

# 把握国产替代战略机遇期

## ——2026年电子行业展望

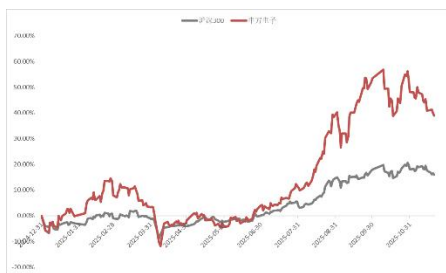
中山证券研究所

分析师：葛淼

登记编号：S0290521120001

邮箱：gemiao@zszq.com

行业走势图



相关研究报告

### ◎投资要点：

◆**2025年AI需求旺盛，指数表现较好。**从2023年下半年至2024年末，AI和消费电子需求带动全行业利润逐步改善。进入2025年，AI相关需求增速保持高位，虽然下半年增速有所放缓，但未来美国利率的下降有望继续支撑行业增速。AI需求的旺盛带动存储器行业出现历史性的景气，国产存储器厂有望从中受益。截止2025年9月，全球半导体销售额同比增速上升到25.58%。截止2025年11月20日，申万电子板块涨幅38.97%，同期沪深300涨幅16.01%，行业表现强于市场。

◆**2026年有望延续AI主线，结构上把握国产替代机遇期。**展望2026年，AI相关产业景气度有望维持，国产替代加速有望带来国内半导体行业的机会。根据有关机构预测，2026年云计算巨头资本支出有望维持40%以上的增长，AI行业的景气度有望维持在较高水平。同时AI相关芯片国产化进程持续推进，有望带动国产设备材料公司股价表现好于电子行业整体。

◆**存储国产替代有望加速。**由于AI带动存储器需求，2025年4月后存储器价格出现历史性的上涨。同样在2025年，长存集团完成股份制改革，长鑫科技开展上市辅导。预计国内半导体设备企业先进制程的产品销量有望加速增长，推动半导体设备板块利润率和利润规模再上新台阶。根据各方统计，目前国内半导体设备国产化率在25%以下，国产替代空间广阔。预计随着国内设备企业技术进步，未来国产设备渗透率有望持续提高。

◆**AI服务器零部件升级需求。**OpenAI推出的生成式AI ChatGPT成为最快达到1亿活跃用户的应用。相比之前的决策式AI，生成式AI的应用更灵活，解决现实问题的能力更强，未来生成式AI有望在多种应用场景落地，进而带来算力需求的大幅增长。AI算力服务器相比普通服务器价值更高，有望带动供应链价值提升。铜线缆相比CPO更适应AI服务器需求，同时AI服务器功耗提高带动电感需求价量齐升。

◆**AI手机有望成为消费电子新潮流：**新一代旗舰智能手机陆续发布，越来越多的基于生成式AI能力的功能开始出现在这些产品中。有了LLM（大规模语言模型）的加持，新的多模态交互将取代传统的、单一的触控屏交互，逐渐实现从图形用户界面GUI到语音用户界面VUI的跨越式转变，用户可以以更直观、更自然的方式与手机沟通。多模态输入和输出能力相结合，可以极大强化智能手机的生产力工具属性。Counterpoint认为生成式AI手机存量规模将会从2023年的百万级别增长至2027年的12.3亿部。

◆**风险提示：**宏观需求不及预期、供应链风险加剧、国内技术突破速度低于预期。

## 正文目录

<b>1. 2025 年电子板块股价表现较好</b> .....	<b>4</b>
1.1. 电子板块表现强于市场 .....	4
1.2. 机构持仓比例下降 .....	5
1.3. 板块估值较高 .....	6
1.4. 板块业绩持续改善 .....	8
<b>2. 2025 年 AI 相关需求显著强于其他细分板块</b> .....	<b>8</b>
2.1. 消费电子景气度分化 .....	8
2.2. 半导体行业增速放缓 .....	11
2.3. 面板行业下行风险可控 .....	14
2.4. 电子元件景气度持续提高 .....	16
<b>3. AI 景气有望在 2026 年延续</b> .....	<b>18</b>
3.1. 2026 年云计算巨头资本支出有望延续景气 .....	18
3.2. 存储领域国产替代加速有望带动结构性行情 .....	19
<b>4. 2026 年投资建议</b> .....	<b>20</b>
4.1. 半导体设备材料国产化稳步推进 .....	20
4.2. AI 服务器零部件升级需求 .....	23
4.3. AI 手机有望成为消费电子新潮流 .....	26

## 图表目录

图 1 申万电子行业指数年初至今走势(截止至 11 月 20 日) .....	4
图 2 电子行业子行业年初至今走势(截止至 11 月 20 日) .....	5
图 3 电子板块基金持仓比例(截止至 2025 年 Q3) .....	6
图 4 电子板块 PE 估值区间(截止 2025 年 11 月 20 日) .....	7
图 5 电子板块 PB 估值区间(截止 2025 年 11 月 20 日) .....	7
图 6 电子板块 ROE (TTM) (截至 2025 年 Q3) .....	7
图 7 SW 电子二级行业 Q3 营收同比增幅 (单位: %) .....	8
图 8 SW 电子二级行业 Q1 净利润同比增幅 (单位: %) .....	8
图 9 申万消费电子子板块营收增速 (单位: %) .....	9
图 10 全球和中国智能手机出货量同比增速 (单位: %) .....	10
图 11 全球手机分品牌市场份额 .....	11
图 12 申万半导体板块收入增速 (单位: %) .....	12

图 13 申万半导体板块子行业收入增速（单位：%） .....	12
图 14 全球半导体销售金额（单位：十亿美元） .....	13
图 15 台股细分行业龙头 3 个月滚动营收同比增速（单位：%） .....	14
图 16 申万光学光电子板块收入增速（单位：%） .....	15
图 17 面板出货量同比增速（单位：%） .....	15
图 18 面板价格（单位：美元） .....	16
图 19 申万元器件板块收入增速（单位：%） .....	17
图 20 台股印制电路板和被动元件行业 12 个月滚动收入同比增速（单位：%） .....	18
图 21 全球八大 CSP 资本支出 .....	19
图 22 存储器 DXI 指数 .....	20
图 23 晶圆厂产能转移 .....	21
图 24 半导体设备销售额占比 .....	22
图 25 半导体材料销售额占比 .....	22
图 26 半导体设备国产化率 .....	23
图 27 chatgpt 访问量快速增长 .....	24
图 28 Counterpoint 生成式 AI 手机定义 .....	27
图 29 本地大模型参数预计逐年增长，2023 H2-2025(F) .....	27
图 30 生成式 AI 手机总规模预测 .....	28
表 1 决策式和生成式 AI 的比较 .....	25

## 1. 2025 年电子板块股价表现较好

### 1.1. 电子板块表现强于市场

电子板块表现强于市场。2025 年初至 11 月 20 日，申万电子板块涨幅 38.97%，同期沪深 300 涨幅 16.01%。1) 1、2 月 PMI 数据好于预期，同时国补政策有利于消费电子需求，2 至 3 月电子板块表现较为强势；2) 受中美关税问题影响，4 月 7 日电子板块出现较大幅度调整；3) 4 月中下旬，国产替代主题升温，半导体和电子化学品板块表现较强，带动电子板块逐步收回部分跌幅；4) 6 月后，AI 相关公司业绩持续超预期，带动电子行业指数大幅上行。从年初至 11 月 20 日，电子(SW)指数成分股中，共有 362 只上涨，130 家下跌。

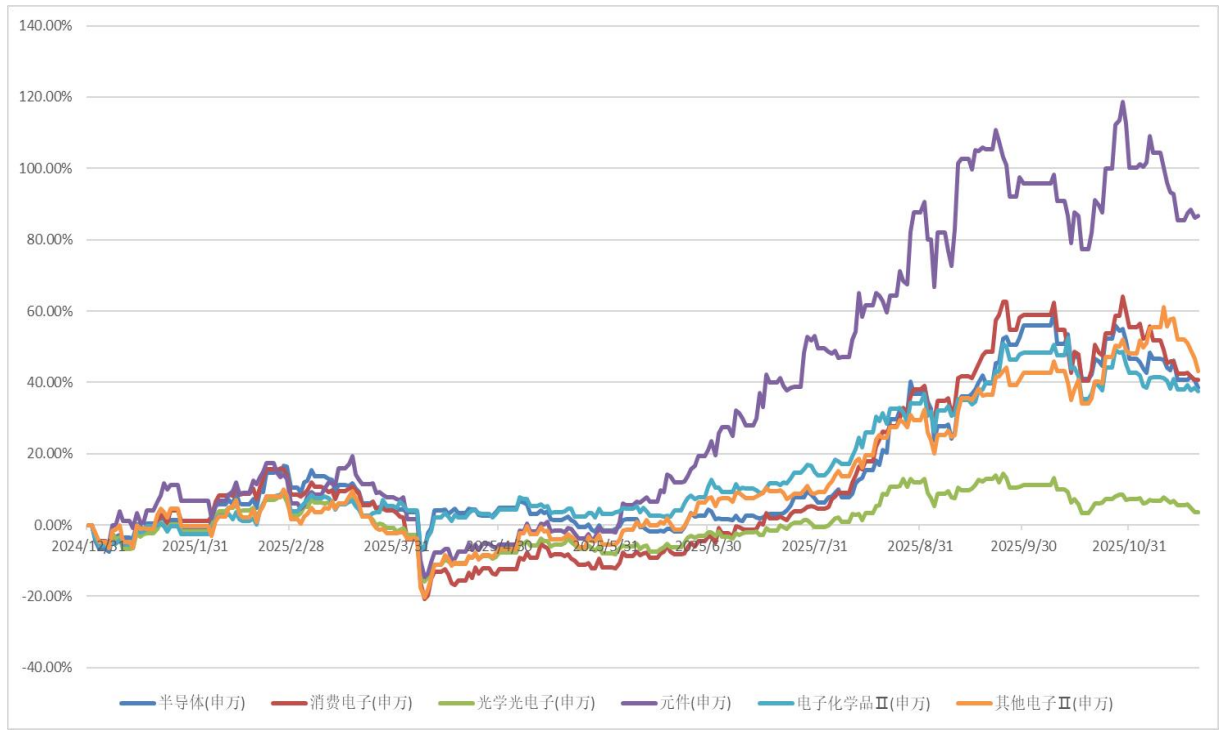
图 1 申万电子行业指数年初至今走势(截止至 11 月 20 日)



资料来源：Wind，中山证券研究所

元件表现较强，光学表现较弱。申万电子六个子行业均取得正收益，元件板块涨幅最大，消费电子、半导体、电子化学品取得较高正收益，光学板块表现最弱。受益于 AI 服务器 PCB 板升级，以 PCB 为代表的元件板块表现最好。半导体板块有两条主线，一条是海外 AI 映射和国产替代加速的 GPU 和 ASIC 相关芯片，另一条是国内存储厂扩产受益的半导体设备。在两大叙事的带动下，半导体板块取得较好表现。同样受益于海外 AI 服务器景气的国内消费电子行业和受益于国内存储厂扩产的电子化学品板块表现也较好。由于手机产业周期下行，光学板块表现较差。

图 2 电子行业子行业年初至今走势(截止至 11 月 20 日)

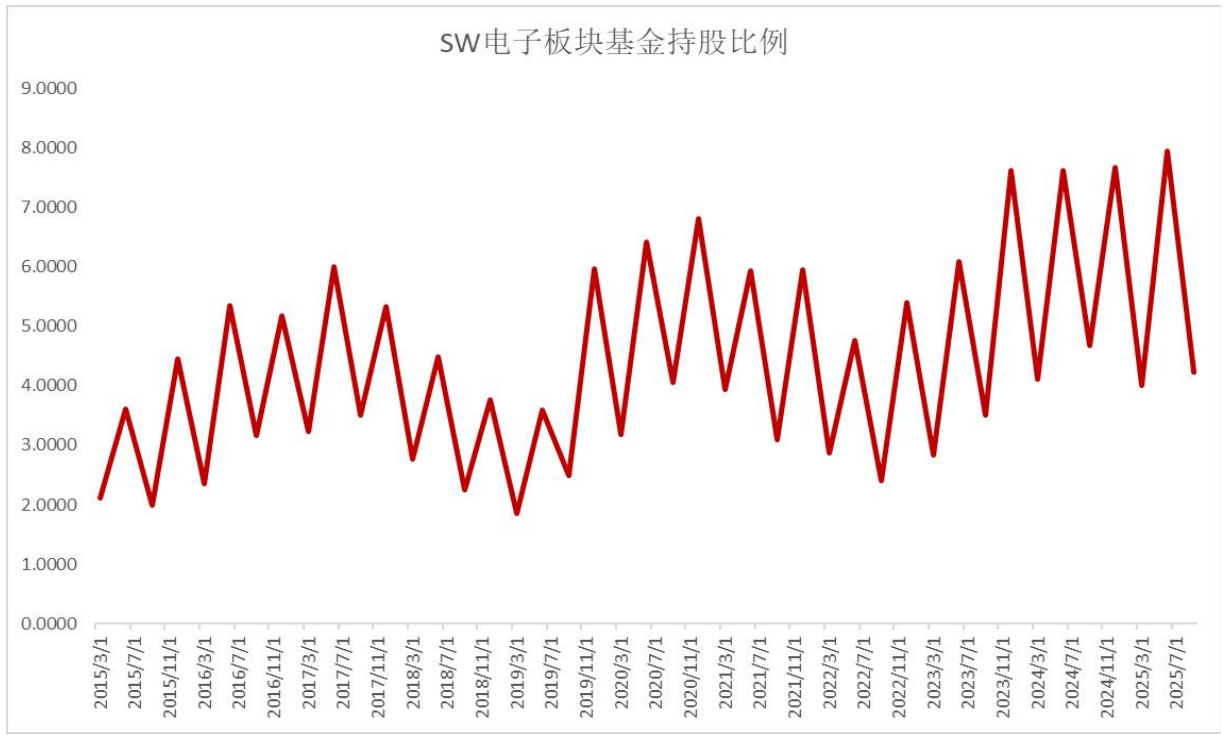


资料来源: Wind, 中山证券研究所

## 1.2. 机构持仓比例下降

**电子(SW)板块机构持仓比例下降。**2020年Q4,基金配置电子板块的比例是7.82%,随后电子行业景气度下降,基金配置电子板块的比例也随之下降,2022年Q3达到低点2.41%。2023年后,随着下游需求缓慢复苏,基金在电子板块的持仓比例开始缓慢上升,2024年Q4达到7.67%的高点。2025年年初开始,消费电子需求逐步放缓,行业景气度见顶,基金配置电子板块的比例开始下降。截止2025年Q3,基金配置电子板块的比例为4.23%,相比2024年Q3的4.68%下降了0.45个百分点。

图3 电子板块基金持仓比例(截止至 2025 年 Q3)

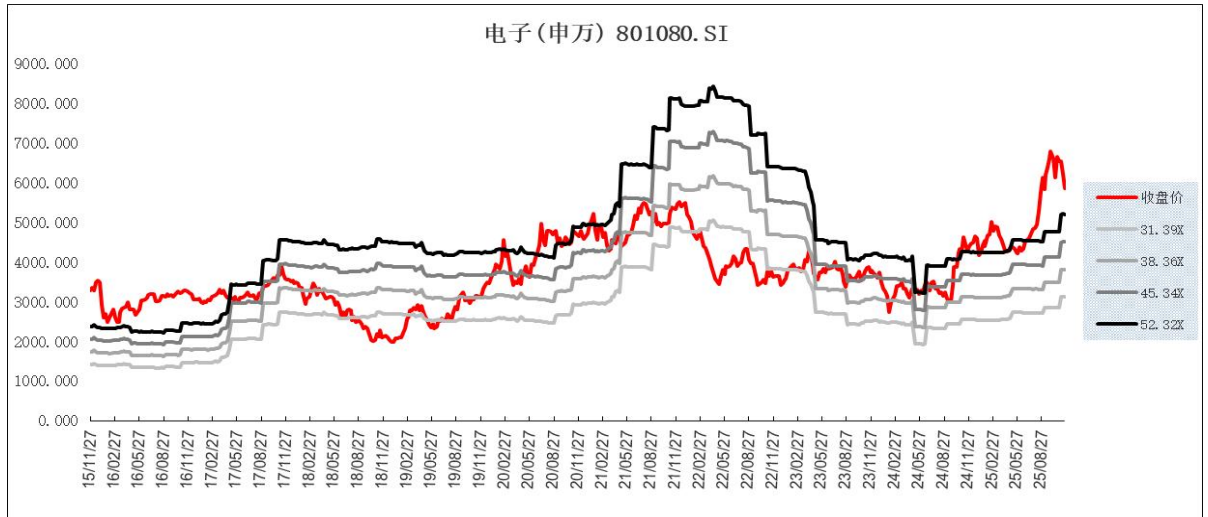


资料来源：Wind，中山证券研究所

### 1.3. 板块估值较高

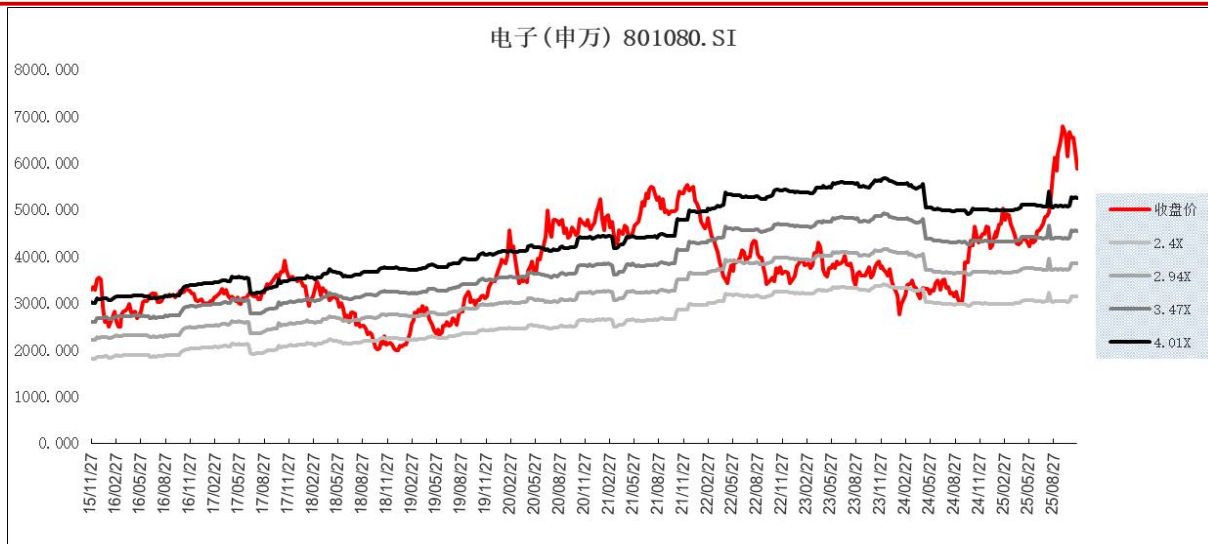
**板块估值较高。**全球电子产品消费于 2021 年末见顶，股价先于盈利开始调整，2022 年板块出现了较大幅度的下跌，行业 PE 估值跌到了历史低位。进入 2024 年，行业盈利逐步回升，行业 PE 估值也随之提高。截止 2025 年 11 月 20 日，行业 PE 估值为 58.98 倍，PB 估值为 4.48 倍，处于历史较高水平。电子行业的 ROE 从 2024 年初开始逐步回升，板块估值随之持续提高，目前虽然行业景气度还在提高，但估值已经领先业绩较多，短期可能有业绩估值再平衡的压力。

图 4 电子板块 PE 估值区间(截止 2025 年 11 月 20 日)



资料来源: Wind, 中山证券研究所

图 5 电子板块 PB 估值区间(截止 2025 年 11 月 20 日)



资料来源: Wind, 中山证券研究所

图 6 电子板块 ROE (TTM) (截至 2025 年 Q3)

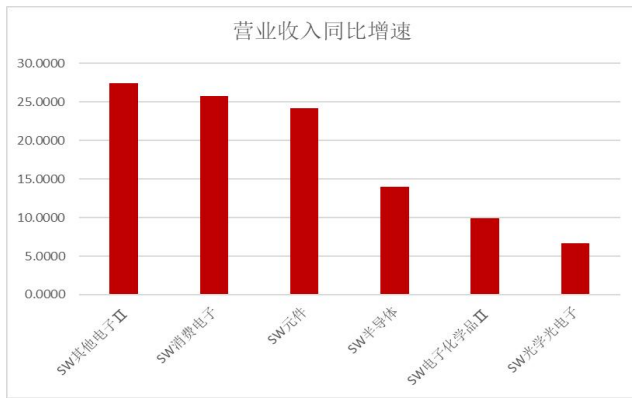


资料来源: Wind, 中山证券研究所

## 1.4. 板块业绩持续改善

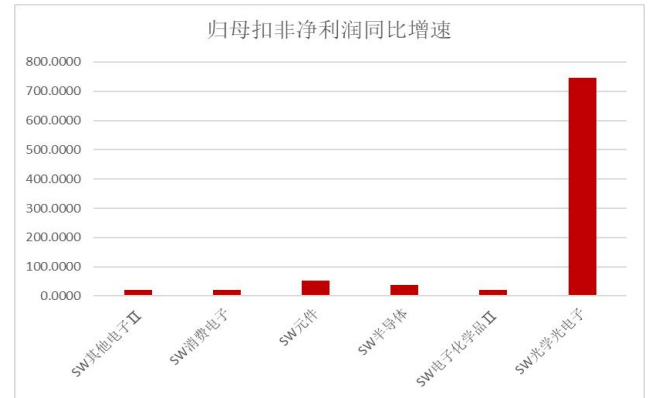
板块业绩持续改善。截止 2025 年 Q3 电子（SW）六个细分行业均实现净利润同比正增长，营业收入也均实现正增长。其他电子、消费电子、元件、半导体、电子化学品、光学分别实现收入同比增长 27.47%、25.75%、24.23%、13.95%、9.93%、6.71%，归母扣非净利润同比增长 21.60%、21.11%、52.85%、37.04%、19.92%、744.80%。

图 7 SW 电子二级行业 Q3 营收同比增幅（单位：%）



资料来源：Wind, 中山证券研究所

图 8 SW 电子二级行业 Q1 净利润同比增幅（单位：%）



资料来源：Wind, 中山证券研究所

2025 年 Q3 业绩表现较好的原因：1) 海外 AI 服务器需求较高，国内代工和服务器 PCB 板制造商实现产品价量齐升；2) 受益国内存储厂扩产和国产替代的持续推进，半导体行业和电子化学品板块业绩持续改善。

## 2. 2025 年 AI 相关需求显著强于其他细分板块

### 2.1. 消费电子景气度分化

消费电子景气度分化。2025 年三季度，申万消费电子行业收入增长 25.74%，其中品牌消费电子行业收入增长 8.65%，消费电子零部件及组装行业收入增长 25.75%。品牌消费电子和消费电子零部件及组装的收入增速呈现较大差距，原因有两个：1、全球手机销量依然在下行周期，国内手机品牌企业收入承压；2、消费电子组装行业受益于海外 AI 服务器组装需求爆发，收入出现较大幅度的增长，同时部分消费电子零部件及组装企业横向发展，开始从通信和汽车零部件行业获得收入增长。



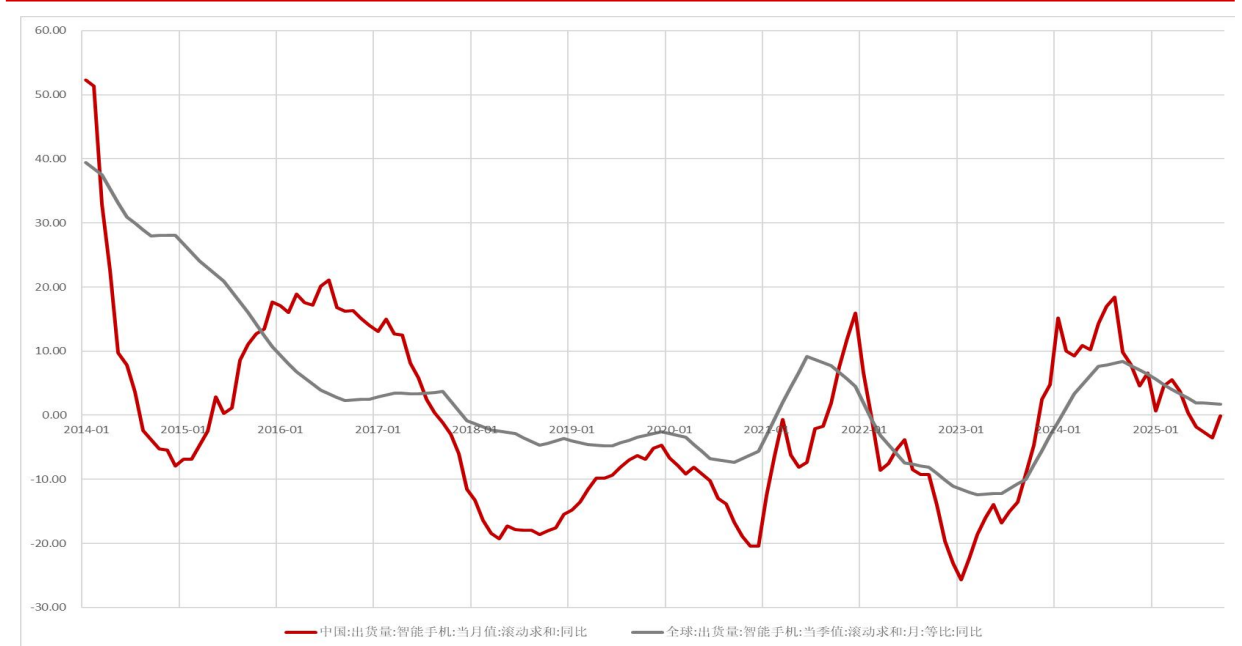
图9 申万消费电子子板块营收增速（单位：%）



资料来源：Wind，中山证券研究所

**智能手机销量增速持续放缓，但2026年有望触底。**受益于手机三年换机周期和行业均值回归，手机销量从2023年下半年开始逐渐回升，截止2024年9月，全球智能手机销量四季度滚动求和同比增速从-12.18%提高到7.89%，中国智能手机销量12个月滚动求和同比增速从-16.76%提高到9.87%。但进入2025年，行业增速逐步放缓，截止2025年9月，全球智能手机销量四季度滚动求和同比增速下降到1.73%，中国智能手机销量12个月滚动求和同比增速下降到-0.12%。根据行业规律，下行周期一般在1.5年左右，本轮下行始于2024年四季度，目前调整的时间和空间依然不够。所以预计2025年内和2026年上半年智能手机销售增速大概率继续放缓，但2026年下半年行业需求下降有望见底。

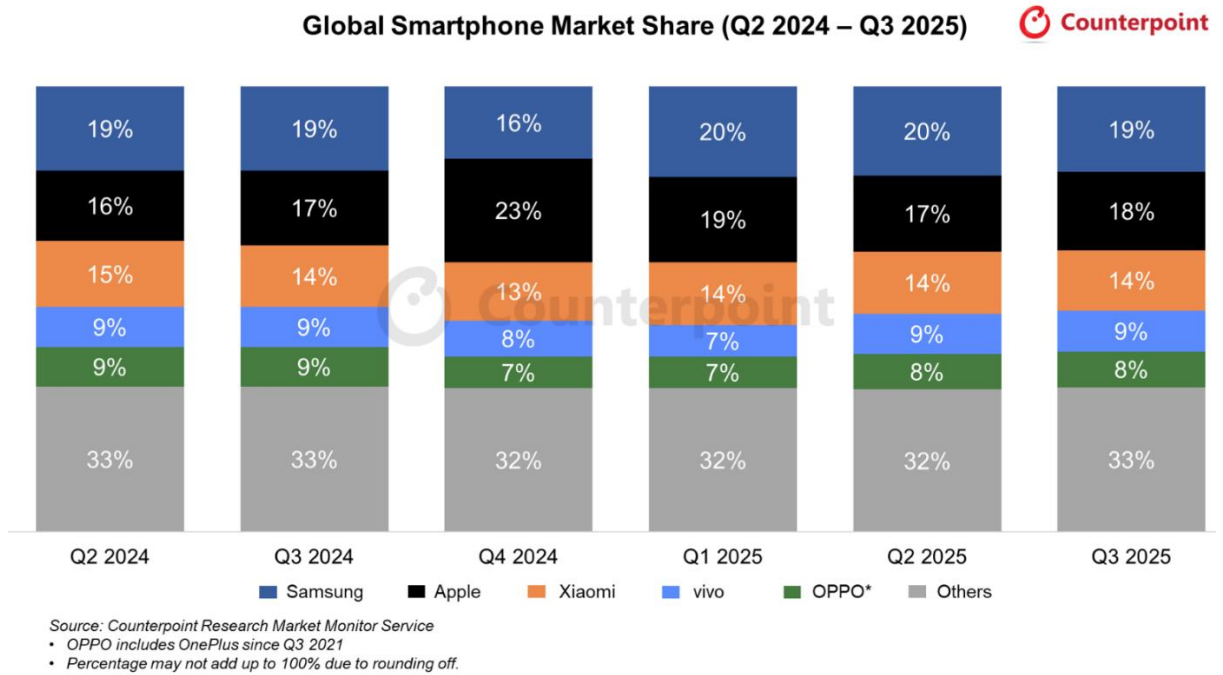
图 10 全球和中国智能手机出货量同比增速（单位：%）



资料来源：Wind，中山证券研究所

**2025 年手机市场竞争格局稳定，苹果增长略强于行业。**2025 年第三季度，全球智能手机出货量继续增长，同比增长 4%。北美和欧洲等成熟市场保持稳定，而中东和非洲 (MEA) 以及亚太地区则因高端化、节日需求和 5G 升级而引领增长。2025 年第三季度，三星以 19% 的份额领跑全球智能手机市场，同比增长 6%，这得益于其 Z 系列和 S 系列在各地区的强劲旗舰产品增长。A 系列的表现也同样出色。2025 年第三季度，苹果全球出货量同比增长 9%，在五大品牌中增长最快。苹果在印度、日本、西欧和东南亚市场表现强劲。新推出的 iPhone 17 系列广受欢迎，在多个地区创下了预购量的新纪录。小米以 14% 的出货量份额和 2% 的同比增长率保持第三位。得益于运营商合作、促销活动以及线下和线上渠道的加强，该品牌在东南亚、中东和非洲以及拉丁美洲的市场份额不断攀升，特别是在预算和中端市场领域。2025 年第三季度，vivo 和 OPPO 分别占据第四和第五位。vivo 的同比增长 9% 得益于其在印度和东南亚的强劲表现，以及在中东和非洲地区的持续扩张。

图 11 全球手机分品牌市场份额



资料来源: counterpoint, 中山证券研究所

## 2.2. 半导体行业增速放缓

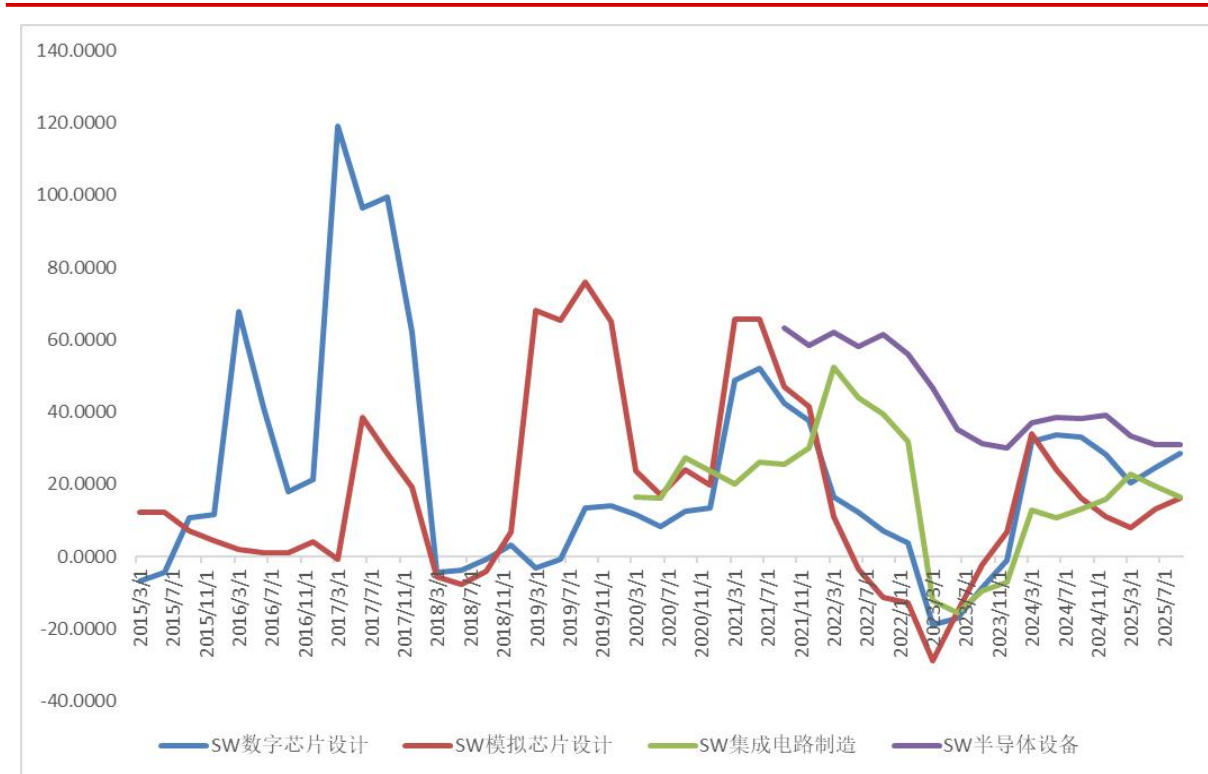
**需求放缓在产业链内逐步传导。**2025 年三季度, 申万半导体行业营收同比增长 13.95%, 相比 2024 年四季度的 21.13% 有所放缓。主要子行业中, 分立式器件下滑程度最大, 从 2024 年四季度的 17.21% 下滑至 -23.71%, 半导体设备增速从 39.08% 下滑至 30.96%。数字芯片、模拟芯片、半导体制造景气度略微上升, 增速分别提高到 28.40%、16.24%、16.47%。根据中芯国际的业绩指引, 四季度营业收入同比增速中间数为同比增长 8.89%, 低于第三季度的 9.95%。中芯国际的业绩指引显示集成电路制造行业短期营收增速还在持续下滑, 反应了当前手机产业链下行周期下游的数字和模拟芯片的增速承压, 并有可能继续向上游的逻辑芯片相关半导体设备厂商传导。

图 12 申万半导体板块收入增速（单位：%）



资料来源：Wind，中山证券研究所

图 13 申万半导体板块子行业收入增速（单位：%）

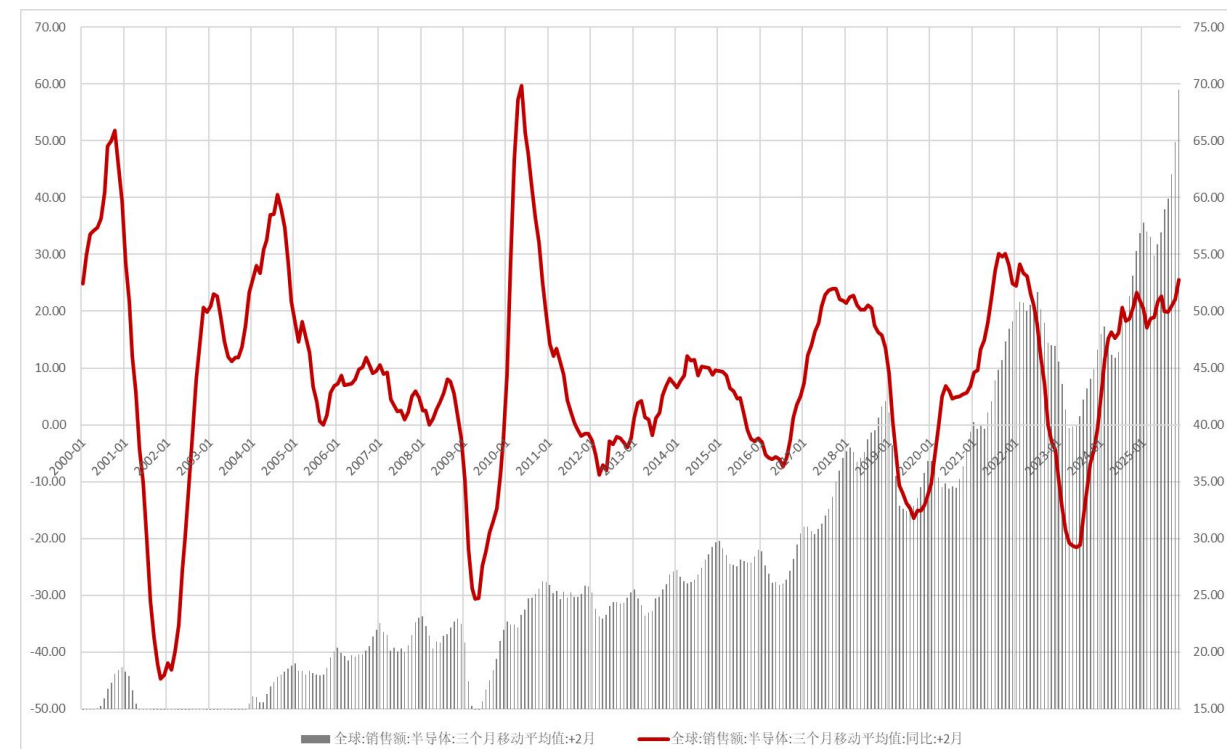


资料来源：Wind，中山证券研究所

全球半导体销售增速绝对值目前还较高，存储器涨价显著提高半导体行业增速。从 2023 年 5 月开始，全球半导体销售额增速同比持续提高。进入 2025 年，全球半导体销售增速顶部震荡。截止 2025 年 10 月，全球半导体增速到达 27.2%，为 2023 年至今的最高增速。本轮半导体周期强势的原因有两个：一是 AI 需求依然较为旺盛，台积电收入持续维持

在 30%+ 以上，反应了 AI 相关处理器芯片需求的强势，二是存储器出现创记录的价格上涨，显著提高了行业的收入规模。

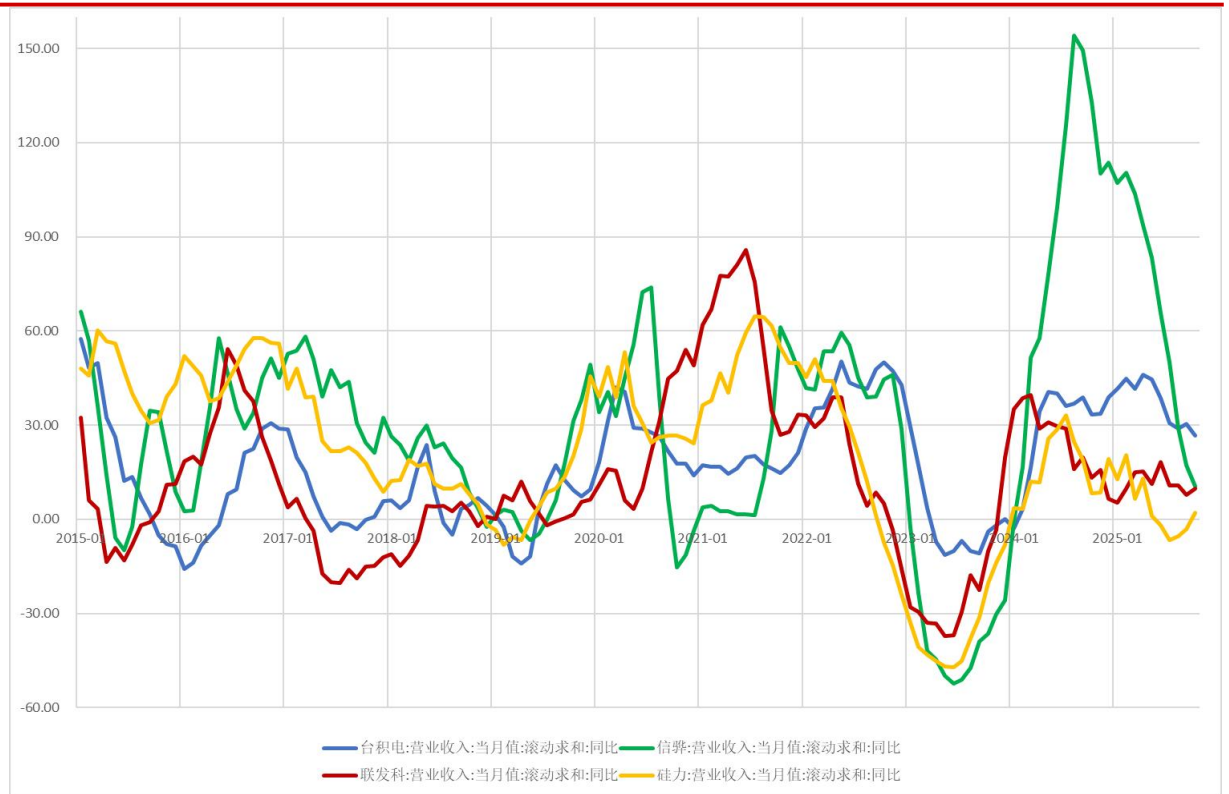
图 14 全球半导体销售金额（单位：十亿美元）



资料来源：Wind，中山证券研究所

**半导体需求开始分化，除存储外其他需求大多走弱。** 信骅和台积电的营收增速和 AI 服务器需求相关度较高，截止 2025 年 10 月，信骅和台积电的 3 个月滚动营收同比增速短期均有所下降。信骅的 3 个月滚动营收同比增速从 2024 年末的 114% 下降到 10.54%，台积电的 3 个月滚动营收同比增速从 2024 年末的 38.84% 下降到 26.59%。联发科和硅力的营收增速和消费电子需求相关度较高，截止 2025 年 10 月，联发科和硅力的 3 个月滚动营收同比增速依然处于较低水平。联发科的 3 个月滚动营收同比增速为 9.89%，硅力的 3 个月滚动营收同比增速为 2.09%。

图 15 台股细分行业龙头 3 个月滚动营收同比增速（单位：%）

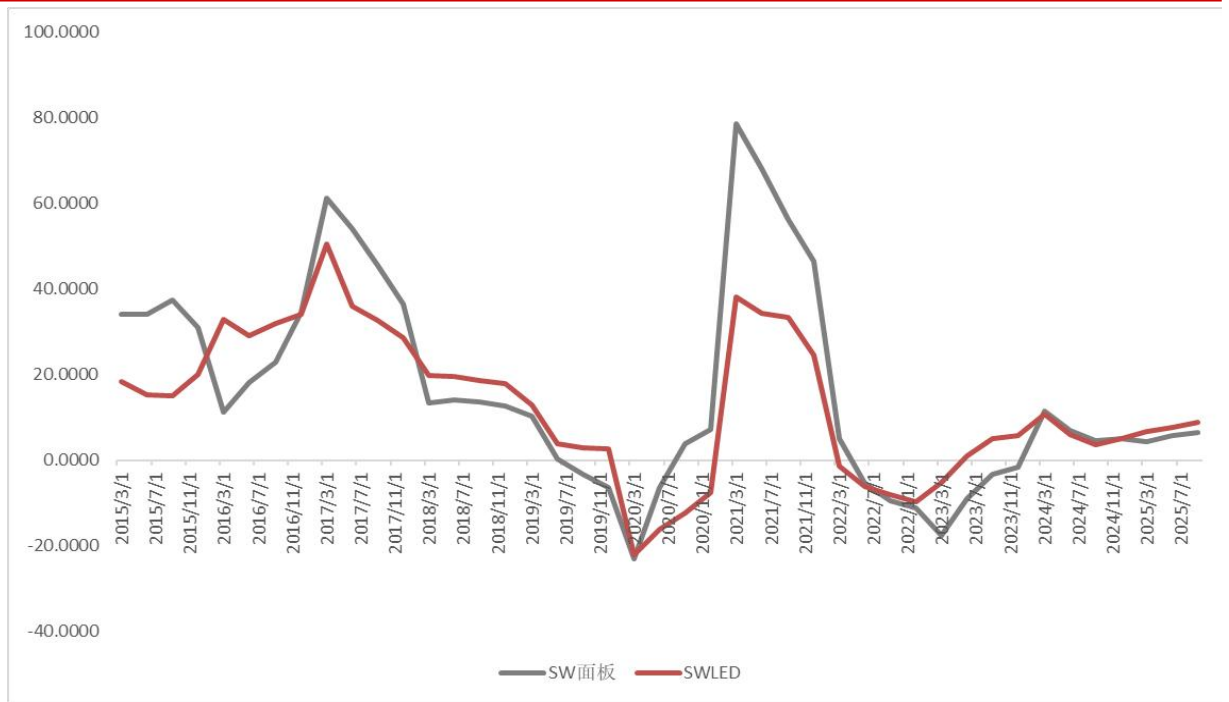


资料来源：Wind，中山证券研究所

### 2.3. 面板行业下行风险可控

申万光学光电子行业收入维持正增长。2025 年三季度，申万光学光电子行业营业收入同比增长 6.71%，其中面板行业营收同比增速 6.35%，LED 行业营收同比增速 8.72%。2022 年，下游 PC、电视需求下滑面板产品价格量齐跌。进入 2023 年，行业出现边际改善，下游需求没有进一步萎缩，行业产能稼动率下降，供需关系明显改善，产品价格触底回升。进入 2024 年，下游需求开始好转，手机、电视等品类都恢复正增长，韩台厂商加速关停产线，国内企业在建工程大幅下降，行业供需好转继续推动面板产品价格量齐升。2025 年，由于竞争格局相对比上一轮周期更好，头部厂商控量挺价，产品价格维持稳定，大尺寸化带动行业需求，以上因素共同推动行业维持正增长。

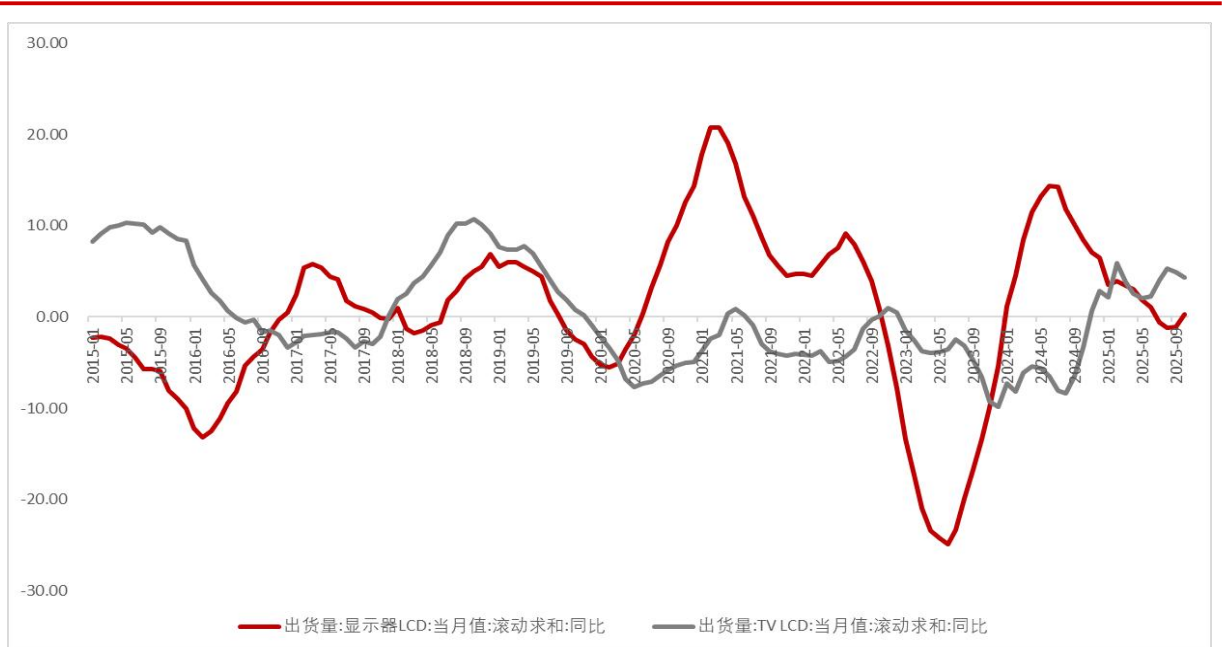
图 16 申万光学光电子板块收入增速（单位：%）



资料来源：Wind，中山证券研究所

**出货量边际放缓。**2025 年 10 月，PC 和 TV 面板出货量 12 个月滚动求和同比增速分别为 0.31%和 4.34%，相比高点均有所下滑。考虑到下游消费电子进入下行周期，目前的出货量增速依然较为健康。

图 17 面板出货量同比增速（单位：%）

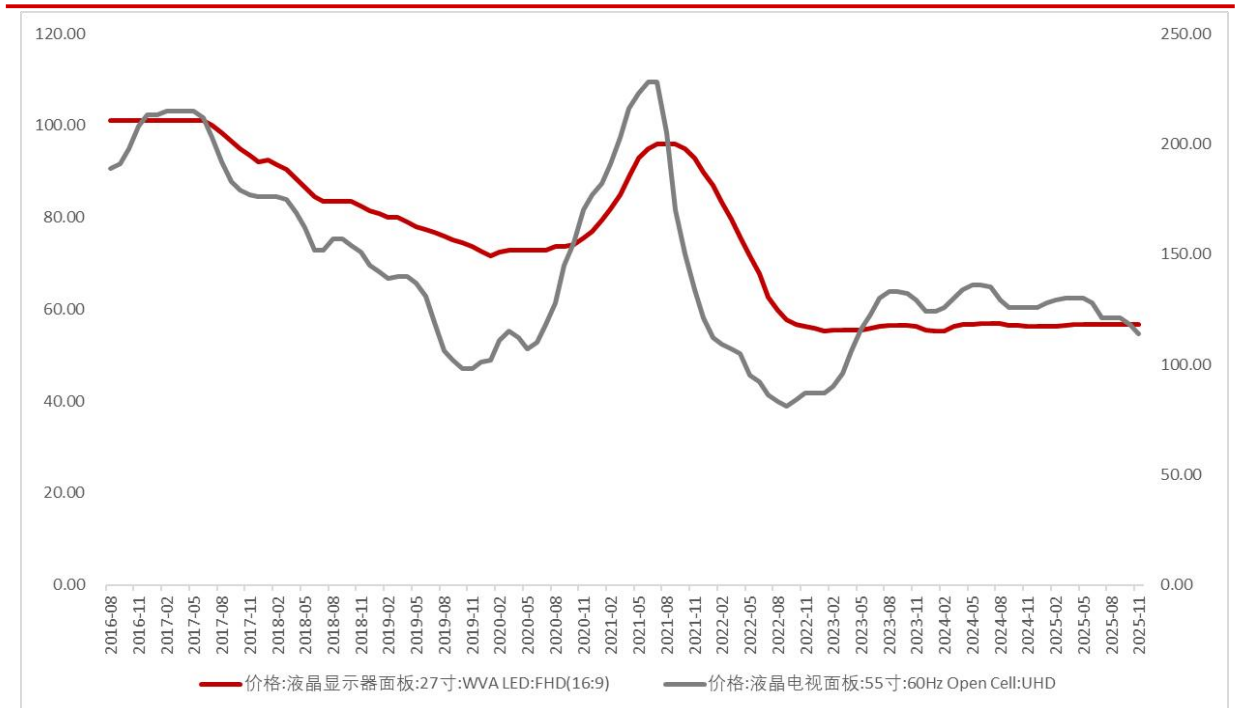


资料来源：Wind，中山证券研究所

**面板价格保持稳定。**2023 年虽然下游需求还在持续萎缩，但受益于产线关停较多，供给端好转，产品价格触底，并缓慢回升。进入 2024 年，下游需求开始出现个位数增长，在

需求带动下，产品价格均小幅上涨。2025 年，液晶电视面板价格略微下降，主流液晶显示器价格均保持稳定。

图 18 面板价格（单位：美元）



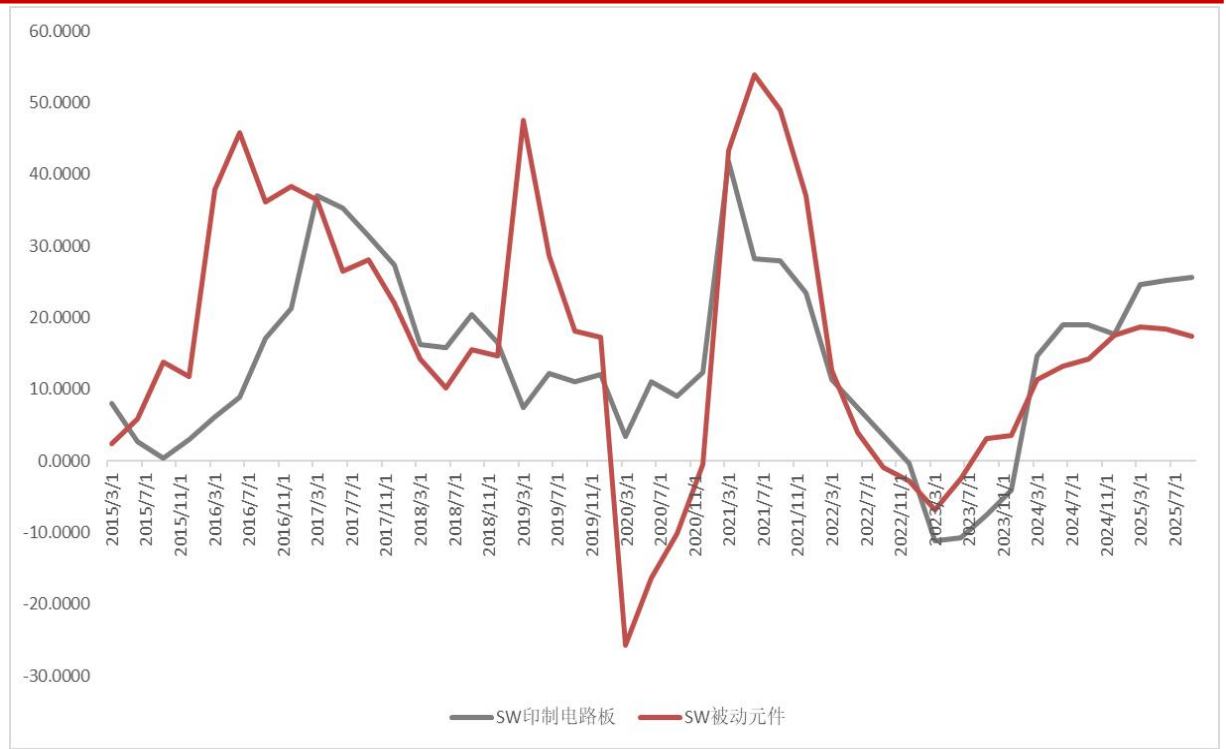
资料来源：Wind，中山证券研究所

## 2.4. 电子元件景气度持续提高

电子元件行业增速持续提高。2025 年三季度，元件行业增速同比增长 24.23%，印刷电路板板块收入同比增速 25.63%，被动元器件板块收入同比增速 17.4%。印制电路板下游主要为服务器、基站等，受益于 AI 服务器需求，行业出现较大盈利改善。虽然被动元件传统下游手机市场表现平淡，但新应用例如 AI 服务器和新能源汽车的需求旺盛，行业细分龙头取得较快增长。



图 19 申万元器件板块收入增速（单位：%）

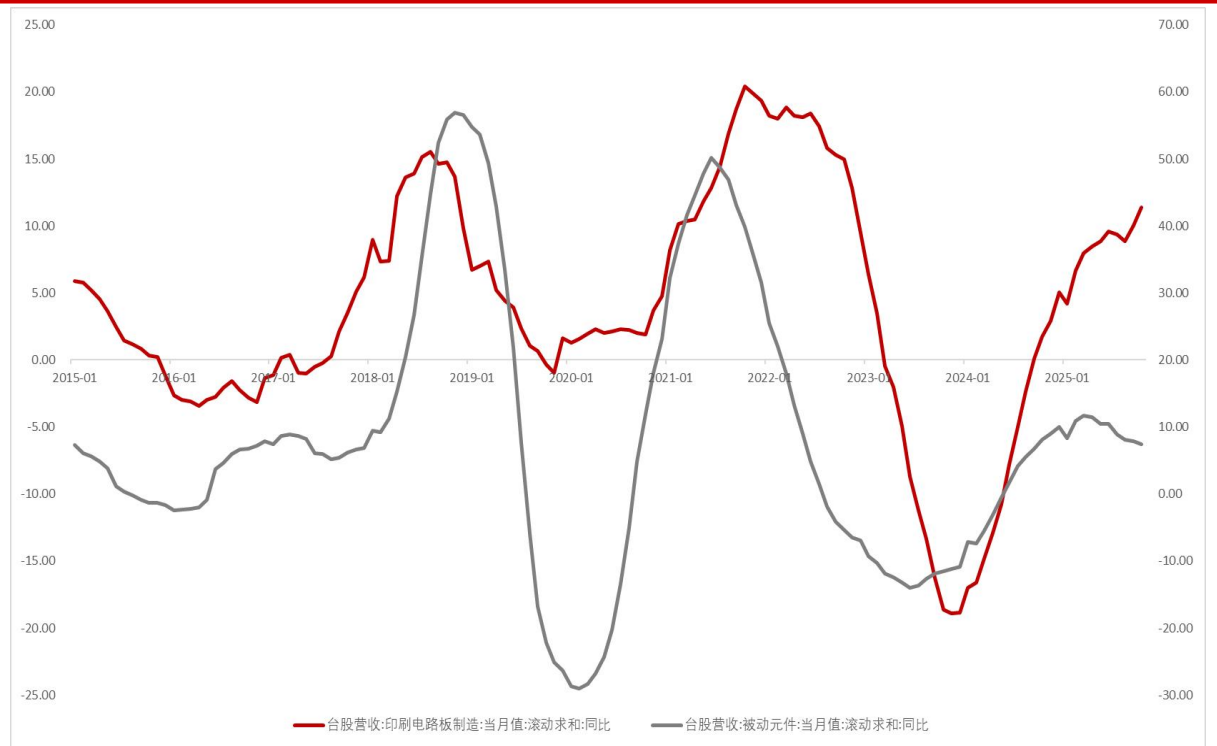


资料来源：Wind，中山证券研究所

**被动元件需求持续复苏。**从 2021 年 7 月到 2023 年 6 月，被动元件的下行周期持续了 8 个季度。从 2023 年 7 月到目前为止，被动元件的增速同比持续升高，截止 2025 年 10 月，台股被动元件企业营收 12 个月滚动求和同比增速 7.47%。目前被动元器件的新兴需求为服务器和新能源车，目前两领域依旧较为景气，预计被动元器件行业的景气度短期还能维持。

**服务器有望带动 PCB 需求。**截止 2025 年 10 月，台股 PCB 制造行业 12 月滚动收入同比增长 11.37%。AI 服务需求较好，PCB 材料为适应 AI 服务器需求实现价量齐升。

图 20 台股印制电路板和被动元件行业 12 个月滚动收入同比增速（单位：%）



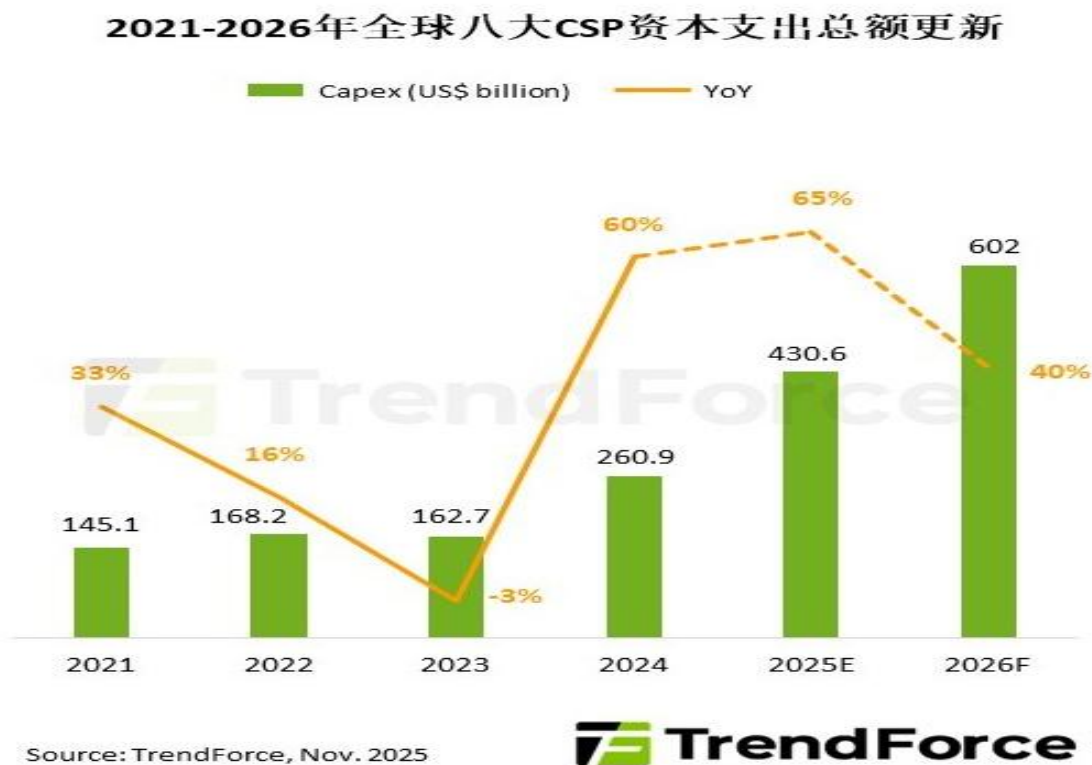
资料来源：Wind，中山证券研究所

### 3.AI 景气有望在 2026 年延续

#### 3.1.2026 年云计算巨头资本支出有望延续景气

机构对 2026 年 AI 需求依然乐观。TrendForce 集邦咨询将 2025 年全球八大主要 CSPs 资本支出 (CapEx) 总额年增率从原本的 61%，上修至 65%。预期 2026 年 CSPs 仍将维持积极的投资节奏，合计资本支出将进一步推升至 6,000 亿美元以上，年增来到 40%，展现出 AI 基础建设的长期成长潜能。Google 已上调 2025 年资本支出至 910-930 亿美元；Meta 亦上修 2025 年资本支出至 700-720 亿美元；Amazon（亚马逊）则调升 2025 年资本支出预估至 1,250 亿美元；Microsoft 预期 2026 财年的资本支出将高于 2025 年，即 800 亿美元。以上四家 2024 年净利润分别为 1001 亿、623 亿、592 亿、1018 亿，可以看出云服务商的资本开支计划逐步达到和超过其净利润，未来的资本开支开始依赖融资驱动，未来如果美联储大幅降息有望推动 AI 相关资本开支进一步提高。

图 21 全球八大 CSP 资本支出

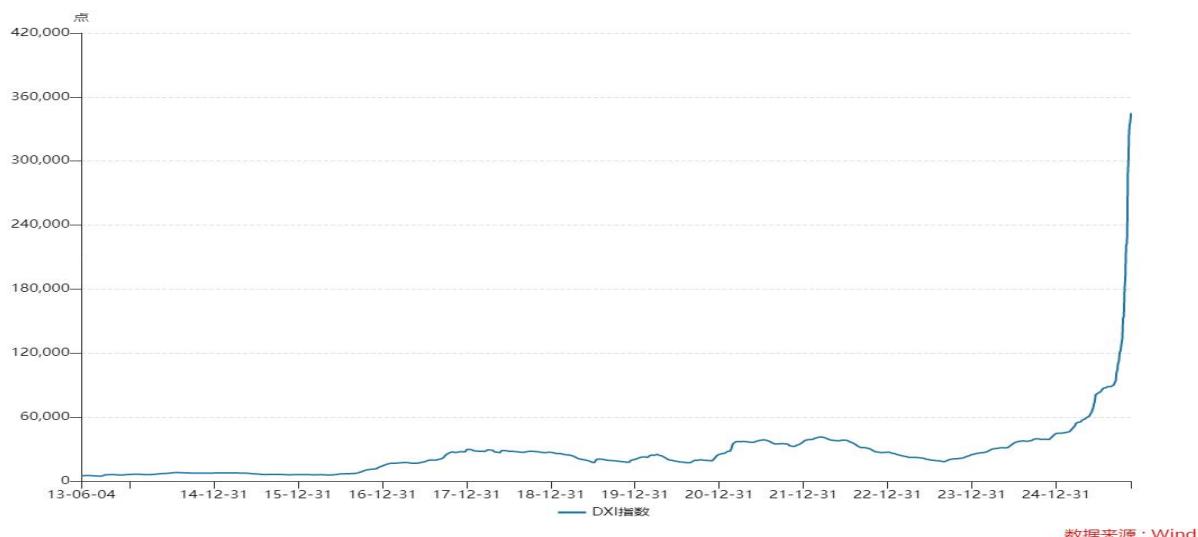


资料来源：TrendForce 集邦咨询，中山证券研究所

### 3.2. 存储领域国产替代加速有望带动结构性行情

存储器超强周期和国产替代有望带动国内设备需求。由于服务器存储需求的拉动，存储器行业出现显著的供不应求，美光等存储器厂商于 2025 年 4 月 1 日开始大幅上调其存储器产品价格。与此同时，存储器国产化进程持续推进，10 月 10 日，证监会官网显示，长鑫科技集团股份有限公司（简称“长鑫科技”）已发布 IPO 辅导工作完成报告。行业景气叠加资本市场融资有望推动国产存储厂的资本开支，上游设备商有望实现新一轮的增长。

图 22 存储器 DXI 指数



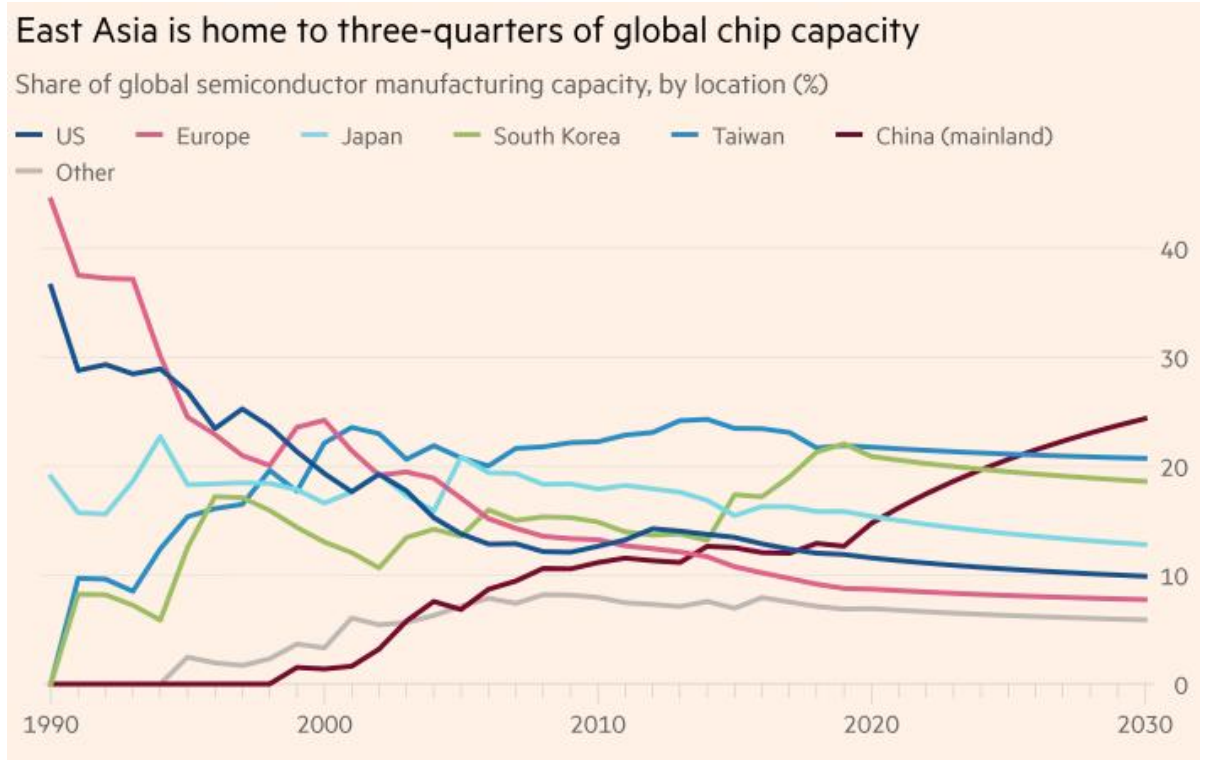
资料来源: Wind, 中山证券研究所

## 4.2026 年投资建议

### 4.1. 半导体设备材料国产化稳步推进

晶圆厂第三次产能转移，中国市场份额逐步扩大。随着韩国和中国台湾失去劳动力成本优势，半导体产业链逐渐向中国大陆转移，大陆晶圆产能处于高速扩张期，根据 SIA 数据，中国大陆晶圆产能市场份额从 1995 年 1.7% 提升至 2020 年 15%，其余地区市场份额均有下降。预计到 2030 年，中国大陆晶圆厂产能达到全球市场份额的 24%。根据 SEMI 数据，全球半导体行业在 2021 至 2023 年间建设 84 座大规模芯片制造工厂，在数量方面，中国大陆是全球第一，该地区计划有 20 座成熟制程工厂/产线。

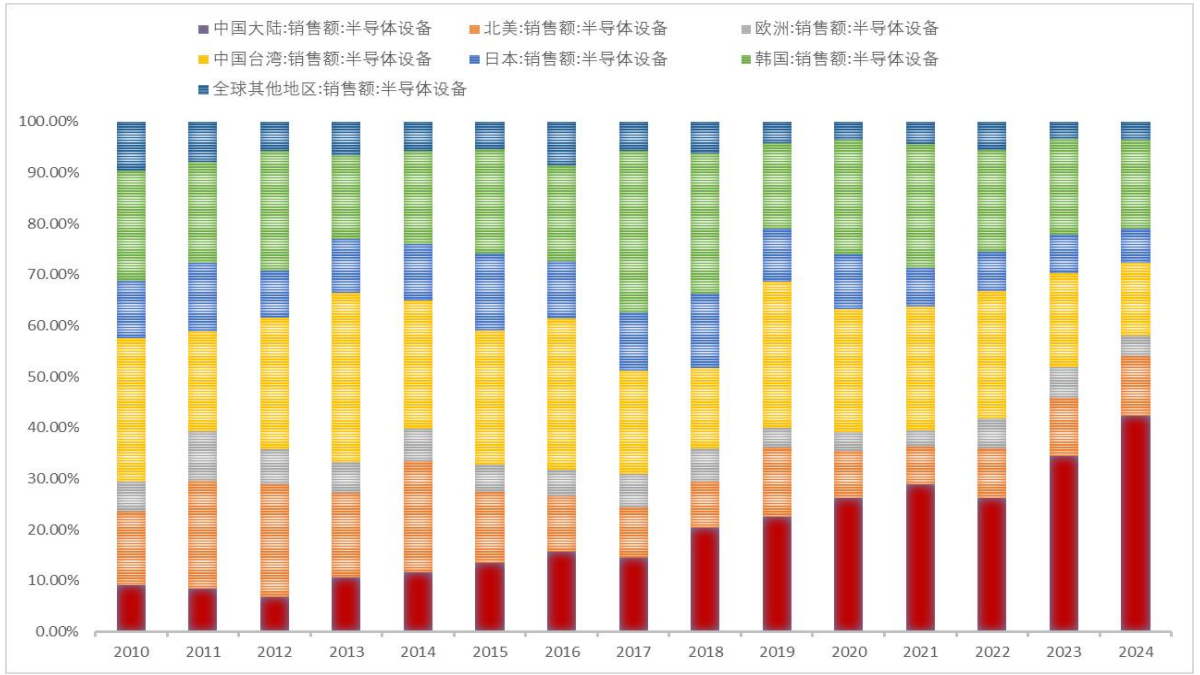
图 23 晶圆厂产能转移



资料来源：SIA，经济学人，中山证券研究所

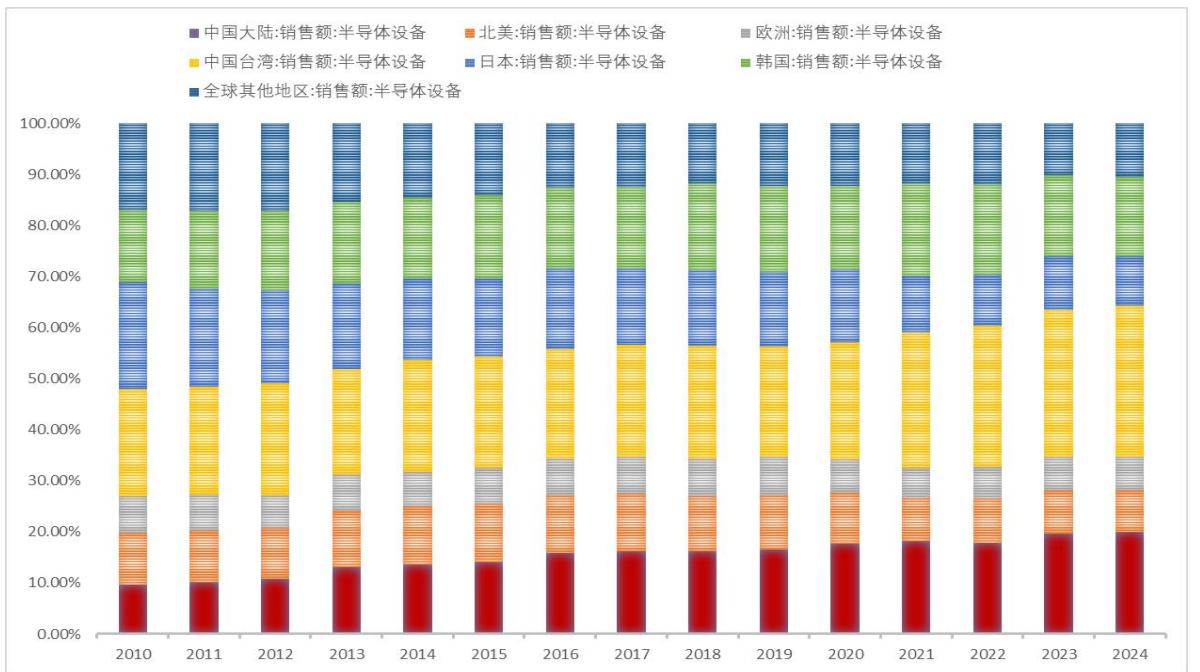
**下游晶圆厂扩产带动设备材料需求。**从 2010 年到 2024 年，国内半导体设备和材料的需求持续增长，在全球市场中占比越来越大。半导体设备销售额从 36.8 亿美元提升至 495.5 亿美元，全球占比从 9.22% 提高至 42.30%。半导体材料销售额从 43.1 亿美元增长至 134.6 亿美元，全球占比从 9.61% 提升至 19.95%。

图 24 半导体设备销售额占比



资料来源: wind, 中山证券研究所

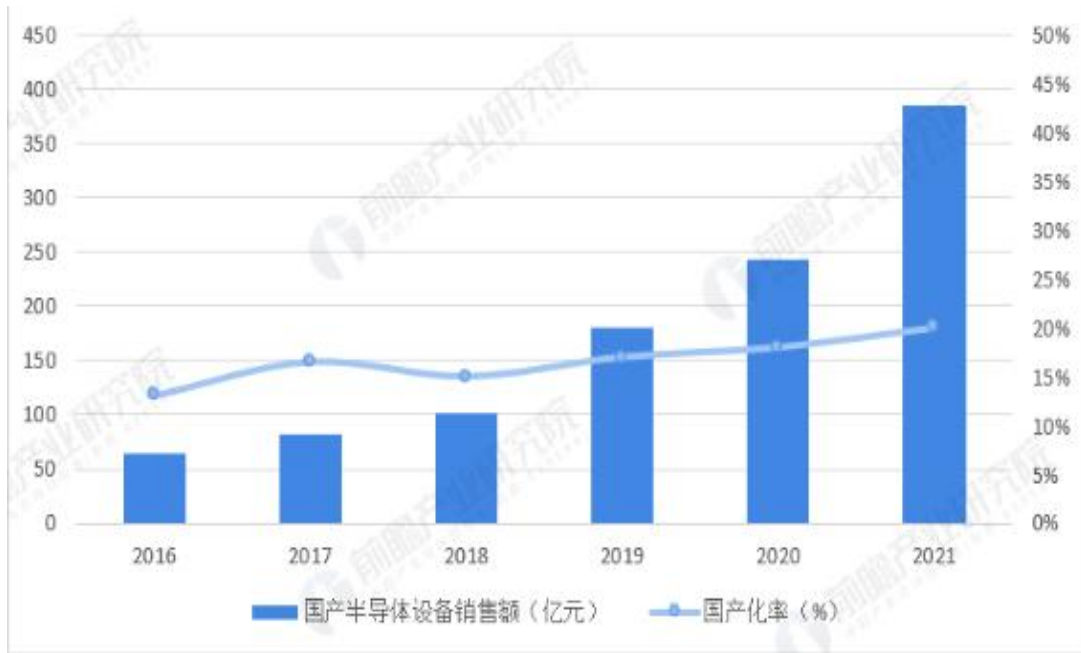
图 25 半导体材料销售额占比



资料来源: wind, 中山证券研究所

**国产替代空间广阔。**目前我国半导体设备材料国产化率较低。根据中国半导体工业协会统计, 2021 年国内半导体设备国产化率只有 20%。根据 SEMI, 预计 2024 年国内半导体设备市场空间超 2100 亿元, A 股半导体设备(申万)行业 2023 年合计营收 507 亿元, 国产化率 24%。而在先进制程领域和部分细分领域, 国产化率更低。预计随着国内设备企业技术进步, 未来国产设备渗透率有望稳定提高。

图 26 半导体设备国产化率



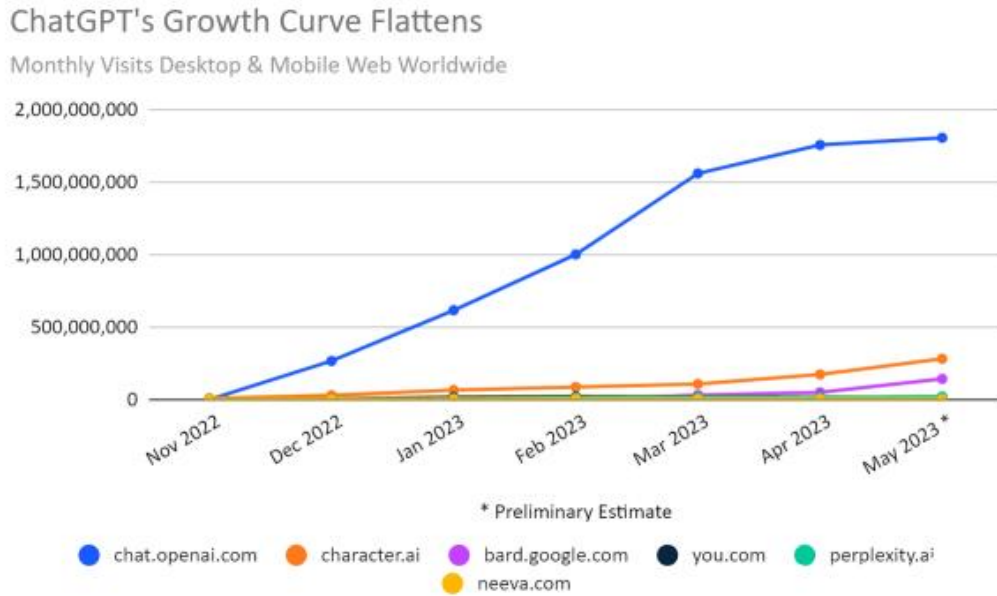
资料来源：中国电子专用设备工业协会，前瞻产业研究院，中山证券研究所

**国内存储厂加速资本化进程，存储国产替代有望加速。**2025年9月25日，长江存储科技控股有限责任公司（以下简称“长存集团”）召开股份公司成立大会，大会还选举产生了股份公司首届董事会成员。此举或意味着其股份制改革已全面完成，公司治理结构将全面升级。根据中国证监会披露的报告，2025年7月4日，中金公司、中信建投分别与长鑫科技签署了辅导协议，并按照《首次公开发行股票并上市辅导监管规定》等相关规定及辅导协议约定开展辅导工作。公开资料显示，2024年，长鑫科技完成了新一轮融资，融资规模超过百亿元，投资方包括兆易创新、建信金融资产投资有限公司等。本轮融资中，长鑫科技的投前估值约1400亿元。

## 4.2. AI 服务器零部件升级需求

**ChatGPT 成为现象级爆款。**OpenAI 是全球著名人工智能研究机构，在自然语言处理领域持续深耕，并通过多代模型迭代优化，取得了显著进展。其中，ChatGPT 对话模型成为引领市场潮流的爆款产品。ChatGPT 是首个在大型语言模型框架内有效解决多样开放任务的模型，在对话生成方面表现出卓越能力，能够回答后续提问、拒绝不当请求、挑战错误前提，并且能够承认自己的错误。自发布以来仅两个月时间，ChatGPT 就吸引了1亿月度活跃访客，成为历史上市访问量增长最快的应用程序。

图 27 chatgpt 访问量快速增长



资料来源：SimilarWeb，中山证券研究所

**生成式 AI 灵活度和创造力大幅提高。**之前常见的 AI 类型为决策式 AI，它基于预定义的规则和逻辑来解决问题，灵活性相对较弱。而 OpenAI 采用的是生成式 AI 的模式，灵活性和解决问题的能力大幅提高，极大的拓展了 AI 的应用场景。决策式 AI 是一种依靠预定义规则和逻辑的判定系统，它根据预设的规则来做出决策或提供解决方案，如决策树、线性判别或逻辑回归等。这种方法的优点在于它们通常具有可解释性和可控性，因为它们的行为是基于明确的规则和预定的策略而做出的反馈。相比之下，生成式 AI 采用了不同的方法：它的核心是神经网络模型，通过学习和模仿训练集数据中的特征模式，自主生成新的内容。生成式 AI 不需要预先定义的规则，而是通过大量的数据训练模型，进行学习迭代，生成新的输出，它具有创造性和灵活性，能够生成独特的内容，例如图像、文本、音乐等。



表 1 决策式和生成式 AI 的比较

特征	决策式 AI	生成式 AI
工作原理	基于预定义的规则和逻辑	通过学习数据模式和特征生成新的输出
规则	依赖于事先设定的规则、决策树或专家系统	不需要预先定义规则,通过数据训练自主生成输出
创造性和灵活性	较低	较高
可解释性	高	低
输出的多样性和逼真度	较低	较高
需要的数据和资源	相对较少	较多
应用领域	规则驱动的决策和问题解决	图像生成、文本生成、音乐创作等
数据偏见	相对较少	存在数据偏见和样本效应

资料来源：中山证券研究所整理绘制

**生成式 AI 有望带来服务器行业价量齐升。**生成式 AI 有望带来算力需求爆发。生成式 AI 对算力的消耗量巨大,而且 AI 服务器单价为 20 万美元左右,显著高于普通服务器。生成式 AI 有望带来服务器行业价量齐升。

**铜线缆是目前更适合 AI 服务器的连接方案。**GB200 机柜 computetray 与 Switchtray 之间的传输距离约为 0.5-1 米,英伟达使用了定制化的线背板模组 cartridge 结合高密度背板连接器来实现背板的互联,较 PCB 可行度更高、较光模块成本更低。而在 Switchtray 交换芯片到背板、前面板英伟达则使用了安费诺的 OverPass、Densilink 近芯片跳线方案,以避免 PCB 可能出现的高频信号串扰、信号衰减过快问题。在 NVL36 相邻机柜间,英伟达或选择有源铜缆 ACC 方案,较光模块成本更低、功耗更低。根据 TheNextPlatform 报告,铜缆的 cost 成本仅为 AOC 的十分之一,虽然 CPO 在功耗、密度、距离都更有潜在优势,但当前产业链还不成熟,其对客户机房改造、服务器设计等“潜在成本”是要高出不少的。

**AI 服务器电感价值量大幅提高。**一般伺服器仅升级 CPU,电感用量就会显著增加。以 EagleStream 升级至 BirchStream 为例,因 CPU 功耗提升约 50%,电感用量提升约 50-70%。AI 伺服器的功耗普遍在 1000-1200W 以上,电感用量至多可较一般伺服器提升约 100%。因功耗显著提升,故 AI 伺服器的电感规格较高且平均单价较一般伺服器的高约 5 倍。AI 服

务器因功耗显著提升，为改善暂态响应性能，故需新增额外的 TLVR 电感。每台 AI 伺服器需新增额外 5 - 10 颗 TLVR 电感，而单价上 TLVR 电感为一般电感的 3 - 5 倍。

### 4.3. AI 手机有望成为消费电子新潮流

得益于 AI 大模型的赋能，智能手机将迎来新一轮的革新。从 2023 年底至 2024 年一季度，新一代旗舰智能手机陆续发布，越来越多的基于生成式 AI 能力的功能开始出现在这些产品中。有了 LLM（大规模语言模型）的加持，新的多模态交互将取代传统的、单一的触控屏交互，逐渐实现从图形用户界面 GUI 到语音用户界面 VUI 的跨越式转变，用户可以以更直观、更自然的方式与手机沟通。多模态输入和输出能力相结合，可以极大强化智能手机的生产力工具属性：既可以基于多种形式的输入信息，生成用户需要的图表、文本、音乐、图片甚至是视频，也可以对输入的图片、视频进行编辑。Counterpoint 提出了生成式 AI 手机的概念，并结合现阶段生成式 AI 应用的现状，以及对生成式 AI 手机未来发展与演进的预判，给出了如下定义：1、支持大模型的本地部署，或是通过云端协同的方式执行复杂的生成式 AI 任务。生成式 AI 手机本身具备强大的 AI 算力，无须完全依赖云端服务器。2、具备多模态能力，即可以处理文本、图像、语音等多种形式的输入，以生成各种形式的输出，典型用例如翻译、图像生成和视频生成等。3、确保流畅、无缝的用户体验，设备能够以自然而直观的交互方式，快速响应用户的请求。4、拥有实现上述特征的硬件规格，包括但不限于基于领先工艺和先进架构设计的移动计算平台，拥有集成或者独立的神经网络运算单元（如 APU/NPU/TPU），大容量和高带宽的内存，以及稳定和高速的连接，硬件级和系统级的安全防御。

图 28 Counterpoint 生成式 AI 手机定义



资料来源：Counterpoint Research，中山证券研究所

**本地大模型性能持续提高。**当前，包括 vivoX100 系列，OPPOFindX7 系列，以及荣耀 Magic6 系列在内的一众安卓旗舰产品已经成功实现了 70 亿 LLM 的本地部署，预计 AI 算力会是未来两代旗舰 SoC 升级的重中之重，从而使端侧部署更大规模的 LLM 成为可能。Counterpoint 预测，本地大模型参数的上限将在 2024 年增长至 130 亿和在 2025 年增长至 170 亿。

图 29 本地大模型参数预计逐年增长，2023 H2-2025 (F)



资料来源：Counterpoint Research，中山证券研究所

**生成式 AI 手机渗透率有望大幅提高。**根据 Counterpoint 的数据显示，在 2023 全年出货的 11.7 亿手机中，只有不足 1% 的手机满足了 Counterpoint 对生成式 AI 手机定义。

但是来到 2024 年，受益于智能手机产业链上下游都在积极拥抱变革，各大手机厂商也将生成式 AI 能力作为中高端产品升级的重点，这将加速生成式 AI 手机的普及，预计在 2027 年将会达到 43%左右的渗透率。与此同时，Counterpoint 认为生成式 AI 手机存量规模将会从 2023 年的只有百万级别增长至 2027 年的 12.3 亿部。

图 30 生成式 AI 手机总规模预测



资料来源：Counterpoint AI 360 Service, 中山证券研究所

**风险提示：宏观需求不及预期、供应链风险加剧、国内技术突破速度低于预期。**

## 分析师介绍:

**葛淼:** 中山证券研究所行业组 TMT 行业分析师。

## 投资评级的说明

### 一行业评级标准

报告列明的日期后3个月内，以行业股票指数相对同期市场基准指数（中证800指数）收益率的预期表现为标准，区分为以下四级：

**强于大市：** 行业指数收益率相对市场基准指数收益率在5%以上；

**同步大市：** 行业指数收益率相对市场基准指数收益率在-5%~5%之间波动；

**弱于大市：** 行业指数收益率相对市场基准指数收益率在-5%以下；

**未评级：** 不作为行业报告评级单独使用，但在公司评级报告中，作为随附行业评级的选择项之一。

### 一公司评级标准

报告列明的发布日期后3个月内，以股票相对同期行业指数收益率为基准，区分为以下五级：

**买入：** 强于行业指数15%以上；

**持有：** 强于行业指数5%~15%；

**中性：** 相对于行业指数表现在-5%~5%之间；

**卖出：** 弱于行业指数5%以上；

**未评级：** 研究员基于覆盖或公司停牌等其他原因不能对该公司做出股票评级的情况。

## 要求披露

本报告由中山证券有限责任公司（简称“中山证券”或者“本公司”）研究所编制。中山证券有限责任公司是经监管部门批准具有证券投资咨询业务资格的机构。

**风险提示及免责声明：**

- ★ 市场有风险，投资须谨慎。本报告提及的证券、金融工具的价格、价值及收入均有可能下跌，以往的表现不应作为日后表现的暗示或担保。您有可能无法全额取回已投资的金额。
- ★ 本报告无意针对或者打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。
- ★ 本报告是机密的，仅供本公司的个人或者机构客户（简称客户）参考使用，不是或者不应当视为出售、购买或者认购证券或其他金融工具的要约或者要约邀请。本公司不因收件人收到本报告而视其为本公司的客户，如收件人并非本公司客户，请及时退回并删除。若本公司之外的机构发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，本公司及本公司雇员不为前述机构之客户因使用本报告或者报告载明的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。
- ★ 任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等都只是研究观点的简要沟通，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。
- ★ 本报告基于已公开的资料或信息撰写，但是本公司不保证该资料及信息的准确性、完整性，我公司将随时补充、更新和修订有关资料和信息，但是不保证及时公开发布。本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告列明的发布日期当日的判断，本公司可以在不发出通知的情况下做出更改。本报告所包含的分析基于各种假设和标准，不同的假设和标准、采用不同的观点或分析方法可能导致分析结果出现重大的不同。本公司的销售人员、交易人员或者其他专业人员、其他业务部门也可能给出不同或者相反的意见。
- ★ 本报告可能附带其他网站的地址或者超级链接，对于可能涉及的地址或超级链接，除本公司官方网站外，本公司不对其内容负责，客户需自行承担浏览这些网站的费用及风险。
- ★ 本公司或关联机构可能会持有本报告所提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能已经、正在或者争取向这些公司提供投资银行业务等各类服务。在法律许可的情况下，本公司的董事或者雇员可能担任本报告所提及公司的董事。撰写本报告的分析师的薪酬不是基于本公司个别投行收入而定，但是分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投行、销售与交易业务。因此，客户应当充分注意，本公司可能存在对报告客观性产生影响的利益冲突。
- ★ 在任何情况下，本报告中的信息或者所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，任何人不应将本报告作为做出投资决策的惟一因素。投资者应当自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司不就本报告的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。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。除法律强制性规定必须承担的责任外，本公司及雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。
- ★ 本报告版权归本公司所有，保留一切权利。除非另有规定外，本报告的所有材料的版权均属本公司所有。未经本公司事前书面授权，任何组织或个人不得以任何方式发送、转载、复制、修改本报告及其所包含的材料、内容。所有于本报告中使用的商标、服务标识及标识均为本公司所有。