



# 半导体景气度持续回暖，重视消费电子、AI、自主可控

## 电子行业2024年中期投资策略

姓名 罗通（分析师）

证书编号：S0790522070002

邮箱：luotong@kysec.cn

姓名 刘天文（分析师）

证书编号：S0790523110001

邮箱：liutianwen@kysec.cn

姓名 刘书珣（联系人）

证书编号：S0790122030106

邮箱：liushuxun@kysec.cn

姓名 董邦宜（联系人）

证书编号：S0790123100019

邮箱：dongbangyi@kysec.cn

姓名 王宇泽（联系人）

证书编号：S0790123120028

邮箱：wangyuze@kysec.cn

报告时间：2024年5月7日

# 核心观点

**1.观点：随着下游需求逐渐复苏，2024年电子板块受益于低基数效应，同比增长显著，重点关注消费电子、AI、自主可控三条主线**

(1) 消费电子：下游终端手机、PC等需求逐步复苏，未来弹性重点关注AI手机和AI PC的进展，2024年有望成为AI终端的推广元年。

(2) 半导体：从2023年3月份开始国内及全球半导体销售额开始同比持续增长，芯片行业库存逐步恢复至健康水平，需求逐步复苏。

**2.消费电子主线：总体需求预计同比复苏，重点关注结构性创新和终端创新**

(1) **需求复苏**：下游终端手机、PC等需求复苏，IDC预计2024年手机和PC出货量将会有5%以内的同比增长，关注景气度边际复苏对上游相关零部件和组装厂的带动，其中AI手机和AI PC的进展有望推动总体景气度提升超预期；(2) **结构性创新**：手机端关注光学产业链创新及CIS国产替代、折叠屏产业链创新；(3) **终端创新方面**：重点关注AI手机、AIPC、VR产业链。

**3.AI主线：AI服务器需求高增带动PCB量价齐升，端侧AI落地有望带动SoC板块重回增长**

从总体发展趋势来看，各国密集出台大模型相关政策，数据、算力、算法更新迭代步伐加快，共同驱动AI大模型性能提升，AI大模型走出“闭源”和“开源”两种发展路径，各类企业和机构纷纷入局，高质量的数据、算法、算力将引领新一轮发展热潮。短期算力服务器相关配套环节需求旺盛且国产替代重要性持续提升，长期关注AI在边缘端的应用及落地情况。随下游需求持续复苏、端侧AI持续落地，SoC需求有望逐渐增长；另外关注终端的ODM、PCB、PCIe Switch芯片等投资机会。

**4.自主可控主线：先进封装重要性持续提升，本土晶圆厂扩产及设备国产化率提升带来投资机会**

(1) 先进封装：2024年下游终端需求逐渐复苏，晶圆厂及封测厂稼动率有望持续回暖；同时，先进制造及先进封装重要性在目前国际背景下重要性凸显，建议关注相关制造商及封测厂商。(2) 设备材料及零部件：据SEMI预计，中国大陆晶圆厂2024年产能将同比增长13%至860万片/月，而半导体设备及零部件国产化率仍有较大提升空间，有望受益于2024年存储厂及逻辑厂产能扩张。投资方面建议关注存储IDM厂商扩产带来的材料增量需求，以及先进封装的发展带来材料端新需求。

**5. 风险提示**

国际政策影响，市场竞争加剧，下游需求复苏不及预期，国产替代不及预期

# 目录

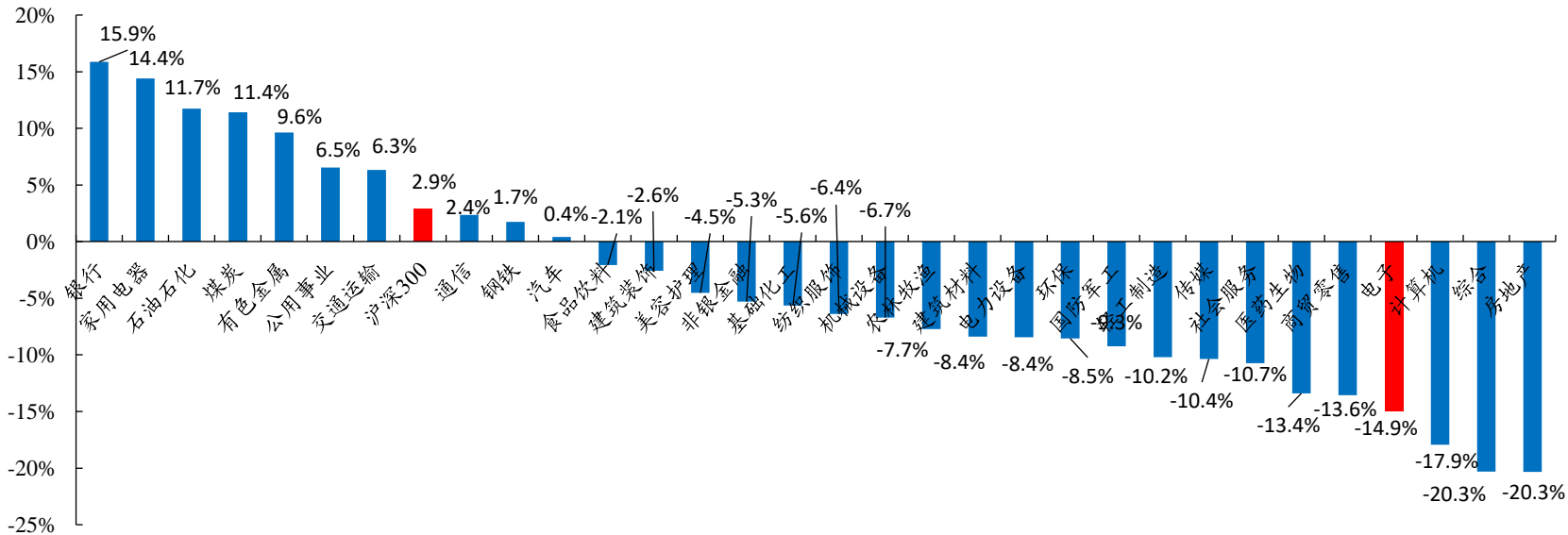
## CONTENTS

- 1 行情回顾
- 2 消费电子：总体需求预计同比复苏，重点关注结构性创新和终端创新
- 3 半导体：半导体销售额持续回暖，行业需求逐步复苏
- 4 AI：AI服务器需求高增带动PCB量价齐升，端侧AI落地有望带动SoC板块重回增长
- 5 先进封装重要性持续提升，本土晶圆厂扩产及设备国产化率提升带来投资机会
- 6 风险提示

## 一、行情回顾

- 2024年初至今，银行、家用电器、石油石化指数涨幅居前，涨幅分别为15.9%、14.4%、11.7%。其中电子行业指数涨幅-14.9%，涨幅靠后。

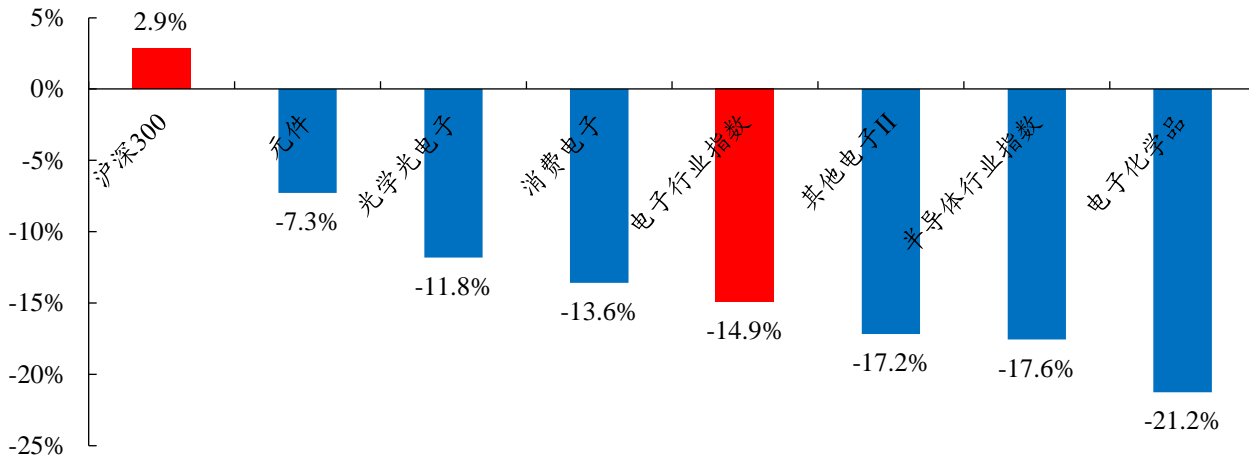
图1：2024年年初至今涨幅靠前的板块为银行、家用电器和石油石化行业



数据来源：Wind、开源证券研究所注：数据时间为2024/1/1至2024/4/25

- 2024年初至今涨幅排名靠前的行业指数分别为：元件（-7.3%）、光学光电子（-11.8%）、消费电子（-13.6%）。

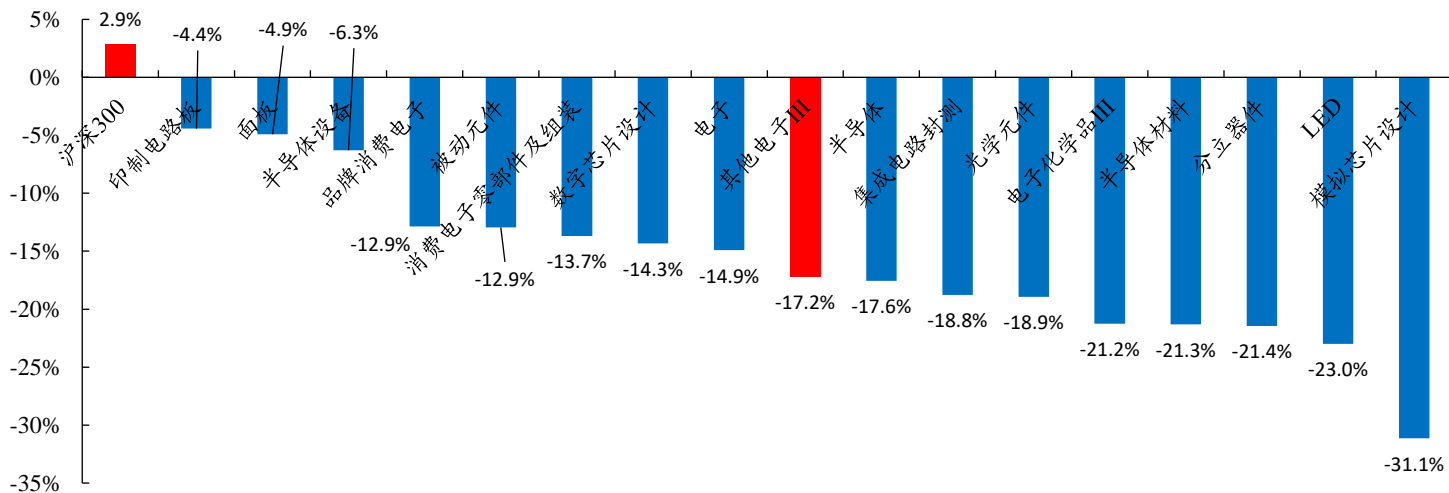
图2：2024年初至今元件-7.27%，跑赢电子行业7.65个百分点



数据来源：Wind、开源证券研究所注：数据时间为2024/1/1至2024/4/25，二级行业

- 2024年初至今半导体设备跑赢电子行业指数10.5个百分点。2024年初至今涨幅排名靠前的细分板块分别为：印制电路板（-4.4%）、面板（-4.9%）、半导体设备（-6.3%）

图3：从电子细分板块来看，2024年初至今印制电路板（-4.41%）跑赢电子行业指数10.5个百分点



数据来源：Wind、开源证券研究所注：数据时间为2024/1/1至2024/4/25，三级行业

二、消费电子：总体需求预计同比复苏，重点关注结构性创新和终端创新



- 1.需求弱复苏：**下游终端手机、PC等已进入需求平稳期，IDC预计2024年手机和PC出货量将会有5%以内的同比增长，关注景气度边际复苏对上游相关零部件和组装厂的带动，其中AI手机和AI PC的进展有望推动总体景气度提升超预期；
- 2.结构性创新：**手机端关注光学产业链创新及CIS国产替代、折叠屏产业链创新；
- 3.终端创新方面：**重点关注AI手机、AIPC、VR产业链（瞳距调节模组、Pancake模组、OLED显示等）。

图4：消费电子主要终端进入成熟期，重点关注结构性创新和新兴终端进展

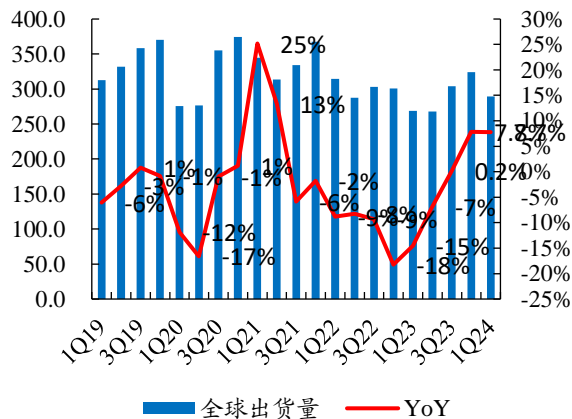
需求弱复苏 (技术迭代放缓, 关注周期性变化)	结构性创新、终端创新 (关注新产品、新技术发展情况)
手机	CIS升级 (国产替代) 光学创新 (如微棱镜等) 折叠屏产业链 (铰链、屏幕材料等) AI手机 (散热材料等)
PC	AIPC (散热材料等)
	VR VR产业链 (瞳距调节模组、Pancake模组、OLED显示等)

资料来源：开源证券研究所

## 2.1 手机：23Q3起出货量恢复同比增长，24年全球出货量有望实现3%增长

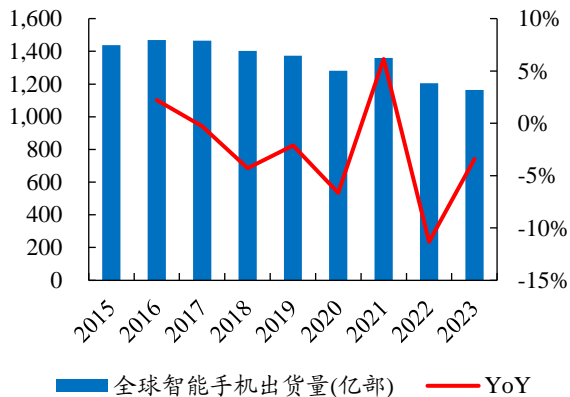
- 分季度来看：据IDC数据，2023Q3全球手机出货量同比增长0.2%，为2021Q3以来首次恢复正增长。2023Q4和2024Q1延续增长态势，出货量分别同比增长7.8%和7.7%。
- 全年来看：据IDC数据，2023年全球手机出货量11.7亿部，YoY-3.4%，相比2022年降幅有所收窄。据Counterpoint数据，2024年全球手机出货量有望重回增长，同比增幅3%，增长主要由中低端手机和高端手机带动。

图5：2023Q3全球手机出货量恢复同比增长



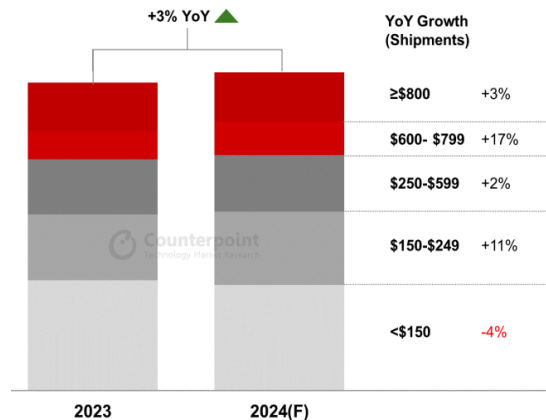
数据来源：IDC，开源证券研究所

图6：2023年全球手机出货量同比减少3.4%



数据来源：IDC，开源证券研究所

图7：2024年全球手机出货量预计同比增长3%

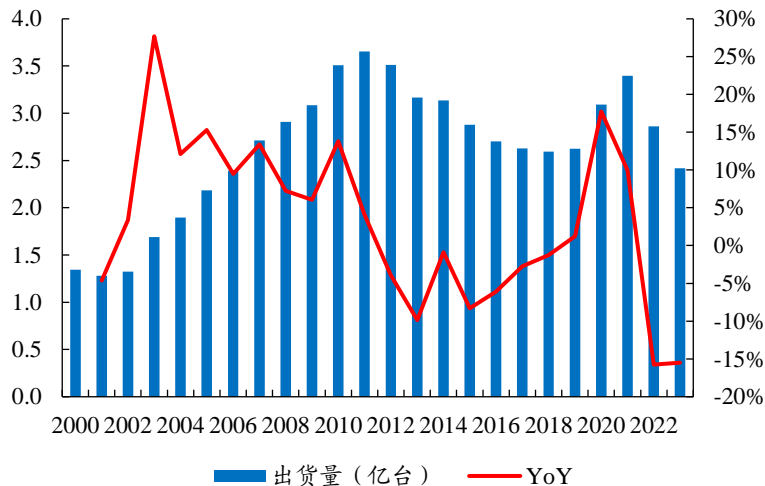


数据来源：Counterpoint

## 2.1 PC：23年需求持续低迷，24Q1全球出货量同比恢复增长

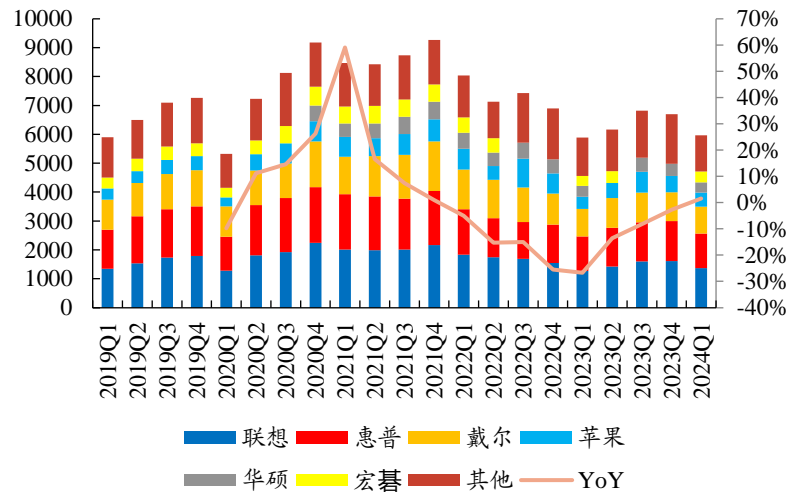
- 据IDC数据，2023年全球PC出货量为2.4亿台，YoY-15.5%，继2022年继续双位数下跌，需求持续低迷。2024Q1全球PC出货量5980万台，YoY+1.5%，自2022年来首次恢复正增长，为市场带来一丝积极信号。

图8：2023年全球PC出货量同比下降15.5%



数据来源：IDC、开源证券研究所

图9：24Q1全球PC出货量同比增长1.5%



数据来源：IDC、开源证券研究所

- **光学创新：**目前手机行业注重对成像效果的进一步提升，且华为2023年Mate60系列成功回归后，国内中高端产品竞争加剧，玻塑混合镜头、潜望式镜头等光学创新成为各厂商在硬件上的升级重点。
- **CIS国产替代：**华为重视终端产品零部件国产化程度，随着华为多产品线回归，50MP产品有望随之搭载成为国产CIS替代主力。
- **折叠屏创新：**折叠手机出货量有望在未来几年将保持高速增长，对应上游铰链、屏幕相关供应商有望受益。

表1：结构性创新相关标的

	主题	相关标的
光学创新	玻塑混合镜头	联创电子、舜宇光学科技等
	潜望式镜头	水晶光电、蓝特光学等
CIS	国产替代	韦尔股份、思特威、格科微等
折叠屏	铰链	精研科技、东睦股份、统联精密等
	屏幕盖板	长信科技、凯盛科技等

资料来源：开源证券研究所

## 2.2.1 结构性创新：玻塑镜头成像效果更佳，潜望镜头有效增强手机长焦能力

- 玻塑混合镜头：**目前手机摄像头大多使用塑胶镜片，工艺难度和成本低，而玻璃镜片透光性和抗高温性更好。玻塑混合镜头通常采用1片玻璃镜片多片塑胶镜片的方案，在成本适中的同时有效提升成像效果。单价方面，玻塑混合镜头约为塑胶镜头的5-7倍不等。
- 潜望式镜头：**潜望式镜头可在保持手机轻薄的同时大幅提高远摄能力，相比于普通光学变焦倍数更大、成像效果更优，常见方案为四反射棱镜和传统45°棱镜。
- 受益标的：**上游光学元件供应商，如水晶光电、蓝特光学、联创电子等公司

表2：玻塑镜头兼具塑胶和玻璃镜头优点

类别	塑胶镜头	玻璃镜头	玻塑镜头
工艺难度	低	高	适中
量产能力	高	低	适中
生产成本	低	高	适中
热膨胀系数	高	低	适中
重量	轻	重	适中
透光率	89%-92%	可达99%	介于二者之间
主要下游应用	智能手机	高端监控摄像头、车载镜头、天文、军事	高端监控摄像头、智能手机、车载镜头等
代表厂商	大立光、舜宇光学、佳能、索尼、水晶光电	尼康、蔡司、索尼	舜宇光学、宇瞳光学

图10：重点供应商辰瑞光学的玻塑混合镜头单价远高于塑胶混合镜头

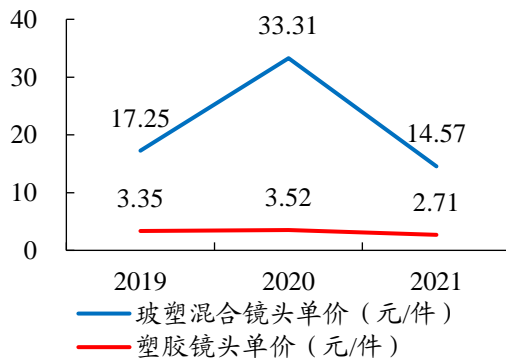
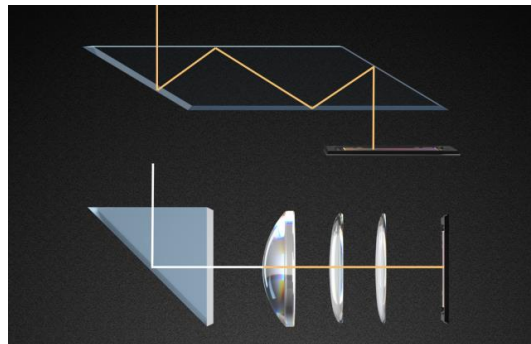


图12：两种微棱镜方案原理图

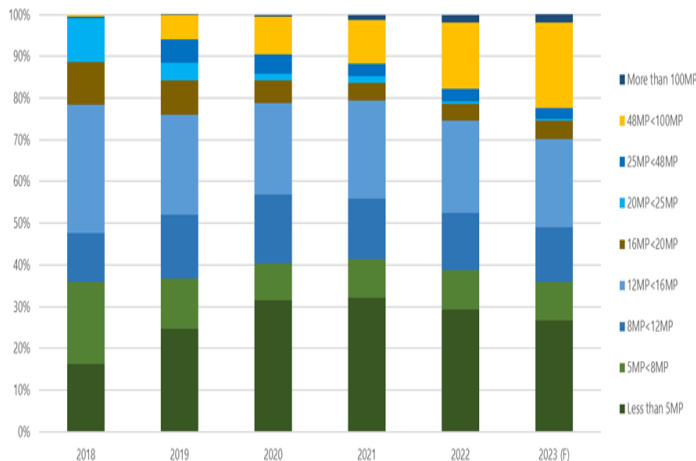


资料来源：ZEALER公众号

数据来源：潮电视觉与感知公众号、开源证券研究所 数据来源：辰瑞光学招股说明书、开源证券研究所

- **50MP产品为国产CIS替代主力：**据TechInsights数据，全球48M-100MP的CIS出货量有望从2020年的10%左右提升至2023年20%左右。48MP-100MP占比提升的主要原因在于48MP和50MP的大量出货，而50MP即广泛搭载于安卓的旗舰机主摄中。华为重视终端产品零部件国产化程度，随着华为多产品线回归，50MP产品有望随之搭载成为国产CIS替代主力。
- **国内各厂商均布局50M产品线：**韦尔股份、思特威和格科微均布局50MP像素，产品定位涵盖低中高端，为下游终端提供多样化选择。
- **受益标的：**韦尔股份、思特威、格科微

图13：全球48MP-100MP像素CIS出货量持续提升



资料来源：TechInsights公众号

表2：国内CIS厂商均布局50MP左右像素产品

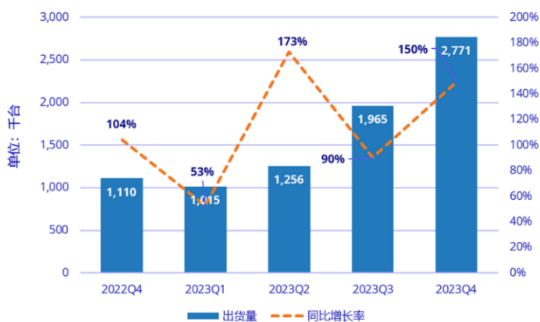
公司	型号
韦尔股份	OV50H (高端)、OV50E (中高端)、OV50A、OV50D
思特威	SC580XS、SC550XS、SC520XS、SC5000SC
格科微	GC50E0、GC50B2

数据来源：各公司官网、开源证券研究所

## 2.2.3 结构性创新：折叠屏出货量高速增长，关注铰链、屏幕供应商

- 折叠屏出货量高速增长：**据Trendforce数据，2023年全球折叠屏手机出货1590万部，YoY+25%；预计2024年全球出货1770万部，YoY+11%。据IDC数据，2023年中国折叠屏手机出货701万部，YoY+114.5%，连续4年同比增速超过100%。
- 折叠屏优势：****1.产品形式方面：**可分为横折和竖折，横折的核心优势为大屏，竖折的核心优势为便携，这些均为当前直屏手机无法满足的需求。**2.价格方面：**折叠屏价格逐渐向中端下探，与品牌旗舰机的价差逐渐缩小，利于折叠屏渗透率提升。
- 重要增量：****1.铰链：**负责折叠屏手机的开合，为折痕和开合手感的重要影响因素。目前含铰链的机械结构件成本在几十至上百美金不等，有望随着折叠屏渗透率提升而逐渐下降。**2.屏幕盖板：**折叠屏手机盖板需具备可折叠性、透光性和耐用性，直接影响屏幕寿命和折痕。目前CPI（透明聚酰亚胺）和UTG（超薄柔性玻璃）为两种主流选择，成本在100-200元区间。
- 受益标的：**铰链（精研科技、东睦股份、统联精密等）、盖板（长信科技、凯盛科技等）

图14：2023年中国折叠屏手机出货量增长114.5%



资料来源：IDC

图15：努比亚竖向折叠屏手机价格已来到2999起售价

**nubia Flip 5G**  
国民小折叠 AI实力派

NeoVision泰山AI影像 | AI智慧语音\* | AI智慧翻译 | AI魔法\*  
轻巧设计 | 全新水滴铰链 | 星光AG玻璃 | 6.9英寸 120Hz 五重护眼柔性屏  
5000万像素悬停摄影 | 多角度悬停拍照, 双屏同时预览 | 手持DV拍摄  
黑胶唱片模式 | 3D互动萌宠 | 4310mAh | NFC | 立体双扬&DTS:X\* Ultra

8GB+256GB ¥2999    12GB+256GB ¥3299    12GB+512GB ¥3699

资料来源：雷科技公众号

图16：折叠屏铰链技术持续迭代，成本有望下探



各品牌最新折叠屏机型铰链

品牌	铰链名称	材料应用情况
华为	双旋水滴铰链	纤维复合材料+高强度钢
荣耀	鲁班钛金铰链	盾构钢+钛合金
OPPO	超韧精工拟锥铰链	纤维复合材料+超韧合金
VIVO	超耐久轻量铰链	纤维复合材料+航空钢
小米	龙骨连杆转轴	高耐磨陶瓷钢材料+超级钢

资料来源：艾瑞咨询公众号

## 2.3 终端创新：重点关注AI手机、AIPC、VR产业

- **AI手机和AIPC：**芯片技术发展、AI大模型成熟以及用户对数据隐私等需求提升，推动AI技术向边缘侧演进。手机和PC作为两大消费电子终端有望在AI技术的加成下提升产品体验并开发出新的生活、娱乐和工作场景。AI手机和AIPC的渗透率提升有望带动手机和PC的换机周期，推动总体景气度超预期提升。
- **VR产业：**VR为全新电子终端产品，颠覆手机手持的2D交互模式，将画面直接呈现在眼前，画面信息由2D升级为3D，用户可以获得更沉浸的使用体验。该产业尚处于早期阶段，产业链多为从0开始的全新增量，未来增长潜力大。

表3：终端创新相关标的

主题	相关标的
AI手机	整机代工（华勤技术、龙旗科技等）、 快充（奥海科技等）
AIPC	代工厂（春秋电子、华勤技术等）、 碳纤维材料（光大同创等）、 散热（飞荣达、思泉新材等）
VR产业	屏幕（华兴源创、易天股份、清越科技等）， Pancake（歌尔股份、三利谱等）， 瞳距调节（兆威机电）

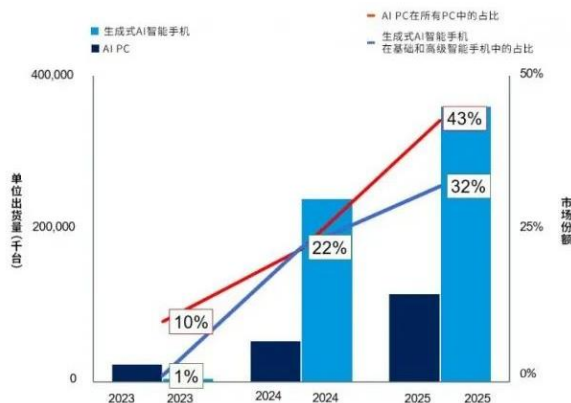
资料来源：开源证券研究所



## 2.3.1 终端创新：AI手机渗透率有望快速提升，带动行业景气度向上

- **AI手机优势：**多采用本地与云端AI结合的方式重塑智能手机体验，可实现即圈即搜、通话实时翻译、实时转录等功能，提升生活和办公体验。
- **渗透率趋势：**据Gartner预测，2024年全球AI手机出货量有望达到2.4亿台，占总体手机出货量22%，2023年该占比仅为1%。
- **市场进展：**2024年1月18日三星发布其首款AI手机Galaxy S24系列，28天在韩销量突破100万部，刷新百万销量最短记录，体现消费者对原生AI手机的认可程度。
- **受益标的：**整机代工（华勤技术、龙旗科技等）、快充（奥海科技等）

图17：AI手机渗透率有望在2024年达到22%



资料来源：Techweb

图18：三星Galaxy S24的AI主要体现在办公、影像等功能

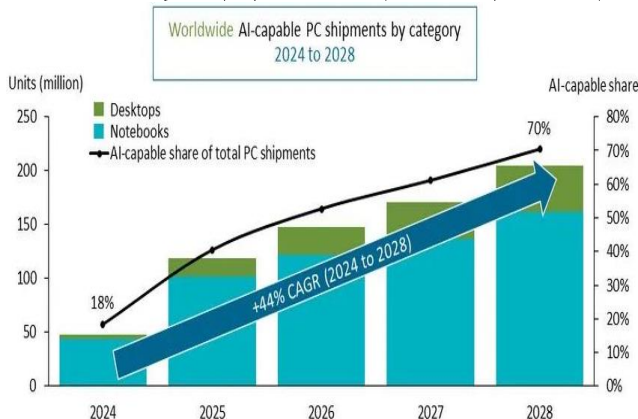


资料来源：36氪

## 2.3.2 终端创新：AIPC出货量有望保持高增速，助力PC端复苏

- **AIPC优势：**集成了神经处理单元等专用的人工智能加速器，有效提高生产力，并提供更高的能效和更强的安全性。
- **出货量趋势：**据Canalys数据预计2024年AI PC的全球出货量约为4800万台，占PC总出货量的18%；据Canalys数据预计2025年出货量1亿台，占比40%，2028年出货2.05亿台，占比70%。
- **市场进展：**2024年4月18日联想发布多款AI PC产品，其中均预装AI智能体联想小天，内置文档总结、会议纪要、AI画师、AI PPT等十余款AI应用，覆盖学习、工作、社交和生活等场景。
- **受益标的：**代工厂（春秋电子、华勤技术等）、碳纤维材料（光大同创等）、散热（飞荣达、思泉新材等）

图19：AIPC渗透率有望从2024年18%提升至2028年70%



资料来源：Canalys

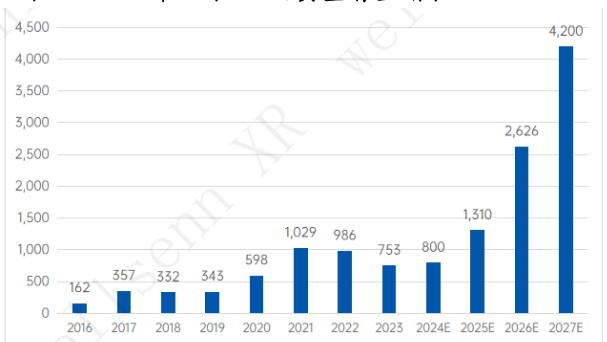
图20：联想AIPC预装联想小天可完成各种AI应用



资料来源：雷科技公众号

- VR为全新终端：**VR产品颠覆手机手持的2D交互模式，通过头戴的方式将画面直接呈现在眼前，画面信息由2D升级为3D，用户能获得更沉浸的使用体验。
- 市场情况：**据维深数据，2023年全球VR头显总销量为753万台，同比-24%，主要由于Meta和Pico等头部品牌均下滑；预计2024年全球VR出货量为800万台，同比增长6.2%。份额方面，据IDC数据Meta在2023年仍然保持全球第一，份额于2023Q4提升至60%以上。索尼于2023Q1超越Pico并一直保持领先趋势。

图21：2024年全球VR出货量有望增长6.2%

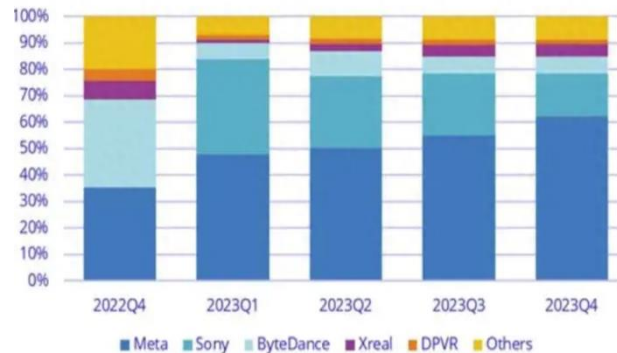


注：Sell out口径统计，含VST形式MR，不含VR盒子

数据来源：wellsenn XR

资料来源：维深Wellsenn XR

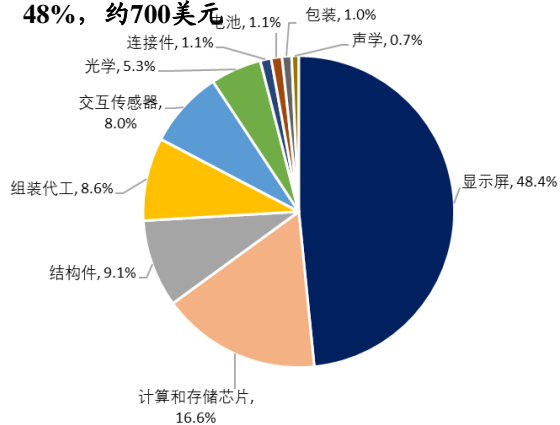
图22：Meta在全球XR领域份额优势显著



资料来源：IDC

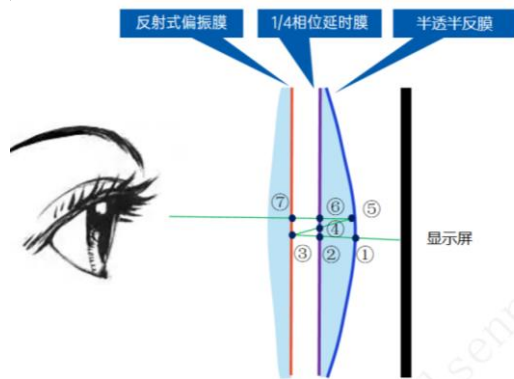
- **屏幕**：目前VR主流屏幕为Fast-LCD，高端产品采用硅基OLED，分辨率和色彩远超传统产品。苹果Vision Pro即采用硅基OLED屏幕，成本为700美金左右。
- **Pancake透镜**：可利用光的折射原理来缩短屏幕与透镜之间的距离，为VR重要光学元件，单价值量在20美金左右。
- **瞳距调节模组**：在使用VR设备时，若VR镜片兼具与用户瞳距不匹配会导致视疲劳和眩晕，瞳距调节模组可根据不同用户的瞳距进行调节，单价在10-20美金。
- **受益标的**：屏幕（华兴源创、易天股份、清越科技等），Pancake（歌尔股份、三利谱等），瞳距调节（兆威机电）。

图23: Vision Pro中硅基OLED屏幕占成本48%，约700美元



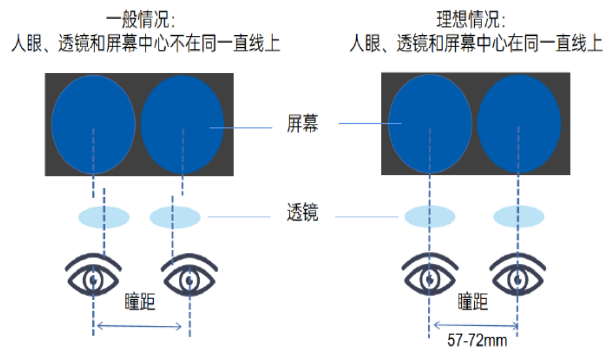
数据来源：维深Wellsenn XR、开源证券研究所

图24: Pancake透镜将显示屏的光线进行多次折返后送入人眼



资料来源：维深Wellsenn XR

图25: 瞳距调节模组可调节VR两块显示屏之间的距离



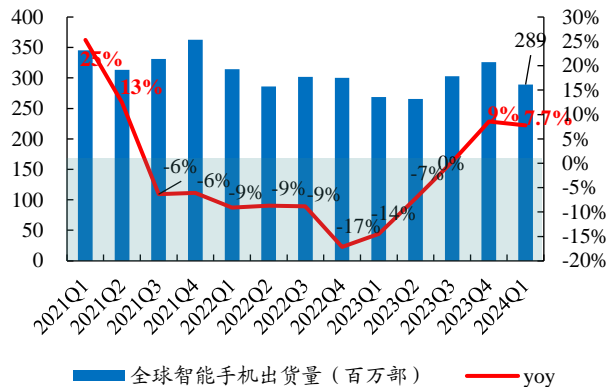
资料来源：维深Wellsenn XR

三、半导体销售额持续回暖，行业需求逐步复苏

# 模拟：看好手机市场复苏+AI手机创新背景下的快充渗透率提升

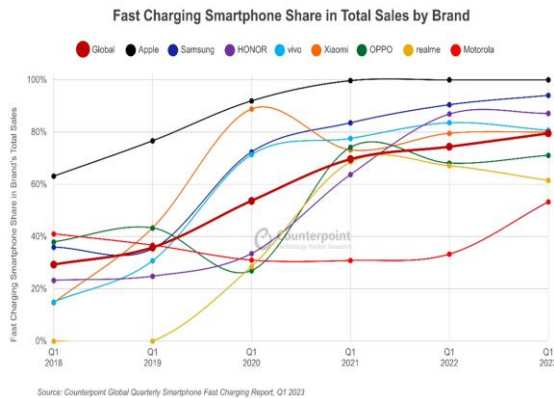
- **2024Q1手机出货量连续两季同比增长，复苏趋势明显。**随着宏观经济的复苏，消费需求正逐步回升。据IDC，2024Q1全球智能手机市场出货量2.89亿，同比增长7.7%，连续两季实现同比增长，为2021Q3以来首次。
- **AI手机渗透加速，快充需求有望进一步提升。**据Counterpoint，2024年AI手机占整体手机出货量比例预计达11%，并有望在2027年进一步成长至43%，出货量超5.5亿台，增速可观。相比传统手机，AI手机在性能和续航方面都有着更高的要求，对于快充功能的需求有望进一步提升。
- **快充向平价机型普及，渗透率有望提升。**Frost & Sullivan 数据显示2021年全球配备电荷泵充电管理芯片的手机为4.7亿部，渗透率约为35%，到2025年，该数据有望提升至90%。目前配备电荷泵芯片的手机主要为中高端以上机型，而随着大功率充电方案的普及，手机品牌厂商之间的竞争将会推动平价机型提升充电效率，电荷泵芯片有望在平价机型中不断提升渗透率。
- **随着手机市场稳步复苏，电荷泵作为当前主流大功率充电方案，市场有望持续扩容，受益标的：南芯科技、英集芯、希荻微。**

图26：2024Q1全球手机出货量连续两月同比转正



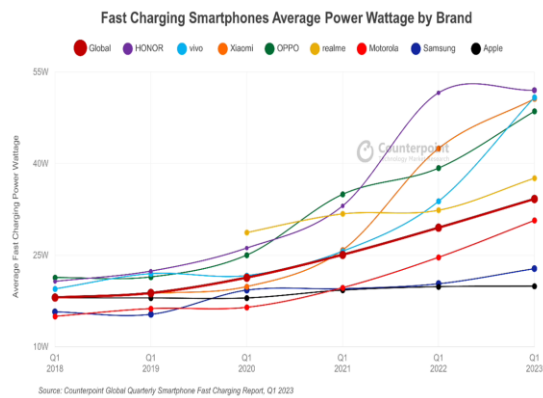
数据来源：IDC、Wind、开源证券研究所

图27：快充配置在各大品牌的销售占比正持续增长



数据来源：Counterpoint Research

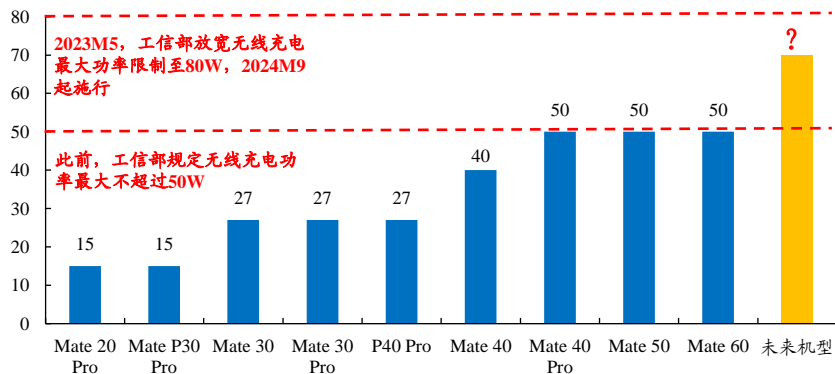
图28：手机的快充最大功率正不断突破



数据来源：Counterpoint Research

- 无线充迅速普及，新规有望促进功率提升。受益于便捷性、通用性、节能性和安全性等优点，无线充电技术正迅速普及，据Strategy analytics估计，2019年全球无线充电在手机中的渗透率为20%左右，预计到2025年将超过45%。2023M5，工信部发布最新规定，调整移动、便携式无线充电设备的最大额定功率至80W（原来为50W），2024M9起正式施行，这一举措有望刺激各品牌方提高产品无线充电配置，从而提升无线充电芯片的单机价值量，相关无线充芯片厂商有望受益。
- 建议关注：美芯晟。

图29：无线充电功率限制从50W放宽至80W，无线充芯片有望量价齐升



数据来源：华为官网、电子工程专辑、智研咨询、开源证券研究所  
注：图中为华为各代智能手机的无线充电功率

表4：华为P70系列已有多款机型支持80W线快充

机型	P70 Ultra	P70 Pro+	P70 Pro	P70
充电续航	5200mAh 100W有线快充 80W无线快充	5050mAh 100W有线快充 80W无线快充	5050mAh 100W有线快充 80W无线快充	4900mAh 66W有线快充 50W无线快充

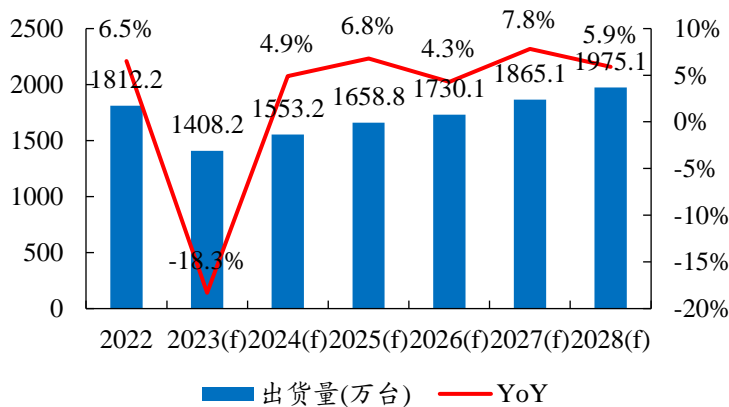
数据来源：华为官网、开源证券研究所

四、AI服务器需求高增带动PCB量价齐升，端侧AI落地有望带动SoC板块重回增长



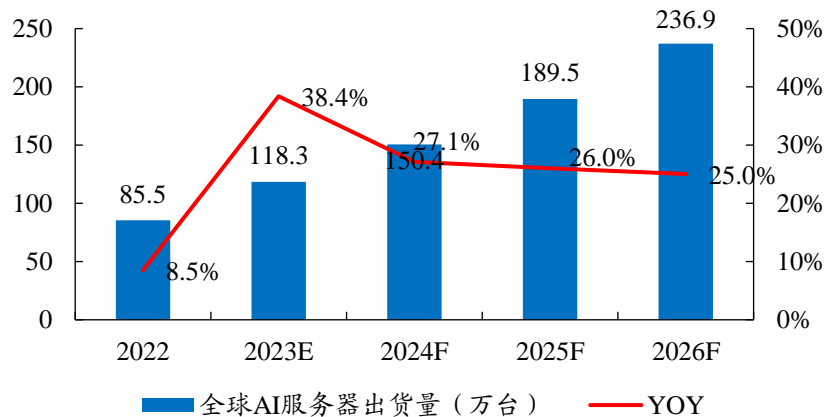
- 全球服务器未来出货量预计稳定增长，但受AI高速发展带动，AI服务器未来出货量将高速增长。
- 2023年全球AI服务器出货量预计118万台，同比+38.4%，占整体服务器出货量份额8%左右，预计2026年占比将提升至14%左右，2022-2026年AI服务器出货量CAGR预计达22%。

图30：预计全球服务器出货量2023-2028年CAGR达6%



数据来源：Digitimes Research、开源证券研究所

图31：预计全球AI服务器2022-2026年出货量CAGR为22%

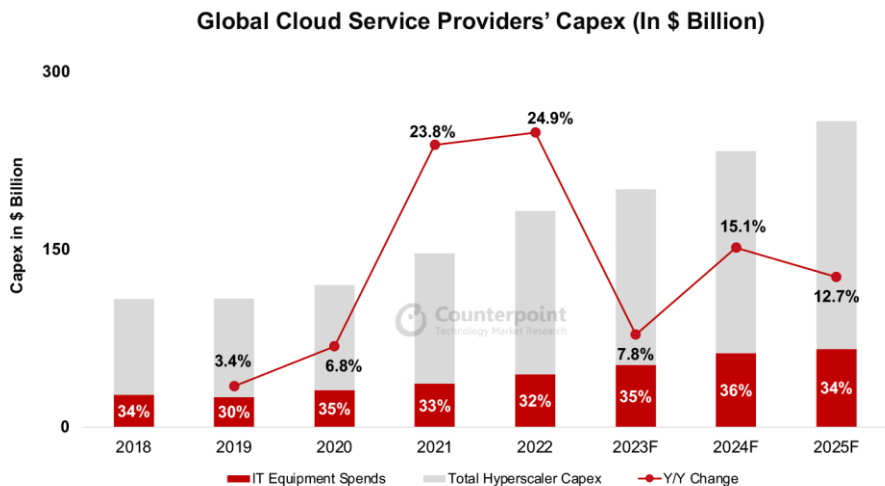


数据来源：TrendForce、开源证券研究所

## 4.1 服务器短期需求：全球云厂商加码AI基础设施投资，AI服务器有望保持高增长

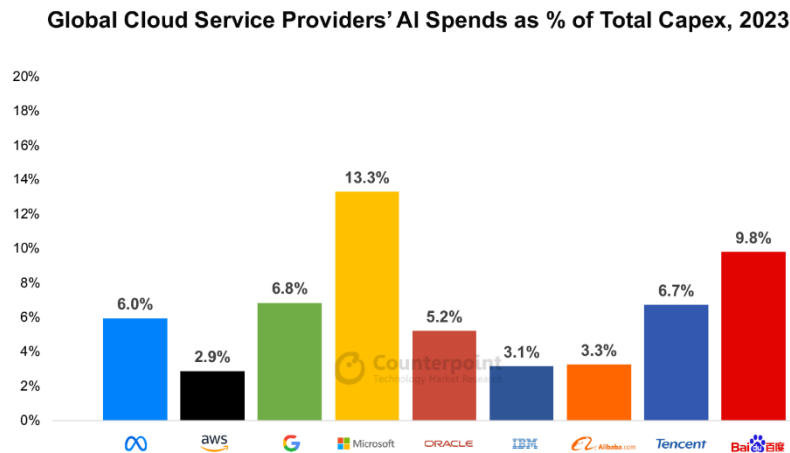
- 随着AI产业的崛起，全球云厂商加码AI基础设施投资，AI服务器需求有望高增长。据Counterpoint预计，2024年全球云厂商资本开支将同比+15.1%，增速相比于2023年进一步提升，且其中36%将用于IT基础设施建设，比例也有所提升。

图32：预计2024年全球云厂商资本开支同比+15.1%



资料来源：Counterpoint

图33：2023年全球云厂商积极投入AI基础设施

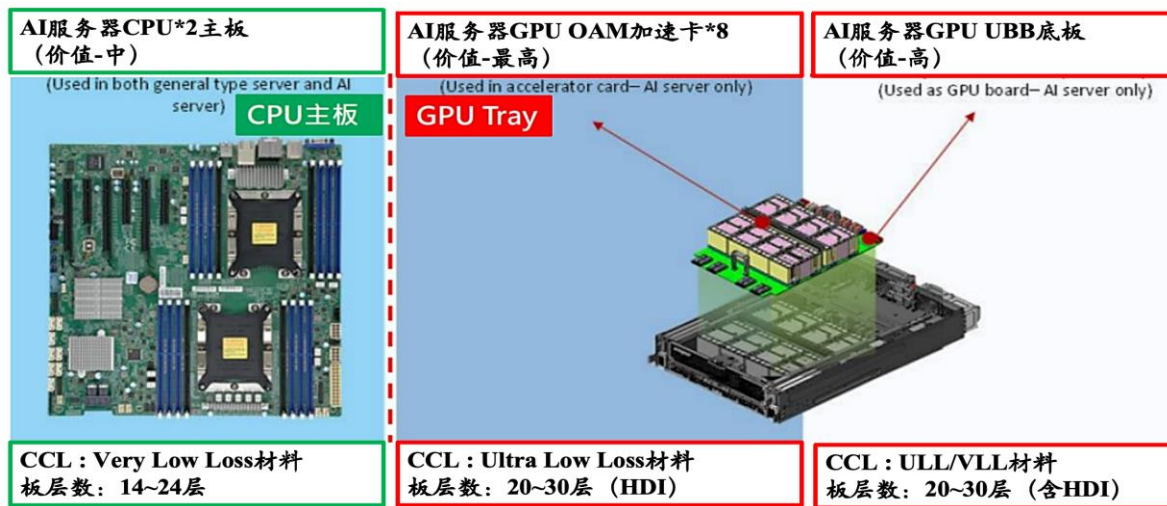


资料来源：Counterpoint

## 4.1 AI服务器的PCB价值量提升较大

- AI服务器PCB板相较于一般服务器，价值量大幅提升。AI服务的PCB主要可分为GPU板组、CPU板组与配件板，以NVIDIA DGX A100为例，其PCB价值含量较一般服务器增加5.6倍，其中有约94%增量来自GPU板组，主要因为一般服务器大多没有配置GPU，而NVIDIA DGX A100共配置8颗GPU。
- 随着AI服务器的升级，PCB价值量也将进一步提升。NVIDIA DGX H100的PCB用量仅较DGX A100增加0.3%，但ASP却提升44.2%，致使DGX H100的PCB产值较A100提升45%。
- 受益标的：沪电股份、胜宏科技、深南电路、生益电子、生益科技、崇达技术等。

图34：AI服务器PCB板主要可分为GPU板组、CPU板组与配件板

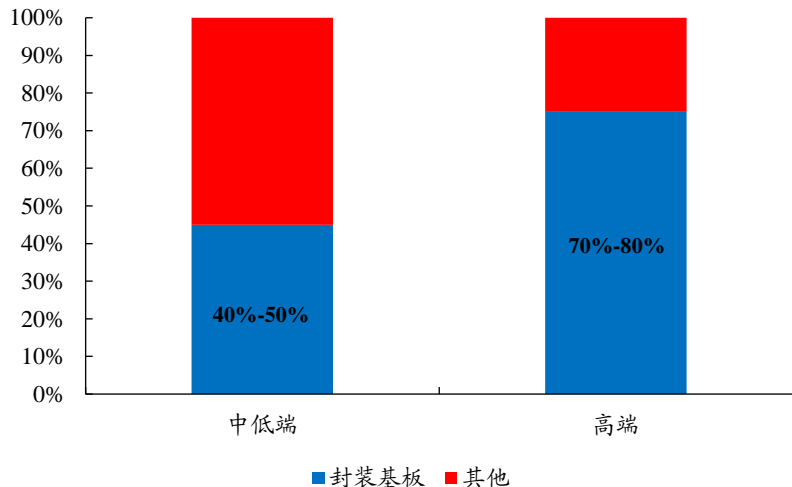


资料来源：联茂官网、开源证券研究所

## 4.2 AI芯片大量使用ABF载板

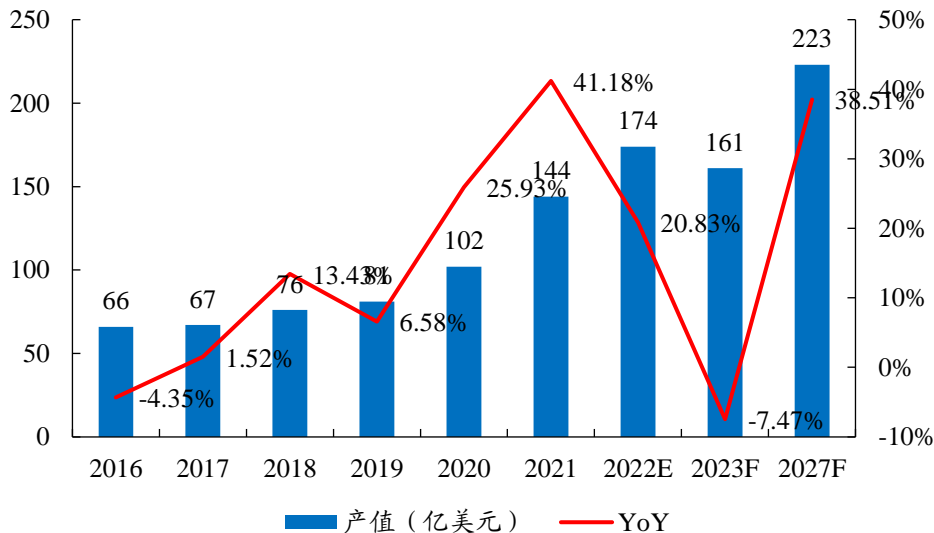
- AI高算力芯片大量采用Chiplet先进封装技术，需要使用更高层数、更大面积的ABF载板，AI产业的发展将会驱动ABF载板需求快速增长。
- 据Prismark预测，2020年-2027年，全球封装基板产值CAGR达到11.8%，远高于PCB整体行业的增长速度。
- 受益标的：深南电路、兴森科技等。

图35：封装基板的成本在高端芯片封装中占有更高的比重



数据来源：微电子制造公众号、开源证券研究所

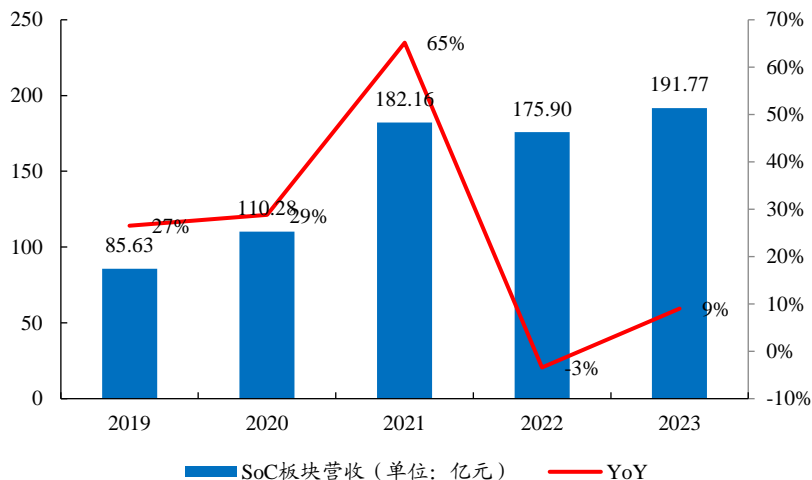
图36：2020-2027年全球封装基板产值CAGR预计达到11.8%



数据来源：Prismark、印刷电路板资讯、开源证券研究所整理

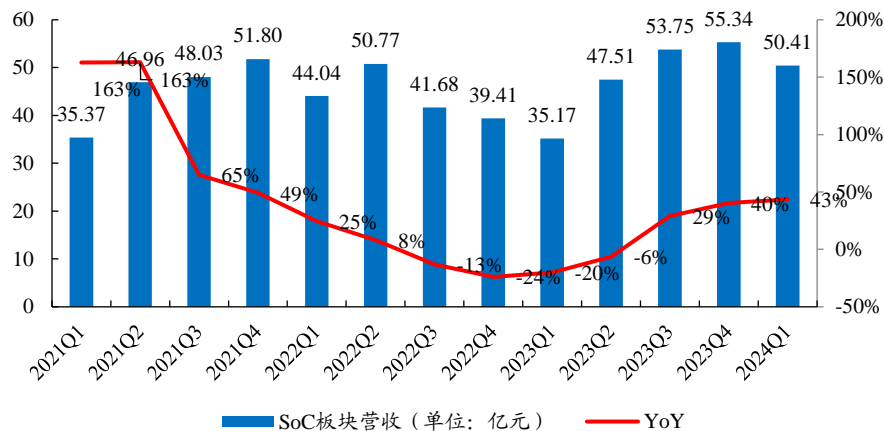
- **Soc板块：2023年营收同比增长，2023Q3营收同比增速由负转正**
- **下游市场回暖+新品放量，SoC板块重回增长。**恒玄科技营收增长受益于新一代芯片广泛应用于TWS耳机、智能手表、智能眼镜等终端产品，中科蓝讯营收增长受益于产品品类拓展及市场开拓力度加大，乐鑫科技营收增长受益于在智能家居和消费电子领域不断拓展新客户和新应用，瑞芯微营收增长受益于RK3588M在电动汽车市场量产出货以及在教育市场中与客户推出多款接入AI大模型的新硬件。

图37：2023年SoC板块实现营收191.77亿元，同比增速由负转正



数据来源：Wind、开源证券研究所注：SoC板块包含翱捷科技-U、富瀚微、恒玄科技、晶晨股份、炬芯科技、乐鑫科技、全志科技、瑞芯微、中科蓝讯（按照公司首字母排序）

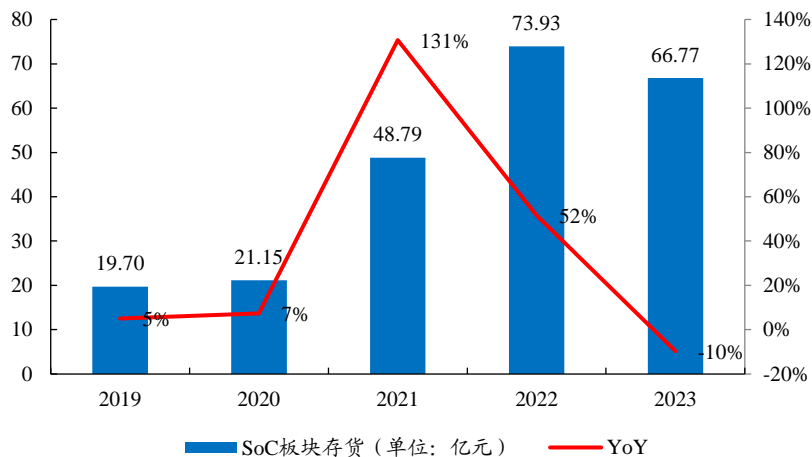
图38：2024Q1SoC板块实现营收50.41亿元，同比+43%



数据来源：Wind、开源证券研究所注：SoC板块包含翱捷科技-U、富瀚微、恒玄科技、晶晨股份、炬芯科技、乐鑫科技、全志科技、瑞芯微、中科蓝讯（按照公司首字母排序）

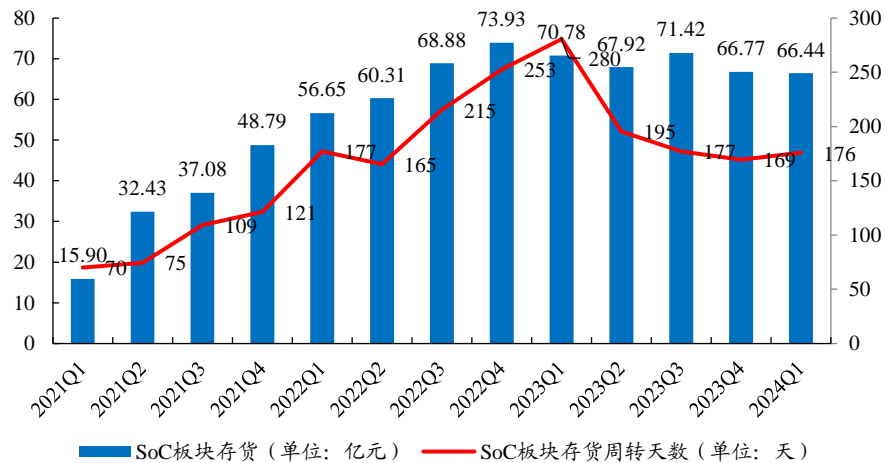
- 存贷周转天数持续下降。2023Q1存贷周转天数达280天，为近三年最高点，之后持续下降，2024Q1持稳。

图39：2023年SoC板块存货同比-10%，存货得到有效控制



数据来源：Wind、开源证券研究所注：SoC板块包含翱捷科技-U、富瀚微、恒玄科技、晶晨股份、炬芯科技、乐鑫科技、全志科技、瑞芯微、中科蓝讯（按照公司首字母排序）

图40：2024Q1存贷周转天数为176天，基本持稳



数据来源：Wind、开源证券研究所注：SoC板块包含翱捷科技-U、富瀚微、恒玄科技、晶晨股份、炬芯科技、乐鑫科技、全志科技、瑞芯微、中科蓝讯（按照公司首字母排序）

- **ChatGPT赋能智能音箱开启新纪元，成为家庭/车载娱乐新入口。**智能音箱是智能化和语音交互技术的产物，具有点歌、购物、控制智能家居设备等功能。语音交互是智能音箱的核心功能，与传统智能音箱相比，随着ChatGPT引入，新型智能音箱可以应对更复杂的对话场景，并且可以对复杂的语音加以推理分析，提高对话的连贯性。
- **小模型在靠近终端的边缘侧进行推理运算将成为主流。**目前AI模型在智能音箱应用有两种方式，一种方式为终端通过API接口调用云端算力，在云端利用大模型实现逻辑运算；另外一种方式为通过小模型在靠近终端的边缘侧进行推理运算。边缘AI具备提高模型迭代效率和本地运算后数据回传低成本等优势，因此我们认为在智能音箱领域，第二种方式将成为主流。

表5: AI模型已在智能音箱中开始应用，边缘AI可降低智能音箱厂商成本，未来有望成为应用主流

厂商	智能音箱品牌	智能语音助手	大模型布局	效果	搭载时间
亚马逊	Echo	Alexa	Alexa大语言模型	能够帮助解决目前语音助手在处理复杂任务和交互等方面的不足	亚马逊2023年秋季产品发布会
阿里巴巴	天猫精灵		阿里云“通义千问”AI大模型	更拟人更聪明，知识、情感、个性、记忆能力得到提升，不仅能回答家里小朋友的各种刁钻问题，还多了一份情感连接，成为更温暖更人性化的智能助手	2023年4月
阿里巴巴	未来精灵	小灵	精灵大模型	AIGC创作更聪明、全双工连续对话更愉悦、开放域对话更懂你、TTS情感表达更灵性	2023年9月
小米	Xiaomi Sound/Sound Pro	小爱同学	小爱大模型	具备全新对话、超级问答、智能推荐、知识拓展、生活情感/妙招、学习助手等多项功能	2023年9月
百度	小度	小度助手	文心一言	具备跨模态、跨语言的深度语义理解与生成能力	2023年2月

资料来源：数智网、智东西、IT之家、小度商城、开源证券研究所

## 4.5 智能音箱：AI渗透率逐渐升高，有望拉动SoC芯片需求

- **AIoT渗透率逐渐升高，未来有望拉动SoC芯片需求。**智能音箱领域，2023年2月9日，小度首次提出，将打造人工智能模型“小度灵机”，应用到小度全系产品；2023年8月17日，Vifa推出全球首台搭载ChatGPT的AI音箱；2023年9月19日，阿里发布搭载AI大模型的智能音箱。

图41：智能音箱逐渐搭载AI模型



资料来源：IT之家、重庆商报、南方都市报、Vifa官方、互联网那些事、AI奇点网、创维数字公司公告、中国移动智慧家庭、深圳市宝安区五类百强企业联合会、开源证券研究所



- 智能耳机是在传统耳机中内置智能化系统, 以蓝牙技术为传输方式, 搭载应用程序连接于智能手机等移动终端, 实现语音交互、智能交互、运动检测、检测心率、以及社交等功能。随着ChatGPT入局, 耳机可以基于垂类场景以及算法模型赋能新应用。比如基于办公场景打造的AI耳机助理, 可以成为生活办公的得力助手, 通过添加会议助理功能实现边听边录、摘要提取总结、代办事项跟进等功能解决用户在办公场景痛点, 增加客户粘性。
- 轻量级AI模型落地智能耳机, 满足多样化客户需求。2023年5月24日, 科大讯飞正式发布新一代录音降噪会议耳机iFLYBUDS Nano, 其搭载讯飞星火大模型将生成式AI拓展至TWS耳机品类, 利用VIAIM AI会议助理的能力可以快速生成会议摘要、提取待办事项、并对待办事项进行跟进。

图43: iFLYBUDS Nano中已搭载VIAIM AI会议助理

图42: 科大讯飞星火大模型可以应用在教育、办公、汽车和数字员工各领域落地



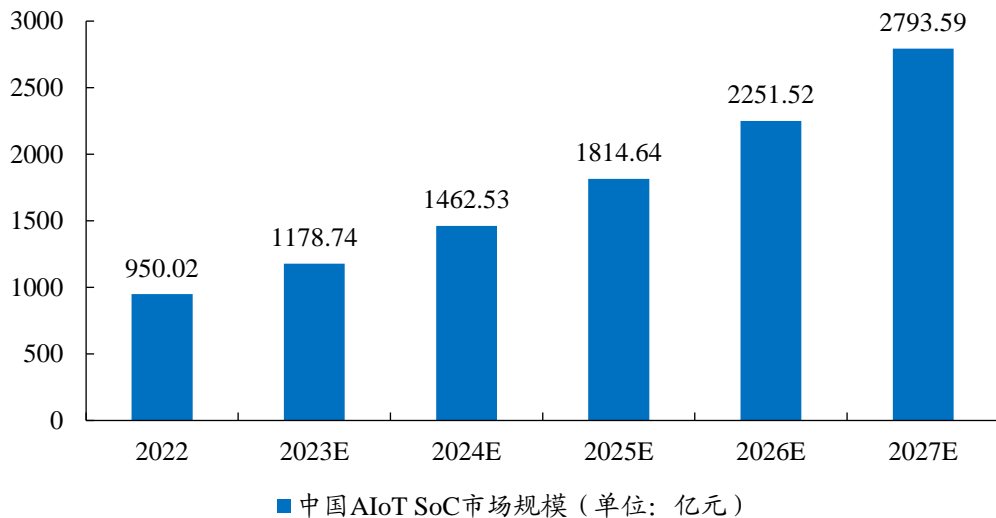
资料来源: 磐石之心公众号



资料来源: 新潮电子搜狐官方账号

- 下游需求持续复苏，端侧AI落地有望驱动SoC需求高速增长。据Canalys预测，2024年全年可穿戴腕带设备的增长率将达到10%，全球智能手表出货量预计将增长17%。据瑞芯微2023年年报，在大模型发展的推动下，未来2-3年内人工智能在云、边、端都将快速发展、落地，其中端侧的AIoT也将进入高速增长的快车道。
- 建议关注：恒玄科技、乐鑫科技、瑞芯微

图44：2027年中国AIoT SoC芯片市场规模有望达到2793.59亿元，2022-2027年CAGR达24.08%



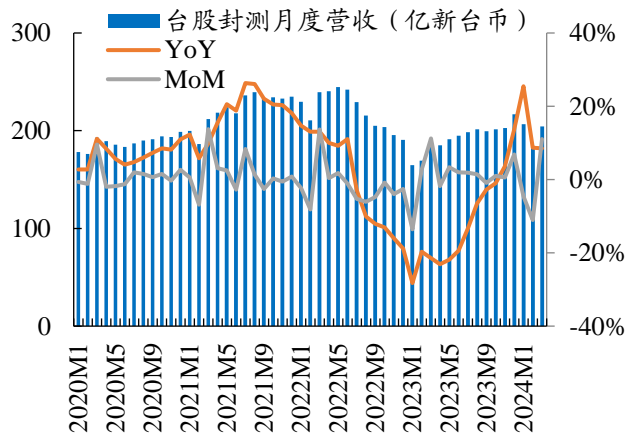
数据来源：中科蓝讯公司公告、开源证券研究所

五、先进封装重要性持续提升，本土晶圆厂扩产及设备国产化率提升带来投资机会

## 5.1 封测：封测厂商景气度或将持续复苏

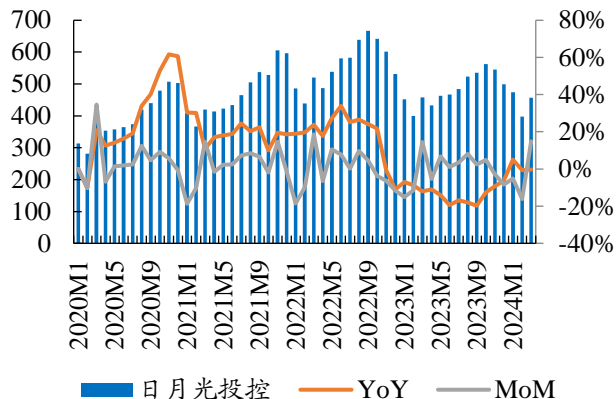
- 2024年封测行业有望持续复苏，台股封测企业2024年月度营收持续同比增长。2024M3中国台湾上市封测企业（除日月光）营收合计为204.33亿新台币，YoY+8.5%，MoM+11.1%，同比增速与上月接近，环比恢复正增长。
- 日月光2024M3收入456.61亿新台币，YoY-0.3%，MoM+14.9%，同比增速与上月接近，环比实现正增长。据芯八哥，日月光展望2024年全年封测营收增幅会与逻辑市场相当，约+7%~+10%，依据2024年全年运营走势，一季度为传统淡季，有望同比持平，二季度会进入增长，三季度开始强劲增长。

图45：2024M3台股封测企业（除日月光）同环比增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图46：2024M3日月光投控营收环比持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2023年封测板块业绩同比下滑，营收逐季改善。国内封测板块厂商2023年营收合计695.15亿元，同比-4.76%；归母净利润21.28亿元，同比-59.44%，环比+45.69%。其中2023Q4营收206.55亿元，同比+7.32%，环比+9.2%，连续三个季度营收环比增长；归母净利润9.85亿元，同比+12.37%，环比+46.94%。
- 2024Q1封测板块业绩同比显著改善。2024Q1封测板块营收169.37亿元，同比+21.22%，环比-18%；归母净利润3.1亿元，同比+2267.39%，环比-68.54%。

图47：2024Q1国内封测板块营收维持同比增长趋势

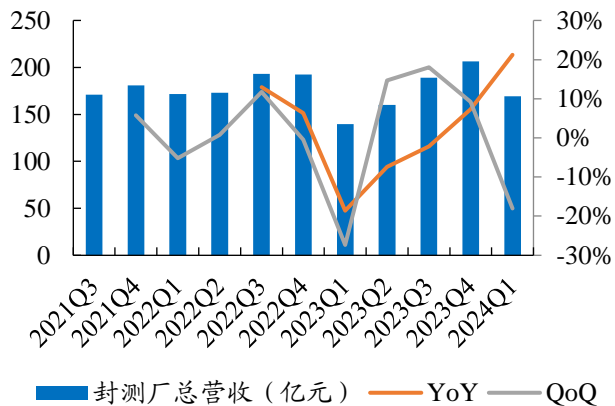
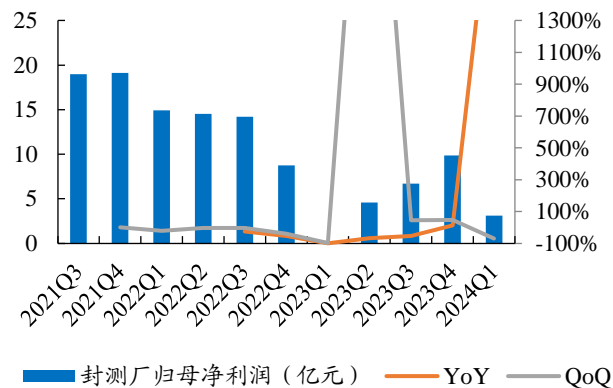


图48：2024Q1国内封装板块业绩同比改善显著

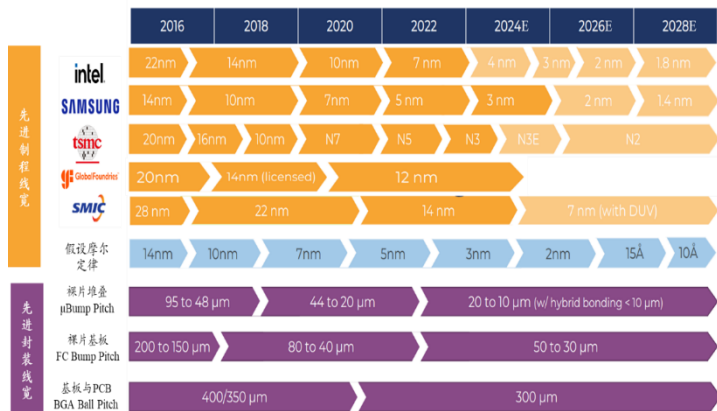


数据来源：Wind、开源证券研究所（封测板块厂商包含长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子、伟测科技、利扬芯片、气派科技、汇成股份、晶方科技）

# 5.1 封测：后摩尔时代，先进封装已成为提升芯片性能关键环节

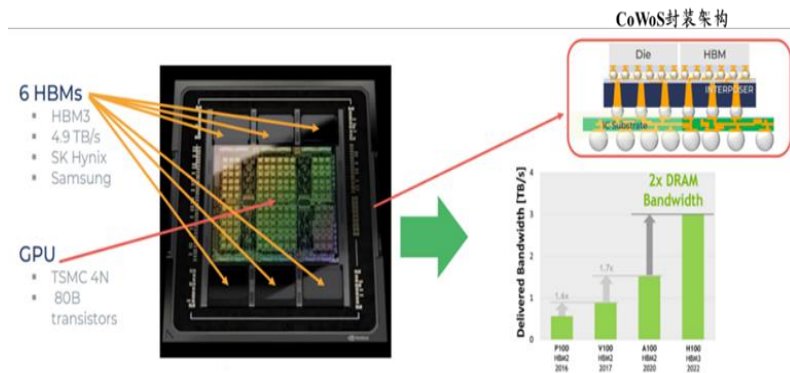
- 先进封装为后摩尔时代延续芯片性能提升的重要手段之一。摩尔定律指集电路上容纳的晶体管数目约每18个月便会增加一倍，但随着晶体管尺寸缩小到10nm以下，芯片研发和制造成本呈几何倍数增加。业界通过电路设计优化或先进封装工艺来实现目标。
- 高算力芯片供不应求，先进封装为关键环节。据Trendforce预估，由于英伟达“B系列”包含GB200、B100、B200等将耗费更多先进封装CoWoS产能，台积电亦提升CoWoS产能需求，2024年底产能将达到4万片/月，同比+150%；并于2025年规划总产能量有机会几近倍增，其中英伟达需求占比将超半数。

图49：集成电路先进封装成为芯片性能提升的重要手段



资料来源：Yole

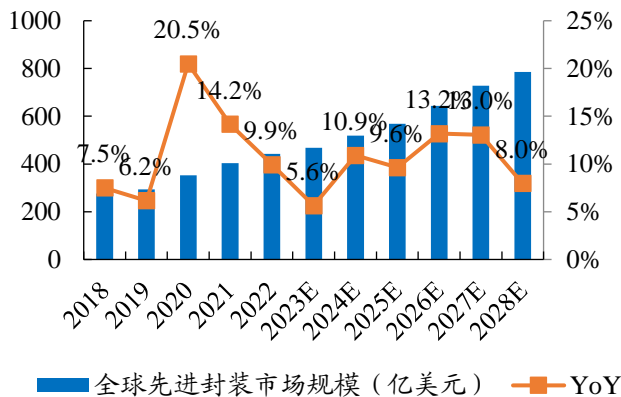
图50：英伟达H100芯片对于CoWoS封装应用



资料来源：Yole、NVIDIA官网

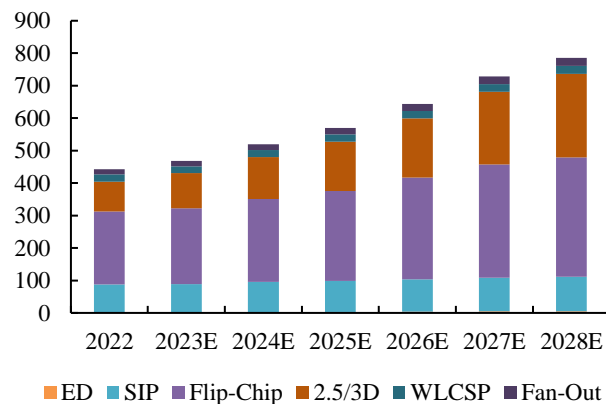
- 先进封装市场规模高速增长，2028年市占率有望超55%。根据Yole数据分析，2022年全球先进封装市场规模为443亿美元，占整体封装市场规模46.6%；并预计2028年增长至786亿美元，占比54.8%，对应2022-2028年CAGR 10%。
- 2.5/3D封装市场规模增速显著，2022-2028年CAGR超18%。据Yole数据统计及预测，2022年市场规模为92亿美元，占先进封装总比例的20.79%；2028年有望达257.7亿美元，占比32.81%，2022年-2028年CAGR为18.7%

图51：2028年全球先进封装市场规模有望达786亿美元



数据来源：Yole、开源证券研究所

图52：2022-2028年2.5D/3D先进封装营收CAGR 18.7%



数据来源：Yole、开源证券研究所

- 2024Q1台股封测厂月度营收同比持续增长，而环比下滑主要系春节假期影响所致。随着2024年下半年的终端产品进入备货期，封测厂商稼动率有望持续回暖，先进封装进展有望加速。**建议关注：长电科技、通富微电、华天科技；受益标的：甬矽电子、晶方科技等。**

表6：可比公司估值（截至2024年4月23日收盘价）

证券代码	证券简称	市值（亿元）	收盘价(元)	归母净利润				PE			
				2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
600584.SH	长电科技	430	23.52	14.71	28.72	39.47	46.85	29.27	14.99	10.91	9.19
002156.SZ	通富微电	290	18.92	1.69	9.77	12.59	16.39	171.25	29.70	23.05	17.70
002185.SZ	华天科技	7.28	2.26	6.64	10.30	15.37	103.64	35.33	22.77	15.26	7.28
688362.SH	甬矽电子	75	18.19	1.38	1.32	2.55	4.01	53.98	56.40	29.27	18.57
603005.SH	晶方科技	105	16.17	2.28	1.90	3.14	4.23	45.94	55.02	33.34	24.73

数据来源：Wind、开源证券研究所注：长电科技、通富微电、华天科技盈利预测数值来自开源证券研究所，其余选自Wind一致预期，数据截至2024年4月23日。



## 5.2 半导体设备：2023年中国大陆销售额占比34.5%，预计将保持领先地位

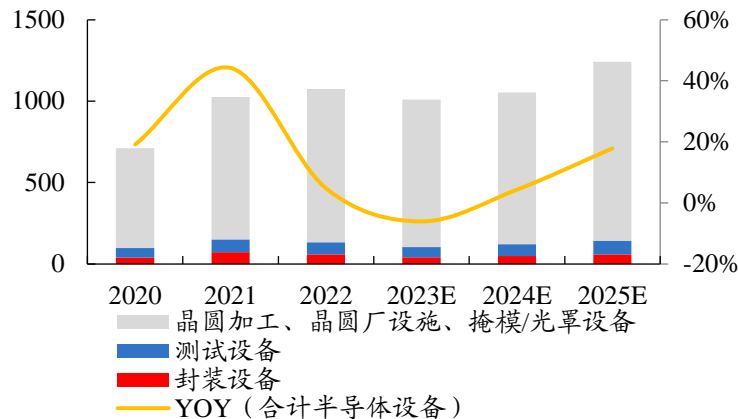
- 2023年中国大陆为全球最大半导体设备市场。据SEMI，2023年全球半导体制造设备销售额同比-1.3%，至1063亿美元。中国、韩国和中国台湾为全球半导体设备前三大地区，合计占全球设备市场72%。其中，中国大陆仍为全球最大半导体设备市场。
- 2024年全球半导体设备销售额将复苏，并预计于2025年突破1240亿美元，中国大陆将保持领先地位。据SEMI 2023年12月11日预测，2024年全球半导体设备销售额同比+4%，达1053亿美元；而2025年全球设备销售额将同比+18%，至1241亿美元。此外，中国大陆设备销售额持续提升，在预测期内保持领先地位。

图53：2023年全球半导体设备销售额同比-1.3%（单位：亿美元）

	2022	2023	2023年占比	销售额同比
中国大陆	282.7	366	34.45%	29%
韩国	215.1	199.4	18.77%	-7%
中国台湾	268.2	196.2	18.47%	-27%
北美	104.6	120.5	11.34%	15%
日本	83.5	79.3	7.46%	-5%
欧洲	62.8	64.6	6.08%	3%
其他地区	59.5	36.5	3.44%	-39%
合计	1076.4	1062.5	-	-1%

数据来源：SEMI、开源证券研究所

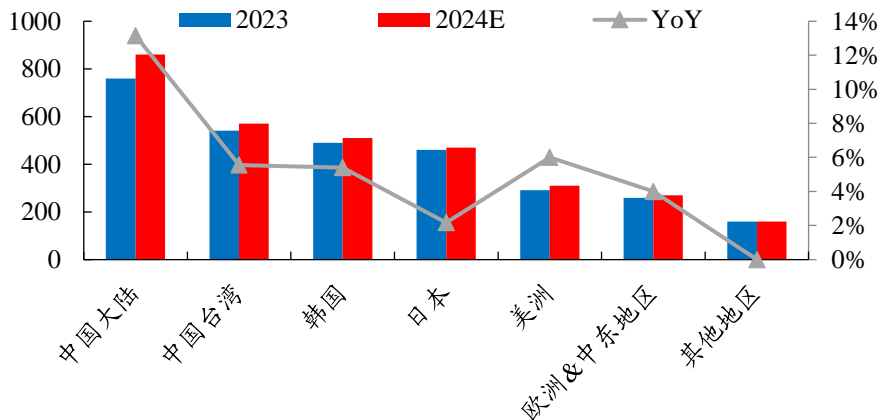
图54：2024年全球半导体设备销售额预计同比+4.37%



数据来源：SEMI、开源证券研究所

- **全球晶圆产能2024年将首次突破每月3000万片，中国大陆引领扩产浪潮。**根据SEMI数据，2023年全球半导体产能2960万片/月（200mm），同比+5.3%；并预计2024年全球产能将增长6.4%，首次突破3000万片/月。中国大陆晶圆厂在政府资金和其他激励措施的推动下，有望在2024年启动18个项目，2023年产能同比增长12%至760万片/月，而2024年产能将同比增长13%至860万片/月。
- **中国大陆300mm晶圆厂未来三年投资规模超300亿美元。**据SEMI预测，300mm中国大陆晶圆厂将于2024-2027年每年设备支出超300亿美元以上，继续引领全球晶圆厂设备支出。未来随着国内存储、逻辑晶圆厂产能持续加码，本土设备公司将充分受益于设备国产化加速。

图55：2024年中国大陆晶圆产能同比增速最高，约为13%（单位：万片/月）



数据来源：SEMI、开源证券研究所

- 国内头部晶圆厂2024年维持Capex，国产设备公司有望持续受益。据IC insights数据，国内晶圆厂中芯国际2024年全年资本开支预计同比持平。我们预计2024年国内存储厂及先进逻辑资本开支较2023年或大幅提升，设备国产化率有望加速提升。

表7：2024年中芯国际维持高额资本开支（单位：亿美元）

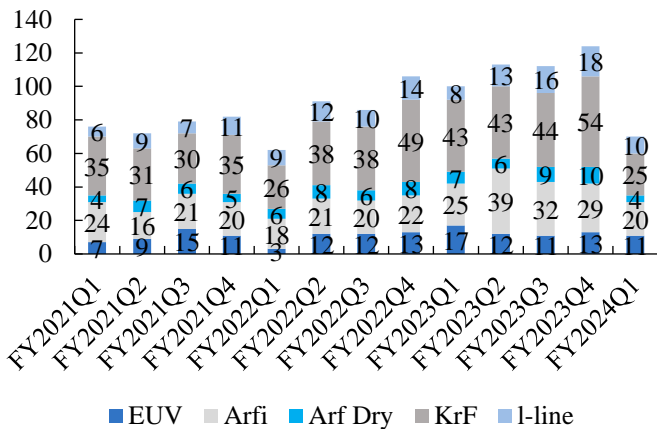
单位：亿美元	2022	2023	2024E	2023年同比	2024年同比
<b>存储原厂</b>	<b>662</b>	<b>526</b>	<b>546</b>	<b>-20.5%</b>	<b>3.8%</b>
三星	371	370	372	-0.3%	0.5%
美光	120	70	78	-41.7%	11.4%
SK海力士	147	64	75	-56.5%	17.2%
其他	25	22	21	-12.0%	-4.5%
<b>晶圆代工厂</b>	<b>509</b>	<b>480</b>	<b>451</b>	<b>-5.7%</b>	<b>-6.0%</b>
台积电	363	320	300	-11.8%	-6.3%
中芯国际	64	75	76	17.2%	1.3%
联电	27	30	33	11.1%	10.0%
格罗方德	31	18	7	-41.9%	-61.1%
其他	25	37	37	48.0%	0.0%
<b>主要IDM</b>	<b>336</b>	<b>382</b>	<b>369</b>	<b>13.7%</b>	<b>-3.4%</b>
英特尔	248	258	262	4.0%	1.6%
德州仪器	28	51	50	82.1%	-2.0%
意法半导体	35	41	25	17.1%	-39.0%
英飞凌	24	32	32	33.3%	0.0%
其他	309	302	284	-2.3%	-6.0%
<b>合计半导体资本开支</b>	<b>1820</b>	<b>1690</b>	<b>1650</b>	<b>-7.1%</b>	<b>-2.4%</b>

数据来源：IC insights、开源证券研究所

## 5.3 半导体设备：ASML 2024Q1 中国地区收入占比49%，全年将保持强劲需求

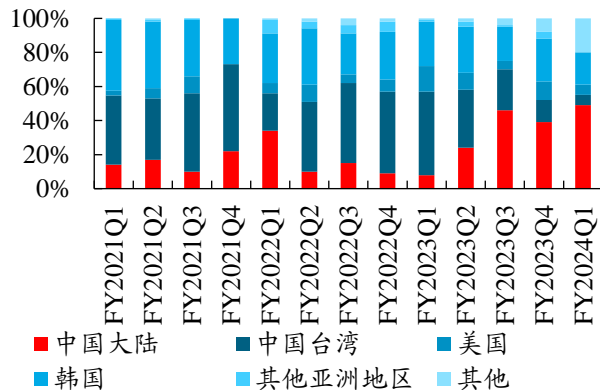
- **FY 2024Q1**公司光刻机出货量**70**台，YoY-30台，QoQ-54台。其中EUV出货量11台，同比-6台，QoQ-2台；ArFi DUV出货量20台，YoY-5台，QoQ-9台；KrF出货量25台，YoY-18台，QoQ-29台。
- 分区域营收看，**2024Q1**中国大陆营收**19.43**亿欧元，同比+355%/环比-12%；中国大陆营收占比**49%**，同比+41pcts/环比+10pcts。ASML表示虽然仍然受出口管制影响，但中国地区需求依然旺盛；在2024年余下时间里，中国大陆市场强劲销售势头将持续。此外，公司认为中国大陆晶圆厂的全球市场份额将提升，且中国大陆目前增加产能（包括成熟产能）符合对未来五年全球市场需求。

图56: FY2024Q1 ASML销量同环比均下滑（单位：台）



数据来源：ASML官网、开源证券研究所

图57: FY2024Q1 ASML中国地区营收占比达49%



数据来源：ASML官网、开源证券研究所

## 5.3 半导体设备：ASML 2024Q1中国大陆客户在手订单占比超20%

- ASML 2024Q1新签订单36.11亿欧元，同比-3.76%，环比-60.69%。其中，EUV订单约6.56亿欧元，同比-59%，环比-88.29%；其他订单（含DUV、量测等设备）约29.55亿欧元，同比+37.31%，环比-17.6%。
- 存储客户新签订单同比显著提升，对光刻机需求持续升温。2024Q1存储客户新签订单约21.3亿欧元，同比+170%，占比59%；逻辑客户新签订单约14.81亿欧元，同比-50%，占比41%。
- 截至2024Q1，中国大陆在公司在手订单占比超20%。

图58：ASML FY2024Q1新签订单中其他订单同比+37%

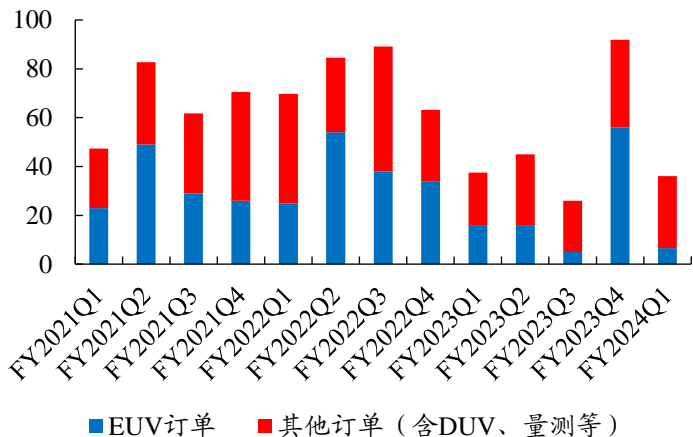
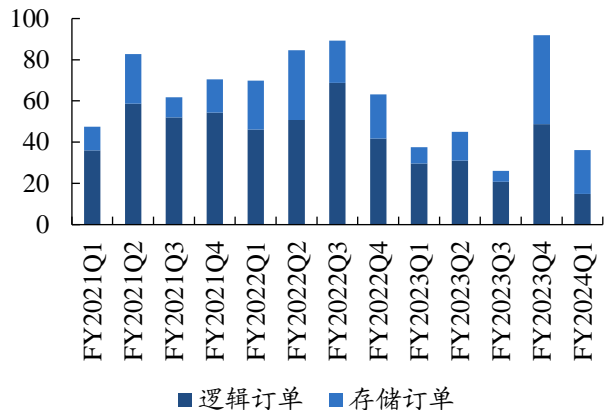


图59：ASML FY2024Q1存储客户新签订单占比约59%



数据来源：ASML公司官网、开源证券研究所

数据来源：ASML公司官网、开源证券研究所

- 2024Q1半导体设备板块厂商合同负债同比增长，未来业绩有望得以保障。板块整体来看，2024Q1板块合同负债总额为183.4亿元（YoY+8.89%/QoQ+11.73%），合同负债增长反应设备板块新增订单增加，未来业绩有望得到保障。
- 分公司同比看，微导纳米、精测电子及至纯科技合同负债同比增速前三，分别+145.13%/+91.71%/+78.77%。分公司环比看，万业企业、中微公司及微导纳米合同负债环比增速前三，分别+105.9%/+51.51%/+18.64%。国内半导体设备公司充分受益于国内先进逻辑及存储厂持续扩产，我们预计2024年半导体设备公司订单及交付量有望实现快速增长。

图60：2023Q3国内半导体设备板块合同负债同比增长（+17.73%）

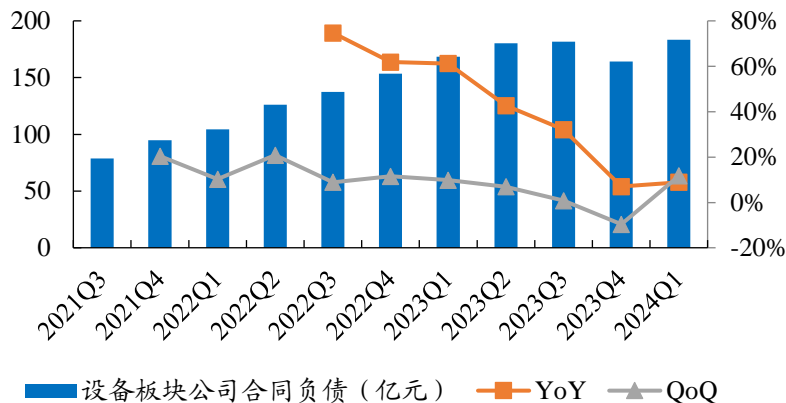


表8：2023Q3半导体设备多数公司合同负债同比增长

公司简称	合同负债	YoY	QoQ
微导纳米	23.23	145.13%	18.64%
精测电子	4.15	91.71%	6.64%
至纯科技	5.42	78.77%	18.03%
长川科技	0.06	38.39%	-47.06%
北方华创	92.51	18.26%	11.23%
盛美上海	9.36	-0.84%	6.85%
华海清科	12.26	-8.11%	-7.70%
中科飞测-U	4.78	-12.19%	8.68%
拓荆科技	13.86	-15.10%	0.35%
芯源微	4.14	-20.30%	10.27%
万业企业	1.61	-22.23%	105.90%
华峰测控	0.32	-26.92%	15.12%
中微公司	11.69	-49.62%	51.51%
金海通	0.00	-80.26%	-64.40%

数据来源：Wind（包含北方华创、中微公司、拓荆科技、盛美上海、华海清科、精测电子、芯源微、华峰测控、长川科技、至纯科技、万业企业）、开源证券研究所

## 半导体设备：国产厂商在手订单充沛，市占率将持续提升

- 本土半导体设备公司国产化率加速提升，订单充沛。国内多数主流设备公司2023年订单亮眼，其中，北方华创2023年新签订单超300亿，中微公司新增刻蚀设备订单69.5亿，同比+60%。设备公司订单能见度高，2024年将加快新品验证及导入，进一步扩大市场份额。

表9：2023年国内半导体设备公司在手订单充沛

公司	订单情况
北方华创	2023年新签订单超300亿，IC领域占比超70%
中微公司	公司2023年新增订单约83.6亿元，同比约+32.3%。其中刻蚀设备新增订单约69.5亿元，同比约+60.1%；MOCVD设备2023年订单同比约-72.2%。
拓荆科技	2023年末在手订单金额超过64亿元（不含Demo订单）
盛美上海	截至2023年9月27日，已签订合同订单65.26亿元，同比+41.01%，已中标尚未签订合同订单2.7亿元，YoY+1554.55%，在手订单合计67.96亿元，同比+46.33%。
微导纳米	2023年公司新增订单总额约64.69亿元，同比增长2.96倍。其中，半导体新增订单同比增长3.29倍。
至纯科技	2023年度公司新增订单总额为132.93亿元，其中包含电子材料及专项服务5年-15年期长期订单86.61亿元。
精测电子	截至2023年10月26日，公司在手订单总计约32.07亿元，其中半导体领域在手订单约14.89亿元。
万业企业	2023年度，公司及控股子公司累计新增集成电路设备订单约3.7亿元。

数据来源：各公司公告，开源证券研究所

(1) **算力芯片/边缘端 SoC**: AI应用渗透率、汽车电动化程度逐渐提高有望拉动算力芯片、SoC芯片需求。受益标的: 寒武纪-U、瑞芯微、晶晨股份、全志科技、兆易创新、中科蓝讯等。

(2) **存储芯片**: 供需结构逐渐改善, 价格复苏趋势明显, 美光事件或将加速国产替代进程。受益标的: 兆易创新、江波龙、东芯股份、普冉股份、香农芯创等。

(3) **封测环节&半导体设备**: 随着下游终端需求提升, 叠加消费电子新品发布, 封测厂商稼动率有望持续回暖。头部OSAT厂重点发力2.5D、3D先进封装, 有望实现高速增长。**建议关注**: 长电科技、通富微电、华天科技等; 受益标的: 甬矽电子、伟测科技、利扬芯片、晶方科技等。2024年国内晶圆厂扩产持续, 推动国产设备厂商订单高增长, 叠加新品加速验证, 国产化率将进一步提升。持续看好半导体设备投资机会, **建议关注**: 北方华创、中微公司、拓荆科技、芯源微、华海清科等; 受益标的: 盛美上海、精测电子、中科飞测、长川科技、赛腾股份等。

(4) **射频&CIS**: 下游手机景气度有所回暖, 国内厂商有望逐步扩张品类、提升市场份额。受益标的: 卓胜微、唯捷创芯等; 下游MR/AR出货量增加叠加下半年手机等消费电子新品发布有望拉动CIS芯片需求。受益标的: 韦尔股份等。

(5) **模拟芯片**: 库存持续调整, 在汽车芯片等增量市场有所布局或有新品推出的企业有望受益于行业景气度复苏: 圣邦股份、思瑞浦、艾为电子、帝奥微、芯朋微、纳芯微、晶丰明源等。

(6) **功率半导体**: 下游新能源领域需求稳步增长, 下游应用中新能源占比较高的企业有望受益: 斯达半导、时代电气、东微半导、宏微半导、华润微、士兰微、新洁能、扬杰科技、捷捷微电等。



表10: 受益标的估值与盈利预测汇总表

	股票代码	时间	股票名称	收盘价	2024 (E) EPS	2025 (E) EPS	2026 (E) EPS	2024 (E) PE	2025 (E) PE	2026 (E) PE	评级
算力芯片	688256.SH	20240507	寒武纪-U	160.40	-1.33	-0.57	0.19	-120.46	-283.69	822.99	未评级
	603893.SH	20240507	瑞芯微	57.73	0.32	0.91	1.35	180.41	63.44	42.76	买入
	688099.SH	20240507	晶晨股份	57.66	1.19	1.57	1.92	48.45	36.73	30.03	买入
	300458.SZ	20240507	全志科技	20.21	0.27	0.52	0.70	76.03	39.00	28.79	未评级
	603986.SH	20240507	兆易创新	84.03	1.66	2.44	3.06	50.47	34.48	27.48	未评级
	688332.SH	20240507	中科蓝讯	57.55	2.82	3.81	4.73	20.38	15.09	12.16	未评级
存储芯片	301308.SZ	20240507	江波龙	95.21	2.77	3.16	4.31	34.35	30.15	22.08	未评级
	688110.SH	20240507	东芯股份	24.52	0.24	0.52	0.65	103.07	47.47	37.96	未评级
	688766.SH	20240507	普冉股份	117.34	1.89	3.27	4.44	62.12	35.94	26.40	未评级
	300475.SZ	20240507	香农芯创	36.37	0.92	1.16	1.63	39.34	31.46	22.36	未评级
设备&零部件	688072.SH	20240507	拓荆科技	181.86	4.37	5.98	7.52	41.62	30.41	24.18	买入
	688120.SH	20240507	华海清科	176.61	6.34	8.26	10.73	27.86	21.38	16.46	买入
	002371.SZ	20240507	北方华创	317.10	10.95	14.90	18.75	28.96	21.28	16.91	买入
	688012.SH	20240507	中微公司	140.42	3.37	4.47	5.85	41.67	31.41	24.00	买入
	688037.SH	20240507	芯源微	91.11	1.88	2.98	4.20	48.46	30.57	21.69	买入
	300567.SZ	20240507	精测电子	61.35	0.98	1.39	1.83	62.58	44.06	33.46	未评级
	688147.SH	20240507	微导纳米	32.29	1.23	1.73	2.19	26.19	18.70	14.73	未评级
	688082.SH	20240507	盛美上海	79.55	2.63	3.39	4.26	30.30	23.45	18.66	未评级
	600641.SH	20240507	万业企业	13.14	0.20	0.25	0.32	66.46	52.31	40.52	买入
	300604.SZ	20240507	长川科技	29.26	0.79	1.24	1.51	36.82	23.67	19.40	未评级
	688200.SH	20240507	华峰测控	106.18	2.47	3.13	3.94	42.93	33.96	26.96	买入

数据来源: Wind、开源证券研究所。注释: 除瑞芯微、晶晨股份、拓荆科技、华海清科、北方华创、中微公司、芯源微、万业企业、华峰测控、金宏气体、沪硅产业、立昂微、卓胜微、思瑞浦、艾为电子、芯朋微、纳芯微、晶丰明源、斯达半导、东微半导、华润微、士兰微、新洁能、扬杰科技、捷捷微电外, 其余公司盈利预测数据均来自Wind一致预测, 时间截止日期为2024/05/07。

表10: 受益标的估值与盈利预测汇总表

	股票代码	时间	股票名称	收盘价	2024 (E) EPS	2025 (E) EPS	2026 (E) EPS	2024 (E) PE	2025 (E) PE	2026 (E) PE	评级
材料	688106.SH	20240507	金宏气体	19.44	0.83	1.03	1.28	23.46	18.83	15.19	买入
	002409.SZ	20240507	雅克科技	61.32	2.08	2.78	3.67	29.54	22.07	16.72	未评级
	688019.SH	20240507	安集科技	166.32	4.95	6.38	7.87	33.63	26.08	21.14	未评级
	688126.SH	20240507	沪硅产业	13.61	0.09	0.13	0.16	149.23	105.42	86.25	买入
	605358.SH	20240507	立昂微	22.35	0.38	0.71	0.90	58.68	31.47	24.80	买入
射频&CIS	300782.SZ	20240507	卓胜微	91.02	2.63	3.32	3.87	34.55	27.40	23.54	买入
	688153.SH	20240507	唯捷创芯	51.25	0.90	1.38	1.64	57.01	37.13	31.31	未评级
	603501.SH	20240507	韦尔股份	103.94	2.38	3.46	4.64	43.69	30.05	22.42	未评级
模拟芯片	688536.SH	20240507	思瑞浦	92.68	1.40	2.66	3.98	66.29	34.85	23.31	买入
	688798.SH	20240507	艾为电子	59.60	0.61	1.36	2.04	97.23	43.70	29.17	买入
	688381.SH	20240507	帝奥微	19.58	0.32	0.48	0.64	60.58	40.81	30.77	未评级
	688508.SH	20240507	芯朋微	34.38	0.97	1.39	1.69	35.60	24.75	20.30	买入
	688052.SH	20240507	纳芯微	99.85	-0.38	1.27	1.75	-263.46	78.58	56.90	买入
	688368.SH	20240507	晶丰明源	74.09	1.58	3.37	3.87	47.04	21.96	19.12	买入
功率半导体	603290.SH	20240507	斯达半导	133.30	6.45	7.93	9.61	20.66	16.82	13.88	买入
	688187.SH	20240507	时代电气	48.93	2.56	2.97	3.40	19.09	16.48	14.38	未评级
	688261.SH	20240507	东微半导	52.16	2.16	2.62	3.13	24.09	19.89	16.68	买入
	688711.SH	20240507	宏微科技	24.96	1.02	1.51	1.68	24.45	16.56	14.89	未评级
	688396.SH	20240507	华润微	37.45	1.05	1.26	1.47	35.53	29.62	25.43	买入
	600460.SH	20240507	士兰微	19.79	0.19	0.34	0.51	105.60	58.76	39.00	买入
	605111.SH	20240507	新洁能	38.77	1.36	1.72	2.12	28.58	22.60	18.32	买入
	300373.SZ	20240507	扬杰科技	37.84	1.91	2.45	2.99	19.76	15.44	12.64	买入
	300623.SZ	20240507	捷捷微电	16.61	0.46	0.63	0.87	36.47	26.31	19.06	买入

备注: 标黄表示开源电子覆盖标的

数据来源: Wind、开源证券研究所。注释: 除瑞芯微、晶晨股份、拓荆科技、华海清科、北方华创、中微公司、芯源微、万业企业、华峰测控、金宏气体、沪硅产业、立昂微、卓胜微、思瑞浦、艾为电子、芯朋微、纳芯微、晶丰明源、斯达半导、东微半导、华润微、士兰微、新洁能、扬杰科技、捷捷微电外, 其余公司盈利预测数据均来自Wind一致预测, 时间截止日期为2024/05/07。

## 六、风险提示

### (1) 国际政策影响

自2019年以来，海外对中国半导体行业的限制政策持续升级，如果国际政策进一步限制国内先进制程发展，将对国内半导体产业链造成一定影响。

### (2) 市场竞争加剧

在全球半导体行业竞争日益加剧的大潮下，国内外半导体企业纷纷在扩大产能。如果出现供需失衡情况，将对国内半导体产业链各环节企业盈利能力造成一定影响。

### (3) 下游需求复苏不及预期

受到整体经济环境以及海外通货膨胀影响，如果半导体下游需求复苏不及预期，相关产业链公司业绩将面临一定压力。

### (4) 国产替代不及预期

如果国外芯片或设备价格下降超预期，且国内产品在产品性能、价格等方面和国外竞争对手相比没有显著优势，相关产业链公司国产替代进程将放缓。

## 分析师声明

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的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 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R4（中高风险），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。

## 股票投资评级说明

	评级	说明	<b>备注：</b> 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。
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。	

## 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，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：**上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮箱：research@kysec.cn

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

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

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

THANKS

感 谢 聆 听