下载日志已记录，仅供内部参考

中国平安 PINGAN
专业 · 价值

专业 让生活更简单

证券研究报告

AI动态跟踪系列（二十）

半导体设备：Fab厂扩产推动行业上行，国产替代稳步推进

电子行业 强于大市（维持）

证券分析师

杨钟 投资咨询编号：S1060525080001

陈福栋 投资咨询编号：S1060524100001

2026年8月13日

请务必阅读正文后免责条款

平安证券

下载日志已记录，仅供内部参考

投资要点

- **AI拉动Fab厂扩产，全球半导体设备行业景气向上。**AI拉动算力芯片、存储等需求旺盛，全球头部Fab厂扩产预期可观。台积电上调全年资本开支至600-640亿美元，三星电子、SK海力士、美光科技等存储大厂资本开支乐观，扩产规模庞大，共同拉动全球半导体设备行业景气向上。根据SEMI数据，2026年，全球晶圆制造设备市场规模将达到1439亿美元，预计2028年将增长到2000亿美元的历史高位，其中，先进制程、NAND、DRAM的设备需求将持续增长。

- **中国大陆存储扩产拉动设备需求，国产化进程稳步推进。**中国大陆存储厂扩产规模可观，对薄膜沉积、刻蚀、清洗等较高国产化率的设备品类有望起到立竿见影的拉动作用，而对于光刻、Track、离子注入等国产化率较低的设备品类，还会叠加一个国产替代逻辑。根据沙利文数据，2020-2029年，中国大陆半导体设备市场规模预计将从1291.7亿元增长到4849.5亿元，CAGR 15.8%。同时，设备行情向上传导，供应链安全推动设备零部件国产化替代，中国大陆半导体设备零部件公司预计将受益。

- **投资建议：**存储行业景气向上，中国大陆存储厂扩产潜力可观，叠加国产替代逻辑，上游半导体设备及零部件预计将受益，建议关注北方华创、中微公司、拓荆科技、华海清科、中科飞测、芯源微、富创精密、珂玛科技等。

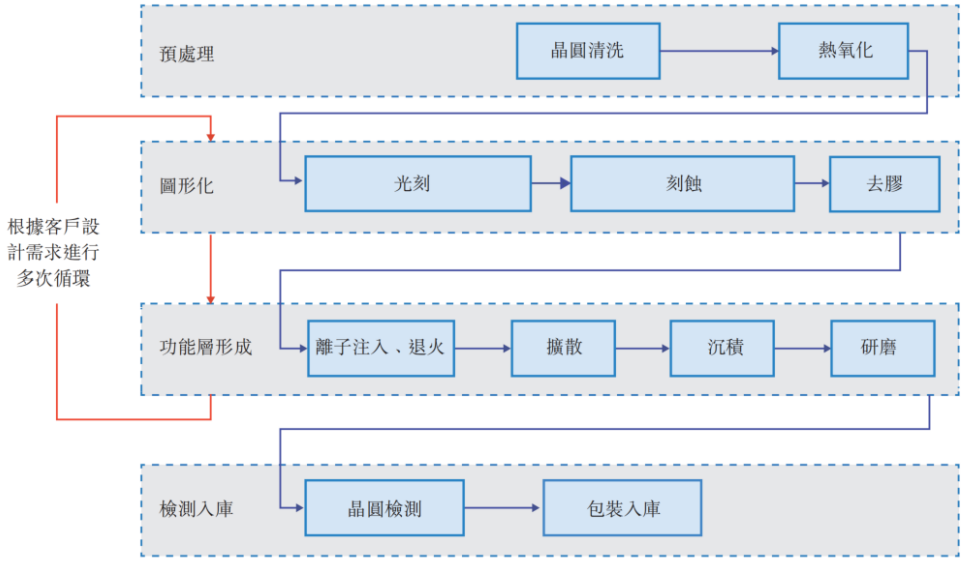
- **风险提示：**（1）下游扩产不及预期的风险。（2）中国大陆部分设备类别突破不及预期的风险。（3）供应链安全风险。

下载日志已记录，仅供内部参考

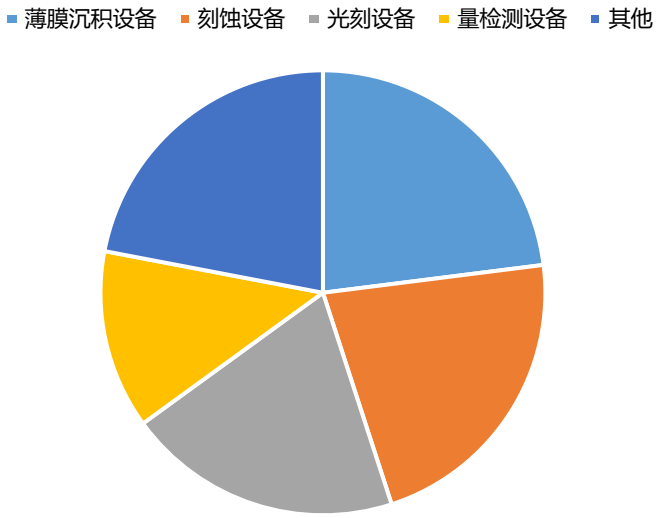
半导体设备类别众多，薄膜沉积、刻蚀、光刻设备价值量位列Top3

- 半导体设备主要包括薄膜沉积、刻蚀、光刻、量检测、CMP、清洗、Track、离子注入等子类别，根据中微公司2025年年报，薄膜沉积、刻蚀、光刻位列半导体各设备类别价值量Top3，价值量占比分别约为23%、22%、20%，量检测紧随其后，占比13%，四大类别合计占比78%。

晶圆制造主要工艺流程及设备类别



各类设备子类价值量占比（%）



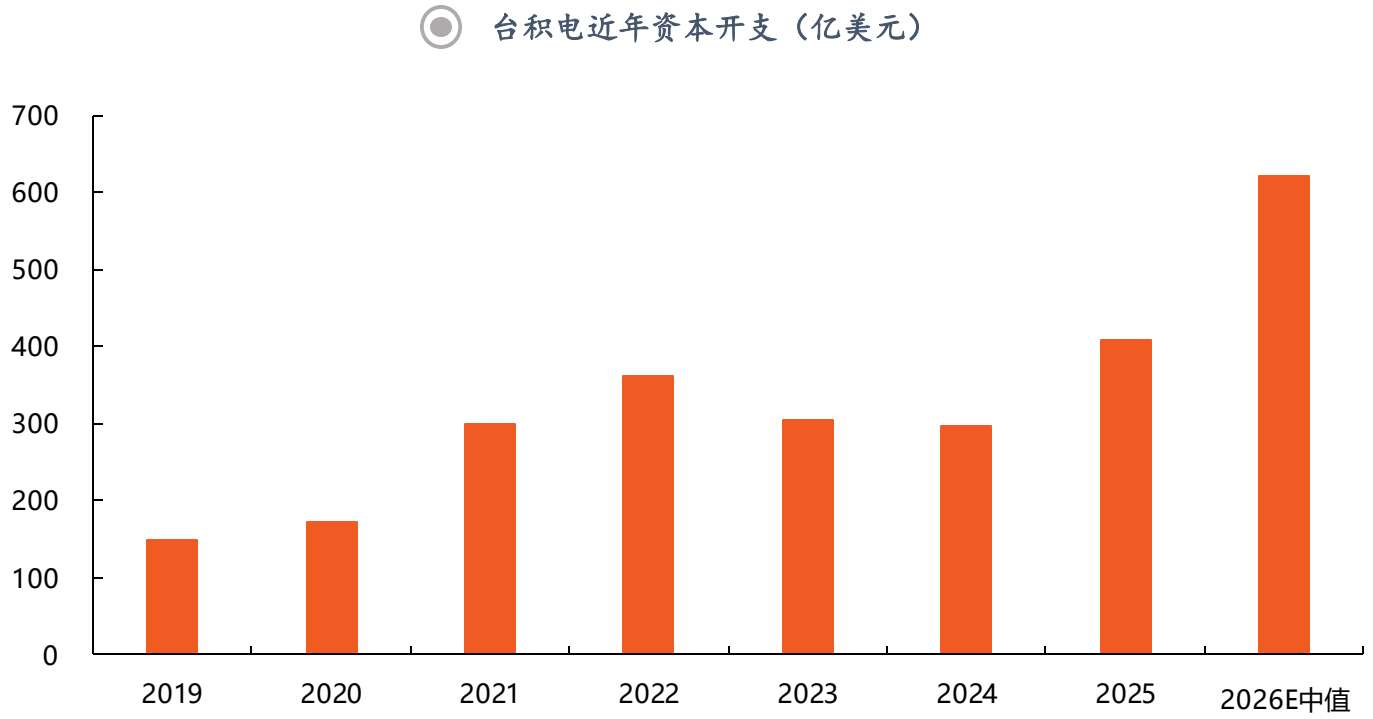
数据来自中微公司2025年年报

数据来源：晶合集成港股招股书，中微公司年报，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

台积电上调全年资本开支，三星电子&SK海力士&美光扩产预期可观

- **台积电上调全年资本开支指引。**根据台积电公告，台积电上调全年资本开支至600-640亿美元，其中70%-80%用于先进制程。
- **三星电子、SK海力士、美光科技资本开支乐观，扩产规模庞大。**根据华尔街见闻信息，6月29日，韩国总统李在明主持“三大超级项目”发布会，宣布将在西南部投资约800万亿韩元建设四座芯片工厂，由三星和SK海力士各承建两座，目标是在五年内将DRAM生产能力翻倍。根据SEMI信息，7月9日，美光科技宣布，计划在2035年前将对美国本土的投资总额增至超过2500亿美元。



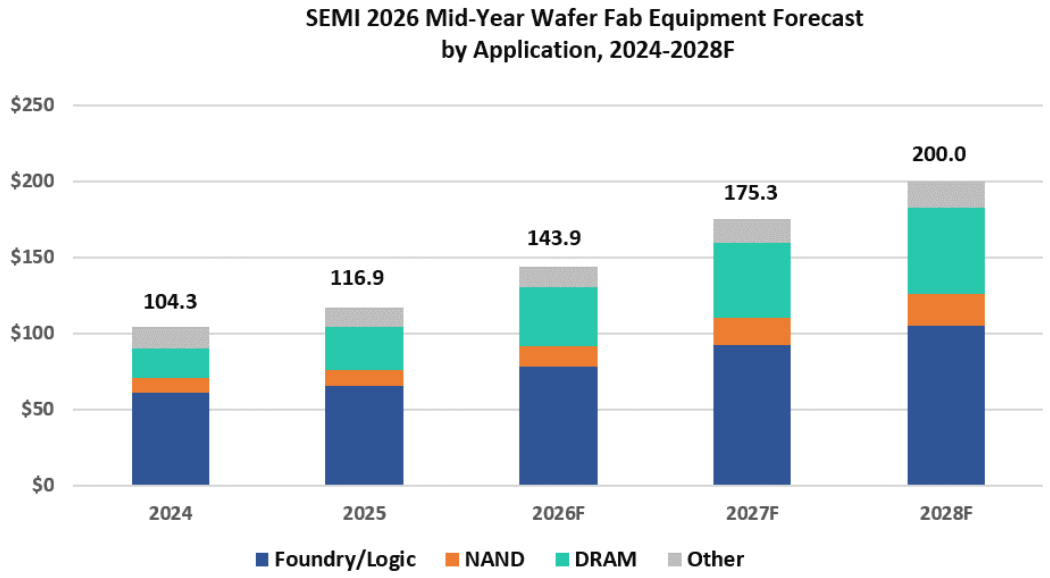
数据来源：台积电历年财报，Wind，华尔街见闻公众号，SEMI，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

半导体设备行业景气向上，预计2028年将达到2000亿美元高位

- **全球半导体设备景气上行，预计2028年将达到2000亿美元。**根据SEMI数据，2026年，全球晶圆制造设备市场规模将达到1439亿美元，其中Foundry/Logic 780亿美元，DRAM 388亿美元，NAND 139亿美元。Foundry/Logic受益于AI加速器、高性能计算和高端移动处理器的前沿节点产能建设，预计2027年设备规模将增长18.1%，2028年将再增13.6%，达到1047亿美元；存储则受HBM需求、先进DRAM节点迁移和NAND技术转型推动，预计DRAM设备规模2027年将增长27.4%，2028年将再增15.0%，达到569亿美元，NAND设备规模2027年将增长31.1%，2028年将再增14.5%，达到208亿美元。

全球Fab设备市场规模及结构情况（十亿美元）



Source: SEMI Equipment Market Data Subscription (EMDS), July 2026

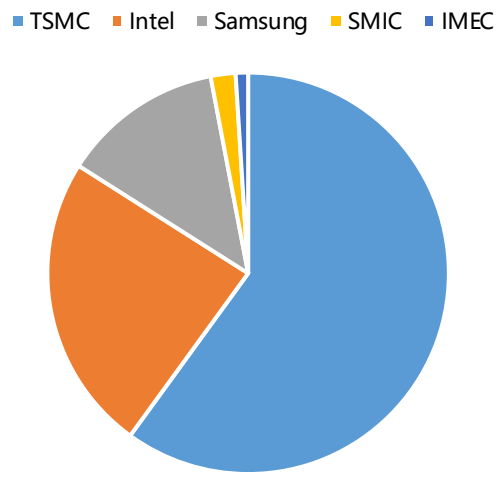
数据来源：SEMI，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

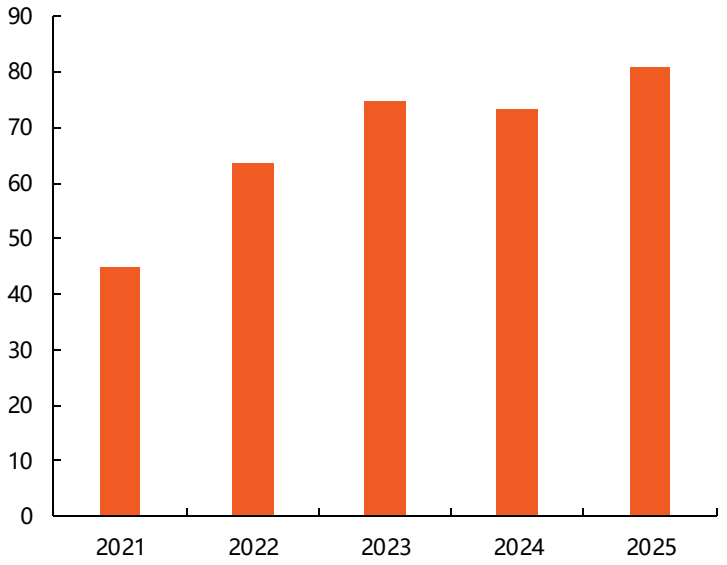
先进制程扩产空间可观，中芯国际资本开支维持高位，利好上游设备端

- **先进制程扩产空间可观，中芯国际资本开支维持高位。**根据超纯股份（现超纯应材）公告（源引SEMI数据），截止2024年末，中国大陆晶圆代工领先者中芯国际先进制程产能全球占比2%，先进制程扩产空间较为可观。2025年，中芯国际资本开支81.0亿美元，同比增长10.5%，公司预计2026年资本开支大致持平，维持高位水准。
- **先进制程设备投资显著提升，利好上游半导体设备。**根据中芯国际招股书信息，先进制程设备投资显著提升，以5nm节点为例，设备投资额超过150亿美金/5万片，是16/14nm的近2.5倍，直接利好上游设备端。

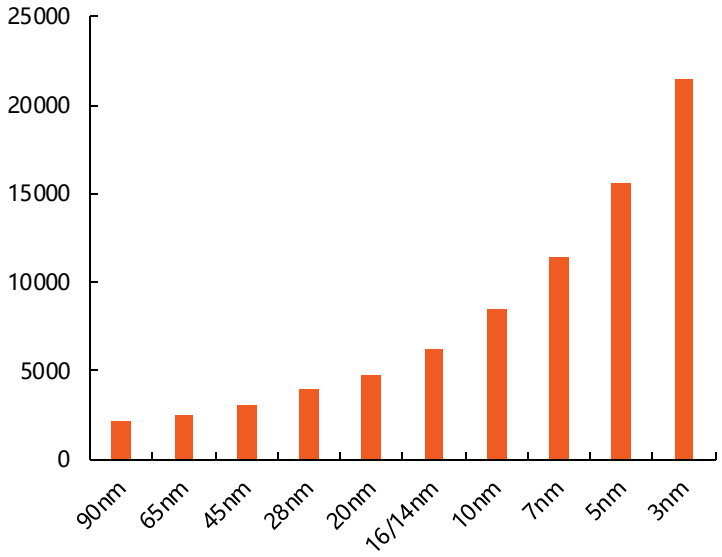
全球先进制程晶圆产能分布情况（截止2024年末）



中芯国际近年资本开支（亿美元）



产能5万片对应的设备投资额（百万美元）



数据来源：超纯股份公告，SEMI，中芯国际历年财报，中芯国际招股书，中芯国际官网，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

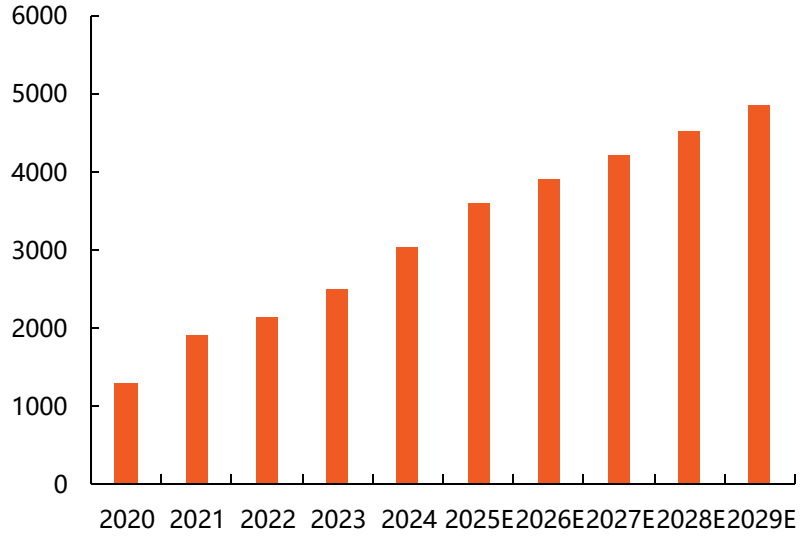
存储扩产，强力拉动中国大陆半导体设备需求

- **存储厂扩产将对半导体设备起到强力拉动作用。**长鑫科技已上市，拟使用募集资金295亿元，用于存储器晶圆制造量产线技术升级改造等三大项目。存储厂扩产，将对中国大陆半导体设备厂的订单和业绩起到显著的拉动作用。
- **根据沙利文数据，2020-2029年，中国大陆半导体设备市场规模预计将从1291.7亿元增长到4849.5亿元，CAGR 15.8%，维持稳定增长趋势。**

长鑫科技IPO募集资金运用规划（亿元）

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
存储器晶圆制造量产线技术升级改造项目	75.00	75.00
DRAM存储器技术升级项目	180.00	130.00
动态随机存取存储器前瞻技术研究与开发项目	90.00	90.00
合计	345.00	295.00

中国大陆半导体设备市场规模（亿元）



数据来源：长鑫科技招股书，半导体材料与工艺设备公众号，功能材料科技创新服务平台公众号，沙利文公司，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

国产替代主线坚挺，中国大陆半导体设备厂充分受益

- **半导体设备国产替代、自主可控主线坚挺。**根据沙利文数据，2024年，刻蚀、清洗、薄膜沉积等设备国产化已走上正轨，国产化率已达到较高水平，可随下游扩产直接放量受益；光刻国产化率不足1%，量检测国产化率不足5%，离子注入国产化率不足10%，这些设备品类国产替代空间较为乐观。

各类半导体设备国产化率情况（2024年）

设备类别	国产化率（%）
去胶设备	80%-90%
刻蚀设备	30%-40%
清洗设备	30%-40%
热处理设备	30%-40%
薄膜沉积设备	25%-30%
化学机械抛光设备	20%-30%
涂胶显影设备	10%-15%
离子注入设备	＜10%
量/检测设备	＜5%
光刻设备	＜1%

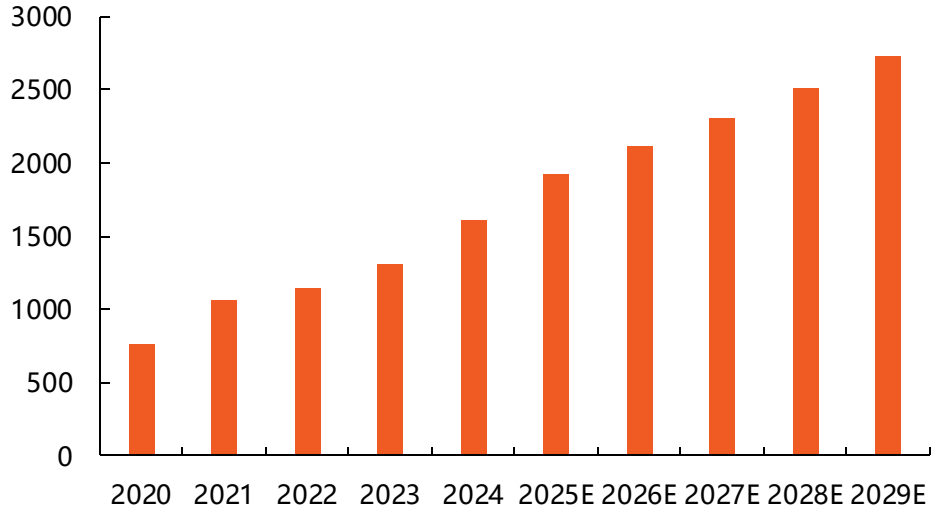
数据来源：半导体材料与工艺设备公众号，功能材料科技创新服务平台公众号，沙利文公司，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

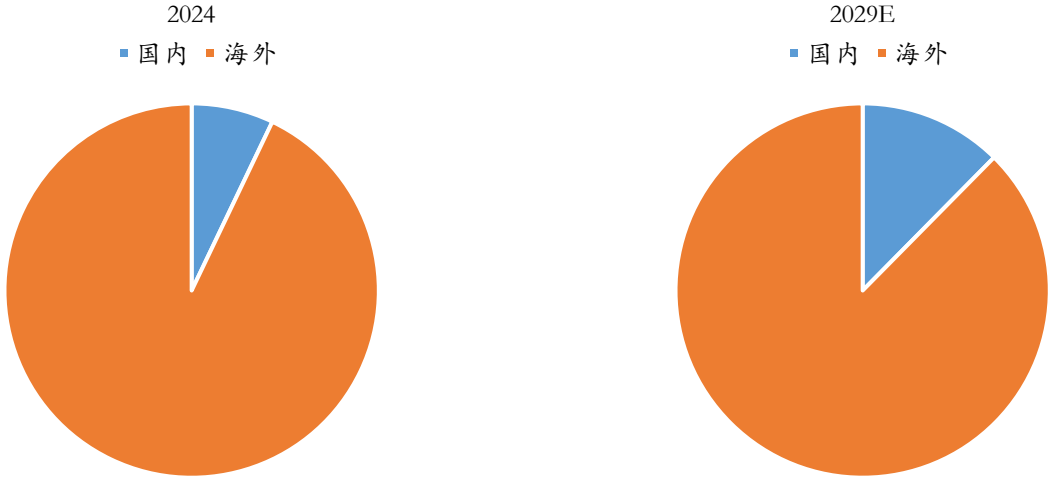
设备行情向上传导，国产化助推零部件强劲升势

- 半导体设备零部件市场由来自半导体设备厂商和晶圆厂的需求共同拉动，根据超纯应材招股书源引弗若斯特沙利文数据，随着中国大陆半导体行业的发展和晶圆厂扩产，预计中国大陆半导体设备零部件市场规模将由2020年的765.4亿元增长到2029年的2735.3亿元，CAGR 15.2%。
- **供应链安全稳定至关重要，设备零部件国产化进程稳步推进。**根据超纯应材招股书源引弗若斯特沙利文数据，2024年，中国大陆半导体设备零部件国产化率仅7.1%，仍处于较低水平，尤其是对技术要求较高的机电一体类、光学类、电气类、仪器仪表类零部件国产替代空间非常可观。随着供应链本土化建设的稳步推进以及中国大陆零部件厂商产品实力的持续提升，预计到2029年，中国大陆半导体设备零部件国产化率将达到12.4%，设备零部件市场将进一步打开。

中国大陆半导体设备零部件市场规模（亿元）



中国大陆半导体设备零部件国产化情况（%）



数据来源：超纯应材招股书，弗若斯特沙利文，平安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

投资要点

- **AI拉动Fab厂扩产，全球半导体设备行业景气向上。**AI拉动算力芯片、存储等需求旺盛，全球头部Fab厂扩产预期可观。台积电上调全年资本开支至600-640亿美元，三星电子、SK海力士、美光科技等存储大厂资本开支乐观，扩产规模庞大，共同拉动全球半导体设备行业景气向上。根据SEMI数据，2026年，全球晶圆制造设备市场规模将达到1439亿美元，预计2028年将增长到2000亿美元的历史高位，其中，先进制程、NAND、DRAM的设备需求将持续增长。

- **中国大陆存储扩产拉动设备需求，国产化进程稳步推进。**中国大陆存储厂扩产规模可观，对薄膜沉积、刻蚀、清洗等较高国产化率的设备品类有望起到立竿见影的拉动作用，而对于光刻、Track、离子注入等国产化率较低的设备品类，还会叠加一个国产替代逻辑。根据沙利文数据，2020-2029年，中国大陆半导体设备市场规模预计将从1291.7亿元增长到4849.5亿元，CAGR 15.8%。同时，设备行情向上传导，供应链安全推动设备零部件国产化替代，中国大陆半导体设备零部件公司预计将受益。

- **投资建议：**存储行业景气向上，中国大陆存储厂扩产潜力可观，叠加国产替代逻辑，上游半导体设备及零部件预计将受益，建议关注北方华创、中微公司、拓荆科技、华海清科、中科飞测、芯源微、富创精密、珂玛科技等。

下载日志已记录，仅供内部参考

风险提示

（1）下游扩产不及预期的风险。半导体设备强依赖于Fab厂扩产，若中国大陆下游Fab厂扩产节奏不及预期，将对上游设备端产生直接影响。

（2）中国大陆部分设备类别突破不及预期的风险。对于光刻、量检测等国产化率较低的设备类别，若中国大陆厂商突破缓慢，将对整个行业形成拖累。

（3）供应链安全风险。半导体设备技术壁垒高，开发难度大，部分上游零部件来自海外，若上游供应链出现扰动，可能对行业的健康发展产生不利影响。

下载日志已记录，仅供内部参考

股票投资评级：

强烈推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现20%以上）

推　　荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现10%至20%之间）

中　　性（预计6个月内，股价表现相对市场表现±10%之间）

回　　避（预计6个月内，股价表现弱于市场表现10%以上）

行业投资评级：

强于大市（预计6个月内，行业指数表现强于市场表现5%以上）

中　　性（预计6个月内，行业指数表现相对市场表现在±5%之间）

弱于大市（预计6个月内，行业指数表现弱于市场表现5%以上）

公司声明及风险提示：

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

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

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

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

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

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

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

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

平安证券股份有限公司2026版权所有。保留一切权利。