

# AI终端普及新纪元

## 2024年电子行业投资策略

证券分析师:

杨海晏 A0230518070003

袁航 A0230521100002

刘洋 A0230513050006

研究支持: 李天奇A0230522080001/金陵A0230122070003

联系人: 杨海晏 [yanghy@swsresearch.com](mailto:yanghy@swsresearch.com)

2023年12月9日



科创引领 生生不息  
Technology and Innovation Drive Prosperity

申万宏源

· 2024资本市场投资年会  
Shenwan Hongyuan · 2024 Capital Market Strategy Conference

- **算力从训练到端侧，2024年个人大模型普及，开启AI终端元年。** 三个大模型框架下，除了公共大模型、私域大模型外，手机或PC等本地设备借助个人大模型。群智咨询预测，2024年AI CPU与Windows 12发布，将成为AI PC规模性出货元年。预计2024年全球AI PC整机出货量将达到约1300万台，并在2027年成为主流品类。2023年8月以来，智能手机品牌纷纷接入或拥抱大模型；11月首款AI大模型手机VIVO X100发布，智能手机也将标配AI与端侧算力。
- **苹果首款空间计算产品Vision Pro 2024年初发售，3D内容时代来临。** 苹果 iOS 17.2 Beta 2 版本引入录制空间视频新功能，iPhone 15 Pro支持低成本3D视频拍摄，极大丰富3D内容。
- **折叠手机依靠形态创新2023年逆市高增，未来三折形态可期。** 多品牌入局，价格下探加速普及。
- **智能驾驶行至L3前夕，高压快充又进一步。** 华为ADS 2.0与小鹏等推进智能汽车城市NOA功能进化及普及，汽车Tier 1迎生态重塑机遇；国产SiC功率器件受益于800V平台普及，衬底模块加速国产化。
- **零件方面，2024年将迎半导体先进封装加速、半导体Capex与稼动率周期回温、OLED IT中尺寸应用拐点等催化。** 智能手机/PC SoC内置NPU，采用创新架构与Chiplet工艺，HBM标配AI服务器，均指向先进制程封装刚需。2023年底，国内首条OLED 8.6代线规划出台，开启中尺寸新纪元。半导体周期复苏方面，芯片去库存已近尾声，晶圆稼动率23Q3起稳步复苏，2024年芯片及材料供应链将迎正常需求；SEMI预测全球晶圆厂前道设备开支2024年回升15%至966亿美元，目前涂胶显影、离子注入、检测量测设备国产化率均低于10%，仍有大幅空间。
- **风险提示：** 需求复苏不及预期，AI新功能用户接受度不及预期，半导体国产化技术突破不及预期。

# 主要内容

---

## 1. 2024端侧AI创新

1.1 AIGC重塑智能终端

1.2 Vision Pro引领XR新纪元

1.3 智能机横竖折叠

1.4 智能汽车与快充

## 2. 功能创新与周期复苏

## 3. 核心标的

## 4. 风险提示



## 1.1 生成式AI重新定义C端

- **联想AI版图——“三个大模型”框架。**除了公共大模型、私域大模型外，手机或PC等本地设备借助个人大模型实现新维度创新。
- **端侧模型：**识别并评估网络中所有的关联子结构的重要性，随后进行裁剪量化。**联想董事长兼CEO杨元庆：要让每个人都拥有自己的大模型。**
- **端侧大模型及AI应用的意义在于：**1) 充分利用边缘侧算力资源，减轻对云端计算资源的依赖。2) 根据用户使用习惯等数据，在保证隐私和数据安全的前提下，形成个性化的PC/手机使用体验。

表：联想“三个大模型”框架

	应用
公共大模型	使用公共开放的数据进行训练。
私域大模型	先用互联网通用数据训练，再用企业数据进行训练，最后集成包含企业知识的向量数据库信息，来自现有企业子系统（如ERP、CRM和MES）。
个人大模型	通过裁剪和量化等方法来缩小模型，同时保证性能。

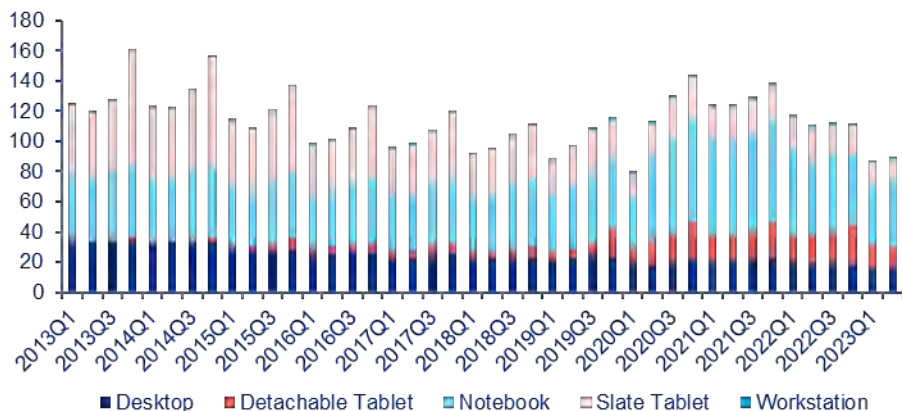
资料来源：联想集团，申万宏源研究

# 1.1 PC宅经济之后，技术驱动影响大于周期

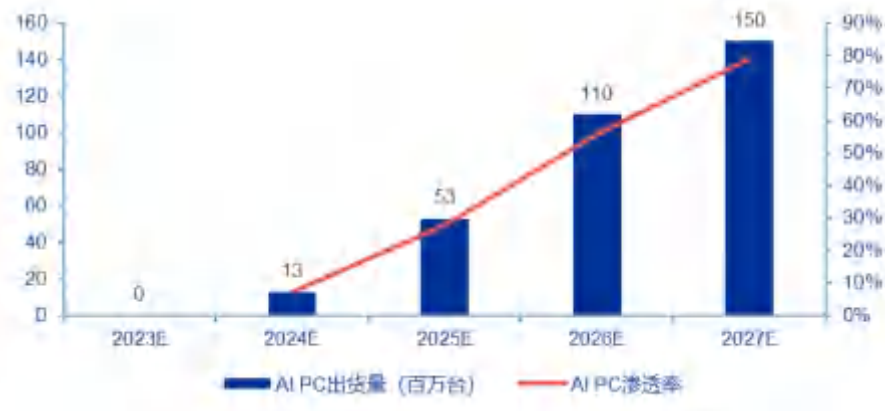


- **周期角度，2024年PC市场将回温。**全球PC市场自2019年见底复苏以后，2020年-2021年因疫情期间远程办公等需求，出现连续高景气行情。2022年以来PC历经2年库存清理，虽然2023H2旺季不旺，至目前已恢复至6-8周的健康库存水位。联想、惠普、戴尔、宏碁、华硕等五大Wintel阵营品牌厂展望，2024年PC出货将恢复增长。
- **创新角度，全球PC产业将在2027年进入AI时代。**群智咨询预测，2024年AI CPU与Windows 12发布，将成为AI PC规模性出货元年。预计2024年全球AI PC整机出货量将达到**约1300万台**，并在2027年成为主流品类。

图：全球PC出货量 (单位：百万台)



图：AI PC未来五年预期 (单位：百万台)



资料来源：IDC, 申万宏源研究

资料来源：群智咨询, 申万宏源研究

# 1.1 PC品牌与CPU格局

## ■ AI PC之争，一触即发

- Business Korea报道，三星电子将于今年12月中旬推出全球首款AI PC，即搭载英特尔新一代“Core Ultra”处理器的旗舰笔记本电脑Galaxy Book 4系列。
- 2023年9月Intel Innovation，宏碁公开搭载Code Ultra处理器的试制品。
- 惠普（HP）认为，如果PC搭载AI，讯息处理速度最高将加快5倍，不久后也将推出相关产品。

图：全球NB CPU季度出货量（单位：百万台）



图：全球NB品牌竞争格局（单位：百万台）



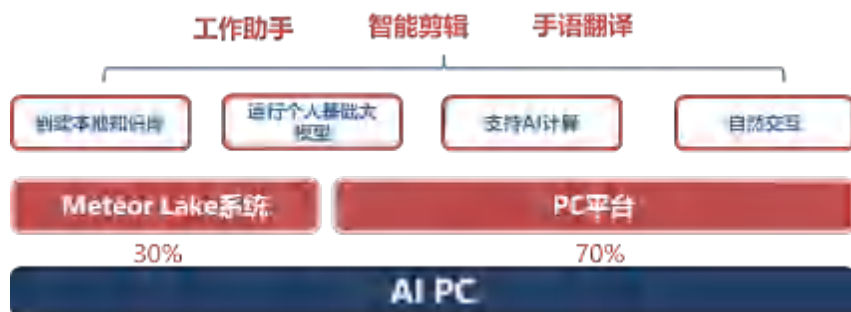


# 1.1 2024开启AI PC元年

## AI PC硬件实现平台：

- Intel+联想：** 30%的创新想法在Meteor Lake上加速推进+70%的创新想法将运用在未来的PC平台。联想在Tech World 2023表示，AI PC将在2024年9月份左右上市。
- 高通+联想：** 合作推出人工智能增强型联想ThinkPad X13s。
- 谷歌：** 形成芯片到AI应用的AI PC一体化布局。硬件侧：基于自研TensorG3芯片推出AI手机Pixel 8系列，可运行谷歌AI基础大模型，TensorG3搭载代号为“Rio”的TPU，增强AI推理等方面的计算能力。应用侧：已推出部分AI功能，Assistant with Bard将作为手机端的办公助手，辅助操作Docs、Gmail等应用程序。

图：联想首台AI PC构想



表：谷歌在AI手机领域形成从芯片到应用的一体化布局

环节	产品	主要功能及特性
手机整机	Pixel 8系列	Pixel 8 Pro是首款直接在设备上运行谷歌基础大模型的手机，其计算量是Pixel 7上最大的ML模型的150倍。
芯片	Tensor G3	专为运行谷歌的AI模型定制设计，包括最新一代的ARM CPU、升级的GPU、新的ISP和Imaging DSP以及新一代代号为“Rio”的TPU
模型	LaMDA、PaLM等	谷歌自研AI模型
应用	Magic Editor	生成式AI驱动的照片编辑工具
	Audio Magic Eraser	AI驱动的音频降噪功能
	Assistant with Bard	可以操作谷歌全家桶的AI个人助理
操作系统	Android 14	Android 14可实现AI壁纸生成等特性

资料来源：联想Tech World，申万宏源研究

资料来源：谷歌官网，申万宏源研究

# 1.1 AI重新定义智能手机

- 生成式AI在终端（PC+手机）的渗透，演绎了新一版本的“安迪-比尔”定律。在ICT中，“AI应用-终端-芯片-通讯”之间存在轮动迭代关系。端侧AI在PC、手机先行，可穿戴、智能家居的端侧AI也紧随其后。
- 2023年8月以来，智能手机品牌纷纷接入或拥抱大模型；11月首款AI大模型手机VIVO X100发布，鲶鱼效应正在发生。

表：大模型已成为智能手机高端化突破点

厂商	AI手机型号	终端发布时间	起售价	AI大模型	性能参数	AI能力特色	芯片和硬件特色	
海外	三星	Galaxy S24	2024年上半年	“高斯”大模型				
	谷歌	Pixel 8系列	2023/10/4	\$699	Gemini	AIGC照片编辑工具：Magic Editor。AI驱动音频降噪功能：Audio Magic Eraser。可以操作谷歌全家桶的AI个人助理：Assistant with Bard	自研Tensor G3芯片	
	苹果	-	-	-	Ajax(尚未官宣)	注重打造“直觉式AI”，输入法自动更正、个人语音、拍照人像模式、第三方app中的图片降噪/超分等	A11-A17	
国内	华为	Mate60系列	2023/8/29	¥ 5499	盘古大模型3.0	100亿参数、380亿参数、710亿参数、1000亿参数	接入盘古大模型鸿蒙OS4.0版本中，大模型版小艺开启众测。AI云增强，利用亿级参数大模型处理照片	自研麒麟9000S芯片
	荣耀	Magic6	-	-	Magic大模型(尚未官宣)	70亿参数	灵动胶囊Magic Capsule，其依托于高通芯片的低功耗能力和荣耀独有的眼动操控技术，可以基于眼神跟踪的多模态交互技术。	骁龙8 Gen 3
	小米	小米14系列	2023/10/26	¥ 3999	MiLM轻量级大模型	64亿参数，13亿参数	支持本地AI大模型，实现AI妙画、AI搜图、AI写真、AI扩图等功能。Xiaomi HyperMind思考中枢，充分调动设备的感知能力，为用户带来主动服务。与WPS达成深度合作，在小米14上可以使用WPS AI	全球首发骁龙8 Gen3芯片
	oppo	-	2023/11/16	-	安第斯大模型 (AndesGPT)	AndesGPT-Tiny、AndesGPT-Turbo 和 AndesGPT-Titan，最高支持千亿参数。	小布助手。AndesGPT将核心能力聚焦在知识、记忆、工具和创作四大方向。	与联发科合作，共建轻量化大模型终端部署方案
	VIVO	VIVO X100	2023/11/13	¥ 3999	蓝心大模型	BlueLM分成十亿 (1B/7B)、百亿 (70B) 和千亿 (130B/175B) 三个级别	定位文本生成助理+知识获取入口；VIVO X100落地终端侧70亿参数大语言模型，首发智慧助理“蓝心小V”，提供超能语义搜索、超能问答、超能写作、超能创图和超感智慧交互五大新奇体验。	首发天玑9300

资料来源：《中国电子报》，The Information，36Kr，钛媒体，申万宏源研究



# 1.1 智能手机SoC内置NPU

- **A系列SoC: 自A11起内置0.6 TOPS NPU, 2023年新款A17算力达 35 TOPS。**
- **M系列SoC NPU性能迭代: 11 TOPS→15.8 TOPS→18 TOPS(FP16)。** M3、M3 Pro 和 M3 Max 具有增强的神经引擎, 可加速 ML 模型。

表: 苹果A系列芯片参数

	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
日期	2017	2018	2019-9	2020-9	2021-9	2022-9	2023-9
手机	iPhone X	iPhone XS	iPhone 11	iPhone 12	iPhone 13	iPhone 14	iPhone 15
制程	10nm	7nm	7nm	5nm	5nm	4nm	3nm
晶体管数量	43亿	69亿	85亿	118 亿	150 亿	160亿	190亿
CPU	6核,2+4@2.4Ghz	6核2+4@2.5Ghz	6核,2+4@2.66Ghz	6 核,2+4@3.0Ghz	6核2+4	6核2+4	6核2+4
GPU	APPLE GEN13核	APPLE GEN24核	APPLE GEN34核	APPLE GEN44核	5核	5核	6核
NPU (AI)	2核	8核	8核	16核	16核	16核	16核
<b>每秒算力</b>	<b>0.6 TOPS</b>	<b>5 TOPS</b>	<b>5.5 TOPS</b>	<b>11 TOPS</b>	<b>15.8 TOPS</b>	<b>17 TOPS</b>	<b>35 TOPS</b>

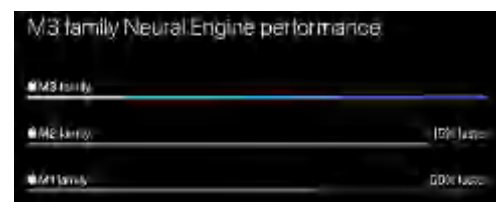
资料来源: Apple, 申万宏源研究

表: Apple M系列芯片

	M1	M2	M3
Neural Engine	11 TOPS	15.8 TOPS	18 TOPS
Memory Capacity	16GB	24GB	24GB
Process	N5	N5P	N3B

资料来源: Apple, 申万宏源研究

图: 苹果M3系列NPU性能提升



资料来源: Apple, 申万宏源研究

# 1.2 XR 2023年市场规模调整

## ■ 虚拟现实终端探索式前行。2022-2023年，硬件创新突破与出货下调并存。

- 据IDC数据：2023年出货量预计为850万，其中，一体机头显出货630万，而系留头显出货220万。随着Meta和PICO新硬件、苹果Vision Pro的推出，市场将在2024年同比增长46.8%。2027年，全球出货量预计将达到3030万。

表：2014-2022年AR品牌出货量（台）

Worldwide AR/VR Headset Forecast by Period: 2023 and 2027 Elements and Year-over-Year Growth, and 2023-2027 CAGR (in million units)					
Product	2023 Shipments	2023 Growth	2027 Shipments	2027 Growth	2023-2027 CAGR
Standalone HMD	6.3	+10.4%	11.5	+18.2%	+14.5%
PC-based HMD	1.2	+0.2%	3.1	+8.2%	+12.7%
Total	7.5	+10.2%	14.6	+13.2%	+13.6%

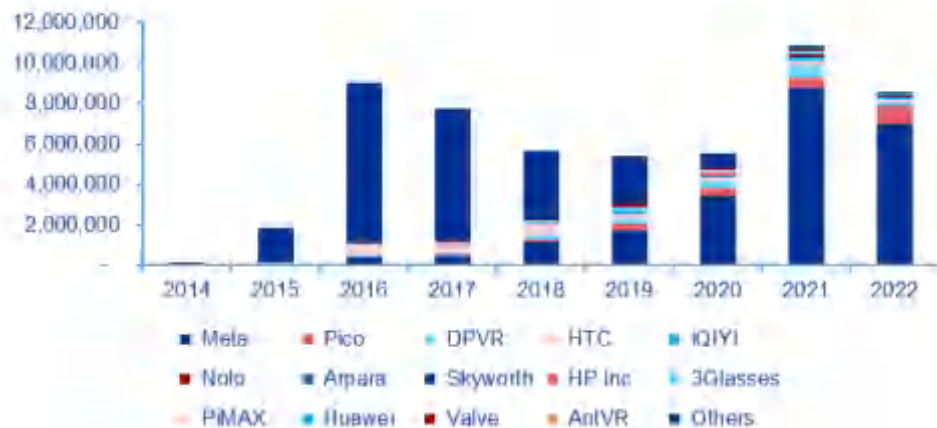
Source: IDC Worldwide AR/VR Headset Sales, September 19, 2023

资料来源：IDC，申万宏源研究

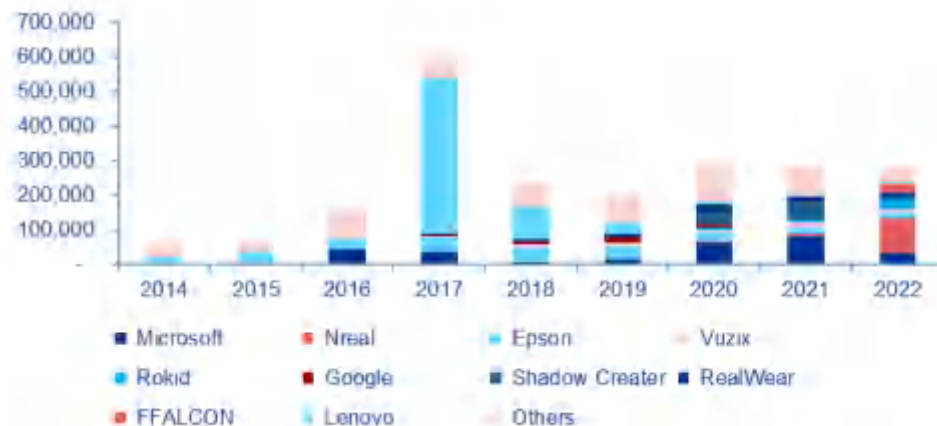
## ■ 2022年全球VR头显市场格局：

- 根据IDC数据，Meta占比超80%，PICO占比10.3%，DPVR、HTC和爱奇艺分列3-5位。

图：2014-2022年VR品牌出货量（台）



图：2014-2022年AR品牌出货量（台）



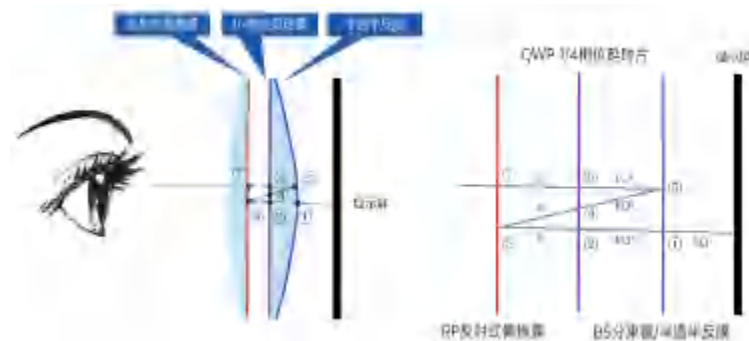
## 1.2 Vision Pro引领空间计算

- **Apple Vision Pro作为苹果首款空间计算产品，2024年初发售。**2023年6月6日，苹果WWDC大会发布Apple Vision Pro，其硬件亮点为搭载索尼大尺寸4K Micro OLED；3P Pancake方案；支持单眼独立IPD及眼动追踪，可实现自动瞳距调节；十余个摄像头提升交互体验。
  - ✓ **Pancake光学方案更加轻薄，菲涅尔逐渐成为行业历史。**Pancake核心在于使光路折叠，能够实现头显轻薄化、支持屈光度调节等。除PS VR2外，国内外头部整机厂商均推出Pancake光学方案的VR头显。
  - ✓ **Micro-OLED屏幕，显示效果大幅提升。**Pancake方案光路多次折返存在效率损失问题，因此需要搭配更高亮度显示屏幕使用。Micro-OLED在亮度、对比度、响应时间、像素、分辨率等方面性能均优于LCD屏幕。从更长期看，Micro-LED是最佳解决方案。
  - ✓ **瞳距调节改善眩晕问题，高端机型向独立、电机调节演进。**瞳距调节提高画面清晰度。Apple Vision Pro支持单眼独立IPD及眼动追踪，可实现自动瞳距调节，提高匹配精度，最大程度减小眩晕。
  - ✓ **眼动追踪增强体验，手势识别等更多交互值得期待。**眼动追踪结合注视点渲染技术，可以减少以最高质量渲染的像素数量，实现VR设备的高效渲染。摄像头数量明显增加，Apple Vision Pro搭载12颗摄像头。
  - ✓ **支持3D拍摄。**
- **苹果成立了VPG事业部，负责头戴装置的开发和生产。**二代Vision Pro预期价格1500~2500美元。

图：Apple Vision Pro芯片及多传感器配置



图：Pancake光学方案原理



## 1.2 MR+手机，3D视觉新纪元

- **iPhone 15 Pro支持低成本3D视频拍摄，推动XR内容爆发。** 2023年9月14日，iPhone 15 Pro 正式发布，支持3D拍摄功能，Pro 和Pro Max两款机型可以利用主摄和超广角镜头拍摄三维视频，拍摄内容可以在苹果 Vision Pro头显上观看。11月10日，苹果 iOS 17.2 Beta 2 版本引入一项新功能，使得iPhone 15 Pro系列支持录制空间视频。
- **应用催化：真人互动短剧的火热，有望为XR内容端创作打开新思路，提升内容丰富度与吸引力。**

图：iPhone 15 Pro系列手机支持3D拍摄



资料来源: 2023年苹果秋季发布会, 申万宏源研究

图：iOS 17.2 Beta2测试版支持3D拍摄

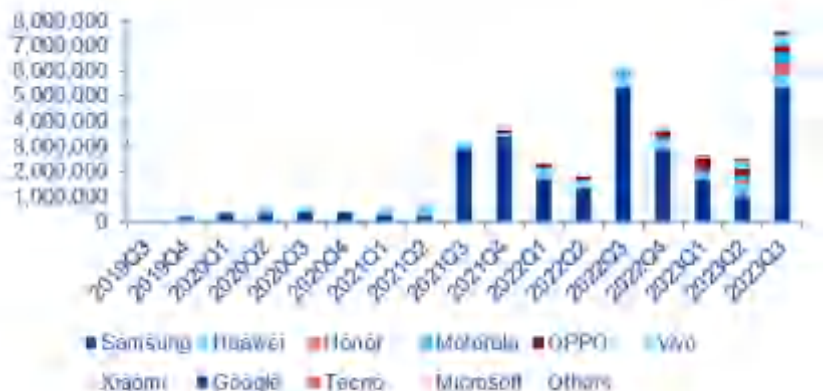


资料来源: Apple, 申万宏源研究

# 1.3 折叠屏终端加速普及

- Counterpoint预计2023年全球折叠屏手机市场将同比增长52%达2270万部。
- 三星、华为等折叠屏老玩家持续发力推出多款新机型，小米、OPPO、荣耀、VIVO、传音等新入局者纷纷发布首款折叠屏手机。2023前三季度，华为/OPPO/三星中国市场份额分别为31.7%/17.9%/15.4%。

图：全球折叠手机各品牌季度出货量（台）



资料来源: IDC, 申万宏源研究

表：折叠屏手机

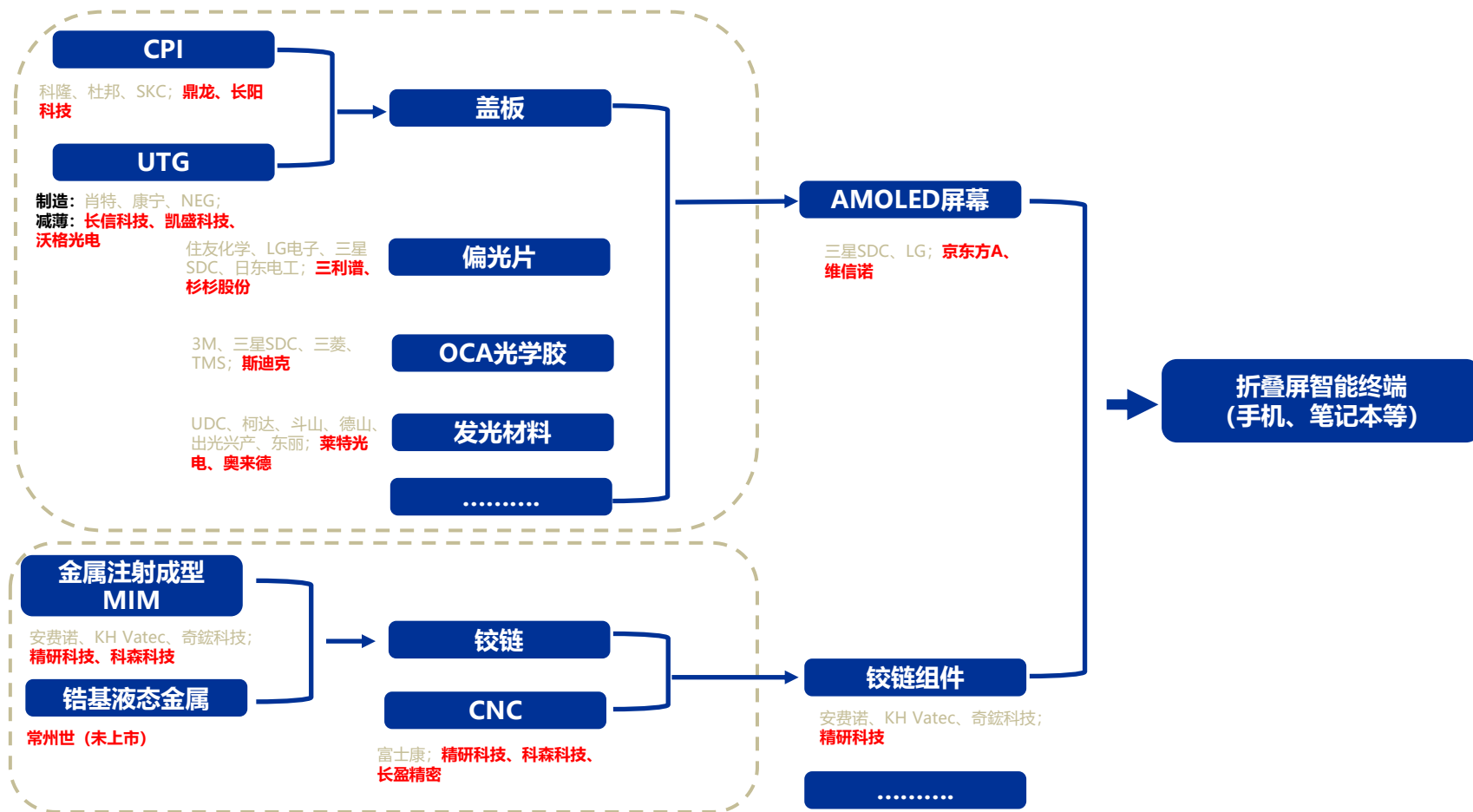
	2019	2020	2021	2022	2023
三星	Galaxy Fold (¥ 15999)	Galaxy Z Fold2 (¥ 16999)	Galaxy Z Fold3 (¥ 15999)	Galaxy Z Fold4 (¥ 15999)	Galaxy Z Fold5 (¥ 14999)
		Galaxy Z Flip (¥ 9999)	Galaxy Z Flip3 (¥ 8599)	Galaxy Z Flip4 (¥ 7999)	Galaxy Z Flip5 (¥ 7999)
	W20 (¥ 19999)	W21 (¥ 19999)	W22 (¥ 16999)	W23 (¥ 15999)	W24 (¥ 15999)
				W23 Flip (¥ 9999)	W24 Flip (¥ 9499)
华为	Mate X (¥ 16999)	Mate Xs (¥ 16999)	Mate X2 (¥ 17999)	Mate Xs2 (¥ 11999)	Mate X3 (¥ 15999)
			P50 Pocket (¥ 10988)	Pocket S (¥ 6488)	Mate X5 (¥ 16999)
小米			MIX FOLD (¥ 12499)	MIX FOLD 2 (¥ 11999)	MIX FOLD 3 (¥ 10999)
			Find N (¥ 8999)	Find N2 (¥ 8999)	Find N3 (¥ 9999)
OPPO				Find N2 Flip (¥ 6999)	Find N3 Flip (¥ 7599)
				X FOLD (¥ 9999)	X FOLD 2 (¥ 9999)
vivo				X FOLD+ (¥ 10999)	X Flip (¥ 6699)
				Magic V (¥ 10999)	Magic V2 (¥ 9999)
荣耀				Magic Vs (¥ 8999)	Magic Vs2 (¥ 7699)
					Magic V Purse (¥ 6599)
摩托罗拉	Moto Razr (¥ 10500)	Moto Razr 2 (¥ 12499)		Razr 2022 (¥ 7299)	Razr 40 (¥ 4699)
					Razr 40 Ultra (¥ 6399)

资料来源: 各手机品牌官网, 申万宏源研究

# 1.3 折叠屏关键产业链环节

- 折叠屏手机主要增量体现在**柔性OLED面板、UTG及铰链等**。

图：折叠屏手机产业链

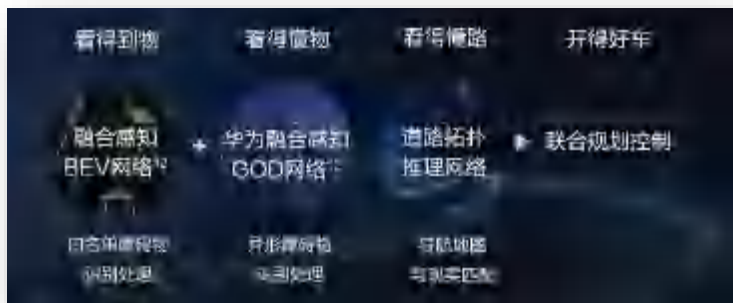




# 1.4 智能驾驶行至L3前夕

- HUAWEI ADS 2.0高阶智能驾驶系统软件包的标配功能已涵盖**高速LCC、城区LCC、高速NCA等19项功能**，已经能让消费者享受到安全、舒心、省心的智驾体验；**选配高阶包包括城区NCA、AVP及城区LCC增强。**
- **一、多感融合；**
  - HUAWEI ADS 2.0智驶系统配备1个顶置激光雷达、3个毫米波雷达、11颗高清摄像头以及12个超声波雷达。
- **二、算法先进；**
  - **ADS 2.0核心是融合感知BEV和GOD网络。** 识别率高达99.9%。
- **三、有图无图都能开，年底在全国开放无图。**
  - 结合道路拓扑推理网络和华为的先进算法，率先实现了不依赖于高精地图的高速、城区高阶智能驾驶功能。

图：华为ADS 2.0实现方式



图：HUAWEI ADS2.0主要功能

<b>泊车</b>	业界首个支持机械车位	360°全范围障碍物感知 厘米级精度构建车库环境 精准泊车算法和路径规划
	业界首个跨地面/地下停车场代客泊车辅助AVP	地面即可激活代客泊车 车库环境自主学习 支持跨楼层最优路径抵达 支持任意车位选择目标车位 被占可自主漫游找新车位泊入
<b>智驾</b>	标配19项功能	
	云端BMS电池管理全天候保护	实时整车安全隐患预警
<b>安全</b>	业内首发全向防碰撞系统	主动安全“不怕事 更能避事” 前向主动安全 刹停速度 90km/h
	问界包揽各类主动安全评测第一	

资料来源: 2023华为智能汽车解决方案发布会, 申万宏源研究

资料来源: 问界新M7发布会, 申万宏源研究

# 1.4 HUAWEI ADS 2.0性能持续迭代

## ■ 每天都在进步的智能:

- 学习训练算力1.8EFLOPS+模型更新速度每5天迭代一次+每天学习1000万+公里;

图：华为ADS 2.0算力平台



资料来源: 华为, 申万宏源研究

表：华为ADS 2.0迭代速度

	MPI平均接管里程	城市高架汇入汇出成功率
2023年4月 发布数据	114km	98.86%
2023年9月 使用数据	200km+	99%+

资料来源: 华为, 申万宏源研究

资料来源: 华为, 申万宏源研究

表：华为智选汽车传感与算力方案

	传感器方案	算力单元
问界M5高阶智驾版	1颗速腾聚创M1激光雷达+前视双目摄像头	MDC610计算单元/200Tops
阿维塔12	3颗华为等效96线半固态激光雷达、6颗毫米波雷达、12颗超声波雷达和13颗摄像头	MDC810计算单元/400Tops算力
问界新M7	1个顶置激光雷达、3个毫米波雷达、11颗高清摄像头以及12个超声波雷达	MDC610

资料来源: 华为, 申万宏源研究

## 1.4 新能源车快充催熟SiC国产链

- **【快充充电桩】** 11月28日，智界S7发布会表示，到2024年底，华为600KW全液冷超充或将部署超10万个。
- **【汽车800V平台】** 800V快充平台加速布局，SiC凭借其体积小、耐高温和耐高压的优势脱颖而出。
  - 根据ST数据，800V系统下，相较于IGBT，SiC MOSFET在25%负载下最多可减少80%能耗，在100%负载下最多可减少60%能耗。
  - 根据ST数据，在10kHz工作频率和800V架构下，相较于IGBT，采用SiC MOSFET的210kW逆变器可以使总功率器件体积缩小5倍，开关损耗减小为原来的3.9倍，总损耗减小为原来的1.9倍，从而减少PCU尺寸并简化冷却系统。

表：汽车厂商800V高压快充平台布局

品牌	续航	布局
保时捷	15分钟充80%电	保时捷Taycan Turbo S高压动力电池、前/后驱动电机、车载充电机和PTC部件均采用800V平台
现代	14分钟充80%电	现代E-GMP平台高压动力电池、前/后驱动电机、电池加热器、座舱加热器以及高压空调均采用800V平台
小鹏	S4充电桩：充电5分钟，续航200公里	小鹏G9所有零部件均支持800V高压，2022年第三季度交付
长城	充电10分钟，续航401公里	长城正部署可支持800V电压的双电机矢量控制模块、800V SiC控制器、800V-1000V的250A超高压线束系统等800V高压技术零部件
零跑	充电5分钟，续航超200公里	零跑计划2023年年底量产支持800V快充的大功率碳化硅控制器，计划2024年第四季度量产800V超高压电气平台
比亚迪	800V 闪充技术：充电5分钟，续航150公里	比亚迪的e-platform 3.0搭建800V高压构架
东风	充电10分钟，续航400公里	东风岚图动力电池和用电设备均采用800V高压系统，快充车型有望在2023年量产
理想	充电10分钟，续航400公里	理想同步研发Whale和Shark 800V高压纯电平台，计划2023年起每年至少推出两款高压纯电动汽车

## 1.4 新能源车快充催熟SiC国产链

- 2016年，比亚迪在车载充电器和转换器上使用碳化硅；特斯拉在Model 3上率先使用意法半导体碳化硅功率模块。比亚迪、蔚来及小鹏等厂商的SiC新车型陆续出货，2023款极氪001搭载SiC器件续航提升6-10km。
- 采用SiC电控可以节省电池成本：
  - 以400V车型特斯拉Model 3为例，根据行家说Research，通过采用SiC技术可以节省超过300美元的电池成本；而800V车型的节省更为显著，小鹏G9采用SiC电控大约可以节省超1000美元的电池成本。

图：采用SiC电控可以节省电池成本



资料来源：行家说Research，申万宏源研究

表：SiC电控代表车型

上市时间	车型	厂商
2020	汉EV四驱版	比亚迪
2022	ocean-X	
2023	仰望系列U8、U9	
2021	ET7	蔚来
2021	ET5	
2022	ES7	
2022	EC7	
2022	G9	小鹏
2023	G6	
2022	smart精灵#1	吉利
2022	极氪 009	
2023	极氪 001	
2023	极氪 X	
2023	极氪 001 FR	广汽埃安
2021	AION V Plus	
2022	Hyper SSR	
2022	Ioniq 6	现代
2022	雷克萨斯RZ	丰田

资料来源：各公司官网，申万宏源研究 18

## 1.4 新能源车快充催熟SiC国产链

### ■ 衬底市场竞争格局集中，海内外厂商发展模式差异大。

- 国外企业多以IDM模式布局全产业链，如Wolfspeed、罗姆及意法半导体等
- 国内企业倾向专注于单个环节制造，如衬底领域的天科合达、天岳先进，外延领域的瀚天天成、东莞天域半导体

表：国内外碳化硅企业发展模式差异

	企业	SiC衬底	SiC外延	SiC设计	SiC制造	SiC封测	SiC器件	SiC模组
北美	Wolfspeed	√	√	√	√	√	√	√
	II-V/Coherent	√	√	√	√	√	√	√
	安森美	√	√	√	√	√	√	√
欧洲	英飞凌		√	√	√	√	√	√
	意法半导体	√	√	√	√	√	√	√
	博世半导体			√	√	√	√	√
日韩	罗姆集团	√	√	√	√	√	√	√
	SK iltron	√					√	√
	昭和电工	√	√					
中国大陆	三安光电	√	√	√	√	√	√	
	世纪金光	√	√	√	√	√	√	
	烁科晶体	√						
	天岳先进	√						
	同光晶体	√						
	天科合达	√	√					
	中电化合物	√	√					
	合盛新材料	√	√					
	瀚天天成		√					
	天域半导体		√					

## 1.4 新能源车快充催熟SiC国产链

### ■ 国产SiC功率器件加速国产化：

- 时代电气、斯达半导体、华润微、士兰微、三安光电等传统功率器件厂商加速碳化硅器件产线的布局；泰科天润、基本半导体、瞻芯等新兴碳化硅器件制造商也在加速器件生产。
- 士兰微12万片SiC MOSFET及2.4万片SBD芯片产能规划国内领先。

表：国内碳化硅器件产能规划/进展

厂商	产品	状态	产能规划
士兰微	碳化硅SBD、MOSFET	建设中	计划6英寸产能达14.4万片/年；在厦门士兰明镓公司建设一条英寸SiC功率器件芯片生产线，已于2022年10月通线，规划年产12万片SiC MOSFET和2.4万片 SiC SBD。
斯达半导	碳化硅功率器件	即将投产	将募资35亿元用于IGBT芯片、SiC芯片的研发及生产，预计6英寸SiC芯片产能达6万片/年
华润微	碳化硅SBD	投产	目前6英寸产能1k片/月，爬坡中
时代电气	碳化硅SBD、MOSFET	建设中	将现有4英寸SiC芯片线年1万片/年的能力提升到6英寸SiC芯片线2.5万片/年
振华科技	碳化硅功率器件	建设中	现有4英寸生产线已经无法满足产能需要，拟建设一条12万片/年产能的6英寸硅基/碳化硅基功率器件生产线
泰科天润	碳化硅SBD、MOSFET	投产	计划6英寸产能达6万片/年，预计2023年扩产至10万片/年
芯粤能	碳化硅SBD、MOSFET、功率模组等	即将投产	计划6英寸产能达24万片/年，计划8英寸产能达24万片/年
新洁能	碳化硅SBD、MOSFET	流片验证阶段	一厂区的SiC SBD设计产能为691.2万颗/年，SiC MOSFET为134.4万颗/年

资料来源：行家说Research，申万宏源研究



# 主要内容

---

## 1. 2024端侧AI创新

## 2. 功能创新与周期复苏

2.1 云与端侧算力亟需先进封装

2.2 OLED进入8.6代IT线高维竞争

2.3 半导体Capex与需求复苏

## 3. 核心标的

## 4. 风险提示

## 2.1 HBM标配AI服务器，供需紧张贯穿2024

- **HBM主要供应商SK海力士、三星、美光。**据TrendForce集邦咨询，2022年三大原厂HBM市占率分别为**SK海力士50%、三星约40%、美光约10%**。
  - **SK海力士目前HBM市场份额领先。**2013年，SK海力士将TSV技术应用于DRAM，研发出HBM；2015年，AMD在Fury系列显卡上首次商用第一代HBM技术；2019年8月，SK海力士宣布成功研发出新一代HBM2E，通过TSV技术垂直堆叠8个16GB芯片，其HBM2E单颗容量16GB。2022年6月，SK海力士抢先量产HBM3，并为NVIDIA独供HBM3。
  - **三星HBM3（24GB）即将完成英伟达验证。**2016年1月，三星宣布量产4GB HBM2 DRAM；2020年2月，三星正式宣布推出其16GB HBM2E产品“Flashbolt”，通过垂直堆叠八层10纳米级16GB DRAM晶片，能够提供高达410GB/s的卓越内存带宽级别和每引脚3.2GB/s的数据传输速度；三星于2022年量产HBM3，单芯片接口带宽819GB/s，使用6层堆叠可以实现4.8TB/s总带宽；**2024年预计将实现接口速度7.2Gbps的HBM3p**；三星预计2026年量产HBM4。
  - **美光已开始向客户提供HBM3样品。**美光认为其HBM3产品在1B技术、硅通孔(TSV)和其他创新技术的支持下，带宽、功耗表现将更加有竞争力。预计美光HBM3产品将于2024年初开始量产，并在2024财年实现可观的收入。

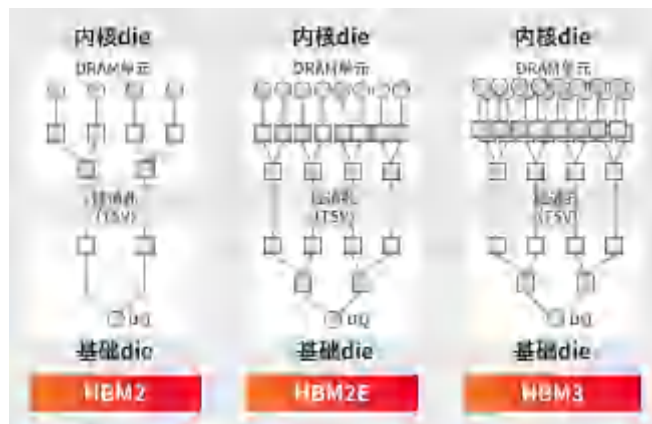
图：三大原厂HBM解决方案开发进度

厂商	速率	制程节点	2022				2023				2024				2025	2026
			1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24		
HBM4	SK Hynix															MP
	Samsung															
	Micron															
HBM3e	SK Hynix	1β 24Gb							送样			完成验证	24GB MP			
	Samsung	8-9.2 Gbps 1α 24Gb								送样		完成验证		24GB MP		
	Micron	1β 24Gb								送样		完成验证	24GB MP			
HBM3	SK Hynix	5.6-6.4Gbps	1Z 16Gb				16GB MP		全球首款 12Hi HBM3							
	Samsung								16GB MP	通过Nvidia验证						
HBM2e	SK Hynix	3.6Gbps	1Y 16Gb													
	Samsung	3.2-3.6Gbps	1Y 16Gb													
	Micron	3.2-3.6Gbps	1Z 16Gb													

## 2.1 HBM凸显TSV/MUF/RDL先进封装核心地位

- **如何增加带宽？** HBM通过硅通孔和微凸块技术将DRAM芯片进行垂直堆叠，以增加吞吐量并克服单一封装内的带宽限制。
- **海力士HBM融合先进封装，保持技术领先。** 在12Hi HBM3产品中，SK海力士通过先进MR-MUF技术加强了工艺效率和产品性能的稳定性的，利用TSV技术将12个减薄40%的DRAM芯片垂直堆叠，实现了与16GB产品相同的高度。

图：HBM数据通信路径显著增长



资料来源：SK Hynix官网，申万宏源研究

图：HBM通过TSV实现DRAM垂直堆栈

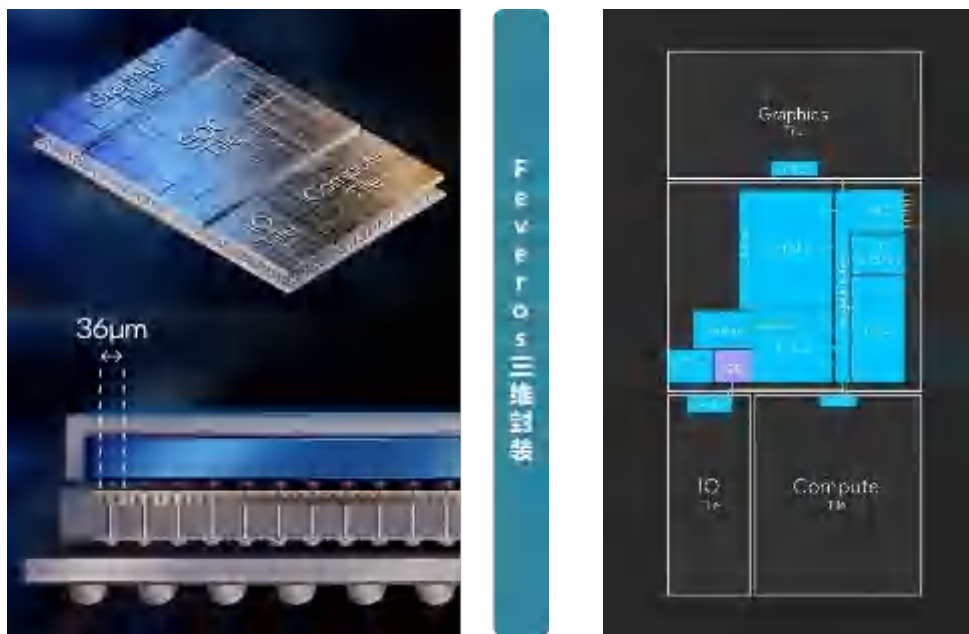


资料来源：SK Hynix官网，申万宏源研究

## 2.1 Intel Meteor Lake, Chiplet与3D封装加持

- Meteor Lake分为四个模块：
  - Compute Tile 计算模块：Intel 4（7nm EUV）
  - Graphics Tile 图形模块：台积电 5nm
  - SOC 模组：台积电 6nm
  - I/O 模组：台积电 6nm
- 先进封装：采用 Foveros 3D 封装，核心考量高密度、高性能、低延迟。

图：基于 Foveros 封装的芯粒技术



资料来源：Intel，申万宏源研究

图：Meteor Lake面向AI PC设计



资料来源：Intel，申万宏源研究

## 2.2 国内首条OLED 8.6代线投建，开启中尺寸新纪元



### ■ 中尺寸IT：苹果有望引领高端IT走向OLED。

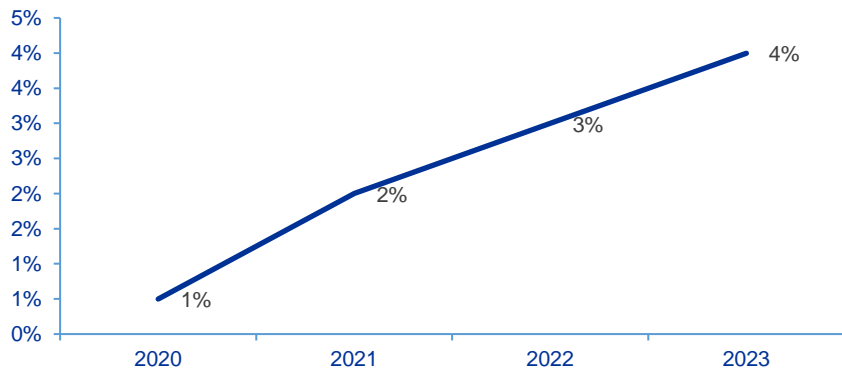
- 苹果计划将OLED面板用于2024年发表iPad Pro，之后可能将OLED扩至MacBook、iMac等。
- 三星电子、LG、华硕、戴尔等，纷纷推出采用OLED的高端NB。

### ■ 大尺寸TV：依赖LG、三星等大尺寸产能提升。

- 随LG、三星等公司陆续推出大尺寸OLED电视，2020年国内电视巨头小米、海信等纷纷跟进，带动OLED高端电视出货量持续快速上升。
- 根据AVC数据，2022年OLED TV渗透率仅3.3%，出货6.7M，目前LG Display几乎垄断了大尺寸OLED市场，广州8.5代OLED面板工厂，主要生产超高清48英寸、55英寸、65英寸、77英寸。
- 因大尺寸OLED投入较大，需G8.5代以上切割，如不追加投资产量提升较慢。

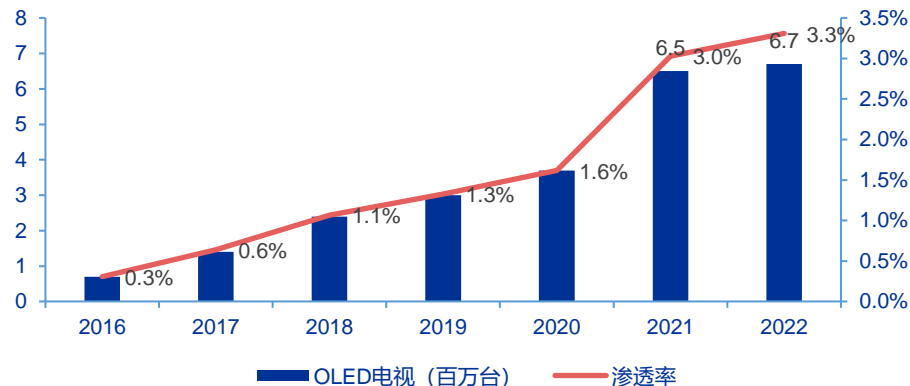
### ■ 其他终端：微显示器、XR、手表等也是OLED屏幕典型应用场景。

图：IT OLED渗透率



资料来源：Omdia，申万宏源研究

图：TV OLED渗透率



资料来源：AVC，申万宏源研究

## 2.2 国内首条OLED 8.6代线投建，开启中尺寸新纪元

■ **G8代线投建：三星2023年4月投建G8.6代IT产线；京东方拟国内首条8.6代AMOLED生产线，月产3.2万片。**

表：IT OLED 8.6代线

	公告时间	量产时间	产线	投资额	产能	产品	地点
三星显示	2023年4月4日	2026年	8.6代	4.1万亿韩元 (折合RMB 213.61亿元)	年产1000万台	14.3英寸平板电脑	中尺寸IT类 韩国牙山1厂区8号产线
京东方	2023年11月28日		8.6代	630亿元	32K/M		中尺寸IT类 成都市高新西区

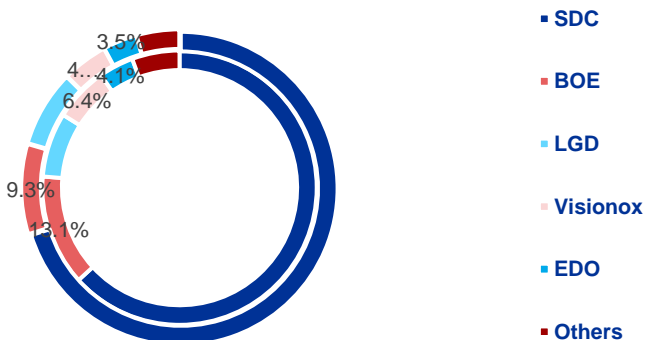
资料来源：三星显示，京东方，申万宏源研究

■ **中小尺寸G6主要供应来自韩厂和大陆厂商。群智咨询数据显示，2022年智能手机OLED面板出货量3.7亿片，yoy -18%，2022年中国大陆逆势增长：**

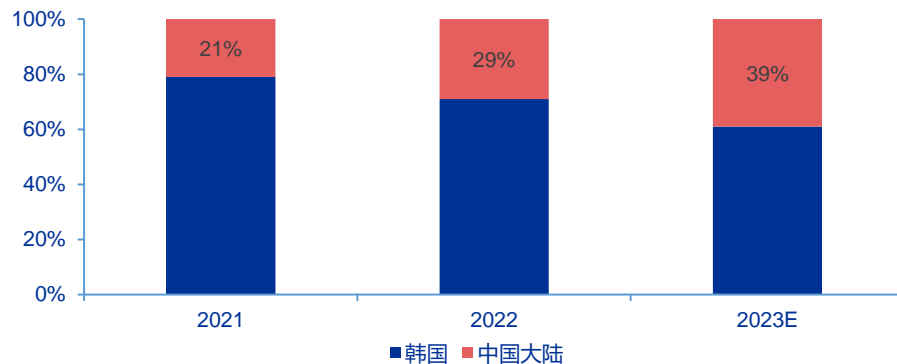
- ✓ **SDC (刚+柔)**：63.2%份额市场第一，但受终端需求减弱及竞争影响，464万片，-12.5%；
- ✓ **BOE**：出货约7665万片，13.1%市场份额，全球第二，国内第一；
- ✓ **Visionox**：出货约3773万片，+23.9%，全球第四、国内第二；
- ✓ **EDO (主要为刚性)**：因刚性为主，策略从手机市场切换至笔电、手表、车载等。

■ **2023年起绝大多数非旗舰高端机型均搭载国产屏；2023年10月，京东方OLED出货量已达1亿片。**

图：2021-2022年OLED面板供应商份额



图：中小尺寸OLED份额预测





## 2.2 OLED增长主力为IT终端



图：OLED终端预测

全球智能终端出货量 (单位: 百万台)

全球OLED显示面板出货量 (单位: 百万片)

		2022	2023E			2022	2023E
TV		218	217	TV		267	259
				OLED		7	8
MB 含功能机		1496	1454	MB		1764	1737
				OLED		586	611
TPC		155	148	TPC		249	242
NB		203	199	NB		211	206
				OLED		6	7
MNT		136	130	MNT		153	149
				OLED		0.6	1
AUTO		80	83	AUTO 仅前装		176	189
				OLED		0.12	0.24
XR		11	14	微显示面板 (指小于1寸)		20	33



OLED未来最大潜在增量, 带动其他品牌IT OLED产品

2022年出货6180万台, 全球份额38%

2022年出货2716万台, 全球份额9%

资料来源: 群智咨询, Omdia, DSCC, 申万宏源研究

注: 部分消费电子显示面板包含后装市场一般比终端量级大3-4成

## 2.2 国内OLED终端材料不断突破

- 奥来德、莱特光电、鼎龙股份等企业引领OLED终端材料本土化，众企业完成多款自主IP产品研发，多支材料导入面板厂商验证阶段，实现产品迭代与技术更新。

表：国内OLED终端材料厂商布局

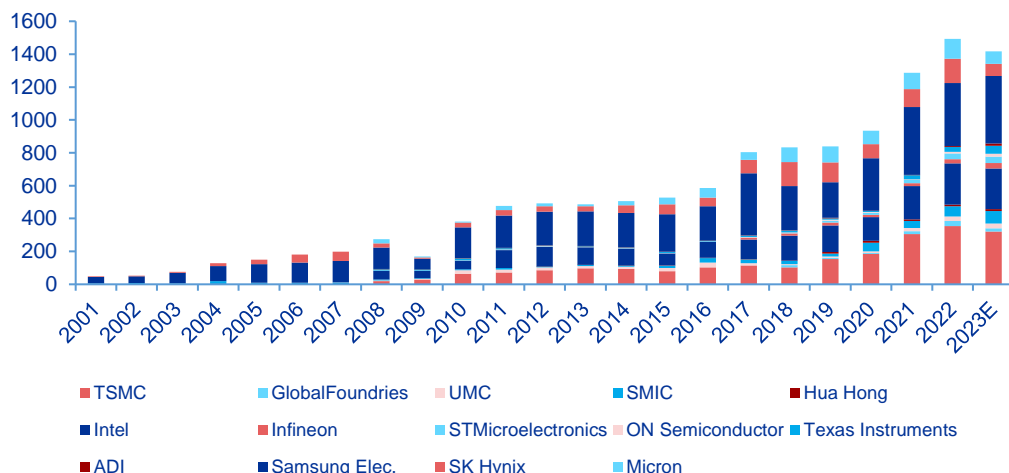
材料分类	材料名称	奥来德	莱特光电	海普润斯	阿格蕾雅	鼎材科技	夏禾科技	卢米蓝	浙江华显	三月科技
发光材料	红色功能R'	新产品	量产			量产		量产		
	红色主体RH	量产	验证			在研	量产	量产		
	红色掺杂RD	专利获批	在研				量产	在研		
	绿色功能G'	新产品	验证	新产品		量产				
	绿色主体GH		新产品			在研	量产			
	绿色掺杂GD	专利获批	在研		在研		量产			在研
	蓝色功能B'	验证	验证			在研			验证	量产
	蓝色主体BH	量产				在研				
	蓝色掺杂BD	在研		在研	在研	在研			在研	在研
通用材料	HTL	在研	量产	新产品	量产	在研	量产			
	HIL	在研								
	HBL	量产	在研	新产品						
	ETL	在研	在研		量产	量产		在研	验证	
	EIL									
	CPL	在研		量产					量产	量产
	CGL		在研			在研				

## 2.3 2024半导体Capex向上修复

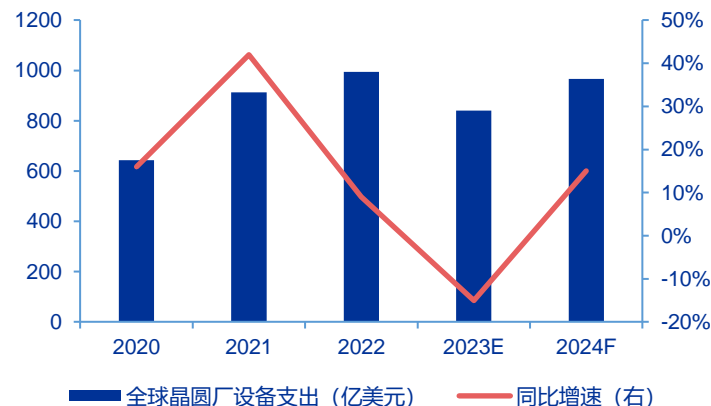
### ■ 2023年全球半导体Capex yoy -14%，存储领跌。展望2024，存储、逻辑大厂普遍预期Capex将上行。

- 据IC insights：全球半导体资本支出2021年/2022年增长35%/15%，2023年预计下降14%。其中，**存储芯片2023资本支出平均下降19%**：SK海力士资本支出下降50%，美光下降42%。**晶圆代工领域2023年资本下降12%**：联电、格芯2023年资本支出分别下降2%、27%，中芯国际2023H1资本开支30亿美元，2023年资本开支从63.5亿美元上调至75亿美元。IDM中，英特尔计划削减19%，德州仪器、意法半导体和英飞凌有所增加。
- SEMI预测全球晶圆厂前道设备开支2024年回升15%至966亿美元**。长鑫新桥获增资389亿元，大基金二期出资146亿元，存储大厂扩产预将重启，预计国内晶圆厂设备开支有望与全球同趋势增长。

图：主要半导体厂商Capex (亿美元)



图：SEMI最新预测2024年全球晶圆厂设备开支回升



资料来源：Wind，申万宏源研究 资料来源：国际半导体产业协会，Wind，申万宏源研究

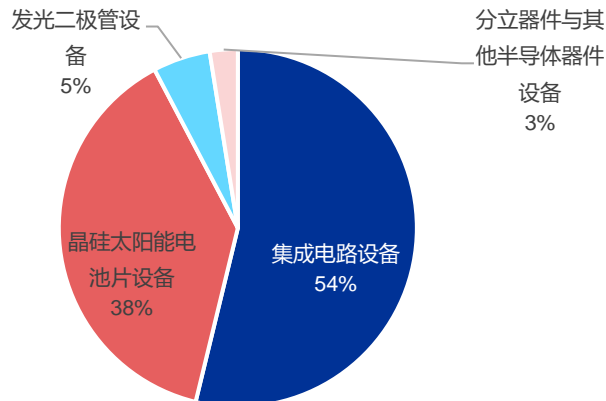
## 2.3 Capex修复，设备国产化契机重启



### ■ 2022年中国大陆国产半导体设备销售额593亿元：

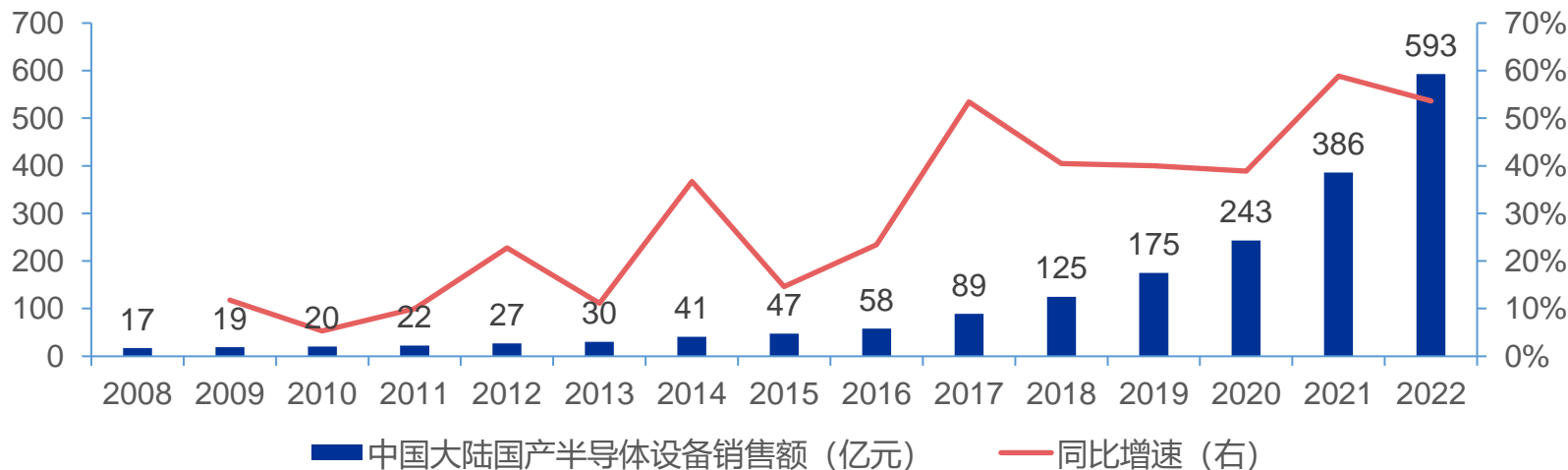
- 其中集成电路设备销售占比54%，约为320亿元；
- 根据SEMI数据，中国大陆2022年集成电路设备市场规模283亿美元，折合人民币约1981亿元，则**中国大陆集成电路设备国产化率约16.2%**。

图：2022年国产半导体设备中集成电路应用占比54%



资料来源：中国电子专用设备工业协会，申万宏源研究

图：2022年国产半导体设备销售额同比增长54%



## 2.3 半导体设备国产化率仍有较大提升潜力



### ■ 分各设备环节，核心领域设备国产化率整体低于30%：

- 各细分设备环节国产厂商市占整体均处于较低水平；
- 目前国产化率超过30%的细分领域包括清洗设备、CMP设备、热处理设备；
- 涂胶显影、离子注入、检测量测设备国产化率均低于10%。

表：2022年国内大部分设备环节国产化率低于30%

设备类型	国产化率	国内代表公司
清洗	> 30%	盛美上海、北方华创、芯源微等
CMP	> 30%	华海清科等
热处理	> 30%	北方华创、屹唐半导体等
刻蚀	> 20%	中微公司、北方华创等
薄膜沉积	< 20%	拓荆科技、北方华创、微导纳米等
涂胶显影	< 10%	芯源微等
离子注入	< 10%	万业企业、中科信等
检测量测	< 5%	中科飞测、上海精测、上海睿励等
光刻机	< 1%	上海微电子等

资料来源：远川研究所，申万宏源研究

## 2.3 国产半导体设备龙头近年来业绩快速增长



表：国产半导体设备龙头近5年业绩复合增速超40%

公司名称	营业收入								
	1H23	1H22	YoY	2022	2021	2020	2019	2018	CAGR
北方华创	84.3	54.4	54.8%	146.9	96.8	60.6	40.6	33.2	45.0%
中微公司	25.3	19.7	28.1%	47.4	31.1	22.7	19.5	16.4	30.4%
盛美上海	16.1	11.0	46.9%	28.7	16.2	10.1	7.6	5.5	51.1%
拓荆科技	10.0	5.2	91.8%	17.1	7.6	4.4	2.5	0.7	122.3%
华海清科	12.3	7.2	72.1%	16.5	8.0	3.9	2.1	0.4	153.4%
中科飞测	3.7	1.2	202.2%	5.1	3.6	2.4	0.6	0.3	103.1%
精测电子	11.1	11.1	0.5%	27.3	24.1	20.8	19.5	13.9	18.4%
长川科技	7.6	11.9	-35.9%	25.8	15.1	8.0	4.0	2.2	85.1%
芯源微	7.0	5.0	37.9%	13.8	8.3	3.3	2.1	2.1	60.1%
华峰测控	3.8	5.4	-29.5%	10.7	8.8	4.0	2.5	2.2	48.5%
新益昌	5.4	6.5	-16.4%	11.8	12.0	7.0	6.6	7.0	13.9%
合计	186.6	138.6	<b>34.6%</b>	351.1	231.6	147.2	107.6	83.9	<b>43.0%</b>

公司名称	归母净利润								
	1H23	1H22	YoY	2022	2021	2020	2019	2018	CAGR
北方华创	18.0	7.5	138.4%	23.5	10.8	5.4	3.1	2.3	78.8%
中微公司	10.0	4.7	114.4%	11.7	10.1	4.9	1.9	0.9	89.9%
盛美上海	4.4	2.4	85.7%	6.7	2.7	2.0	1.3	0.9	65.2%
拓荆科技	1.2	1.1	15.2%	3.7	0.7	-0.1	-0.2	-1.0	大幅扭亏
华海清科	3.7	1.9	101.4%	5.0	2.0	1.0	-1.5	-0.4	大幅扭亏
中科飞测	0.5	-0.3	242.7%	0.1	0.5	0.4	-1.0	-0.6	扭亏
精测电子	0.1	0.3	-58.6%	2.7	1.9	2.4	2.7	2.9	-1.8%
长川科技	0.2	2.5	-91.6%	4.6	2.2	0.8	0.1	0.4	84.2%
芯源微	0.4	0.7	95.5%	2.0	0.8	0.5	0.3	0.3	60.7%
华峰测控	1.6	2.7	-40.4%	5.3	4.4	2.0	1.0	0.9	55.8%
新益昌	0.4	1.2	-63.9%	2.0	2.3	1.1	0.9	1.0	18.9%
合计	40.5	24.7	<b>64.0%</b>	67.3	38.4	20.4	8.6	7.6	<b>72.5%</b>

# 主要内容

---

1. 2024端侧AI创新
2. 元件创新与周期复苏
3. 核心标的
4. 风险提示



### ■ 2024端侧AI创新

- AI PC产业链：华勤技术、奥海科技、春秋电子、澜起科技；传音控股、小米集团；
- MR与3D光学创新：立讯精密、杰普特、兆威机电、深科达；
- 折叠屏：长信科技、东睦股份；
- 智能驾驶：立讯精密、舜宇光学；
- 汽车快充800V与SiC：斯达半导、士兰微、新洁能、泰科天润、天岳先进；

### ■ 元件创新与周期复苏

- 先进封测：长电科技、通富微电、深科技（沛顿科技）、伟测科技；
- 晶圆扩产与设备国产化：华海清科、中微公司、北方华创、拓荆科技、芯源微、京仪装备、神工股份；
- OLED 8.6代线及技术创新：奥来德、莱特光电、京东方、维信诺；
- CIS复苏与高端化：韦尔股份、格科微、思特威、晶合集成；
- 元件复苏与创新：洁美科技、三环集团；

## 3.2 电子行业估值表

证券代码	证券简称	投资评级	2023-12-08		PB	申万预测EPS					PE		
			收盘价(元)	总市值(亿元)		2022A	2022A	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
002409	雅克科技	买入	58.39	278	4.3	1.10	1.46	2.63	3.87	40	22	15	
300327	中颖电子	买入	23.90	82	5.5	0.94	0.82	1.13	1.44	29	21	17	
300613	富瀚微	买入	45.40	105	4.6	1.73	1.13	1.50	2.03	40	30	22	
600171	上海贝岭	增持	15.07	107	2.5	0.56	0.88	1.20	-	17	13	-	
600460	士兰微	买入	23.15	385	4.5	0.74	0.43	0.58	0.71	54	40	33	
600584	长电科技	买入	29.75	532	2.2	1.82	0.91	1.59	1.96	33	19	15	
603005	晶方科技	买入	22.63	148	3.7	0.35	0.31	0.43	0.50	73	53	45	
603501	韦尔股份	买入	107.30	1,304	7.1	0.84	4.26	5.23	-	25	21	-	
605111	新洁能	买入	38.26	114	2.4	2.04	0.98	1.26	1.66	39	30	23	
688008	澜起科技	买入	57.50	654	6.6	1.15	1.81	2.71	-	32	21	-	
688041	海光信息	买入	80.34	1,867	11.0	0.35	0.53	0.76	1.03	152	106	78	
688047	龙芯中科	增持	125.55	503	12.9	0.13	0.99	1.39	-	127	90	-	
688048	长光华芯	买入	69.89	123	2.9	0.88	2.03	2.82	-	34	25	-	
688126	沪硅产业	买入	17.40	478	3.3	0.12	0.13	0.15	0.23	134	116	76	
688167	炬光科技	增持	118.98	108	4.4	1.41	1.62	2.06	2.46	73	58	48	
688213	思特威-W	买入	56.72	227	6.1	-0.21	0.67	1.27	2.05	85	45	28	
688233	神工股份	买入	34.88	59	3.6	0.99	-0.09	0.66	1.17	-388	53	30	
688270	臻镭科技	买入	64.94	99	3.4	0.99	0.81	1.12	1.59	80	58	41	
688347	华虹公司	买入	43.48	746	2.9	2.30	1.19	1.51	2.08	37	29	21	
688372	伟测科技	买入	85.21	97	3.1	2.79	1.51	1.89	2.40	56	45	36	
688458	美芯晟	买入	73.04	58	6.5	0.88	0.33	1.30	2.15	221	56	34	
688595	芯海科技	增持	40.19	57	5.2	0.02	1.63	2.34	-	25	17	-	
688661	和林微纳	买入	49.25	44	3.5	0.42	2.65	3.63	-	19	14	-	
688981	中芯国际	买入	52.55	4,176	3.1	1.53	0.81	1.08	1.31	65	49	40	

# 主要内容

---

1. 2024端侧AI创新
2. 元件创新与周期复苏
3. 核心标的
4. 风险提示

## 4. 风险提示

- **需求复苏不及预期：下游手机、PC、可穿戴等终端产品需求回暖不及预期，则可能影响产业链相关公司的业绩增长不及预期**
- **AI新功能用户接受度不及预期：若AI功能对用户的吸引力不足或定价过高等因素导致用户接受度低，则AI相关产业链业绩可能不及预期。**
- **半导体国产化技术突破不及预期。**

## 信息披露

### 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

### 机构销售团队联系人

华东A组	茅炯	021-33388488	maojiong@swhysec.com
华东B组	李庆	18017963206	liqing3@swhysec.com
华北组	肖霞	15724767486	xiaoxia@swhysec.com
华南组	李昇	15914129169	lisheng5@swhysec.com

### A股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	： 相对强于市场表现20%以上；
增持 (Outperform)	： 相对强于市场表现5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	： 相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	： 相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	： 行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	： 行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	： 行业弱于整体市场表现。

本报告采用的基准指数： 沪深300指数

### 港股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (BUY)：	： 股价预计将上涨20%以上；
增持 (Outperform)	： 股价预计将上涨10-20%；
持有 (Hold)	： 股价变动幅度预计在-10%和+10%之间；
减持 (Underperform)	： 股价预计将下跌10-20%；
卖出 (SELL)	： 股价预计将下跌20%以上。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	： 行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	： 行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	： 行业弱于整体市场表现。

本报告采用的基准指数： 恒生中国企业指数 (HSCEI)

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。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

## 法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。本报告是基于已公开信息撰写，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投资标的的邀请或向人作出邀请。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，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作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。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。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，未获本公司同意，任何人均无权在任何情况下使用他们。

# 简单金融 · 成就梦想

## A Virtue of Simple Finance



访问申万研究网站



访问申万研究网站

上海申银万国证券研究所有限公司  
(隶属于申万宏源证券有限公司)

杨海晏  
yanghy@swsresearch.com