

# AI端侧大浪潮来袭，自主可控进程加速 ——电子行业2025年度策略报告

评级：推荐(维持)

姚丹丹(证券分析师)

S0350524060002

yaodd@ghzq.com.cn

郑奇(证券分析师)

S0350524030006

zhengq@ghzq.com.cn

高力洋(证券分析师)

S0350524010003

gaoly01@ghzq.com.cn

傅麒丞(证券分析师)

S0350524080001

fuqc@ghzq.com.cn

李明明(联系人)

S0350124090025

limm02@ghzq.com.cn

李惠(联系人)

S0350124090004

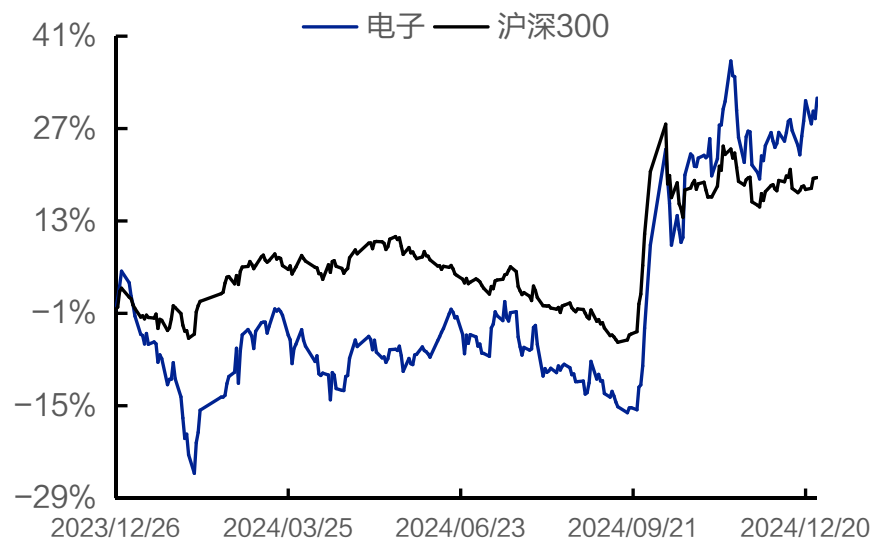
lih15@ghzq.com.cn

李晓康(联系人)

S0350124080022

lixk02@ghzq.com.cn

## 最近一年走势



## 相关报告

《散热行业报告：端侧AI进程加速，驱动散热材料量价双升（推荐）\*消费电子\*傅麒丞，姚丹丹》——2024-12-18

《电子行业2024年中报总结：板块稳健增长，AI端侧浪潮将至（推荐）\*电子\*姚丹丹，郑奇，高力洋》——2024-09-18

《SoC行业报告：CES展会开幕在即，AI端侧多场景落地加速赋能SoC行业增长（推荐）\*半导体\*姚丹丹，高力洋，郑奇》——2024-11-26

## 沪深300表现

表现	1M	3M	12M
电子	10.2%	44.3%	32.0%
沪深300	3.8%	12.5%	19.9%

- ◆ **半导体：周期复苏提振行业景气度，自主可控助推国产化率提升。**
  - ◆ 自主可控持续推进，半导体上游板块成长空间可观。当前自主可控仍然是行业发展的主旋律，未来国内先进逻辑及存储厂商仍有扩产空间，资本开支有望维持增长态势，上游半导体设备、材料及零部件公司预计将充分受益，建议关注北方华创、中微公司、拓荆科技、鼎龙股份、安集科技、富创精密、茂莱光学等行业龙头公司。
  - ◆ 2025年CES展会开幕在即，AI终端落地场景有望进一步增加，届时或将提振各类消费电子产品需求。SoC主控芯片厂积极进行产品升级以满足AI落地需求，随着AI落地场景的逐步丰富，SoC行业有望持续受益。其中，眼镜是人类穿戴设备和电子设备中最靠近嘴、耳朵、眼镜三大感官群体，是AI最好的硬件载体。目前AI智能眼镜发展仍处于探索期，多家公司布局积极探索AI智能眼镜方案。预计到2025年将有更多大厂进场竞争，推动AI智能眼镜的发展趋向成熟。建议关注：恒玄科技、瑞芯微、中科蓝讯、全志科技、炬芯科技、乐鑫科技、晶晨股份、星辰科技、富瀚微。
  - ◆ 下游阶梯型复苏，建议关注车规模拟国产化与手机补贴带动。展望2025年，模拟行业预计将迎来全面复苏，其中消费电子和汽车均有明确增量逻辑。建议关注圣邦股份、纳芯微、南芯科技、艾为电子、天德钰等。
  - ◆ 未来新能源行业需求仍有望维持增长，随着库存的持续去化，功率器件的周期底部有望到来，建议关注新洁能、扬杰科技、捷捷微电、闻泰科技等行业龙头公司。
  - ◆ 下游需求逐步复苏，先进封装贡献增长新动力。半导体行业的复苏带动了封测行业相关公司产能利用率的提升，叠加先进封装等新技术的助力，封测行业未来发展前景可观，建议关注长电科技、通富微电、甬矽电子、华天科技等行业龙头公司。
- ◆ **消费电子：端侧AI进程加速，智能机和PC有望迎量价齐升：1）Apple Intelligence正式上线，各大安卓厂商积极布局系统级AI。AI加速落地智能机和PC端侧，有望带动多个硬件环节迎量价双升，建议关注整机组装厂立讯精密、软板龙头鹏鼎控股、智能硬件ODM龙头华勤技术、消费电子龙头珠海冠宇、PACK龙头欣旺达和德赛电池、软板供应商东山精密、散热功能件供应商领益智造、外观件供应商蓝思科技和长盈精密等，同时手机端摄像头微创新建议关注蓝特光学、水晶光电和奥比中光；2）AI时代来临，AI手机硬件有望升级，AIGC应用进入快速发展阶段，同时部分上游成本下降，传音控股作为品牌公司预计盈利能力显著受益；3）各省市陆续出台3C产品补贴政策，预计带动一波换机潮，建议关注思特威、韦尔股份、华勤技术等。**

- ◆ **面板：**以旧换新刺激+大尺寸趋势，面板上游议价权提升。建议关注2025年TV面板大尺寸化趋势延续，叠加IT面板需求回暖带来的需求侧整体改善。1) TV：需求端，大尺寸化带来TV面板面积需求增长，以旧换新政策刺激需求；供给端，格局有望进一步优化。供需情况预计将进一步有利于面板环节的议价权；2) IT面板需求有望跟随PC换机周期到来迎来提升，有望叠加TV面板需求迎来面板行业新一轮周期。建议关注TCL科技、京东方A、彩虹股份、三利谱。
- ◆ **元件：**PCB新周期拐点已至，AI算力发展及汽车/消费电子/家电补贴有望拉动PCB需求，产品结构关注高多层板、HDI、封装基板；全球服务器市场规模快速增长，AI服务器出货量持续提高，服务器平台升级要求传输速率提高，高速覆铜板（CCL）介电损耗要求将同步降低，PCB/CCL层数及价值量有望提升；汽车电动化&智能化有望持续渗透，PCB需求或将持续释放；建议关注生益科技、沪电股份、深南电路、兴森科技、生益电子、景旺电子、胜宏科技、世运电路、华正新材等。AI带动结构升级，汽车需求持续向好。中国大陆被动元件厂商有望在AI浪潮、新能源汽车智能化、国产化趋势下充分受益。建议关注三环集团、顺络电子、法拉电子、风华高科等。
- ◆ **行业评级及投资建议：**AI端侧浪潮来袭，我们认为其是电子行业未来几年成长的主驱动，有核心竞争力的半导体公司有望在未来AI大浪潮中享受产业升级的红利；手机硬件有望升级，AIGC应用进入快速发展阶段，同时部分上游成本下降，品牌公司预计将迎来盈利能力和估值的双击；半导体设备材料国产替代持续推进。维持电子行业“推荐”评级。
- ◆ **重点关注标的：**立讯精密、传音控股、北方华创、鹏鼎控股、珠海冠宇、澜起科技、华勤技术、中微公司、思特威、韦尔股份、三环集团、沪电股份、顺络电子。
- ◆ **风险提示：**宏观政治经济环境波动、下游需求不及预期、原材料价格波动、AI技术发展不及预期、重点关注公司业绩不及预期、汇率波动风险。

重点公司代码	股票名称	2024/12/26	EPS			PE			投资评级
		股价	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002475.SZ	立讯精密	42.32	1.54	1.85	2.35	27	23	18	买入
688036.SH	传音控股	96.55	4.90	4.64	5.71	20	21	17	买入
002371.SZ	北方华创	405.28	7.36	10.95	14.69	55	37	28	买入
002938.SZ	鹏鼎控股	38.70	1.42	1.55	1.94	27	25	20	未评级
688772.SH	珠海冠宇	16.39	0.31	0.47	0.83	53	35	20	未评级
688008.SH	澜起科技	79.99	0.40	1.21	1.80	202	66	44	未评级
603296.SH	华勤技术	75.91	3.74	2.96	3.51	20	26	22	未评级
688012.SH	中微公司	195.91	2.88	2.90	4.07	68	68	48	未评级
688213.SH	思特威	83.81	0.04	1.00	1.86	2361	83	45	未评级
603501.SH	韦尔股份	106.01	0.47	2.46	3.56	2	43	30	买入
600183.SH	生益科技	25.82	0.49	0.77	0.98	52	33	26	未评级
000100.SZ	TCL科技	5.17	0.12	0.16	0.34	44	33	15	未评级
300408.SZ	三环集团	39.95	0.82	1.14	1.44	48	35	28	未评级
002463.SZ	沪电股份	41.12	0.79	1.33	1.75	52	31	23	未评级
002138.SZ	顺络电子	32.70	0.79	1.09	1.36	41	30	24	未评级
688127.SH	蓝特光学	27.50	0.45	0.67	0.92	61	41	30	未评级

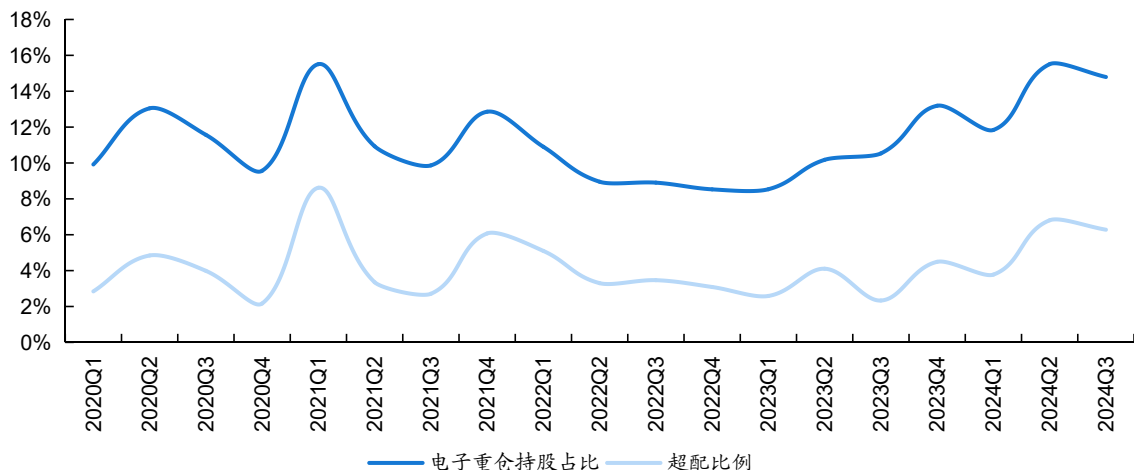
1.电子行业整体概况.....	7
2.半导体：AI助力芯片需求增长，自主可控带动国产化率提升.....	9
3.消费电子：各大厂商加速布局端侧AI，系统级AI进程加速.....	23
4.面板：以旧换新刺激+大尺寸趋势，面板上游议价权提升.....	30
5.元件：受益AI+汽车电动智能化渗透，PCB和被动元件有望量价齐升.....	33
6.行业评级及投资策略.....	40
7.风险提示.....	42

# 一、电子行业整体概况

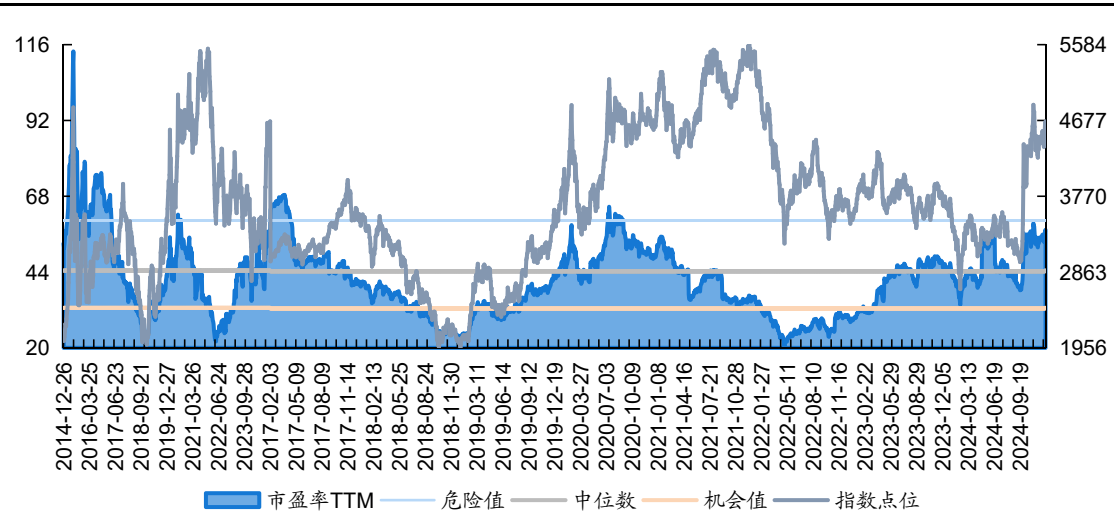
# 1 电子行业整体概况

- ◆ 电子板块整体估值来看，截至2024年12月26日，申万电子指数PE-TTM为57.35倍，处于过去十年 78.08%分位点，为历史较高水平。
- ◆ 2024年Q3末，电子行业总市值为71523亿元，占A股总市值之比为8.51%，环比略微下滑0.19pct。
- ◆ 2024年Q3末，基金电子板块重仓持仓比例为14.79%，环比-0.72pct，超配比例为6.28%，环比-0.53pct。

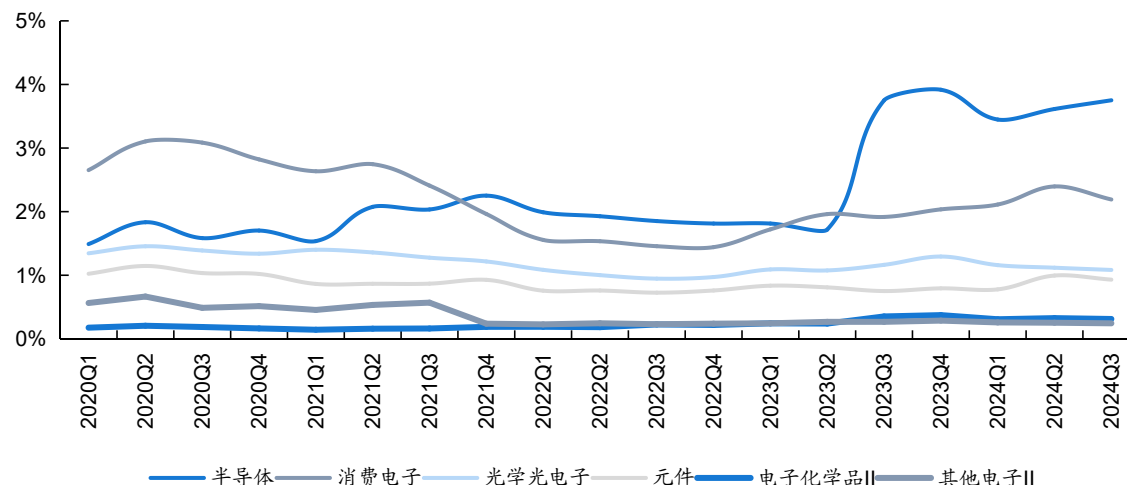
图表：电子重仓持股市值占比及超配比例情况



图表：申万电子指数历史 PE-TTM (20141226-20241226)



图表：电子行业主要子板块市值占比情况

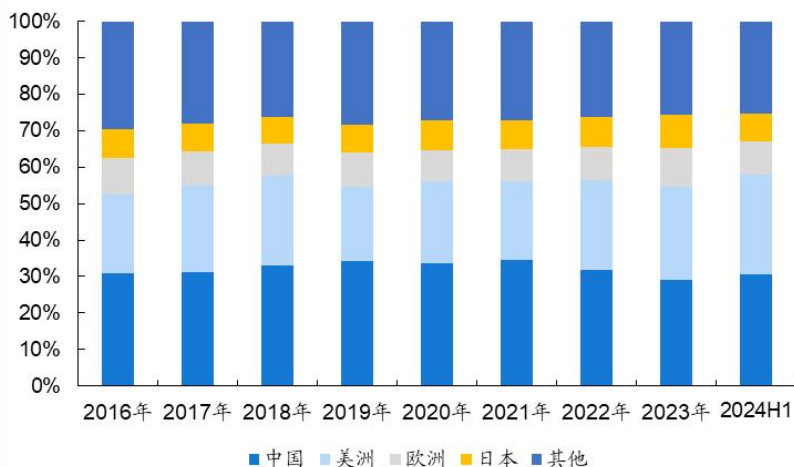


## 二、半导体：AI助力芯片需求增长，自主可控带动国产化率提升

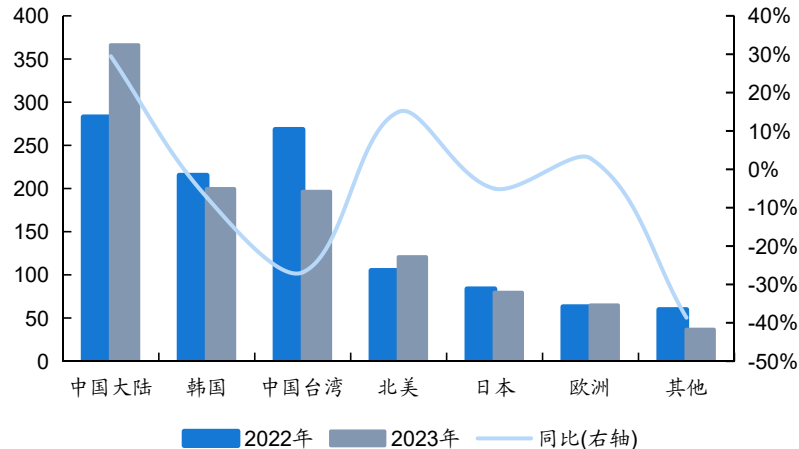
## 2.1 半导体上游：中国大陆是半导体行业重要市场

- ◆ 根据美国半导体行业协会数据，2016-2023年全球半导体销售额整体呈增长趋势，复合增速为5.64%，行业成长性显著；其中中国地区半导体销售额的全球占比一直保持在30%左右，2024年上半年占比为30.52%，重要性明显。
- ◆ 半导体设备作为半导体产业链的上游环节，市场规模同样可观。根据EETOP半导体社区转引SEMI及SEAJ的数据，2023年全球半导体设备市场规模为1062.5亿美元，同比-1%，而同期中国大陆半导体设备市场规模同比增长29%至366亿美元，是2023年全球市场占比最高、增速最快的地区。
- ◆ 周期复苏叠加AI创新，全球半导体设备销售额预计将持续增长。根据SEMI的数据，2024年全球半导体设备销售额预计同比将重回增长，且2025年预计将进一步增长16.5%至1275.3亿美元。

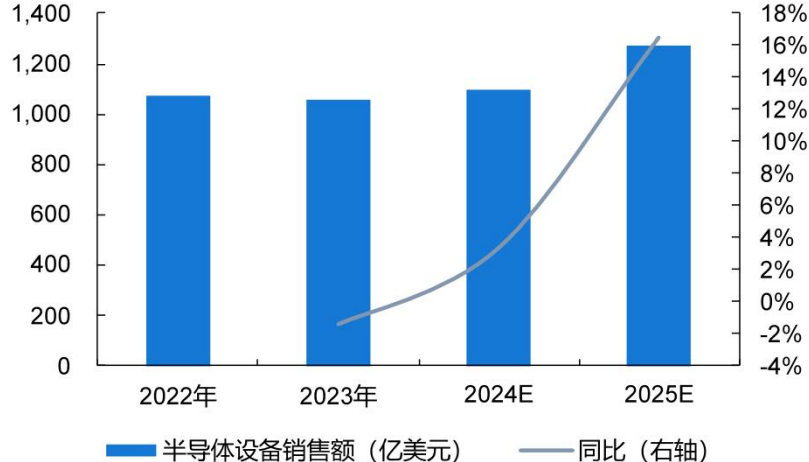
图表：全球半导体销售额按区域划分（单位：%）



图表：2022及2023年半导体设备市场销售额（单位：亿美元）



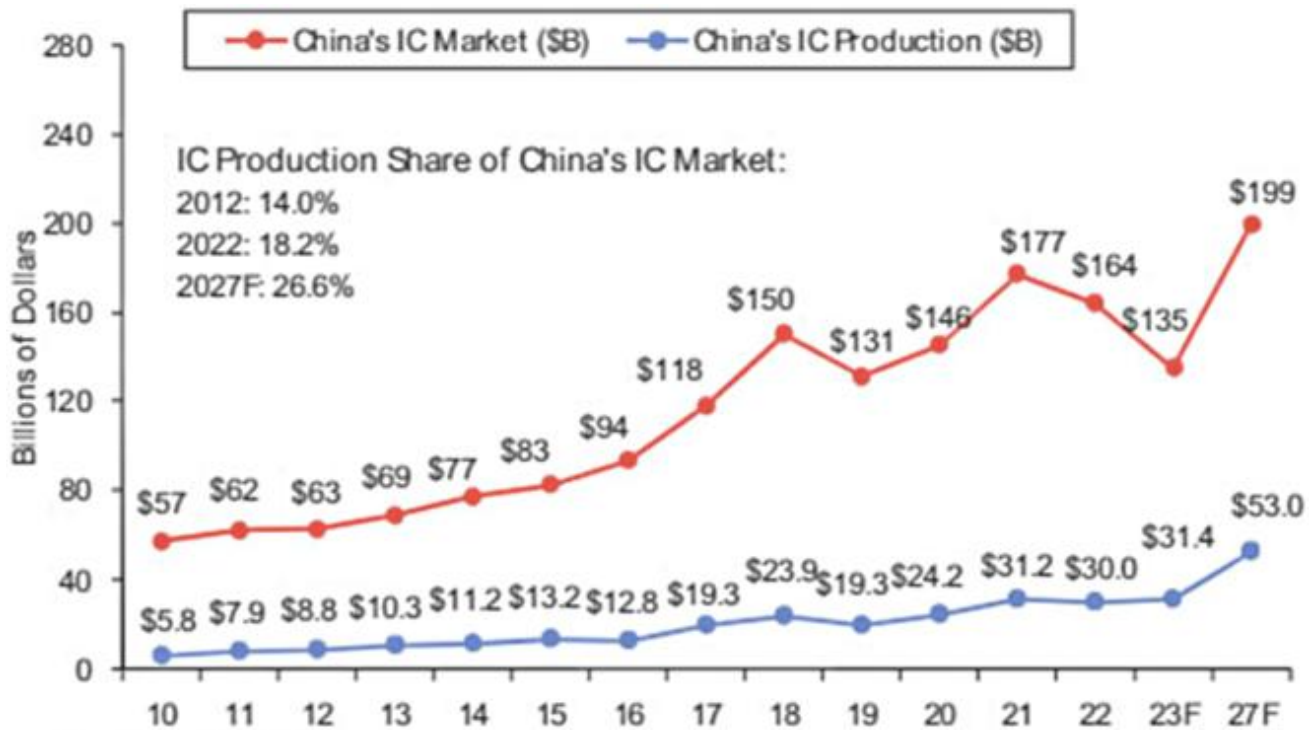
图表：2022-2025年全球半导体设备销售额



## 2.1 半导体上游：中国芯片自给率仍需提高，国内晶圆厂扩产空间广阔

- ◆ **中国芯片自给率仍有提升空间。**根据TechInsights的数据，2023年广义的中国芯片自给率预计在23.3%左右，但如果排除外资企业在中国大陆的产值，仅考虑中国本土企业，广义的中国芯片自给率仅为12%左右，本土晶圆厂仍存在较大的扩产空间。
- ◆ **本土晶圆厂扩产有望带动设备、材料及零部件需求提升。**根据集邦咨询数据，截至2023年12月，中芯国际、华虹半导体、长江存储等本土晶圆厂均有产线处于在建过程，且未来国内仍有包括合肥长鑫在内的多家晶圆厂存在扩产计划，预计未来上游半导体设备、材料及零部件公司将充分受益于本土晶圆厂的扩产。

图表：中国芯片市场规模与芯片制造业产值对比



图表：国内晶圆厂在建及计划扩产情况概览

公司	地点	建设状态	晶圆尺寸	规划产能(万片/月)
中芯国际	深圳	在建	12英寸	10
中芯国际	北京	在建	12英寸	10
中芯国际	上海	在建	12英寸	3.5
中芯东方	上海	在建	12英寸	10
中芯西青	天津	在建	12英寸	10
中芯集成	绍兴	在建	12英寸	1
华虹半导体	无锡	在建	12英寸	8.3
华润微	深圳	在建	12英寸	48
长江存储	武汉	在建	12英寸	10
紫光集团	成都	在建	12英寸	30
粤芯半导体	广州	在建	12英寸	4
增芯科技	广州	在建	12英寸	6
芯恩集成	青岛	在建	12英寸	8
积塔半导体	上海	在建	12英寸	5
万国半导体	重庆	在建	12英寸	7
中芯国际	北京	计划	12英寸	5
华力微电子	上海	计划	12英寸	4
晶合集成	合肥	计划	12英寸	4
合肥长鑫	合肥	计划	12英寸	12.5
士兰微	厦门	计划	12英寸	8
矽力杰	青岛	计划	12英寸	4

注：时间截至2023年12月

## 2.1 半导体上游：海外出口管制趋于严格，自主可控势在必行

- ◆ 海外出口管制趋严，自主可控背景下国产化率有望提升。自2022年10月美国公布修订后的《出口管制条例》以来，美国政府已多次加强对中国的半导体出口限制。面对日益收紧的出口管制，国内半导体产业链自主可控趋势有望进一步增强，国产半导体设备、材料及零部件厂商有望在本土晶圆厂获得更高的供应份额。

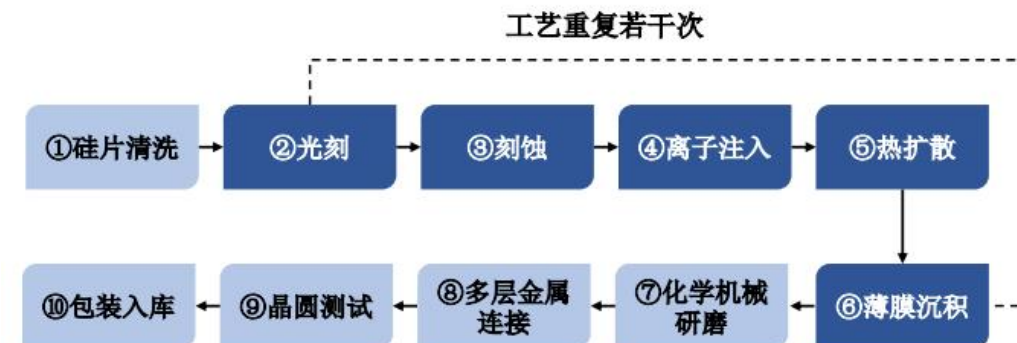
图表：美国对华半导体出口管制情况概览

日期	内容
2022年10月	美国修订《出口管制条例》，针对先进计算芯片及包含此类芯片的产品、超级计算机以及半导体制造领域加大了对中国的出口管制，并将31家中国实体列入未经核实清单
2023年10月	美国更新了先进计算芯片和半导体设备的出口管制规则，并将两家中国GPU公司摩尔线程、壁仞科技及其子公司列入实体清单
2024年9月	美国升级了对量子计算、先进半导体制造以及用于开发高性能芯片的GAAFET技术的出口管制
2024年12月	美国再次修订《出口管制条例》，针对半导体制造设备、HBM等增加了新的出口管制，并将140家中国半导体相关企业列入了实体清单

## 2.1 半导体上游：多环节均有突破，国内设备厂商发展前景广阔

- ◆ 芯片加工环节复杂，国内设备厂商多环节积极布局。根据新芯股份招股书，晶圆加工的一般工艺流程主要分为光刻、刻蚀、薄膜沉积等环节，而国内半导体设备厂商经过多年的发展，在主要工艺环节上均已取得一定的突破，有望充分受益于半导体行业的国产化趋势。

图表：晶圆加工工艺流程示意图



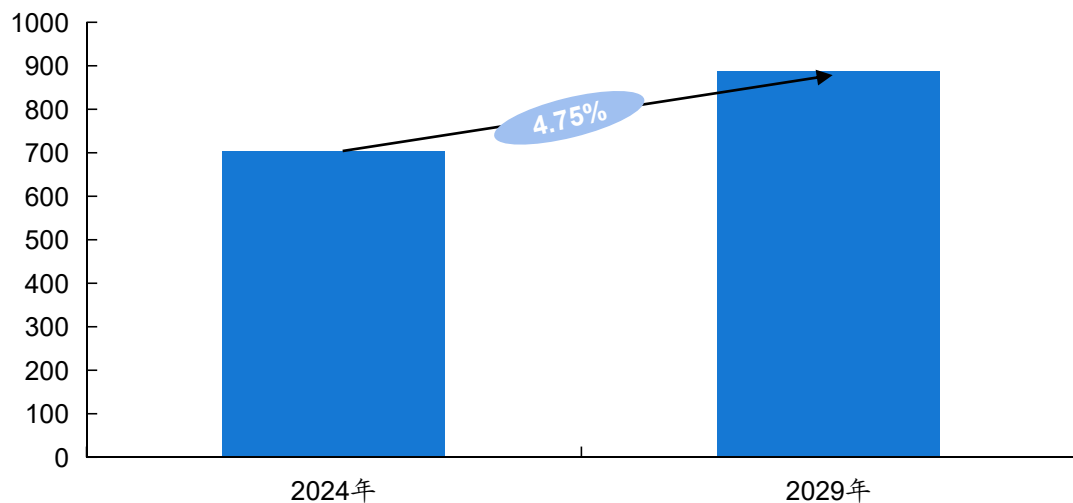
图表：国产厂商在各加工环节所需设备的布局情况

设备类型	上海微电子	北方华创	中微公司	拓荆科技	华海清科	芯源微	盛美上海	万业企业	中科飞测	长川科技
光刻机	√									
刻蚀设备		√	√							
薄膜沉积设备		√	√	√						
离子注入机								√		
涂胶显影机						√				
清洗设备		√				√	√			
热处理设备		√								
CMP					√					
量检测设备									√	
测试设备										√

## 2.1 半导体上游：市场规模稳健增长，半导体材料国产化率提升空间可观

- ◆ 半导体行业小型化趋势带动全球半导体材料市场规模稳健增长。根据Mordor Intelligence的数据，预计2024年全球半导体材料市场规模为703亿美元，由于先进制程和3D内存架构的制造需要更多处理步骤，半导体材料的需求预计随之增长，2029年市场规模预计增长至886.6亿美元，复合增长率为4.75%。
- ◆ 半导体材料国产化率仍有提升空间。根据观研报告网的数据，部分半导体材料例如12英寸硅片、光刻胶等，2024年国产化率仍不足30%，未来随着国产化水平的提升，国内半导体材料公司发展空间可观。
- ◆ 展望未来，半导体行业面临的外部环境依旧紧张，自主可控仍然是行业发展的主旋律，未来国内先进逻辑及存储厂商仍有扩产空间，资本开支有望维持增长态势，上游半导体设备、材料及零部件公司预计将充分受益，建议关注北方华创、中微公司、拓荆科技、鼎龙股份、安集科技、富创精密、茂莱光学等行业龙头公司。

图表：全球半导体材料市场规模预测（单位：亿美元）



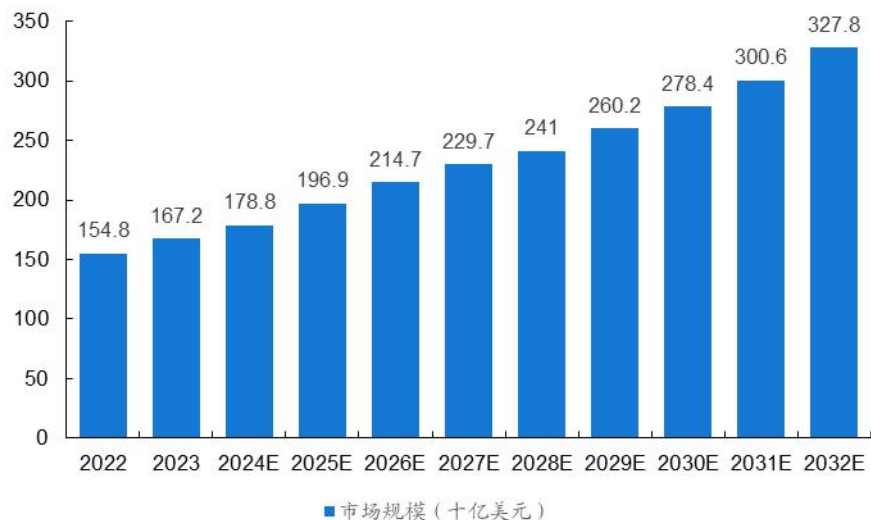
图表：2024年半导体材料国产化情况

材料	2024年国产化率
硅片	55%(8英寸)/10%(12英寸)
光刻胶	10%
电子气体	15%
湿电子化学品	10%(G3及以上)
溅射靶材	30%
抛光材料	30%(抛光液)/20%(抛光垫)
引线框架	40%
环氧塑封料	30%

## 2.2 数字芯片设计：AI SoC赋能端侧智能化升级

- ◆ AI需求带动全球SoC市场规模稳健增长：根据Mordor Intelligence，使用SoC有助于提升产品效率、降低能耗同时减小体积，因此SoC对智能手机到各种互联设备的使用都至关重要，随着消费者消费水平的提升以及智能手机渗透率的提升，SoC市场有望保持较大需求。此外，高端智能手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子产品广泛使用边缘AI芯片，预计AI芯片的增长及物联网连接的消费设备的普及有望持续扩大SoC市场的增长。根据MarketReaserch的数据，全球SoC市场规模预计将从2022年的1548亿美元增长至2032年的3278亿美元，期间CAGR为8%。
- ◆ AI在边缘侧的应用越来越广泛，AI SoC芯片的重要性越来越强，边缘计算AI SoC是一种集成了人工智能（AI）和边缘计算能力的系统级芯片。随着AI、5G连接和边缘计算时代逐渐来临，SoC继续演变以适应不断增长的复杂性和处理要求。AI技术成为SoC架构的重要组成部分，为边缘设备提供了更强大的智能处理能力。

图表：2022-2032年全球SoC市场规模及预测情况



图表：AI SoC终端应用场景



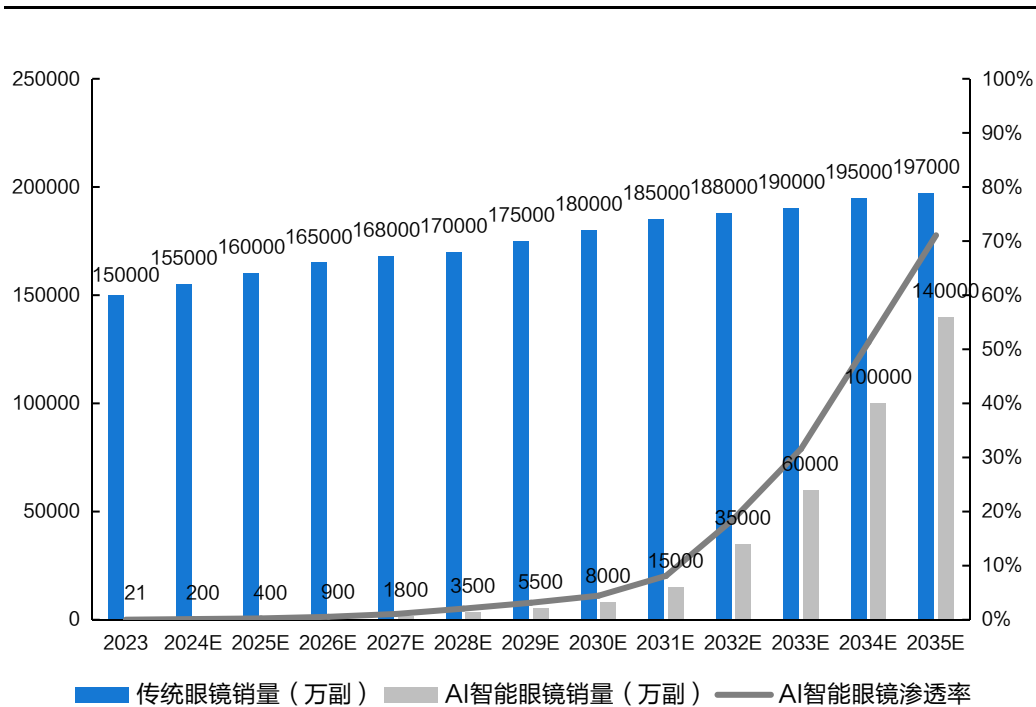
## 2.2 数字芯片设计：重点关注AI 眼镜落地，或将是AI至优硬件载体

- ◆ 眼镜是人类穿戴设备和电子设备中最靠近嘴、耳朵、眼镜三大感官群体，是AI较为适配的硬件载体，可以非常直接和自然地实现声音、语言、视觉的输入和输出；目前AI智能眼镜的发展有三个阶段，分别为无摄像头智能眼镜、带摄像头智能眼镜和带显示屏智能眼镜；
- ◆ 目前AI智能眼镜发展仍处于探索期，多家公司布局积极探索AI智能眼镜方案，包括传统手机厂商、互联网大厂、初创公司等；
- ◆ 预计到2025年将会有更多大厂进场竞争，推动AI智能眼镜的发展趋向成熟。到2030年后，AI+AR技术发展成熟阶段，AI+AR智能眼镜行业进入高速发展期；
- ◆ Wellseenn XR认为，2035年AI+AR眼镜最终实现传统智能眼镜的替代，渗透率达到70%，全球AI+AR智能眼镜销量达到14亿台规模，与智能手机规模相当，成为下一代通用计算平台和终端。

图表：AI眼镜三个阶段的三种形式



图表：AI眼镜销量及渗透率



- ◆ 国际消费类电子产品展览会（International Consumer Electronics Show，简称CES）是全球规模最大、水平最高、影响最广的消费类电子产品展览会之一，被誉为消费电子行业的“风向标”。2025年CES展将于1月7日—1月10日在美国拉斯维加斯国际会议中心举行。在即将到来的展会上，人工智能（AI）成为了焦点，2025年的CES展将是各个行业第一波深度整合AI应用的产品集中亮相的舞台，AI端侧落地场景有望进一步丰富。
- ◆ 2025年CES展会开幕在即，AI终端落地场景有望进一步增加，届时或将提振各类消费电子产品需求。SoC主控芯片厂积极进行产品升级以满足AI落地需求，随着AI落地场景的逐步丰富，SoC行业有望持续受益。
- ◆ 建议关注：恒玄科技（耳机+手表+眼镜）、瑞芯微（AIoT+汽车+泛安防）、中科蓝讯（耳机+可穿戴）、全志科技（AIoT+平板+汽车）、炬芯科技（音箱+无线麦）、乐鑫科技（AI玩具+AIoT+WiFi）、晶晨股份（智能机顶盒+TV）、星辰科技（安防+汽车）、富瀚微（安防）。

图表：2025年CES展会海报



## 2.3 模拟IC：下游阶梯型复苏，建议关注车规模拟国产化与手机补贴带动

- ◆ WSTS预测全球模拟IC行业市场规模在2025年将同比增长4.7%至831.57亿美元。
  - ◆ 根据WSTS 数据，2023/2024年全球模拟IC行业市场规模分别为812.25/794.33亿美元，分别同比下滑8.7%/2.2%，连续2年同比下滑；预计2025年将同比增长4.7%至831.57亿美元，迎来连续2年的同比下滑之后的同比增长。
- ◆ 全球范围内，模拟IC主要增量市场在中国汽车和AI电源等。
  - ◆ 根据芯八哥公众号：
    - ◆ TI：2024年Q3中国市场汽车业务创历史新高，2024H2整体订单下降、库存水位极高。中国电车需求增长。
    - ◆ ADI：汽车库存持续调整，2024H2整体订单下降、库存水位较高。中国工业、汽车等订单增长强劲。

图表：海外模拟厂商订单现状及预测梳理（梳理截至2024年10月）

厂商	增长业务/产品	增长市场	2024H2订单	2024H2库存	备注
TI	消费类模拟产品：2024Q3中国营收同比约30%	中国电车需求	下降	极高	2024Q3中国市场汽车业务创历史新高
ADI	消费类模拟产品：2024Q2环比增长29%	中国工业、汽车等订单增长强劲	下降	较高	汽车库存调整持续
英飞凌	AI相关电源业务	中国汽车需求增长强劲	下降	高	AI电源营收增长潜力较好
MPS	企业数据：2024Q2营收同比增长290.0%	AI电源解决方案	上升	一般	AI电源解决方案需求上升

## 2.3 模拟IC：下游阶梯型复苏，建议关注车规模拟国产化与手机补贴带动

- ◆ **新能源车：看好国产化进程，在客户起量且车规料号研发储备充足公司有望深受益。**
  - ◆ 2024年12月3日晚间，中国半导体行业协会、中国汽车工业协会、中国互联网协会、中国通信企业协会均发布声明，对美方新一轮对华出口限制措施做出回应。其中中国半导体行业协会表示“美国芯片产业不再安全，不再可靠，中国相关行业将不得不谨慎采购美国芯片”，中国汽车工业协会表示“为保障汽车产业链、供应链安全稳定，建议中国汽车企业谨慎采购美国芯片”。
  - ◆ 在本轮海外管控+国内支持驱动下，预计中国芯片国产化进程将明显加速，尤其是汽车芯片领域。我们预计前期在汽车领域布局早、客户导入深，以及近年汽车芯片研发投入大且在客户导入有望起量的公司将受益于本轮中国汽车芯片自主可控趋势。
- ◆ **手机等消费电子补贴：补贴有望成为主旋律，持续带动消费类模拟IC出货。**
  - ◆ 2024年Q4以来多城市密集发布手机等消费电子补贴政策，预计2025年将有更多国补政策正式出台。我们看好补贴对模拟IC厂商的拉动。
- ◆ **投资建议：下游阶梯型复苏，建议关注车规模拟国产化与手机补贴带动。**
  - ◆ 展望2025年，模拟行业预计将迎来全面复苏，其中消费电子和汽车均有明确增量逻辑。建议关注圣邦股份、纳芯微、南芯科技、艾为电子、天德钰等。

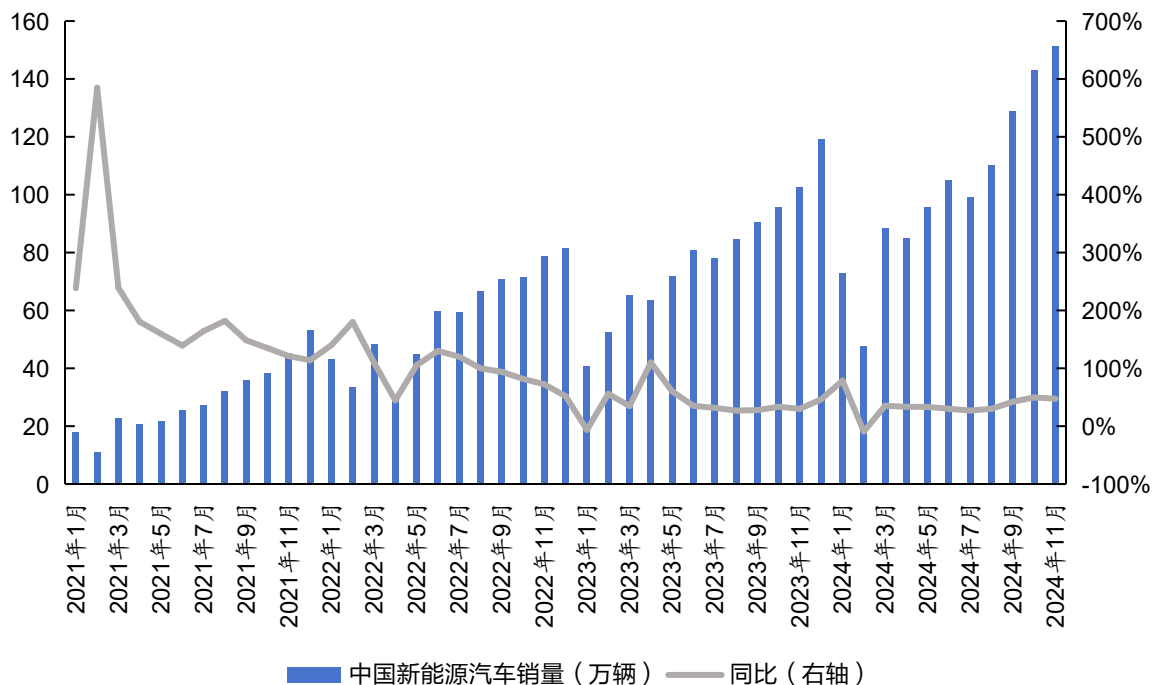
图表：2024Q4手机补贴政策梳理

日期	内容
2024/11/26	江苏省发改委官网发布了《江苏省加力政策·3C数码产品补贴专项活动操作指引》。其中明确，江苏省现安排一定规模的省级财政资金开展3C数码产品补贴专项活动，消费者在参与专项活动的企业和门店中，购买手机、平板电脑、数码相机（含机身、套机，不含镜头等配件）、智能手表、学习机、翻译机、无线蓝牙耳机等3C数码产品，可以享受产品成交价格的15%，最高可优惠1500元。
2024/12/1	为便利和惠及更多消费者，加快推动家电产品以旧换新活动，根据《贵州省全力推动经济持续回升向好若干政策措施》文件要求，贵州省商务厅进一步调整了家电产品以旧换新活动规则。本次调整主要扩大了补贴品类，优化了消费者参与流程，2024年12月1日起至2024年12月31日，对消费者购买3000元（含3000元）以下国产手机、平板电脑这两类数码产品，按照产品购置发票金额的20%给予一次性补贴。
2024/12/4	12月4号，成都市商务局发布了《关于公开遴选“蓉城智享”3C数码产品消费券核销平台企业的公告》的公告；希望紧抓双十二购物狂欢节等热点，充分撬动支付平台、电商平台等市场资源，通过对手机、平板电脑、智能手表、学习机、翻译机、耳机6类3C数码产品开展网购满减优惠活动，推进促消费工作再上新台阶。
2024/12/11	12月11日，江西省商务厅出台手机、平板电脑专场补贴活动，符合条件参与活动的个人消费者购买手机、平板电脑可享受最终成交价格15%的补贴。根据补贴政策，从12月12日起，江西省级资金对个人消费者前往活动商户购买手机、平板电脑，按照产品最终成交价格的15%给予补贴，每笔补贴不超过1000元。

## 2.4 分立器件：库存持续去化，静待行业复苏

- ◆ 功率半导体是电子装置电能转换与电路控制的核心。功率半导体下游应用主要包括消费电子、白色家电、工业控制、新能源汽车等。针对不同应用场景对应的功率和频率，各领域产品选择使用相应的功率器件。
- ◆ 2024年前11月新能源汽车销量同比提升，比亚迪销量领跑。需求端来看，新能源汽车作为功率分立器件应用市场之一，市场需求保持稳定增长，自2024年3月起，新能源汽车销量已经实现连续9个月同比增长，2024年11月中国新能源汽车销量达到151.2万辆，同比增长47.4%。据电车汇统计，2024年11月，新能源车厂维持良好增长势头，其中比亚迪龙头地位稳固，2024年11月销量达到50.4万辆，同比增长67.2%，环比增长0.7%，2024年前11个月已经实现销量约374万辆，同比增长40%。此外，2024年11月，吉利、零跑、深蓝等车厂增速保持同比快速增长，整体趋势向好。

图表：中国新能源汽车月度销量



图表：2024年11月新能源汽车品牌销量 (单位: 辆)

	11月	环比	同比	1-11月累计	累计同比
比亚迪	504003	0.7%	67.2%	3740930	40%
吉利	122453	12.6%	88.3%	777029	82%
理想	48740	-5.3%	18.8%	441995	35.7%
埃安	42301	5.6%	1.8%	366092	-15.7%
鸿蒙智行	41931	0.7%	/	393477	/
零跑	40169	5.2%	117%	251207	100.1%
长城	35999	12.4%	15.5%	279530	20.6%
深蓝	36026	29.3%	123%	207307	74.8%
小鹏	30895	29.2%	54.2%	153373	26.2%
蔚来	20575	-1.9%	28.9%	190832	34.4%
小米	>20000	/	/	>95688	/
岚图	10856	6.9%	55%	73561	81.5%

## 2.4 分立器件：库存持续去化，静待行业复苏

- ◆ **交期趋稳，价格波动尚存不确定性。**从各大原厂产品交货周期及价格趋势来看，根据电子元器件代理商富昌电子数据，2024Q3、Q4多数分立器件大厂产品交货周期由2024Q2的下降趋势转为维持趋势。价格方面，2024Q3、Q4各个分立器件大厂部分产品价格趋势由2024Q2的“维持”转为“SMA”（依据市场进行选择调整），价格变化趋势不明朗，市场短期变化或将对于多数产品价格波动带来不确定性。
- ◆ **展望未来，新能源行业需求仍有望维持增长，随着库存的持续去化，功率器件的周期底部有望到来，建议关注新洁能、扬杰科技、捷捷微电、闻泰科技等行业龙头公司。**

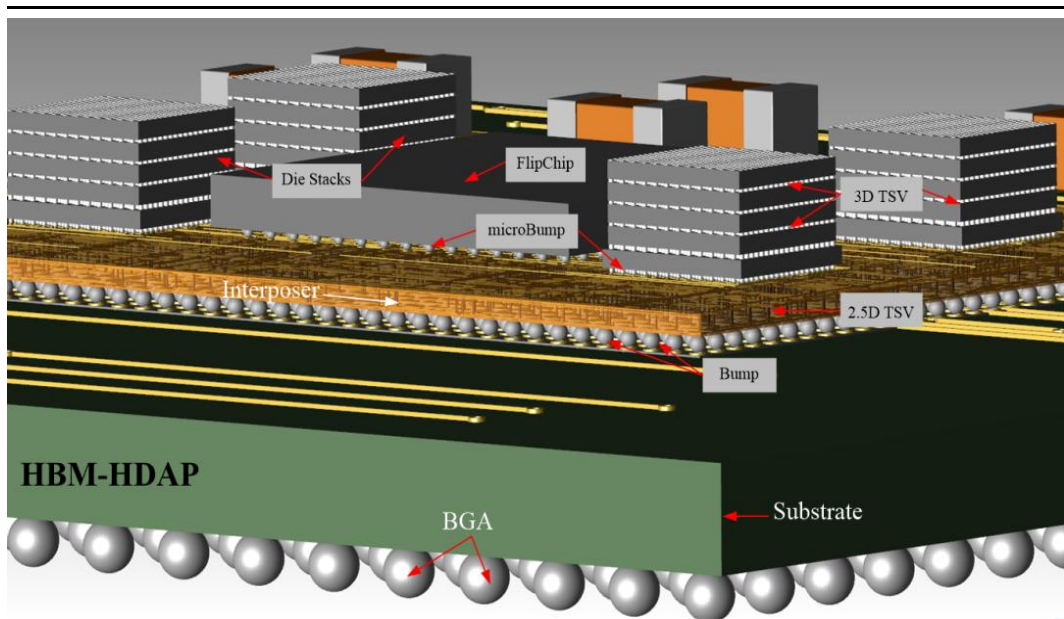
图表：各类分立器件价格及交期趋势

各类分立器件	2024Q2				2024Q3				2024Q4			
	品牌	交期(周)	交期趋势	价格趋势	品牌	交期(周)	交期趋势	价格趋势	品牌	交期(周)	交期趋势	价格趋势
低压MOSFET	Diodes	8-14	下降	SMA	Diodes	8-18	维持	SMA	Diodes	8-18	维持	SMA
	安森美	12-40	下降	SMA	安森美	10-46	维持	SMA	安森美	10-36	维持	SMA
	英飞凌	10-20	下降	SMA	英飞凌	10-20	维持	SMA	英飞凌	10-20	维持	SMA
	安世	6-16	下降	SMA	安世	6-16	维持	SMA	安世	6-14	维持	SMA
	意法	13-41	下降	维持	意法	13-41	维持	SMA	意法	13-32	维持	SMA
高压MOSFET	威世	6-38	下降	维持	威世	6-28	维持	SMA	威世	6-26	维持	SMA
	安森美	12-36	下降	维持	安森美	14-42	维持	SMA	安森美	12-26	维持	SMA
	英飞凌	12-40	下降	维持	英飞凌	10-26	维持	维持	英飞凌	8-24	维持	SMA
	罗姆	16-22	下降	维持	罗姆	12-27	维持	维持	罗姆	12-18	维持	维持
	意法	13-39	下降	维持	意法	13-32	维持	SMA	意法	13-26	维持	SMA
IGBT	威世	9-38	下降	维持	威世	10-28	维持	SMA	威世	10-26	维持	SMA
	microchip	8-49	下降	维持	microchip	4-32	维持	维持	microchip	4-32	维持	维持
	IXYS	50-54	维持	维持	IXYS	50-54	维持	维持	IXYS	50-54	维持	维持
	英飞凌	12-42	下降	维持	英飞凌	12-52	维持	SMA	英飞凌	12-52	维持	SMA
	意法	14-52	下降	维持	意法	14-22	维持	SMA	意法	14-20	维持	SMA
宽带隙MOSFET	microchip	20-45	下降	维持	microchip	21-32	维持	维持	microchip	21-28	维持	维持
	IXYS	50-54	维持	维持	IXYS	50-54	维持	维持	IXYS	50-54	维持	维持
	英飞凌	13-36	维持	维持	英飞凌	8-39	维持	SMA	英飞凌	8-39	维持	SMA
	安森美	12-30	下降	维持	安森美	10-48	下降	SMA	安森美	10-48	维持	SMA
	罗姆	20-27	维持	维持	罗姆	20-27	维持	维持	罗姆	17-27	维持	维持
TVS二极管	意法	32-52	维持	维持	意法	32-52	维持	SMA	意法	32-45	维持	SMA
	Diodes	6-12	下降	维持	Diodes	6-12	下降	维持	Diodes	6-12	下降	维持
	意法	16-18	维持	维持	意法	16-18	维持	维持	意法	16-18	维持	维持
桥式整流器	威世	8-14	下降	维持	威世	8-12	维持	维持	威世	8-12	维持	维持
	Diodes	8-15	维持	维持	Diodes	8-15	维持	维持	Diodes	8-15	维持	SMA
肖特基二极管	威世	8-10	下降	SMA	威世	8-10	维持	SMA	威世	8-10	维持	SMA
	Diodes	8-12	下降	维持	Diodes	8-12	维持	维持	Diodes	8-12	维持	维持
	安森美	10-40	下降	SMA	安森美	10-36	维持	SMA	安森美	10-30	维持	SMA
	安世	4-16	下降	维持	安世	6-8	维持	维持	安世	6-8	维持	维持
	罗姆	13-30	维持	维持	罗姆	12-20	维持	维持	罗姆	10-16	维持	维持

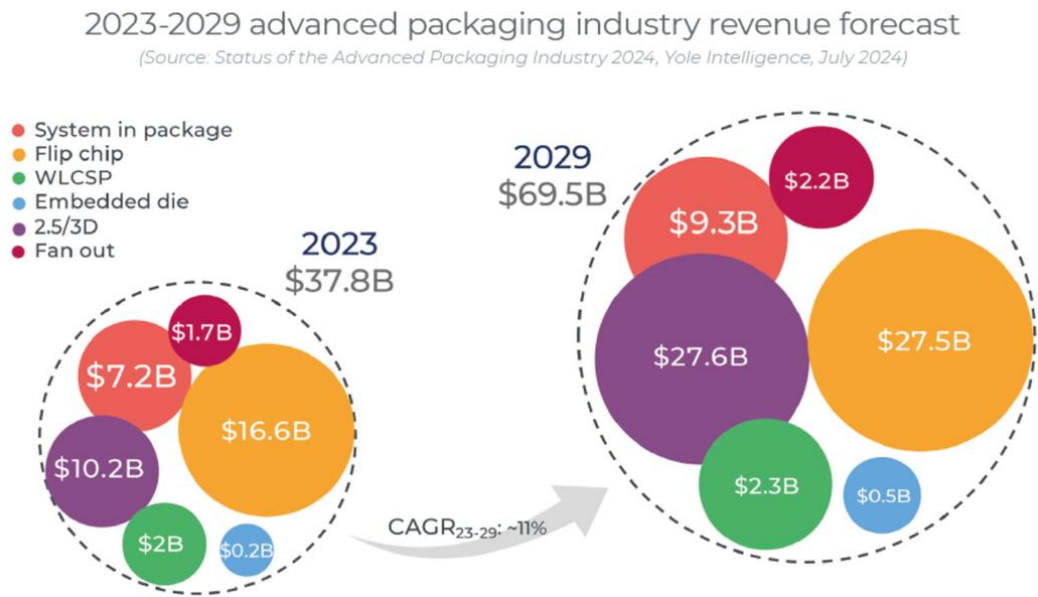
## 2.5 封测：下游需求逐步复苏，先进封装贡献增长新动力

- ◆ 算力需求增长带动芯片复杂度提升，先进封装市场迅速发展。根据Yole的数据，2023年全球先进封装占整体封装市场的比例约为44%。随着AI、高性能计算、自动驾驶以及AI PC的蓬勃发展，2.5D/3D封装等先进封装的市场占比将稳步上升，Yole预计2023-2029年全球先进封装市场规模的复合增长率将达到11%。
- ◆ 2024年前三季度，半导体行业的复苏带动了封测行业相关公司产能利用率的提升，叠加先进封装等新技术的助力，封测行业未来发展前景可观，建议关注长电科技、通富微电、甬矽电子、华天科技等行业龙头公司。

图表：典型的先进封装设计



图表：2023-2029年全球半导体先进封装市场规模变化

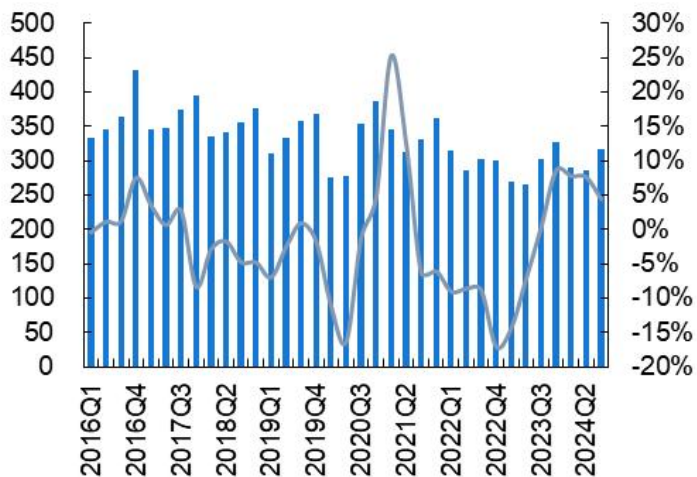


## 三、消费电子：各大厂商加速布局端侧AI，系统级AI进程加速

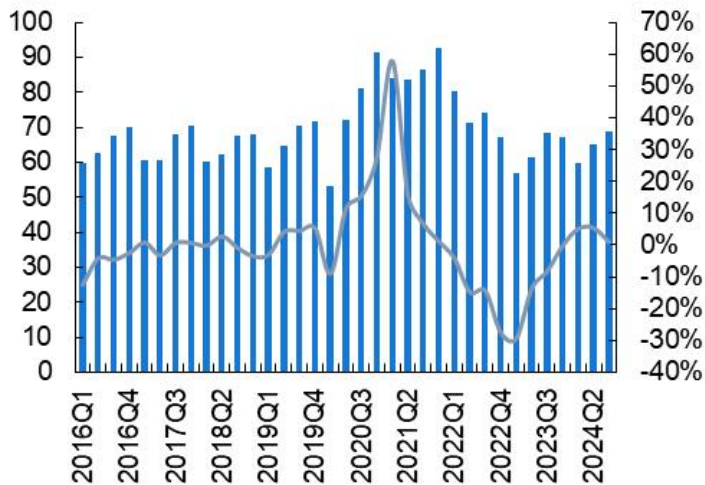
### 3.1 消费电子产品维持复苏态势，政策加持下出货量有望持续增长

- ◆ **终端消费电子产品维持复苏态势，2024年前三季度智能机和PC出货量保持同比增长。**据wind数据，2024年Q3，全球智能机出货量为3.16亿部，同比+4.39%，全球PC出货量为0.69亿台，同比+0.88%。IDC预计，2024年全球智能机出货量将同比增长5.8%至12.3亿部，2024年全球PC出货量将提升至2.6亿台，同比增长约2.52%。展望2025年，TechInsights预计2025年全球智能手机出货量预计同比增长3%，TrendForce集邦咨询预计2025年全球笔电基本电脑将增长4.9%，全球终端消费电子产品出货量同比仍有望保持增长，复苏态势延续。
- ◆ **美国降息周期开启，新兴市场智能机出货量增速预计将高于全球整体。**美国联邦储备委员会于2024年9月18日宣布，将联邦基金利率目标区间下调50个基点，降至4.75%至5.00%之间的水平，2024年11月7日宣布将联邦基金利率目标区间下调25个基点到4.50%至4.75%之间，持续刺激新兴市场消费需求。根据Canalys预测，2024-2028年，全球智能机出货量年复合增速为2%，其中EMEA地区（欧洲、中东、非洲）智能机出货量年复合增速为2.8%，亚太地区（除中国）则为1.9%。

图表：全球智能机出货量及同比情况



图表：全球PC出货量及同比情况



图表：各区域智能机出货量增速预测



全球智能机出货量 (百万部) —— 同比 (右轴)

全球PC出货量 (百万台) —— 同比 (右轴)

### 3.1 消费电子产品维持复苏态势，政策加持下出货量有望持续增长

- ◆ **3C产品补贴政策频出，有助于刺激消费需求。**2024年下半年深圳市开展3C产品购置补贴活动，反响较好，2024年11月份江苏省也开启3C数码产品补贴专项活动，补贴产品涵盖手机、平板电脑、智能手表等，补贴成交价格的15%，12月份江西省也开启部分消费电子产品补贴活动。此外，其他省份预计也将陆续开启相关补贴活动。随着消费电子产品补贴政策陆续落地推广，预计将刺激一波需求，带动换机。

图表：3C产品补贴活动不断

	资金来源	活动时间	补贴范围	补贴标准
江苏省	省级财政资金	2024.11.27-12.31	手机、平板电脑、数码相机（含机身、套机，不含镜头等配件）、智能手表、学习机、翻译机、无线蓝牙耳机	产品成交价格的15%，最高可优惠1500元
珠海市	2024年中央超长期特别国债支持两新工作资金	2024.9.1-12.31	冰箱、洗衣机、电视、空调、电脑、热水器、家用灶具、吸油烟机，手机平板（含平板电脑、平板学习机）、智能穿戴设备（含智能手表、手环、耳机、智能眼镜、虚拟现实眼镜等）	手机销售价格的10%，不超过1000元；平板、智能穿戴设备销售价格的15%，不超过2000元
杭州市余杭区	-	2024.11.10-12.31	手机、平板（平板电脑、平板学习机）、穿戴设备（耳机、智能手表、手环、智能眼镜、虚拟现实眼镜）	销售价格补贴最高不超过10%，单件最高可补贴1000元
江西省	省级补贴资金	2024.12.12起	手机、平板电脑	最终成交价格的15%，每笔补贴不超过1000元

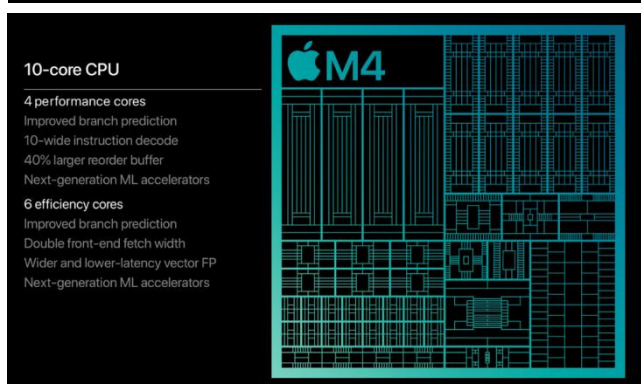
## 3.2 端侧AI进程加速，AIPC和AI手机有望迎量价齐升

- ◆ **硬件巨头积极布局AI处理器，AI PC和AI手机持续面世。**高通发布骁龙8 Elite，苹果发布M4系列处理器，AI处理器性能持续增加，同时各大PC和智能机终端品牌厂持续推出AI PC和AI智能机：PC方面，苹果发布新款MacBook Pro；智能机方面，如vivo发布X200系列，小米发布15系列，荣耀发布Magic 7系列等。AI PC和AI手机在多个硬件环节均有升级，有望带动硬件ASP提升。
- ◆ **各大厂商积极打造系统级AI，有望提高使用体验，带动一波换机潮。**苹果Apple Intelligence正式上线，可以优化写作，为通知、邮件和消息生成摘要，Siri交互更自然和功能更丰富，使用消除工具移除图像中令人分心的物体。华为发布原生鸿蒙操作系统，HarmonyOS NEXT展现了鸿蒙系统在跨设备协同、智能互联等方面的强大能力。vivo、荣耀、小米等均发布最新智能机操作系统，致力于打造系统级AI，智谱也推出自主智能体AutoGLM，可以实现代替人类控制电子设备，不用动手就能完成点外卖、朋友圈点赞、高铁购票等常见的手机操作。系统级AI进程加速，有望提高消费者使用体验，进而带动一波换机潮。

图表：高通骁龙8 Elite



图表：苹果M4芯片



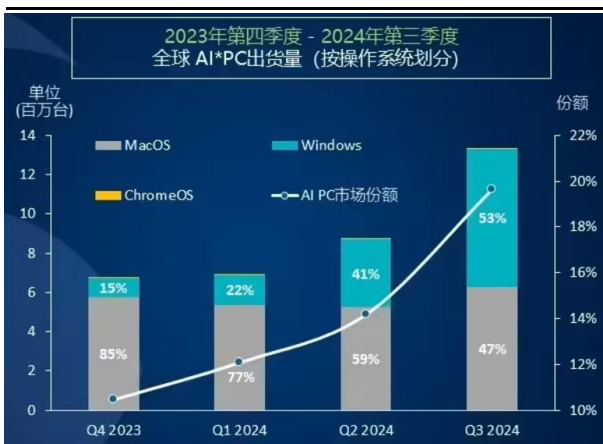
图表：荣耀MagicOS 9.0



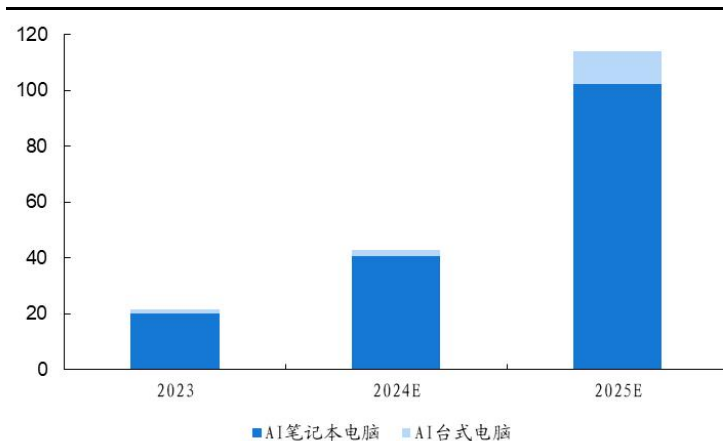
## 3.2 端侧AI进程加速，AIPC和AI手机有望迎量价齐升

- ◆ **AI PC渗透率已超10%，2025年出货量有望激增。**据Canalys公众号数据，2024年Q3，全球AI PC的出货量为1330万台，渗透率达20%。随着各家硬件龙头（高通、Intel、AMD等）持续推出AI处理器，有望推动AI PC渗透率快速提升，根据Gartner预测，2025年人工智能个人电脑（AI PC）的全球出货量将达到1.14亿台，较2024年增长165.5%。
- ◆ **苹果领跑AI手机市场，AI手机渗透率预计将快速提升。**据Canalys公众号数据，2024年Q3，全球AI手机出货量已初具规模，其中苹果领先AI手机市场，包揽前五名榜单。Canalys预计2024年AI手机渗透率将达到17%，预计2025年AI手机渗透将进一步加速，更多次旗舰以及中高端机型将配备更强大的端侧AI能力，推动全球渗透率将达到32%，出货量近四亿台，AI手机出货量有望快速增长。

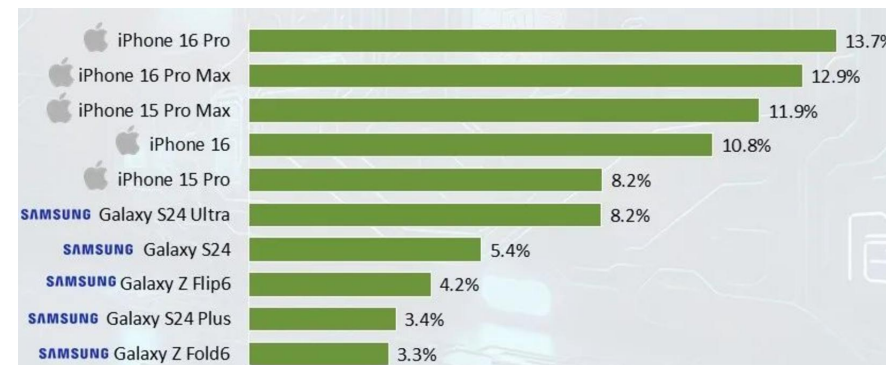
图表：全球AI PC季度出货量



图表：全球AI PC年度出货量 (单位：百万台)



图表：2024Q3全球AI手机型号榜单



注：AI PC是指配备NPU或同等AI加速器的台式机 and 笔记本

### 3.3 大模型赋能下，AI新品持续面世

- ◆ AI大模型加速落地消费电子产品端侧，带动更多产品面世，如AI眼镜、AI耳机、AI机器人等；
- ◆ Meta Connect 2024 开发者大会上，Meta 宣布 Ray-Ban 智能眼镜将迎来一系列提升智能化体验的软件更新，新功能包括可让眼镜拍摄周围环境的照片并稍后通过手机通知提醒用户、实时语言翻译并通过眼镜上的扬声器实时翻译听到的内容等；
- ◆ 2024年10月，字节跳动豆包发布首款 AI 智能体耳机 Ola Friend，其为开放式耳机，单耳重量为 6.6 克，接入了豆包大模型，与豆包 App 深度结合，用户戴上耳机后，无需打开手机即可通过语音唤起豆包进行对话；
- ◆ 谷歌 DeepMind 宣布携手 Apptronic，针对动态现实环境的复杂作业挑战，共同研发新一代人形机器人，此次合作将结合谷歌的尖端 AI 技术与 Apptronic 的成熟机器人硬件，进一步提升人形机器人的功能性和安全性，让其能够胜任现实世界中的复杂任务。

图表：Meta Ray Ban眼镜



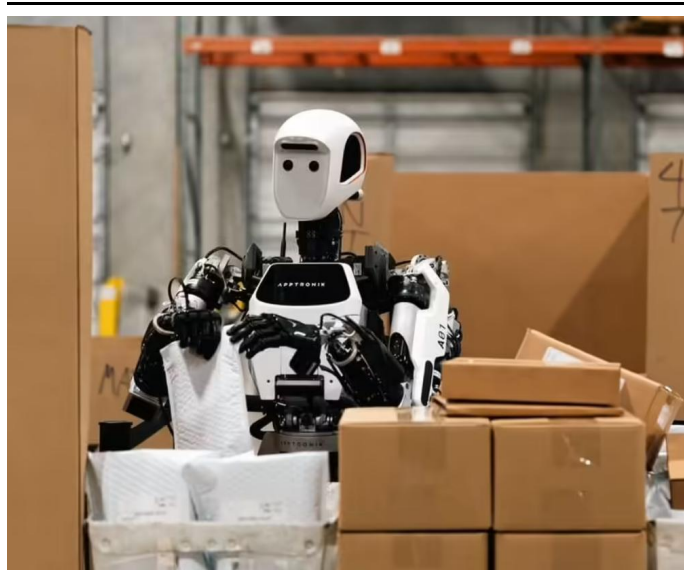
图表：字节Ola Friend耳机

也是一个 **随时陪伴耳边的 AI 朋友**

一款更轻更舒适的 **开放式耳机**

<p><b>6.6g 超轻薄</b> 舒适无感</p>	<p><b>卓越音质</b> 5 核专业音频芯片</p>
<p><b>通话降噪</b> 物理防风噪设计+智能降噪算法</p>	<p><b>随身百事通</b> 又了解了好多新知识</p>
<p><b>英语陪练</b> 开口说英语不再有压力</p>	<p><b>旅行导游</b> 旅途中不遇知识点</p>
<p><b>潮流外观</b> 简约灵动的人体工学设计</p>	<p><b>音乐 DJ</b> 无需拿出手机也能听歌</p>
	<p><b>情绪加油站</b> 有温度的倾听和共情</p>

图表：AI + 机器人



- ◆ 消费电子行业建议关注端侧AI和需求复苏两条主线：
- ◆ 1) Apple Intelligence正式上线，多家安卓厂商积极布局系统级AI。AI加速落地智能机和PC端侧，有望带动多个硬件环节迎量价双升，建议关注整机组装厂立讯精密、软硬板龙头鹏鼎控股、智能硬件ODM龙头华勤技术、消费电芯龙头珠海冠宇、PACK龙头欣旺达和德赛电池、软板供应商东山精密、散热功能件供应商领益智造、外观件供应商蓝思科技和长盈精密等，同时手机端摄像头微创新建议关注蓝特光学、水晶光电和奥比中光；
- ◆ 2) AI时代来临，AI手机硬件有望升级，AIGC应用进入快速发展阶段，同时部分上游成本下降，传音控股作为品牌公司预计盈利能力显著受益；
- ◆ 3) 各省市陆续出台3C产品补贴政策，预计带动一波换机潮，建议关注思特威、韦尔股份、华勤技术等。

## 四、面板：以旧换新刺激+大尺寸趋势，面板上游议价权提升

## 4 面板：以旧换新刺激+大尺寸趋势，面板上游议价权提升

### ◆ 短期：以旧换新补贴政策刺激2024年Q4需求

#### ◆ 需求：国内补贴刺激，整体推动面板出货实现大幅增长。

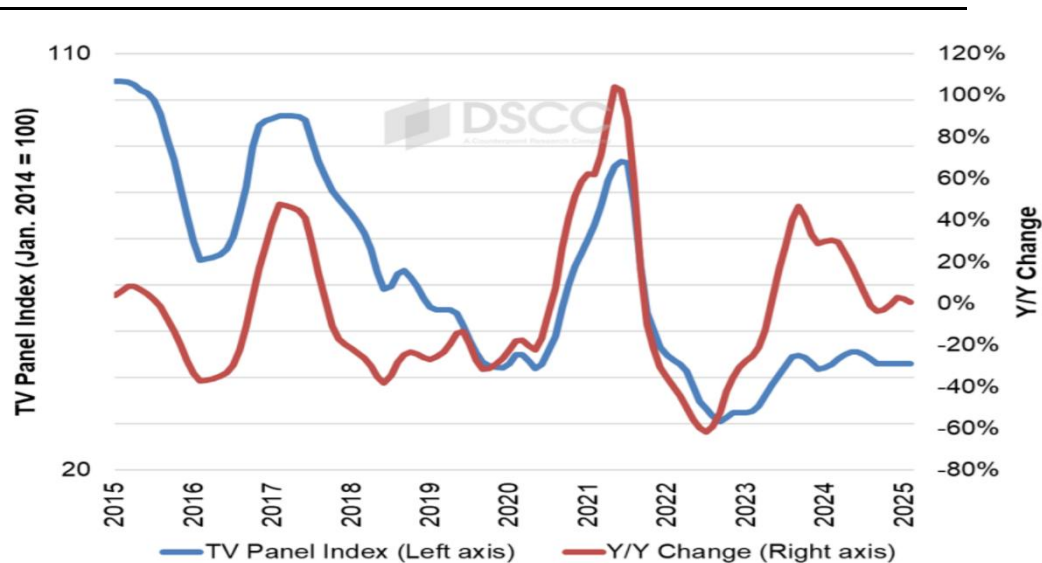
◆ 国内市场，受益于“以旧换新”补贴的持续推进，叠加品牌厂积极发布能效升级的产品来应对补贴政策，中国大陆TV品牌厂采购需求积极，Omdia预测中国大陆TV品牌厂在2024Q4的面板采购量qoq +12%，yoy +35%。

◆ 供给：根据Runto洛图科技观研公众号数据，2024年11-12月整体液晶面板大厂的稼动率在80%-85%之间，高于2023年Q4的约70%的稼动率。

◆ 价格：2024年12月下旬65寸TV面板涨价，有利于酝酿2025年新一轮正式涨价。

◆ 根据DSCC发布的LCD TV面板价格指数，2024年11月同比持平，2024年12月同比增长3%。截至2024年11月，该指数已保持在41.8-45.6约16个月。根据WitsView公众号统计，2024年12月下旬65寸TV面板较2024年12月上旬时期涨价1美元。2025年有望开启新一轮的正式涨价。

图表：全球LCD TV面板价格指数



# 4 面板：以旧换新刺激+大尺寸趋势，面板上游议价权提升

## ◆ 其他：IT和手机价格持平为主

◆ **IT**：2024年12月各尺寸MNT/NB/PAD面板价格以环比持平为主。

◆ **手机**：根据Omdia，2024年12月刚性/柔性AMOLED面板价格预计环比保持稳定。

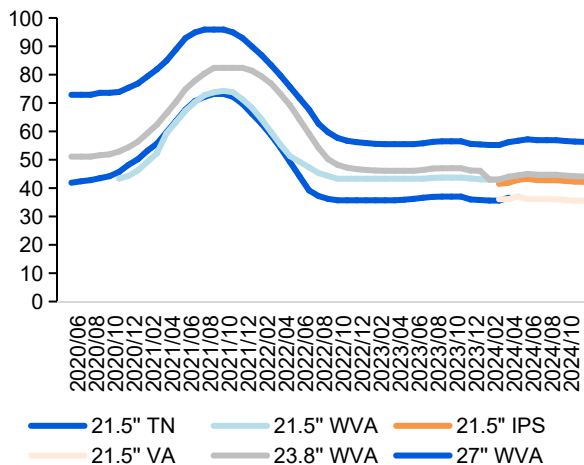
## ◆ 投资建议：建议关注2025年TV面板大尺寸化趋势延续，叠加IT面板需求回暖带来的需求侧整体改善。

◆ 1) **TV**：需求端，大尺寸化带来TV面板面积需求增长，以旧换新政策刺激需求；供给端，格局有望进一步优化。供需情况预计将进一步有利于面板环节的议价权；

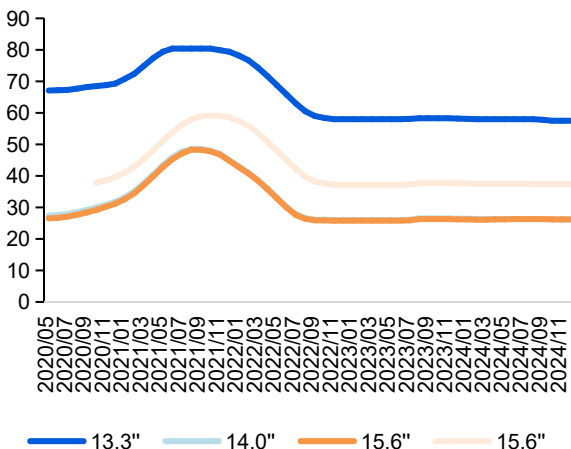
◆ 2) **IT**面板需求有望跟随PC换机周期到来迎来提升，有望叠加TV面板需求迎来面板行业新一轮周期。

◆ 建议关注TCL科技、京东方A、彩虹股份、三利谱。

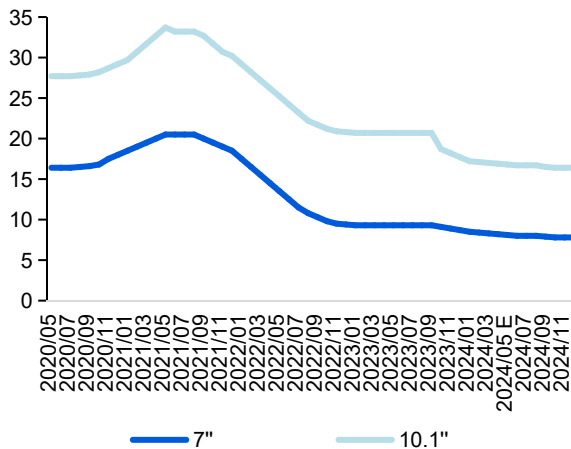
图表：各尺寸Monitor面板价格（美元）



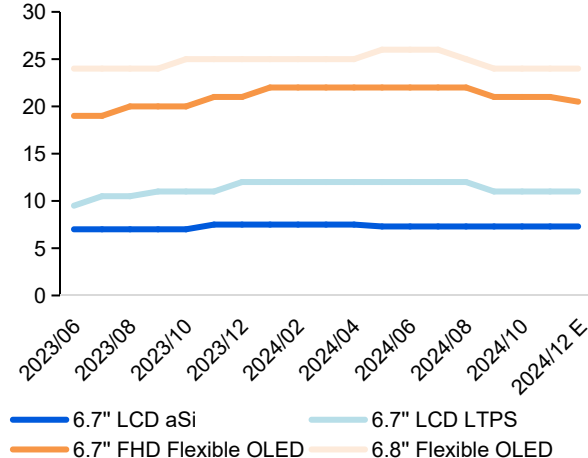
图表：各尺寸Notebook面板价格（美元）



图表：各尺寸平板电脑面板价格（美元）



图表：各尺寸手机面板价格（美元）



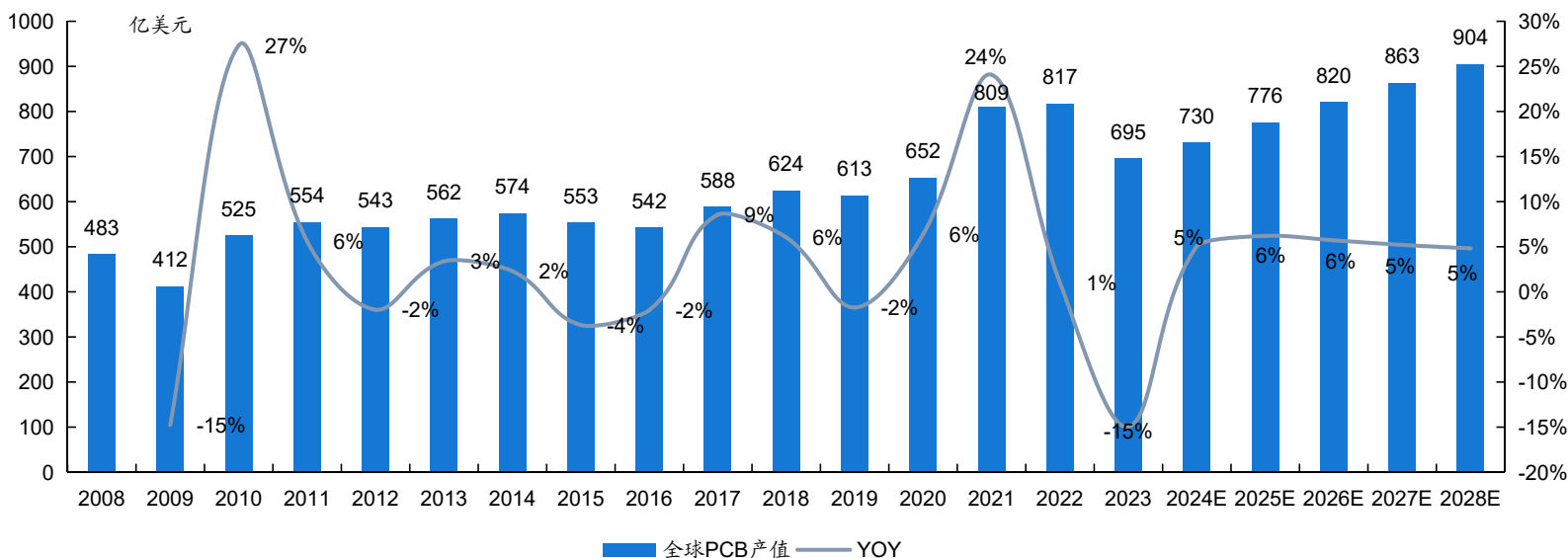
资料来源：Omdia、国海证券研究所

## 五、元件：受益AI+汽车电动智能化渗透，PCB和被动元件有望量价齐升

# 5.1 PCB新周期拐点已至，产品结构关注高多层板/HDI/封装基板

- ◆ **PCB新周期拐点已至。** PCB行业在经历2023年需求承压、价格下行后，有望迎来新一轮的成长周期。据Prismark数据，2023年全球PCB市场规模达695亿美元，2023-2028年全球PCB产值复合增速有望达5.4%，2028年全球PCB市场规模有望达904亿美元。
- ◆ **AI算力发展及汽车/消费电子/家电补贴有望拉动PCB需求。** 据Prismark数据，2023年PCB下游应用领域产值情况方面手机、PC、汽车、消费电子、服务器/数据存储合计份额达70%以上；2023-2028年手机、汽车、服务器/数据存储领域的复合增速有望分别达6.2%、4.7%、11.6%，AI算力发展及汽车/消费电子/家电补贴或将拉动PCB需求。
- ◆ **产品结构关注高多层板、HDI、封装基板。** 产品结构上看，据Prismark数据，18层以上板/HDI/封装基板2023-2028年复合增速有望分别达10%、7.1%、8.8%，或将成为主要成长方向。

图表：2023年全球PCB规模达695亿美元，2023-2028年CAGR有望达5%



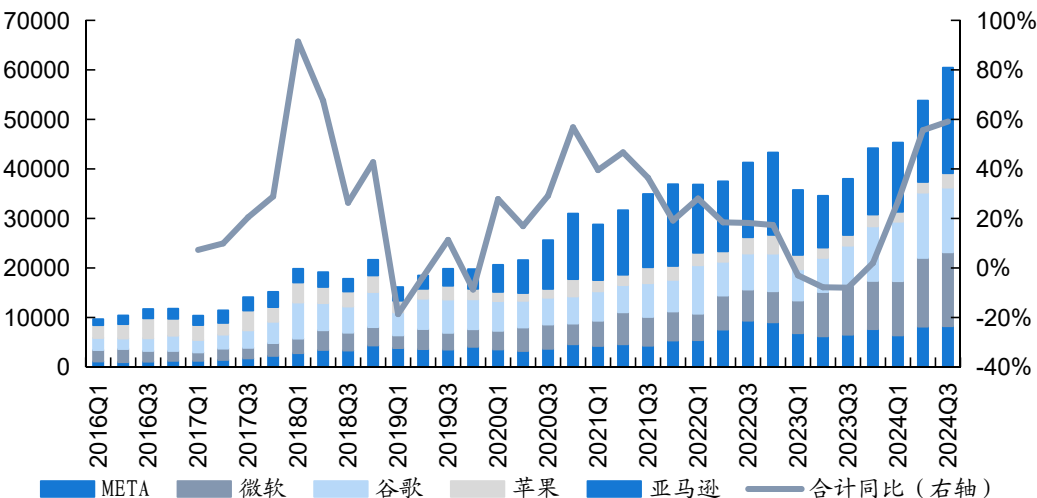
图表：印刷电路板行业产品结构及需求变化

产品结构	2023 (亿美元)	2024E (亿美元)	2024增长率	2028E (亿美元)	2023-2028E CAGR
单/双面板	77.57	78.44	1.1%	89.23	2.8%
4-6层	154.34	157.53	2.1%	176.31	2.7%
8-16层	93.75	97.63	4.1%	120.72	5.2%
<b>18层以上</b>	<b>17.26</b>	<b>20.91</b>	<b>21.1%</b>	<b>27.8</b>	<b>10.0%</b>
<b>HDI</b>	<b>105.36</b>	<b>116.28</b>	<b>10.4%</b>	<b>148.26</b>	<b>7.1%</b>
<b>封装基板</b>	<b>124.98</b>	<b>131.68</b>	<b>5.4%</b>	<b>190.65</b>	<b>8.8%</b>
软板	121.91	127.79	4.8%	151.17	4.4%
合计	695.17	730.26	5.0%	904.13	5.4%

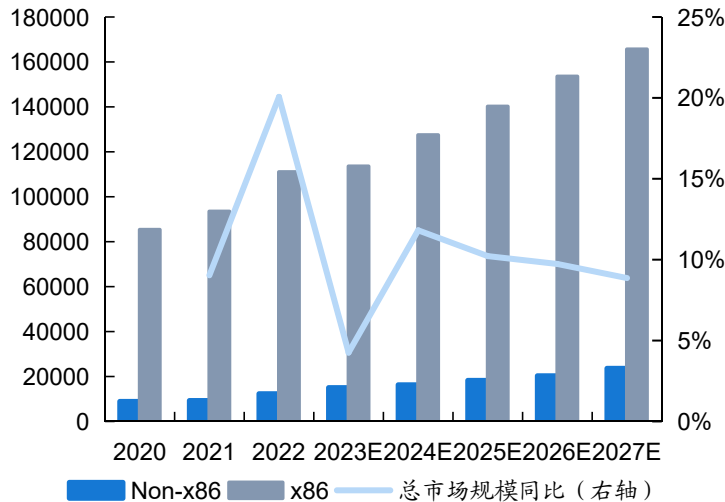
# 5.1 海外巨头持续加大资本开支，AI服务器快速出货

- ◆ **全球服务器市场规模快速增长，AI服务器出货量持续提高。**根据IDC，2022年全球服务器市场规模为1232.24亿美元，同比增长20.1%，预计2027年达到1891.39亿美元。根据TrendForce，2023年全球AI服务器出货量为120.5万台，预计2026年将达到236.9万台，年均复合增速约25%。随着AI算力需求的不断释放，AI服务器出货量预计将快速提高。
- ◆ **全球云巨头厂商持续加码AI，积极布局，资本支出持续提高。**全球硬件巨头公司持续加大资本开支，包括微软、META、谷歌、苹果、亚马逊等，2024Q3资本开支总和达604.28亿美元，创自2016Q1以来单季度新高，同比+59%。随着各家巨头持续布局AI，AI需求有望得到快速释放。

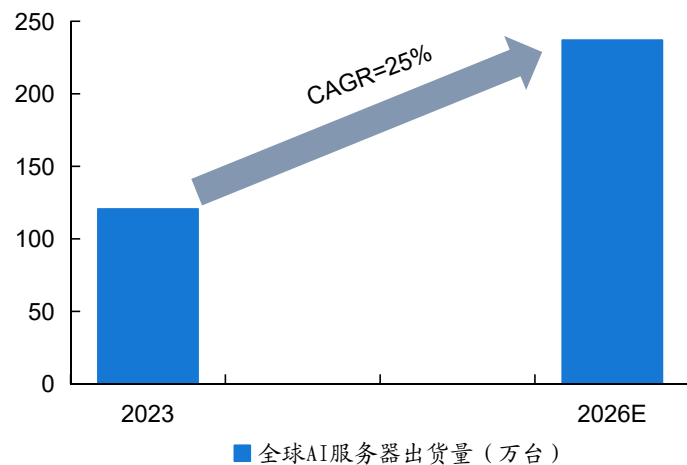
图表：全球云巨头厂商资本开支情况（单位：百万美元）



图表：全球服务器市场规模（单位：百万美元）



图表：全球AI服务器出货量预测（单位：万台）



# 5.1 服务器平台升级要求传输速率提高，PCB/CCL有望量价齐升

- 服务器平台升级要求传输速率提高，高速覆铜板（CCL）介电损耗要求将同步降低，PCB/CCL层数及价值量有望提升。据联茂电子官网，（1）传统服务器平台现以英特尔Eagle Stream、AMD Zen4平台为主，PCB层数为16-20层、CCL为Very low loss级；下一代Birch Stream、Zen5平台有望驱使PCB层数提升至18-22层、CCL等级提升至Ultra low loss级；（2）AI服务器新增GPU板组对连接带宽提出更高的要求，PCB/CCL的层数有望持续提升，CCL等级或有望从Very low loss 提至 Ultra low loss。

图表：服务器平台升级要求传输速率提高，Dk与Df值下降

项目	Purley平台	Whitley平台	Eagle Stream
典型Dk值	4.1-4.3	3.7-3.9	3.3-3.6
典型Df值	0.008-0.010	0.005-0.008	0.002-0.004
对标松下电工产品型号	M4以下	M4及以上	M6及以上

图表：数据中心服务器平台持续升级

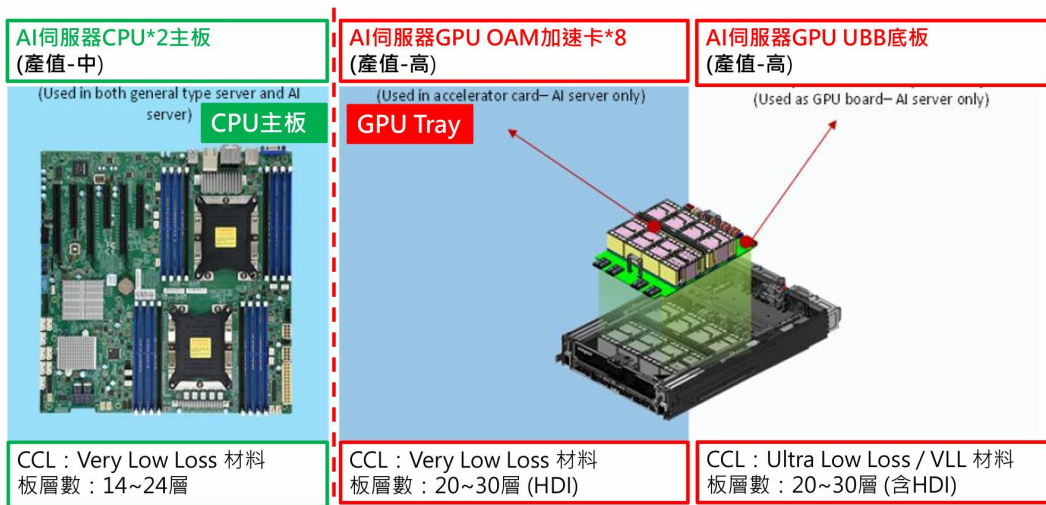
Intel	Platform	Purley		Whitley	Eagle Stream		Birch Stream
	CPU	Skylake	Cascade Lake	Ice lake	Sapphire Rapids	Emerald Rapids	Granite Rapids
	Nano Process	14 nm	14 nm+	10 nm	Intel 7	Intel 7	Intel 3
	PCIe Gen	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0
	MP Time	2017 Q3	2019 Q3	2021 Q1	2023 H1	2023 H2	2024
CCL Material	Mid Loss	Mid Loss	Low Loss	Very Low Loss	Very Low Loss	VLL/ Ultra Low Loss	
Layer count	8 to 12	8 to 12	12 to 16	16 to 20	16 to 20	18 to 22	

AMD	Architecture	Zen	Zen2	Zen3	Zen4		Zen5
	CPU	Naples	Rome	Milan	Genoa	Bergamo	Turin
	Nano Process	14 nm (Global Foundries)	7 nm (TSMC)	7 nm (TSMC)	5 nm (TSMC)	5 nm (TSMC)	4 nm / 3 nm (TSMC)
	PCIe Gen	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0
	MP Time	2017 Q3	2019 Q3	2020 Q4	2022 Q4	2023	2024
	CCL Material	Mid Loss	Low Loss	Low Loss	Very Low Loss	Very Low Loss	VLL/ Ultra Low Loss
	Layer count	8 to 12	12 to 16	12 to 16	16 to 20	16 to 20	18 to 22



图表：AI 服务器需求推升CCL产值

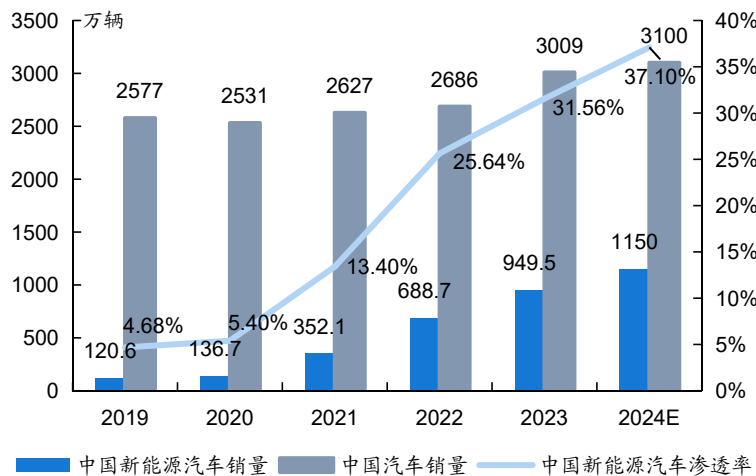


# 5.1 受益于汽车电动化&智能化持续渗透，PCB需求或将持续释放

◆ **汽车电动化&智能化有望持续渗透，PCB需求或将持续释放。**（1）汽车电动化方面，据中汽协会数据公众号，2024年中国新能源汽车渗透率有望达37.10%，同比+5.54pcts；（2）汽车智能化方面，据盖世汽车研究院公众号，2024年1-9月L2级智能驾驶配套方面中国自主品牌搭载量415万辆、同比+52.6%，主要集中在10万元以上的价格段汽车。据NE时代新能源公众号，比亚迪海鸥EV具备L2级自动驾驶功能且定价均低于10万元，智能化的覆盖范围已下探到了10万元以下区间的车型中。据与非网eefocus公众号，新能源汽车的PCB使用量约为传统燃油车的4-5倍。我们认为，未来汽车电动化&智能化有望持续渗透、向10万元及以下价格段汽车下沉；受益于汽车电动化&智能化持续渗透，PCB需求或将持续释放。

◆ **PCB板块建议关注标的：生益科技、沪电股份、深南电路、兴森科技、生益电子、景旺电子、胜宏科技、世运电路、华正新材等。**

图表：2019-2024年中国新能源汽车销量及渗透率



图表：2024年1月-9月L2级智能驾驶配套情况（分价格段）

价格段	2024年1-9月	2023年1-9月	同比增幅	L2渗透率
40万以上	551351辆	389643辆	41.5%	51.80%
30-40万	863800辆	867054辆	-0.4%	56.30%
20-30万	2183851辆	1880420辆	16.1%	79.20%
10-20万	3477784辆	2574100辆	35.1%	45.70%
10万以下	5932辆	7768辆	-23.6%	0.30%

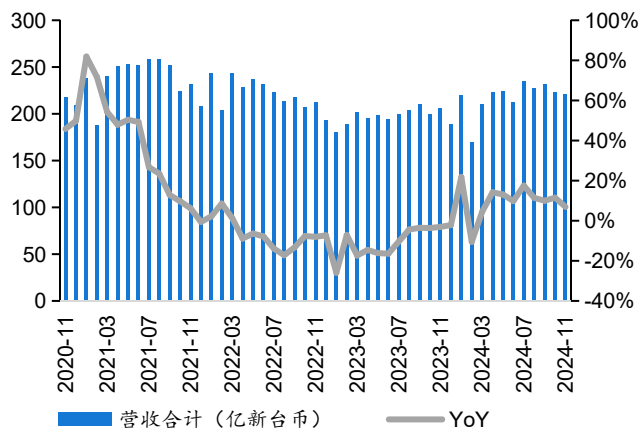
图表：新能源车用PCB应用场景

应用场景	对应设备	PCB需求及特点
动力控制系统	电机控制器、车载充电机、DC-DC转换器、逆变器	需要厚铜PCB，支持高电流容量与可靠性
电池管理系统 (BMS)	电池监控与管理设备	使用多层板和高稳定性PCB，处理大量数据
安全控制系统	车辆控制单元、传感器	高集成度与稳定性PCB
智能座舱与自动驾驶技术	液晶仪表、中控大屏、HUD	高性能、多层PCB，支持复杂功能与数据处理
新能源汽车换电模式	换电站控制系统、电池管理设备	用于控制与管理电池更换过程的多层PCB

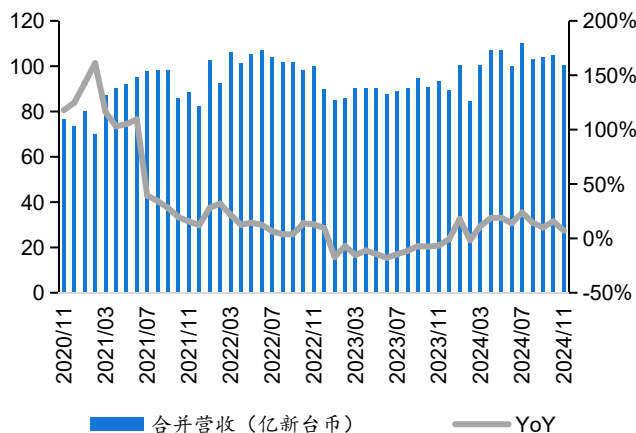
## 5.2 被动元件：周期向上，AI带动结构升级，汽车需求持续向好

- ◆ 2024年被动元件行业景气度回升，预计2025年有望维持向上景气度。
  - ◆ 台股被动元件公司合计月度营收2024年3-11月连续实现同比增长，国巨连续9个月营收过百亿元新台币。
    - ◆ 2024年1-11月，除了2月，台股被动元件公司合计月度收入均实现了同比增长，其中11月月度收入同比增长6.9%；国巨11月月度收入100.2亿新台币，同比增长7.2%，连续第9个月营收破百亿。
  - ◆ 周期见底信号有望显现，预计2025年被动元件行业将维持向上景气度。
- ◆ 被动元件行业集中度较高，MLCC和钽电容等细分领域国产化空间广阔。
  - ◆ 在MLCC和钽电容等细分领域，中国大陆厂商份额仍然不足15%。随着国产化进程加速以及中国大陆厂商的产能布局，国产化率有望加速提升。

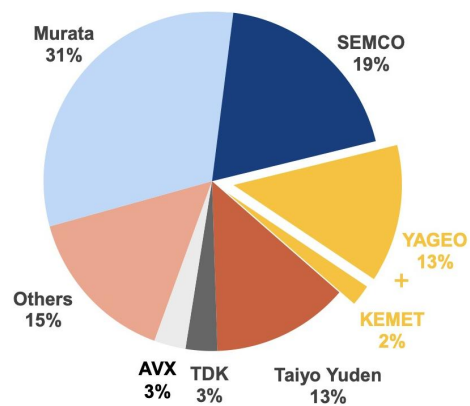
图表：台股被动元件月度收入及同比增速



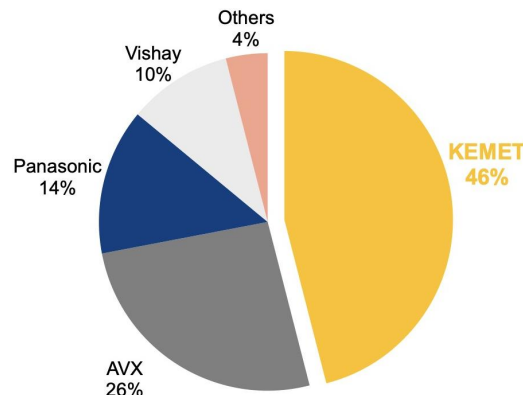
图表：国巨（2327.TW）月度收入及同比增速



图表：MLCC市场份额情况



图表：钽电容市场份额情况

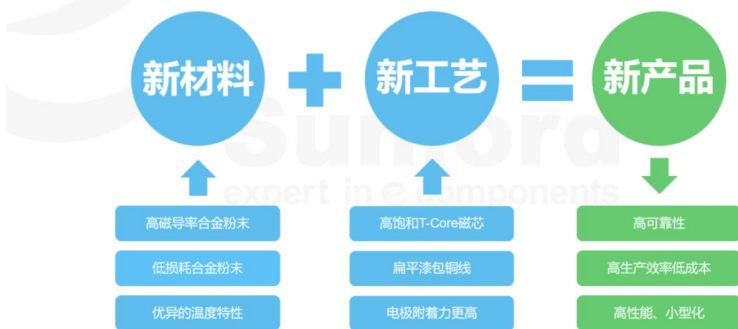


## 5.2 被动元件：周期向上，AI带动结构升级，汽车需求持续向好

- ◆ AI服务器对高阶MLCC和钽电容等产品需求增长明确，AI手机和AI PC对电池容量和功率密度的更高要求带动被动元件升级。
  - ◆ AI服务器：由于AI服务器处于高速运算的高温环境，对更耐高温的高阶MLCC、钽电容需求更明确。据芯片大师公众号，国巨预测2025Q1起将有超过20万颗MLCC的GB200伺服器将放量。
  - ◆ AI手机和AI PC：随着电池容量、功率密度增加，有望带动相关被动元件量价提升。
    - ◆ 顺络电子推出适合高通8750平台为提升其AI性能的高要求物料MWTC1412065SR24MTB02，并获得高通测试认证，为国内首发。
- ◆ 汽车：智能化趋势带动MLCC需求，有望带动汽车下游被动元件高增速。
  - ◆ 新能源和智能化趋势提升MLCC用量：据赛迪顾问公众号，一辆燃油车的MLCC使用量约3000颗，混动车、纯电动车MLCC使用量分别达到12000颗、18000颗；搭载等级2+自动驾驶功能的电动汽车，MLCC使用数量>10000颗。
- ◆ 投资建议：AI带动结构升级，汽车需求持续向好。
  - ◆ 中国大陆被动元件厂商有望在AI浪潮、新能源汽车智能化、国产化趋势下充分受益。
  - ◆ 建议关注三环集团、顺络电子、法拉电子、风华高科等。

图表：顺络电子MWTC系列产品设计

MWTC系列设计理念 全新的产品设计



图表：国巨被动元件应用场景



## 六、行业评级及投资策略

## 6 行业评级及投资策略

- ◆ AI端侧浪潮来袭，我们认为其是电子行业未来几年成长的主驱动，有核心竞争力的半导体公司有望在未来AI大浪潮中享受产业升级的红利；手机硬件有望升级，AIGC应用进入快速发展阶段，同时部分上游成本下降，品牌公司预计将迎来盈利能力和估值的双击；半导体设备材料国产替代持续推进。维持电子行业“推荐”评级。

重点公司代码	股票名称	2024/12/26	EPS			PE			投资评级
		股价	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002475.SZ	立讯精密	42.32	1.54	1.85	2.35	27	23	18	买入
688036.SH	传音控股	96.55	4.90	4.64	5.71	20	21	17	买入
002371.SZ	北方华创	405.28	7.36	10.95	14.69	55	37	28	买入
002938.SZ	鹏鼎控股	38.70	1.42	1.55	1.94	27	25	20	未评级
688772.SH	珠海冠宇	16.39	0.31	0.47	0.83	53	35	20	未评级
688008.SH	澜起科技	79.99	0.40	1.21	1.80	202	66	44	未评级
603296.SH	华勤技术	75.91	3.74	2.96	3.51	20	26	22	未评级
688012.SH	中微公司	195.91	2.88	2.90	4.07	68	68	48	未评级
688213.SH	思特威	83.81	0.04	1.00	1.86	2361	83	45	未评级
603501.SH	韦尔股份	106.01	0.47	2.46	3.56	2	43	30	买入
600183.SH	生益科技	25.82	0.49	0.77	0.98	52	33	26	未评级
000100.SZ	TCL科技	5.17	0.12	0.16	0.34	44	33	15	未评级
300408.SZ	三环集团	39.95	0.82	1.14	1.44	48	35	28	未评级
002463.SZ	沪电股份	41.12	0.79	1.33	1.75	52	31	23	未评级
002138.SZ	顺络电子	32.70	0.79	1.09	1.36	41	30	24	未评级
688127.SH	蓝特光学	27.50	0.45	0.67	0.92	61	41	30	未评级

## 七、风险提示

- ◆ 1) 宏观政治经济环境波动：全球地缘政治形势依然复杂多变，若宏观政治、看经济环境发生较大变动，将影响相关公司的业绩。
- ◆ 2) 下游需求不及预期：若下游需求不及预期，可能会影响相关公司的营收和利润不及预期。
- ◆ 3) 原材料价格波动：若原材料价格大幅波动，可能会影响相关公司营业成本，进而影响自身业绩。
- ◆ 4) AI技术发展不及预期：AI技术仍在早期发展阶段，若发展不及预期，会对相关公司产生不利影响。
- ◆ 5) 重点关注公司业绩不及预期：部分重点关注公司业绩或不达预期。
- ◆ 6) 汇率波动风险：若汇率波动则会影响相关公司的收入折算及成本支付等情况，或将对相关公司产生不利影响。

## 电子小组介绍

姚丹丹，电子首席分析师，复旦大学金融硕士，8年证券从业经验，6年电子行业研究经验，曾是“新财富”、“水晶球”、“金麒麟”团队重要核心成员，关注产业趋势，研究发掘价值。作为核心成员，曾获得2022年新浪“金麒麟”最佳分析师（半导体第四名/消费电子第六名），2021年“新财富最佳分析师”第四名，2021年“卖方分析师水晶球奖”第三名，2021年新浪“金麒麟”最佳分析师第三名等。

郑奇，电子行业分析师，北京理工大学工学硕士，7年实业经验，3年证券研究经验。

高力洋，电子行业分析师，福特汉姆大学硕士，加州大学圣巴巴拉分校学士，3年证券研究经验。

李明明，电子行业研究助理，纽约大学硕士，加州大学圣地亚哥分校学士，2年证券研究经验。

李惠，电子行业研究助理，复旦大学硕士，2年电子行业研究经验。

傅麒丞，电子行业分析师，谢菲尔德大学金融硕士、国际商务管理硕士，2022、2023年所在团队新财富最佳分析师入围，2年证券研究经验。

李晓康，电子行业研究助理，中国科学技术大学硕士，1年证券研究经验。

## 分析师承诺

姚丹丹，郑奇，高力洋，傅麒丞，本报告中的分析师均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，独立，客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，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取到任何形式的补偿。

## 国海证券投资评级标准

### 行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

### 股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300 指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

## 免责声明

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（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。客户及/或投资者应当认识到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，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。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。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

## 风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

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。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

## 郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

国海证券 · 研究所 · 电子研究团队

# 心怀家国，洞悉四海



## 国海研究上海

上海市黄浦区绿地外滩中心C1栋  
国海证券大厦

邮编：200023

电话：021-61981300

## 国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银  
行大厦28F

邮编：518041

电话：0755-83706353

## 国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168  
号腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597