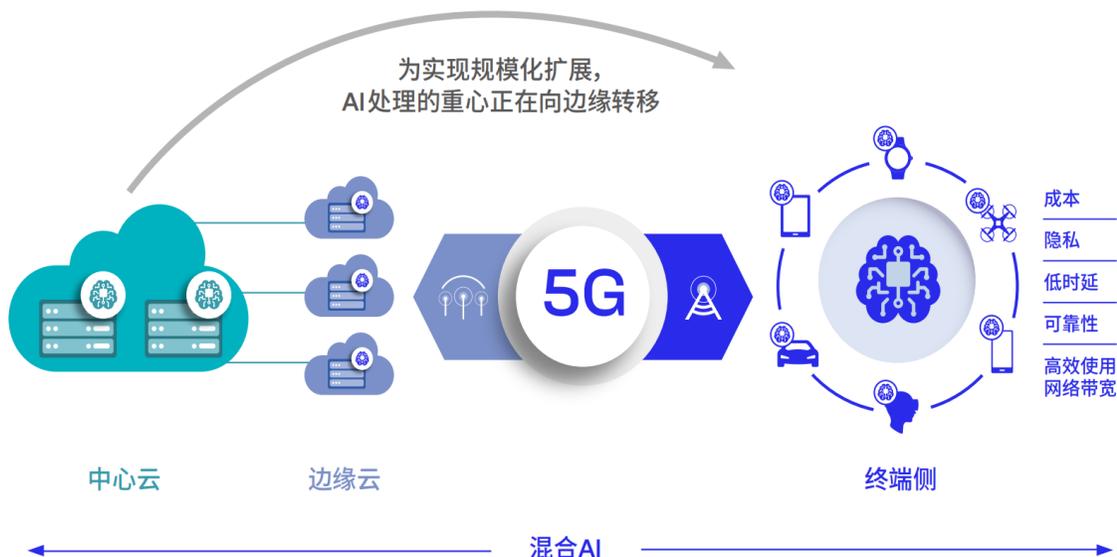
## 目录CONTENTS

- ① 行业：2027年全球AI手机出货有望突破8亿台
- ② 升级：SoC和存储全面升级构筑AI手机核心动力引擎
- ③ 催化：苹果推出Apple Intelligence助力AI手机加速成型
- ④ 投资建议和风险提示

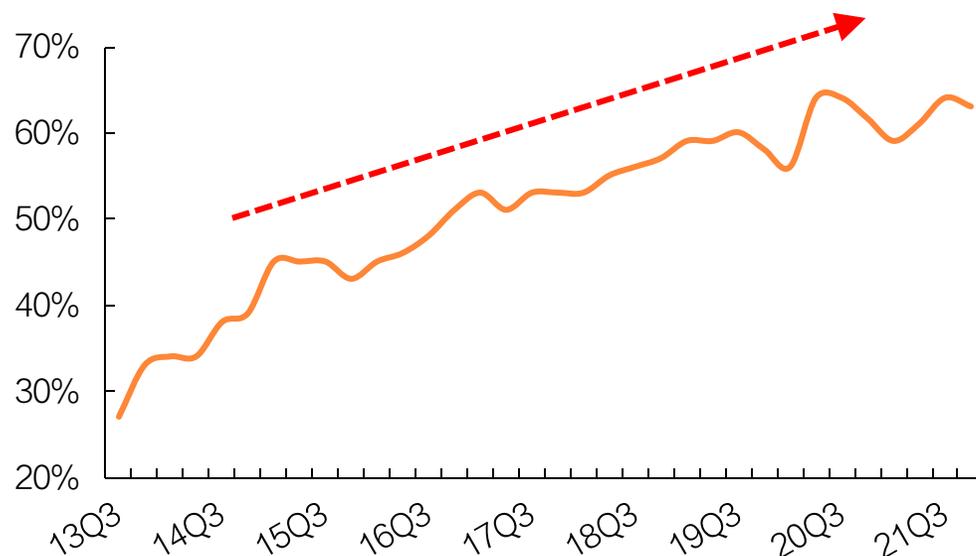
# 1.1 混合AI开启生成式AI未来，软硬件升级助力AI手机成型

- **混合AI是未来AI发展的主要趋势。** 随着生成式AI技术的快速发展以及算力需求的不断上升，AI要实现规模化扩展并发挥最大技术应用潜能，必须依赖云端和终端的协同工作。展望未来，AI推理规模将远超AI训练，云端推理成本劣势突显，通过云端搭配终端进行AI计算工作负载的分流，将带来成本、能耗、性能等优势，AI处理的发展重心正在向手机、PC等终端载体转移。
- **移动端搜索访问量逐步提升，软硬件持续升级助力AI手机成型。** 根据Statista数据，在美国每天接近百亿级别的搜索量中，手机搜索访问量呈现逐年提升态势，21Q4手机访问占比达63%。手机端搜索需求的持续增长将持续驱动生成式AI应用发展，当前手机硬件已支持运行超过10亿参数级别的AI模型，在AI软硬件持续更迭升级下，AI手机有望步入快速发展阶段。

## ◆ AI处理的重心正在向边缘转移



## ◆ 美国搜索引擎自然访问量手机端占比

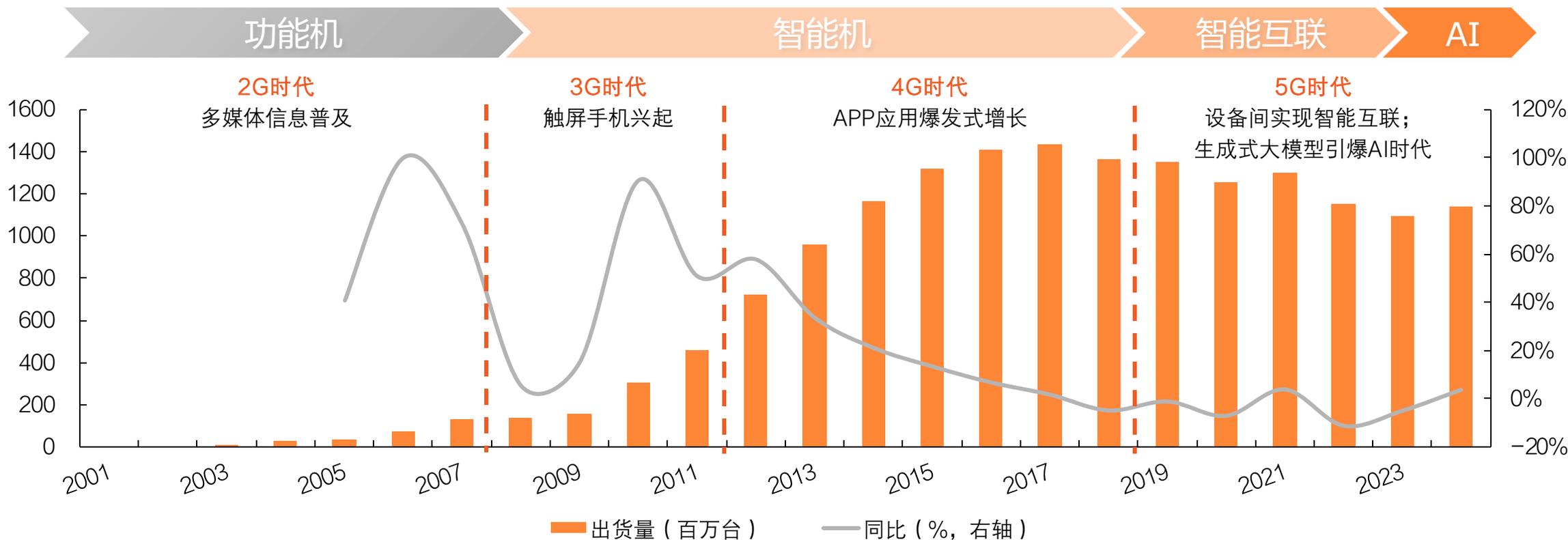




## 1.2 移动大模型有望兴起，智能手机将步入AI时代

- 2009-2012年，功能机向智能机转变，智能机的渗透率逐步提升带动了手机整体的销量；2013-2016年，智能手机外观及硬件升级引领新一轮增长；2016年-2023年，智能手机增长乏力，品牌集中度持续提升。
- 2024年，AI手机进入大众视野，移动端大模型有望兴起。

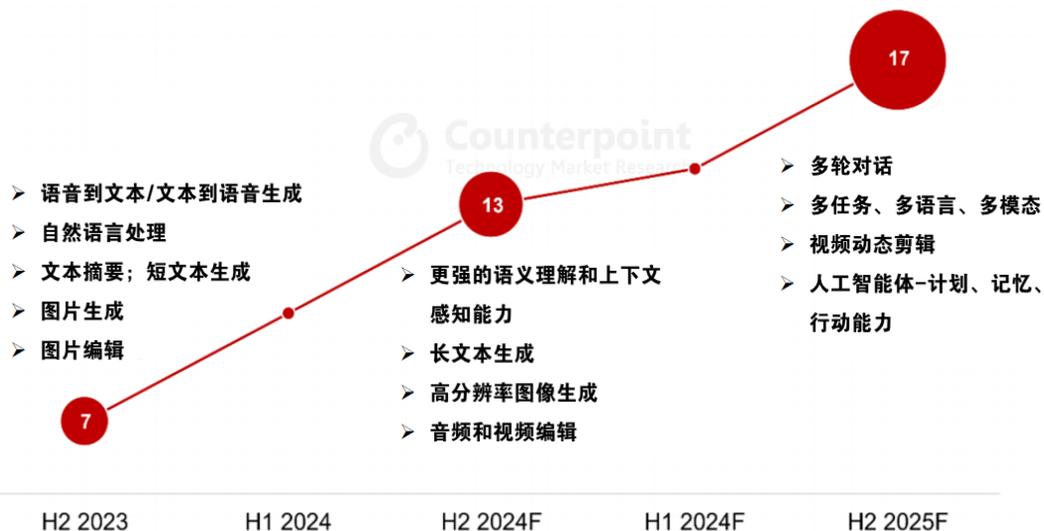
◆ 2001-2024E年全球智能手机出货量情况



# 1.3 2025年底手机设备有望搭载170亿参数大模型

- **2025年底手机设备有望支持170亿参数水平的大模型。**当前，包括Vivo X100系列、OPPO Find X7系列等多款安卓旗舰智能手机已经实现70亿参数LLM的搭载，为了满足本地部署更大规模LLM的需求，旗舰手机SoC将以AI计算能力作为当下主要升级方向，根据Counterpoint数据，预计2024年手机设备搭载的大模型参数上限将增至130亿，到2025年底有望进一步增长至170亿。
- **国内手机品牌厂商持续加大内部LLM开发。**随着智能手机SoC的更新迭代以及DRAM的积极升级，国内手机品牌纷纷加大在手机设备AI功能的投入，当前除了荣耀之外，中国头部手机品牌厂商已陆续完成内部LLM的部署，在国内手机品牌厂商及供应链的持续推动下，有望率先将AI手机引入较低价格区间，进一步促进换机需求。

## 终端大模型参数规模预测（单位：十亿个）



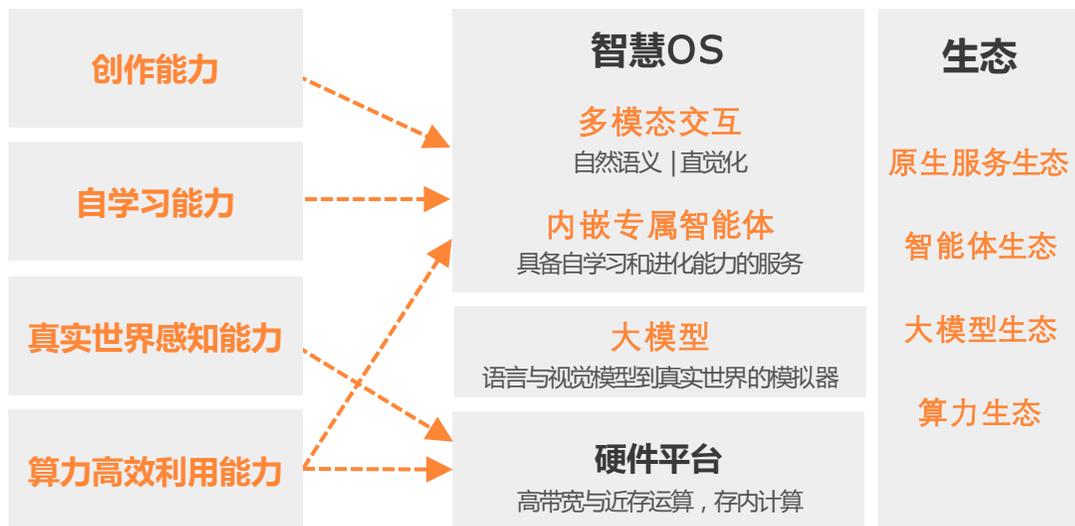
## 中国智能手机品牌厂LLM进展

	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Parameter	Deployment
OPPO		AndesGPT		7B to 100B+	On-device/Cloud
VIVO			BlueLM	1B to 175B	On-device/Cloud
MI			MiLM	1.3B/6B	On-device
HONOR			To be announced	7B	On-device
HUAWEI			panguLM 3.0 (Smartphone)	10B to 100B	Cloud

# 1.4 大模型技术推动AI手机智能化程度迈向新高度

- 大模型技术引发智能手机交互革命，AI手机智能化程度正逐步迈向一个新高度。自然语言处理与多模态信息智能感知技术的深度融合，持续影响AI手机在智能交互领域的变革，相关应用场景不断拓展，不断释放用户生产力和创造力。
- 根据IDC&OPPO《AI手机白皮书》对AI手机的定义，AI手机需要具备算力高效利用能力、真实世界感知能力、自学习能力和创作能力，对于用户价值而言，AI手机未来将演变成自在交互、智能随心、专属陪伴、安全可信的个人化助理。

## ◆ AI手机带来全栈革新及生态重构



## ◆ AI手机的用户价值



# 1.5 AI手机可解决用户高频高感知复杂任务场景

➤ 多模态的系统级 AI 体验将把用户从手机使用场景的复杂操作中解放出来。AI手机用户体验随着端侧大模型以及相关AI应用发展而不断提升，当前由多模态、多数据联合组成的系统级AI体验可以帮助用户解决高频高感知的复杂任务场景，在软硬件持续升级下，未来有望进一步发展成跨设备联动的生态级AI体验。

## ◆ AI手机可解决用户高频高感知复杂任务场景



### STEP1：单模态、单数据：功能级 AI 体验

全局入口、控件、应用场景的AI化：电源键、语音、流体云、泛在卡、设置图像、文本、视频、音频单模态AI生成

### STEP2：多模态、单主体归属/多数据联合处理：系统级 AI 体验

图像、文本、视频、音频跨模态组合，相互生成：如文本与音频相互生成实现通话摘要，通过助理实现服务、信息的理解、生成和个人服务调度

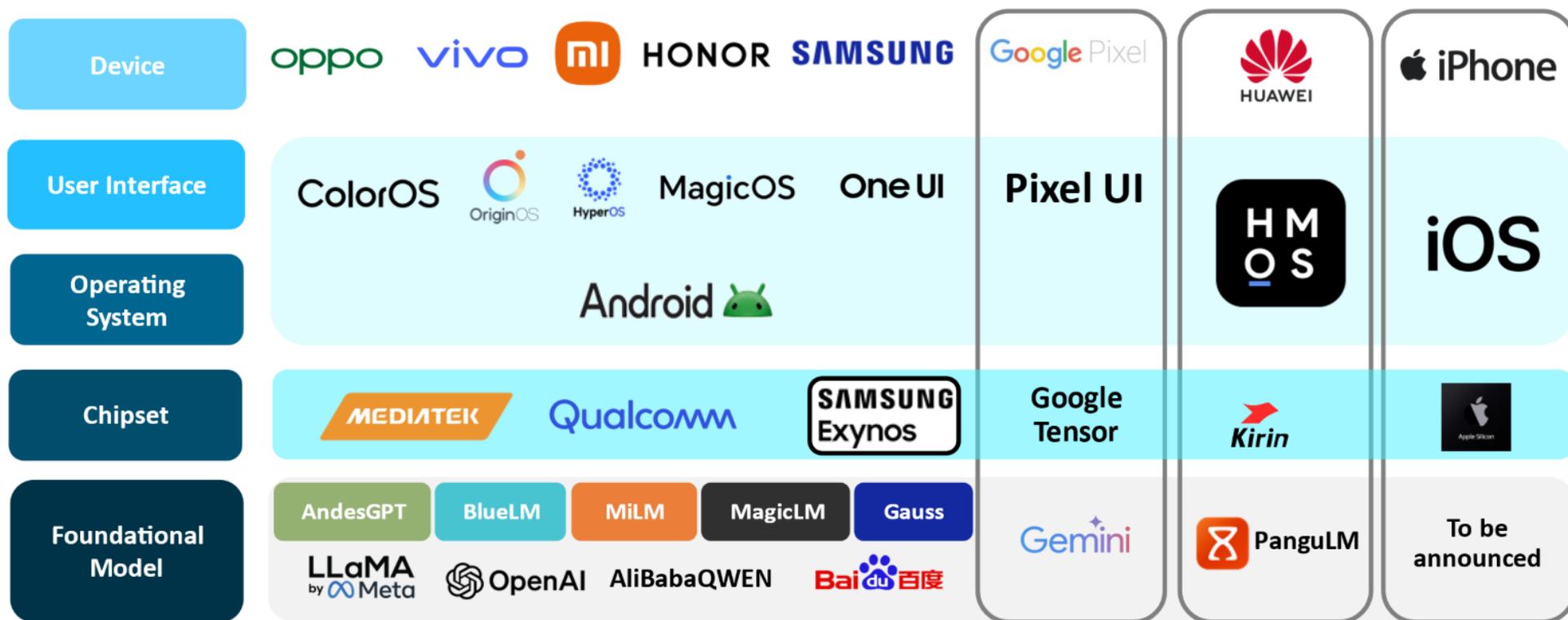
### STEP3：高维数据、多主体归属/多数据联合处理：生态级 AI 体验

跨设备多传感器协同，精准意图识别；  
跨厂商数据协同决策，实现服务调度

## 1.6 AI 手机系统生态和主要参与者

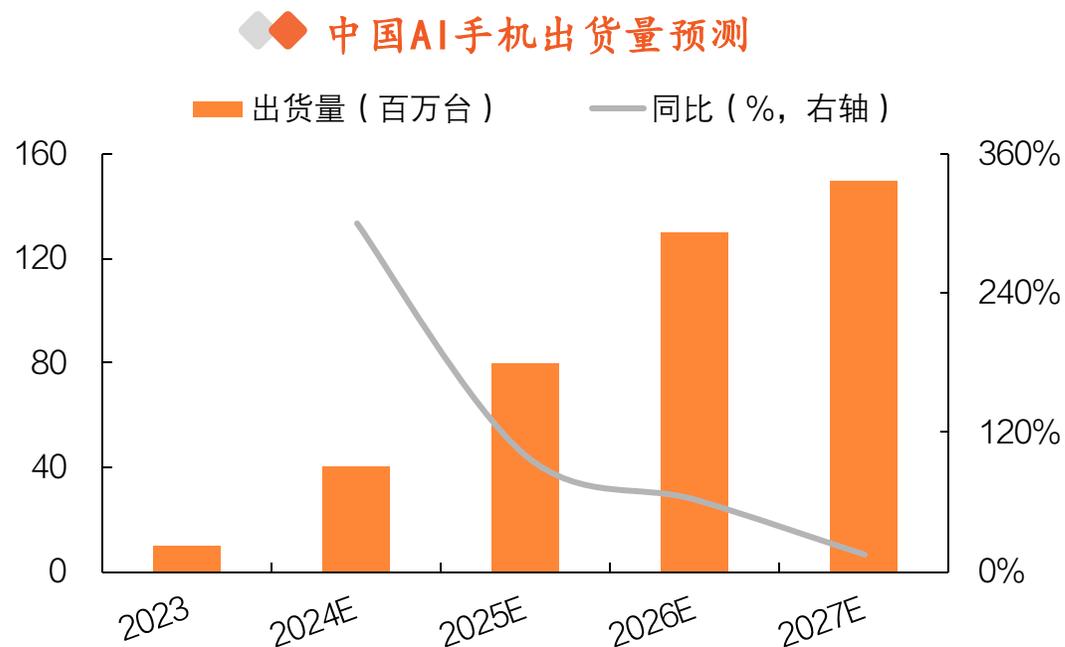
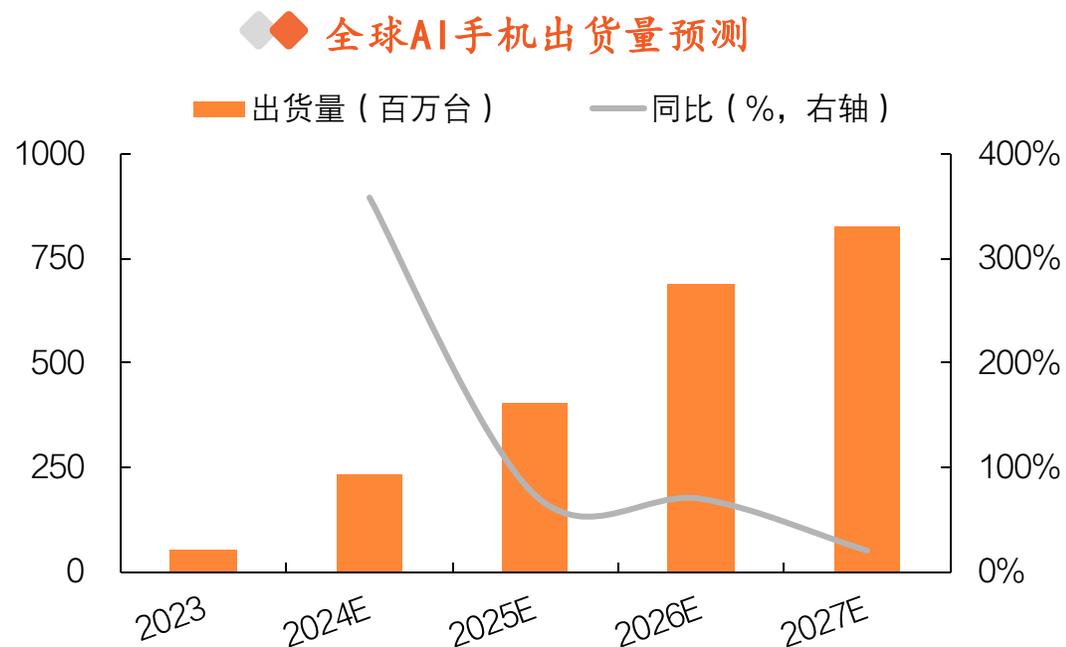
- 从AI手机系统生态来看，主要包含设备、用户界面、操作系统、芯片平台、基础模型五个环节。其中，苹果、华为和Google为了不断提高市场竞争优势，围绕自身品牌不断完善和打通产业链生态，而其余品牌则主要基于安卓系统以及类似高通、联发科等芯片作为产品底座，并结合市场主流大模型来打造AI手机新品。

### AI手机系统生态和主要参与者



## 1.7 2027年全球AI手机出货量有望达8.27亿台

- **2024年有望成为AI手机元年，出货量呈现指数级增长。**根据IDC预测数据，随着新的芯片和用户使用场景的快速迭代，叠加移动端大模型的加速发展，新一代AI手机出货量有望自2024年起开始进入到快速增长阶段，预计2024年全球AI手机出货量将达2.34亿台，2027年有望增长至8.27亿台，2023-2027年年复合增长率达100.7%。国内市场方面，预计2024年中国AI手机出货量将达0.4亿台，2027年有望增长至1.5亿台，占中国手机整体市场比例达51.9%，2023-2027年年复合增长率达96.8%。





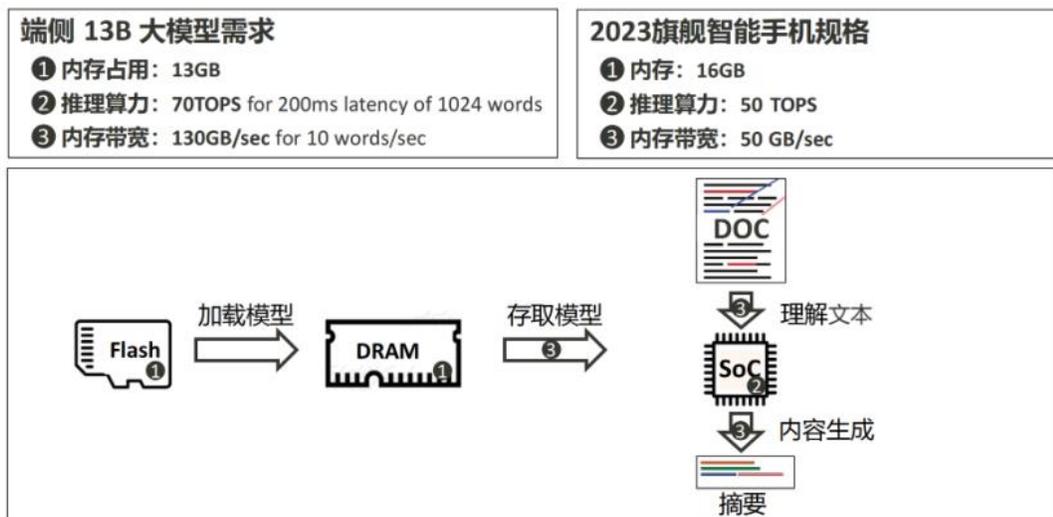
## 目录CONTENTS

- ① 行业：2027年全球AI手机出货有望突破8亿台
- ② 升级：SoC和存储全面升级构筑AI手机核心动力引擎
- ③ 催化：苹果推出Apple Intelligence助力AI手机加速成型
- ④ 投资建议和风险提示

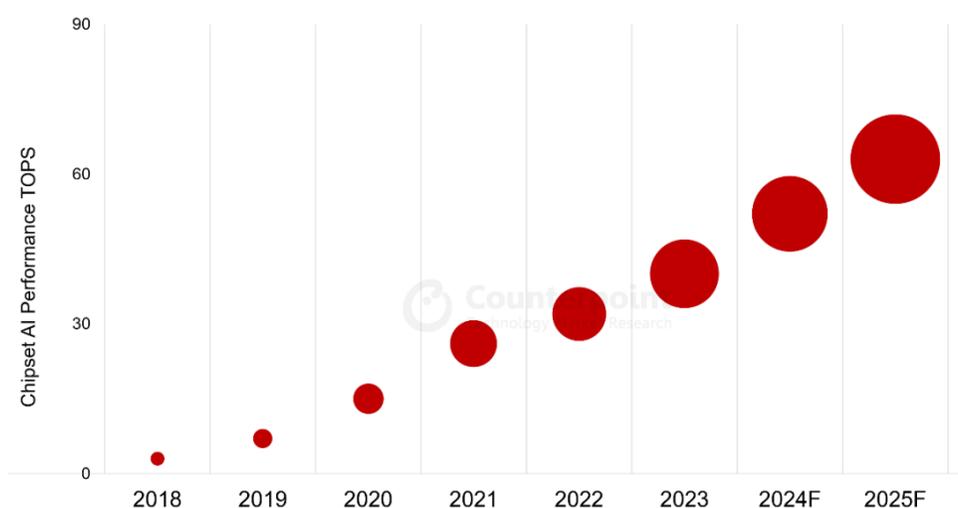
## 2.1 AI手机的核心硬件升级主要集中在SoC和存储

- **AI手机的核心硬件升级主要集中在SoC和存储。**相较于传统智能手机，SoC和存储是AI手机实现流畅运行AI应用的主要硬件升级方向。一方面，SoC的算力对本地部署的大模型参数规模起着决定性作用，并直接影响AI手机的生成式AI功能，另一方面，存取、加载大模型需要搭载更高容量和性能的存储，根据联发科数据，端侧130亿参数大模型需要配备70TOPS算力的处理器芯片以及130GB/s带宽的内存。除此之外，AI任务高频高密特性对手机散热、电池、摄像头、PCB等零部件同样提出了更高的标准。
- **SoC持续更迭推动智能手机AI计算能力逐年提升。**由于芯片供应商不断更迭SoC产品，智能手机的AI计算能力实现快速提升，根据Counterpoint预测数据，自2017年以来旗舰智能手机的AI计算能力增长了20倍，预计2025年旗舰智能手机SoC的人工智能计算极限将增长超过60TOPS。

### ◆ 端侧大模型硬件性能基础标准



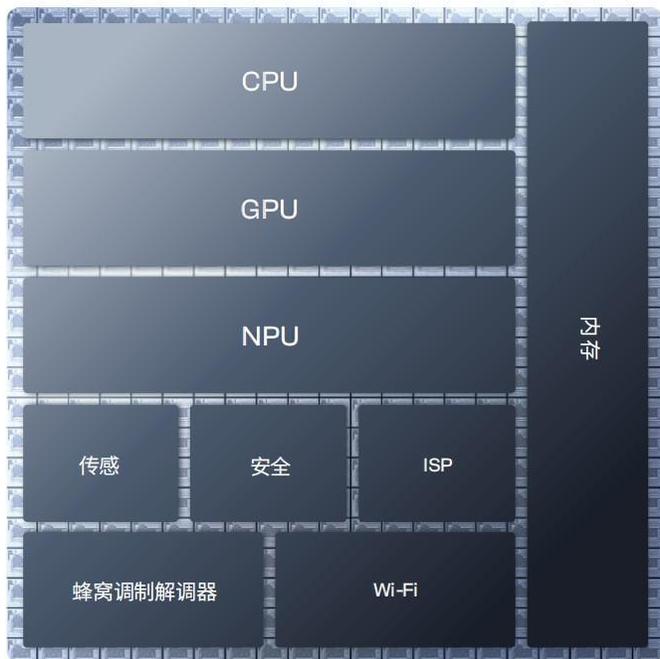
### ◆ 智能手机峰值AI计算能力（单位：TOPS）



## 2.2 芯片：异构计算架构SoC兴起，AI计算性能不断加强

- **异构计算架构SoC兴起，NPU性能持续提升。** 在功耗和散热受限的手机终端上仅使用CPU和GPU已经难以满足端侧AI大模型的计算需求，随着异构计算架构SoC的快速发展，越来越多智能手机SoC开始集成类似NPU等独立的AI计算单元。NPU擅长标量、向量和张量数学运算，专门用于处理繁重的AI任务，随着新AI用例、模型和需求的发展，芯片厂商也在不断优化NPU设计以更好支持Transformer架构，从而在有限的功耗内实现更高的计算能力。

### ◆ 异构计算架构SoC



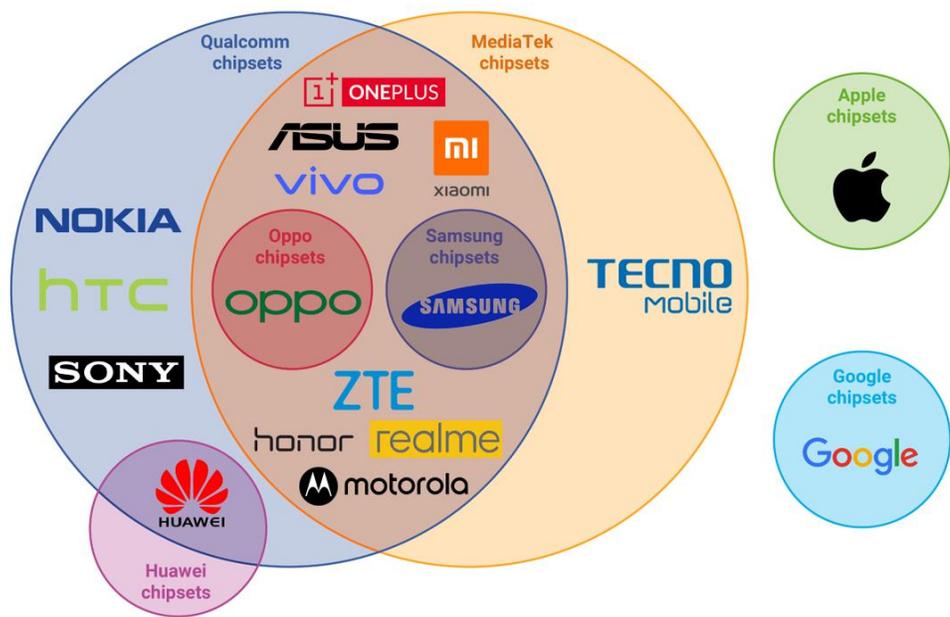
### ◆ NPU随着不断变化的AI用例和模型持续演进



## 2.3 芯片：芯片厂商纷纷推出适配AI大模型的移动芯片平台

- 芯片厂商纷纷围绕AI算力打造新一代AI手机处理器芯片。当前以高通、联发科为代表的手机芯片厂商纷纷推出适配AI大模型的移动芯片平台，包括高通骁龙8 Gen3、联发科天玑9300+以及三星的Exynos 2400以及苹果自研的A17 Pro，均集成了NPU处理单元，AI算力不断提升。以高通骁龙8 Gen3为例，与前代芯片平台相比，其Hexagon NPU整体性能提升达98%，能效提升40%，支持终端运行高达100亿参数的生成式AI模型。

### 智能手机芯片平台市场格局



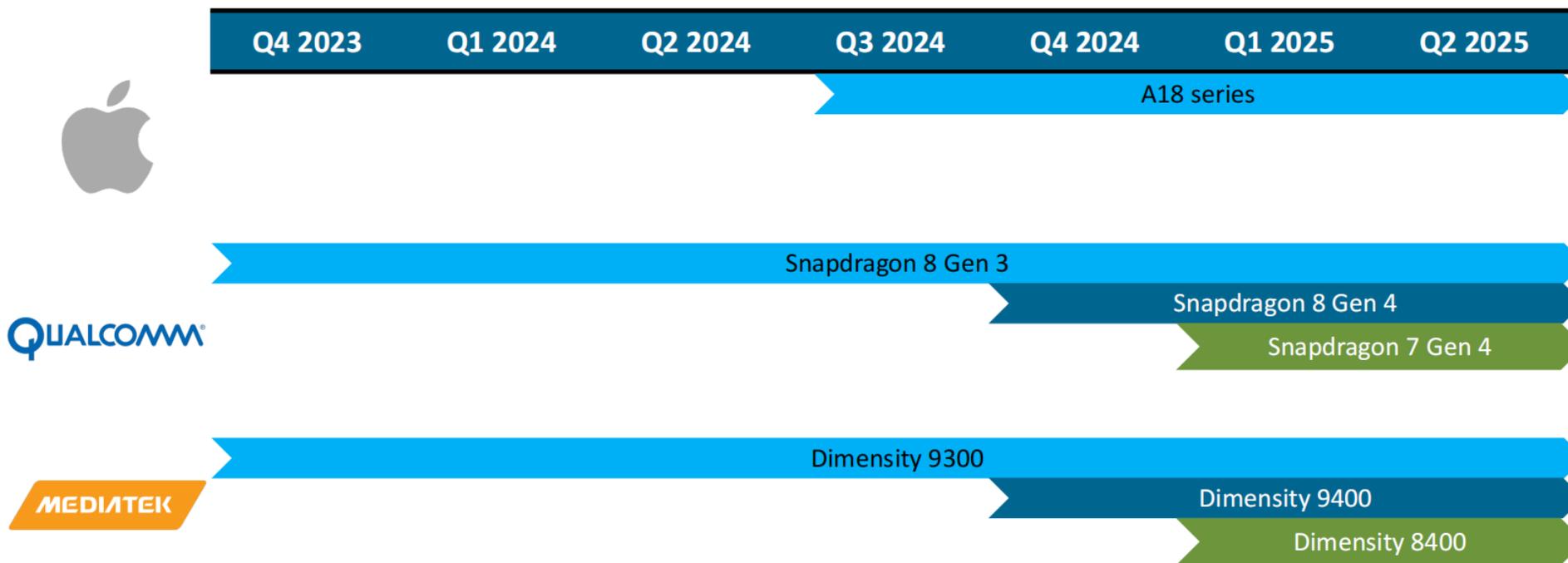
### 当前旗舰移动处理器参数情况

	苹果	高通	三星	联发科
				
CPU型号	A17 Pro	骁龙8 Gen3	Exynos 2400	天玑9300+
发布日期	23Q3	23Q4	23Q4	24Q2
制程工艺	3nm	4nm	4nm	4nm
核心/线程	6C/6T	8C/8T	10C/-	8C/-
主频	3.77GHz	3.4GHz	3.2GHz	3.4GHz
内存类型	-	LPDDR5X	LPDDR5X	LPDDR5T
AI能力	16核NPU，神经网络算力达35TOPS	内置Hexagon NPU，支持Meta Llama2	配备17K MAC NPU和DSP AI引擎	配备MediaTek NPU 790 (Generative AI)
搭载机型	iPhone15 Pro/Pro Max	小米14 Pro、OPPO Find X7 Ultra等	Samsung Galaxy S24/S24+	VIVO X100S、iQOO Neo9S Pro

## 2.4 芯片：手机AI芯片新品发布在即，品牌厂将陆续推出新AI手机

- **新一代AI手机芯片新品有望在24H2陆续推出。**根据Canalys预测，苹果有望在24Q3率先推出A18系列处理器并应用在iPhone16系列产品，而高通骁龙8 Gen4和联发科天玑9400预计将在24Q4推出。随着各AI手机处理器新品的推出，预计各手机品牌厂商将围绕新处理器推出AI性能更加突出的AI手机产品，以搭载更大参数规模的移动大模型，并提高AI应用的运行流畅度，AI手机产品完成度的持续提升有望进一步推动换机需求。

◆ 智能手机AI处理器技术路径图



## 2.5 存储：uMCP已成为当前高端智能手机标配存储方案

- **uMCP已成为高端智能手机标配，美光推出UFS4.0存储芯片。**当前主流的高端智能手机普遍采用基于LPDDR5X+UFS3.1的uMCP存储解决方案，针对未来的旗舰智能手机以及AI手机，美光最新推出UFS4.0存储芯片，该芯片基于232层3D NAND内存，UFS4.0的芯片尺寸相较UFS3.1缩小了20%至9x13mm，容量覆盖256GB-1TB，可提供高达4300MB/s顺序读取速度以及高达4000MB/s顺序写入速度，预计首批采用美光UFS4.0内存的智能手机将于2024年下半年上市。

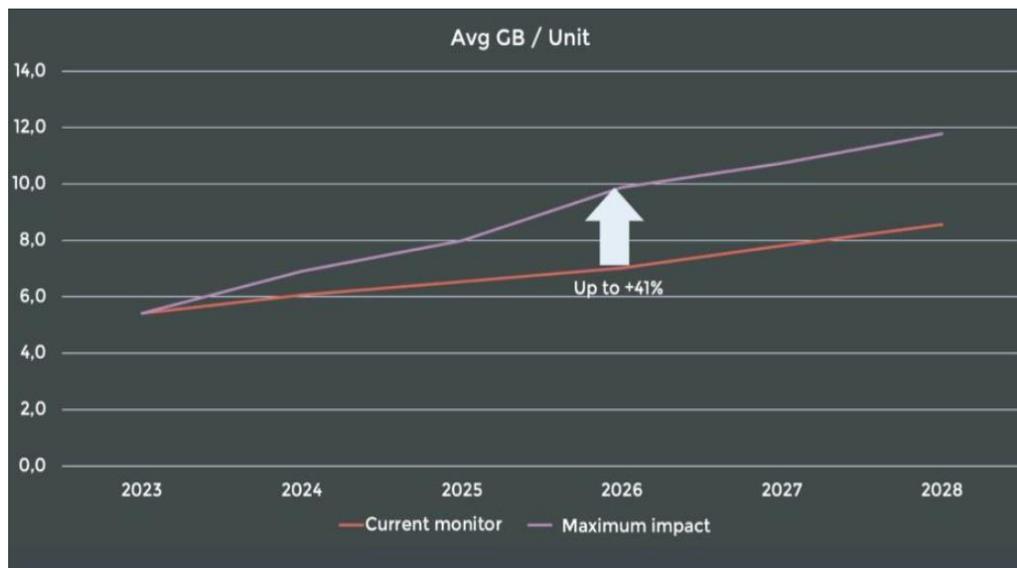
### 美光各规格智能手机的存储解决方案

	 <b>UFS 4.0</b>	 <b>uMCP5</b>	 <b>uMCP4x</b>	 <b>eMMC 5.1</b>
	<b>Flagship</b> UFS4.0	<b>High-end</b> UFS3.1/uMCP5	<b>Mid-tier</b> UFS2.2/uMCP4x	<b>Low-end</b> eMMC5.1/eMCP4x
<b>Key highlights</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3D TLC 232L NAND technology</li><li>• Best-in-class UFS 4.0 performance</li><li>• Up to 1TB capacity</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3D TLC 232L NAND technology</li><li>• Built with UFS 4.0 technology</li><li>• 1β LPDDR5X DRAM</li><li>• 8.5 Gbps speed grade</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3D TLC 176L NAND technology</li><li>• 1α LPDDR4X DRAM</li><li>• 4.2 Gbps speed grade</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3D TLC 176L NAND technology</li><li>• 1α LPDDR4X DRAM</li><li>• 4.2 Gbps speed grade</li></ul>
<b>Capacity</b>	<b>256GB to 1TB</b>	<b>128GB to 512GB</b>	<b>64GB to 256GB</b>	<b>64GB to 128GB</b>
<b>Form factors</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 9x13mm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 11x13mm (UFS)</li><li>• 11.5x13mm (uMCP)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 11.5x13mm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 11.5x13mm</li></ul>

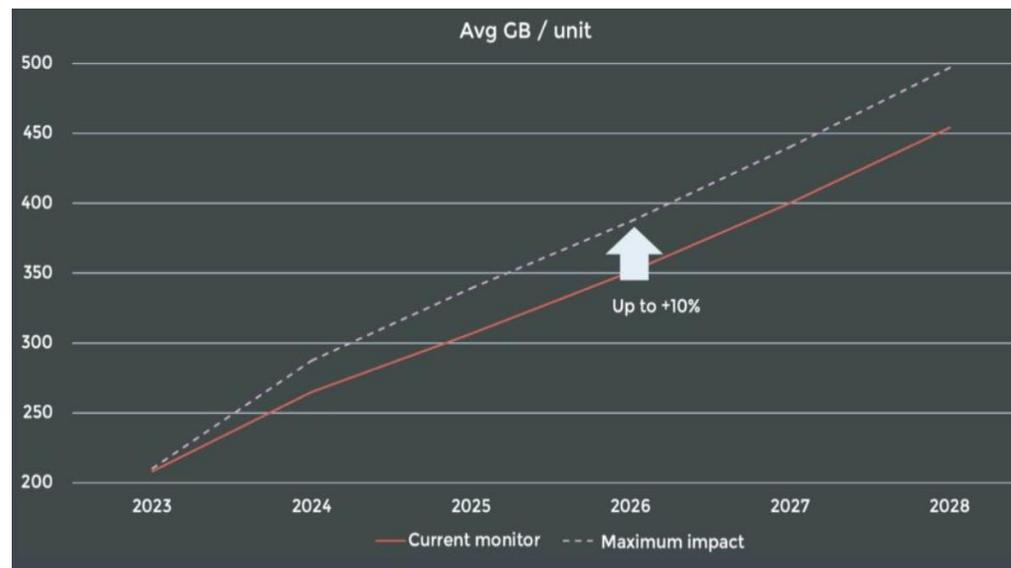
## 2.6 存储：AI手机兴起将驱动内存性能和容量双增

- **AI手机兴起驱动内存性能和容量双增。** 考虑到未来AI手机离线大模型需要大量数据作为底层支撑，以及流畅运行AI应用所需的内存性能，预计未来AI手机的逐步兴起将带动手机DRAM和NAND在性能和容量方面的全方面升级。以DRAM为例，随着手机厂商开始在手机产品中融入基于生成式AI的功能，手机单机DRAM搭载容量将逐步提升，根据Yole预测数据，2023年高端智能手机的平均DRAM容量为9GB，预计到2024年高端智能手机的平均DRAM容量将接近10GB。另外，搭载16GB内存的高端智能手机（足以满足70亿参数LLM运行需求）市场份额有望从2023年的8%增长到2024年的11%。

### ◆ AI对于智能手机单机DRAM容量影响



### ◆ AI对于智能手机单机NAND容量影响





## 目录CONTENTS

- ① 行业：2027年全球AI手机出货有望突破8亿台
- ② 升级：SoC和存储全面升级构筑AI手机核心动力引擎
- ③ 催化：苹果推出Apple Intelligence助力AI手机加速成型
- ④ 投资建议和风险提示

## 3.1 苹果：推出Apple Intelligence，苹果全平台进入AI时代

- 苹果在2024年WWDC正式推出面向iPhone、iPad和Mac的个人智能化系统Apple Intelligence，Apple Intelligence将深度集成于iOS 18、iPadOS 18和macOS Sequoia中，基于苹果强大的自研芯片并结合生成式模型可做出多种跨app操作，同时结合个人场景，可以为用户简化和加快日常任务流程。
- 由于AI任务对硬件算力的需求，目前iPhone仅A17 Pro芯片可以支持设备端的运算，当前对应只有iPhone15 Pro和iPhone15 Pro Max两款机型可以体验。

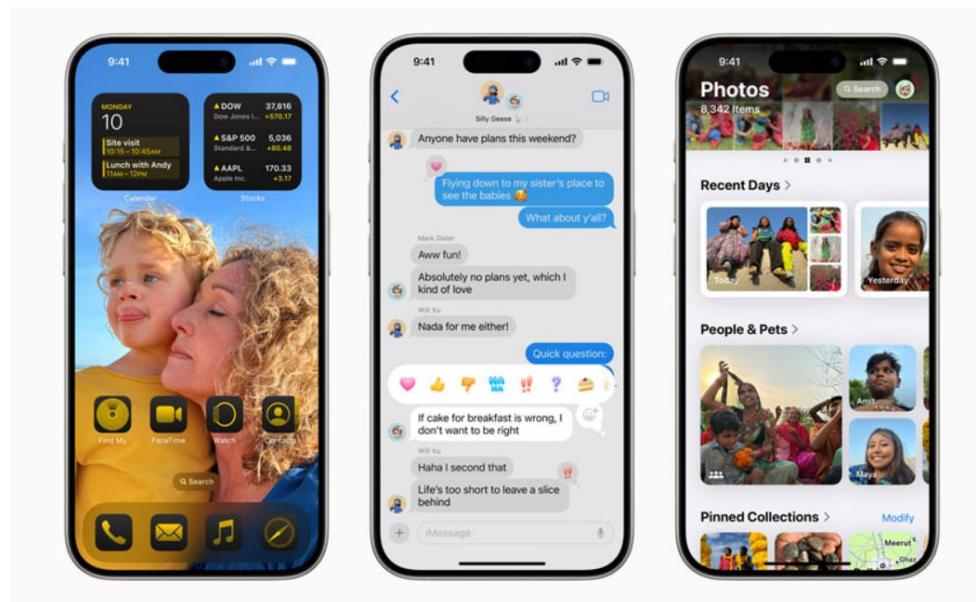
### ◆ Apple Intelligence支持设备类型

**Apple Intelligence is compatible with these devices.**

Apple Intelligence is free to use and will initially be available in U.S. English. Coming in beta in U.S. English later this year.\*

iPhone 15 Pro Max A17 Pro	MacBook Pro M1 and later
iPhone 15 Pro A17 Pro	iMac M1 and later
iPad Pro M1 and later	Mac mini M1 and later
iPad Air M1 and later	Mac Studio M1 Max and later
MacBook Air M1 and later	Mac Pro M2 Ultra

### ◆ iOS 18让iPhone比以往更个性、更智能



## 3.2 苹果：智能创作能力提升明显，Siri将进入新智能时代

- **文本、图像智能化创作能力大幅提升。** Apple Intelligence将为苹果终端内置Writing Tools、Image Playground等智能化工具，能够帮助用户对文本进行改写、校对、总结，同时还可以根据用户条件在数秒间创作出有趣的图像。
- **Apple Intelligence助力Siri迈入新智能时代。** 得益于Apple Intelligence，Siri具备更深层次的语言理解能力，与系统体验结合更加流畅，能够简化和加快日常任务流程，并支持跨App实现多种新操作。
- **ChatGPT将整合至苹果全平台。** 苹果将整合ChatGPT至iOS 18等操作系统中，让用户能够直接使用ChatGPT的特殊功能。

### ◆ Apple Intelligence文本、图像智能化操作



### ◆ Siri将实现跨App联动运行



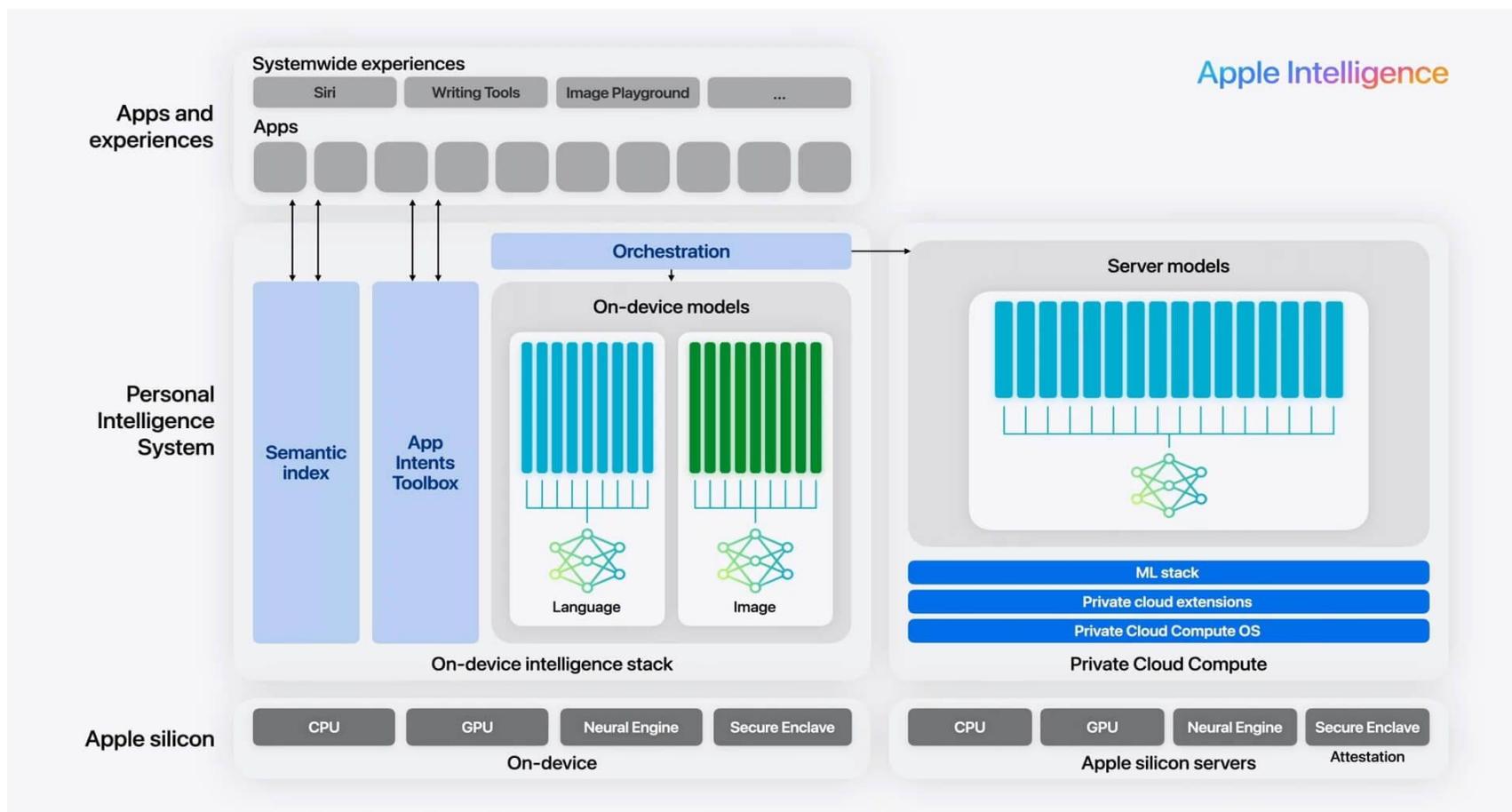
### ◆ ChatGPT将整合至苹果全平台



## 3.3 苹果：Apple Intelligence 为AI终端引入强大生成式模型

- Apple Intelligence主要基于苹果创建的一系列生成式模型所打造，包括设备端和服务端的基础模型等，此外，针对更复杂的AI任务场景，Apple Intelligence还可以利用ChatGPT等第三方大模型。

### Apple Intelligence生态系统

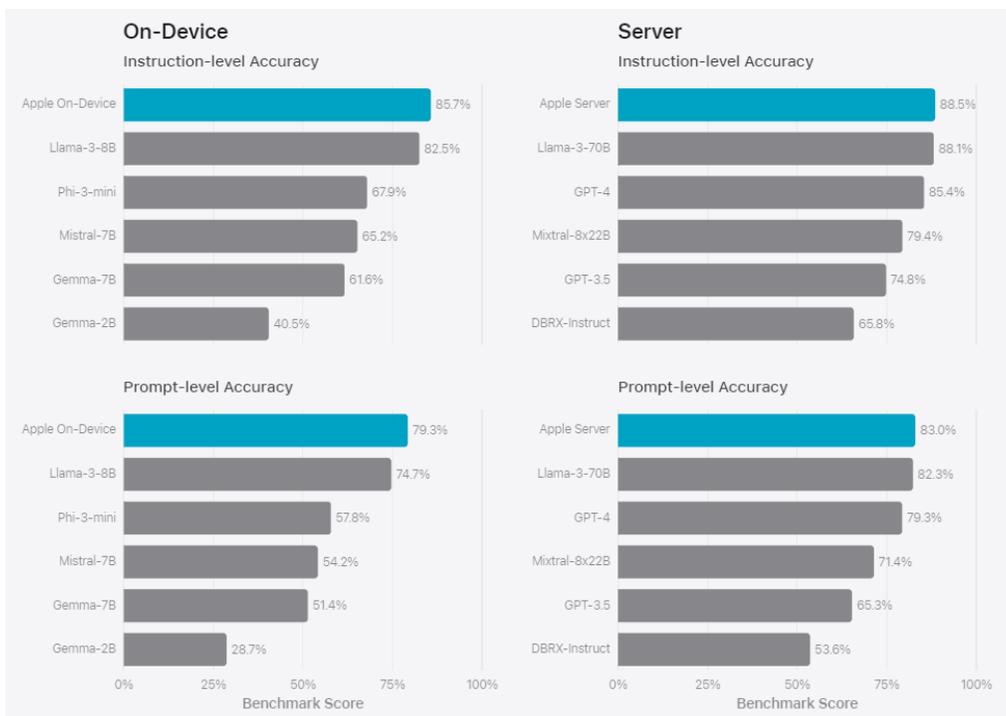




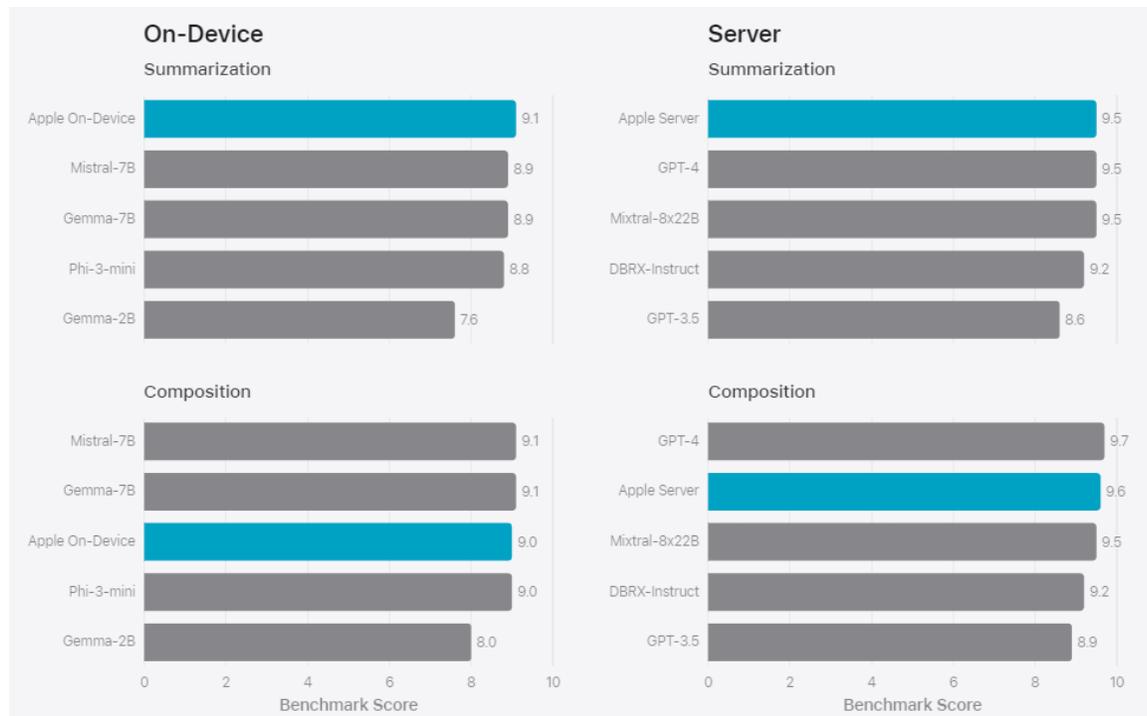
## 3.4 苹果：苹果基础模型性能优异，完善终端产品AI功能

- 苹果的基础模型主要基于Apple AXLearn框架训练，通过采用JAX和XLA能够在类似GPU等各类训练硬件及云平台高效且可扩展地训练模型。根据苹果评估数据，在IFEval以及文本处理评估方面，与类似Llama-3-8B、GPT-4等市场大模型相比，苹果基础模型在设备端以及服务器端表现均相对优秀。

### 苹果基础模型 IFEval 评估结果



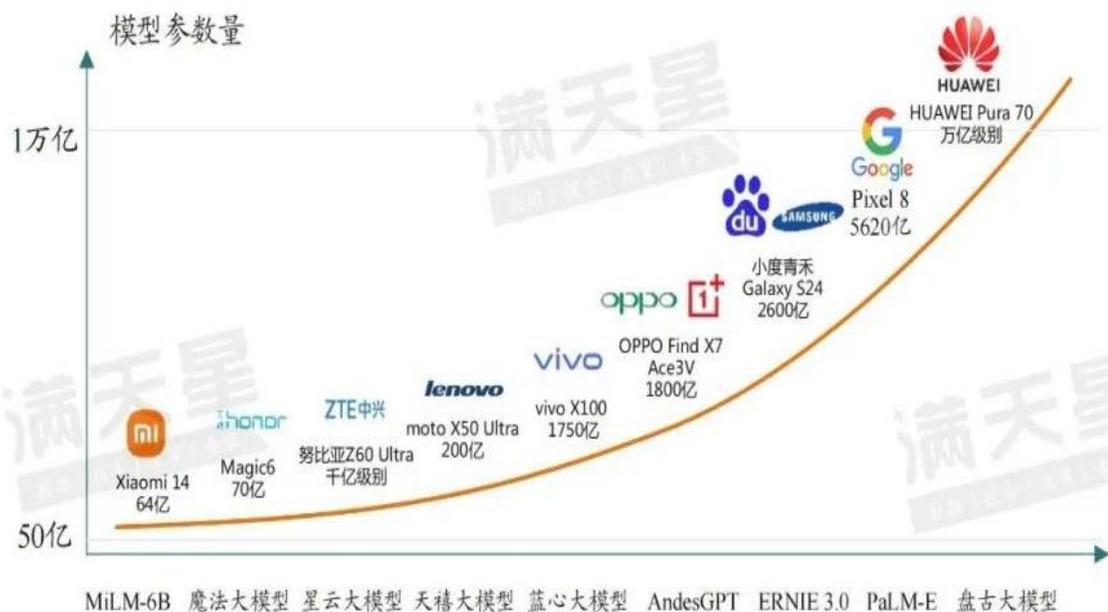
### 苹果基础模型文本能力评估结果



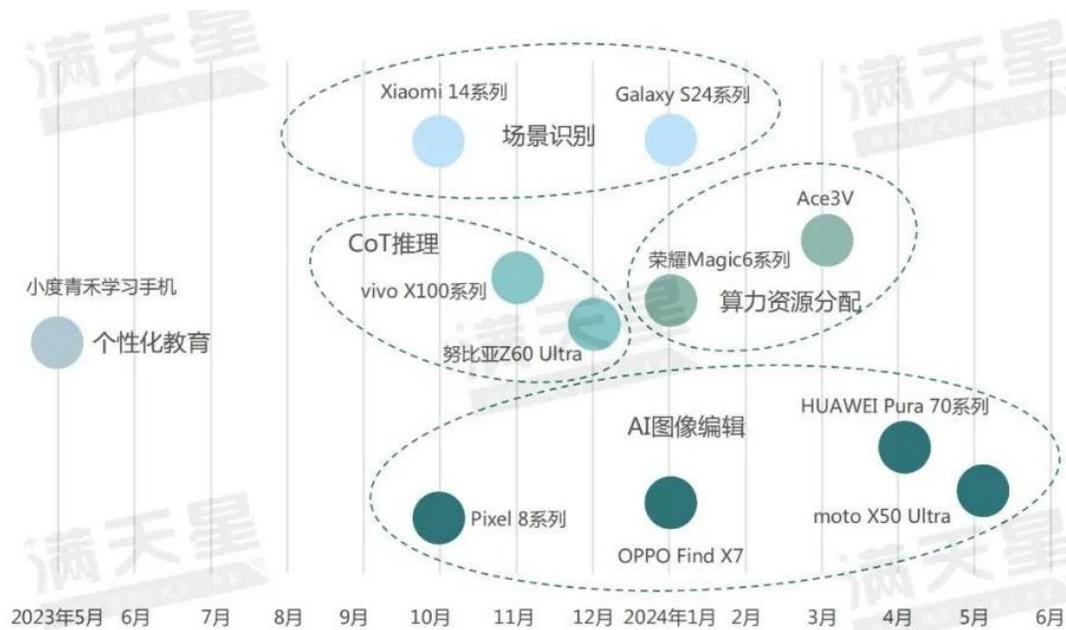
## 3.5 手机厂商大力发展大模型，智能手机AI功能逐步丰富

除苹果之外，其他主流智能手机品牌厂商也在不断加大自研大模型的投入，当前各品牌厂商云端大模型发展迅速，端侧大模型参数规模也普遍达到70亿的水平，随着AI大模型的规模性部署，非iOS系智能手机厂商陆续推出搭载AI功能的智能手机。其中，从当前AI手机重点功能来看，华为、OPPO、Google等厂商聚焦于AI图像编辑功能，而小米和三星则专注于AI智能场景识别，Vivo和中兴主要关注CoT推理等文本创作类功能。

### 当前AI手机大模型云端参数量情况（截至24年6月）



### 当前AI手机的重点功能（截至24年6月）





## 目录CONTENTS

- ① 行业：2027年全球AI手机出货有望突破8亿台
- ② 升级：SoC和存储全面升级构筑AI手机核心动力引擎
- ③ 催化：苹果推出Apple Intelligence助力AI手机加速成型
- ④ 投资建议和风险提示

## 4.1 投资建议

- 随着移动端软硬件的持续升级，结合AI算力成本及性能的综合考量，AI的发展重心逐步向端侧偏移。当前大模型技术的快速发展引发了智能手机交互革命，自然语言处理和多模态信息智能感知共同推动AI手机智能化迈向新高度，苹果在WWDC会议上推出Apple Intelligence智能化系统，结合苹果自研芯片以及强大的闭环生态，iPhone16系列新品有望率先成为市场和消费者认可的AI手机产品，除了苹果之外，AI性能再度升级的高通骁龙8 Gen4以及联发科天玑9400等SoC有望在24Q4推出，安卓系手机品牌厂商将紧随苹果步伐推出相关AI手机新品，有望加快手机换机节奏。根据IDC数据，AI手机出货量有望自2024年起开始进入到快速增长阶段，预计2024年全球AI手机出货量将达2.34亿台，2027年有望增长至8.27亿台，2023-2027年年复合增长率达100.7%，AI手机有望成为继5G之后的新一轮手机换机拐点，相关产业链公司有望持续受益，建议关注立讯精密、江波龙、鹏鼎控股、东山精密、蓝思科技、领益智造、歌尔股份、顺络电子、环旭电子、德明利。

## 4.2 重点公司预测与评级

股票简称	股票代码	2024/8/23	EPS (元)				PE(倍)				评级
		收盘价(元)	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
立讯精密	002475.SZ	37.89	1.52	1.92	2.29	2.76	24.9	19.7	16.5	13.7	推荐
江波龙	301308.SZ	70.82	-1.99	3.67	3.07	3.03	-35.6	19.3	23.1	23.4	推荐
鹏鼎控股	002938.SZ	34.25	1.42	1.60	1.95	2.19	24.1	21.4	17.6	15.7	未评级
东山精密	002384.SZ	22.21	1.15	1.29	1.77	2.18	19.3	17.2	12.5	10.2	未评级
蓝思科技	300433.SZ	17.33	0.61	0.79	1.01	1.21	28.6	22.0	17.2	14.3	未评级
领益智造	002600.SZ	7.18	0.29	0.30	0.42	0.52	24.8	23.9	17.1	13.8	未评级
歌尔股份	002241.SZ	20.45	0.32	0.74	1.02	1.26	64.2	27.7	20.0	16.2	未评级
顺络电子	002138.SZ	23.89	0.79	1.08	1.36	1.66	30.1	22.1	17.6	14.4	未评级
环旭电子	601231.SH	15.76	0.88	1.03	1.28	1.52	17.9	15.1	12.4	10.3	未评级
德明利	001309.SZ	70.30	0.17	4.67	4.25	5.20	415.0	15.1	16.5	13.5	未评级

## 4.3 风险提示

### (1) 下游需求恢复不及预期风险

当前以手机为代表的消费电子呈现弱复苏态势，若后续下游需求恢复放缓可能影响产业链企业业绩。

### (2) 国内厂商对先进技术的研发进程不及预期风险

技术先进性是产业链相关标的竞争力的源泉，若其先进技术的创新研发遇到瓶颈，可能导致市场需求难以满足。

### (3) 供应链风险上升

当前海外对中国科技产业的打压将持续，半导体对全球尤其是美国科技产业链依赖依然严重，被“卡脖子”风险依然较

#### 电子信息团队

分析师/研究助理	邮箱	资格类型	资格编号
付强	fuqiang021@pingan.com.cn	投资咨询	S1060520070001
闫磊	YANLEI511@pingan.com.cn	投资咨询	S1060517070006
徐勇	XUYONG318@pingan.com.cn	投资咨询	S1060519090004
徐碧云	XUBIYUN372@pingan.com.cn	投资咨询	S1060523070002
郭冠君	GUOGUANJUN625@pingan.com.cn	投资咨询	S1060524050003
黄韦涵	HUANGWEIHAN235@pingan.com.cn	投资咨询	S1060523070003

## 股票投资评级:

强烈推荐 (预计6个月内, 股价表现强于市场表现20%以上)

推 荐 (预计6个月内, 股价表现强于市场表现10%至20%之间)

中 性 (预计6个月内, 股价表现相对市场表现±10%之间)

回 避 (预计6个月内, 股价表现弱于市场表现10%以上)

## 行业投资评级:

强于大市 (预计6个月内, 行业指数表现强于市场表现5%以上)

中 性 (预计6个月内, 行业指数表现相对市场表现在±5%之间)

弱于大市 (预计6个月内, 行业指数表现弱于市场表现5%以上)

## 公司声明及风险提示:

负责撰写此报告的分析师 (一人或多人) 就本研究报告确认: 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品, 为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考, 双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户, 并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的, 本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能, 也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险, 投资需谨慎。

## 免责声明:

此报告旨在发给平安证券股份有限公司 (以下简称“平安证券”) 的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准, 不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠, 但平安证券不能担保其准确性或完整性, 报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价, 报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任, 除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断, 可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问, 此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司2024版权所有。保留一切权利。