

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（十八）

晶圆代工：景气度上行，大陆逐步崛起

电子行业 强于大市（维持）

平安证券研究所 电子团队

分析师：杨钟 S1060525080001（证券投资咨询）

徐勇 S1060519090004（证券投资咨询）

邮箱：YANGZHONG035@pingan.com.cn

XUYONG318@pingan.com.cn

2026年8月3日

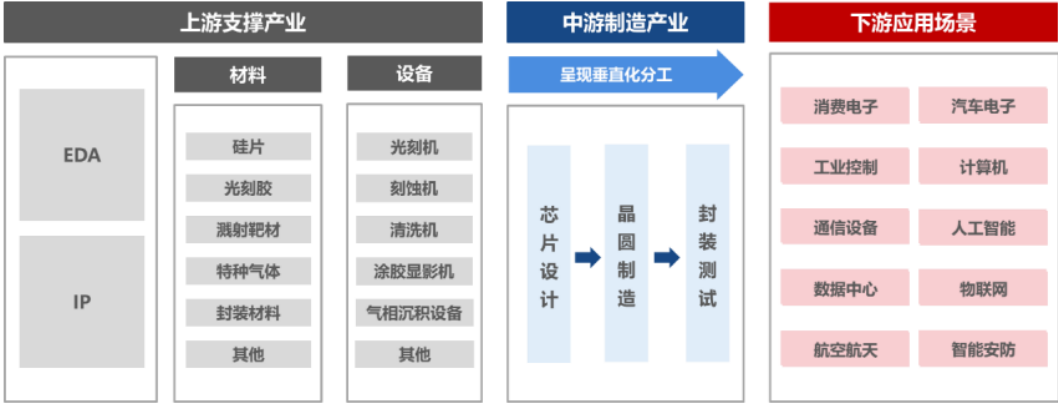
请务必阅读正文后免责条款

平安证券

集成电路行业垂直化、专业化分工，晶圆代工是重要组成部分

- 集成电路行业呈现垂直化、专业化分工格局，制造环节是重中之重。集成电路行业上游为材料、设备，中游为生产，下游为终端应用，生产环节又划分为设计、制造和封测，制造是集成电路行业垂直化分工的核心环节之一。
- 晶圆代工承担推动半导体工艺制程向前推进的重任，地位举足轻重。根据参与产业链环节的不同，集成电路厂商分为IDM模式、晶圆代工模式（Foundry模式）和Fabless模式，其中，Foundry模式不涵盖设计环节，专门负责集成电路制造，很大程度上承担制程节点向前推进的重任，代表企业有台积电、中芯国际等。

集成电路产业链结构



集成电路行业经营模式

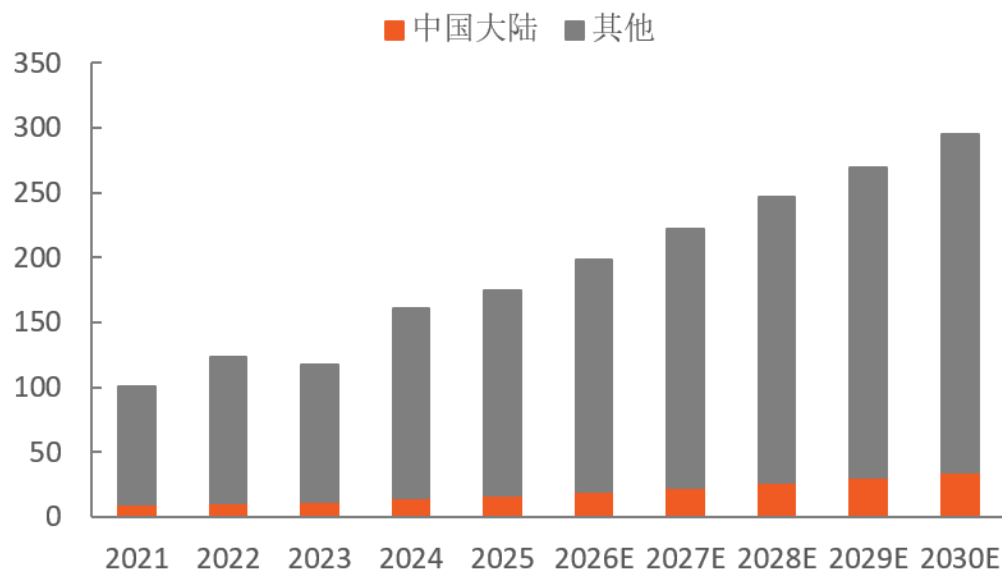
	模式介绍	代表企业
IDM模式	涵盖集成电路设计、集成电路制造、集成电路封测以及后续的产品销售等环节	英特尔、德州仪器
Foundry模式	不涵盖集成电路设计环节，专门负责集成电路制造，为集成电路设计公司提供晶圆代工服务	台积电、格罗方德、中芯国际、华虹宏力等
Fabless模式	不涵盖集成电路制造环节和集成电路封测环节，专门负责集成电路设计和后续的产品销售，将集成电路制造和封测外包给专业的集成电路制造、封测企业	高通、英伟达

数据来源：粤芯半导体招股说明书，平安证券研究所

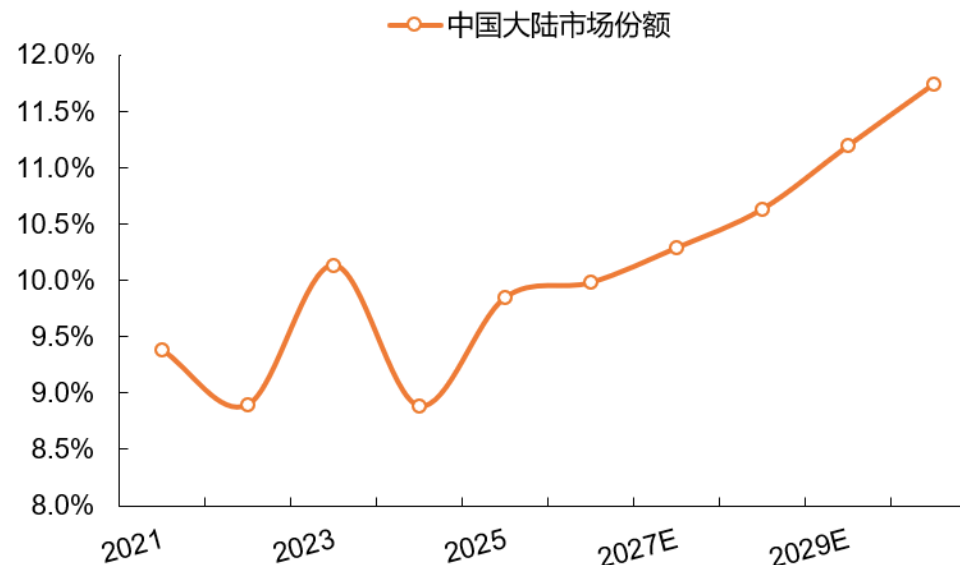
晶圆代工行业规模持续增长，大陆占比提升

- 根据晶合集成港股招股说明书数据，受益于消费电子、汽车电子、人工智能技术等高科技需求的快速增长，全球半导体产业高速发展，全球晶圆代工市场规模从2021年的1002亿美元增至2025年的1747亿美元，复合年增长率为14.9%，尽管由于下游集成电路市场萎缩，2023年出现小幅下滑。预计到2030年，全球市场将达到2955亿美元，2026年至2030年年复合增长率为10.7%。
- 中国大陆晶圆代工市场销售额从2021年的94亿美元增至2025年的172亿美元，复合年增长率为16.3%。中国大陆在全球的市场占比从2021年的9.4%提升升至2025年的9.8%。预计未来随着供应链国产化的进一步加速，中国大陆晶圆代工市场将继续扩大，2026年至2030年的年复合增长率将增至15.1%，到2030年达到347亿美元，预计在全球的市场占比提升至11.8%。

全球晶圆代工市场规模预测（10亿美元）



全球晶圆代工中国大陆市场份额

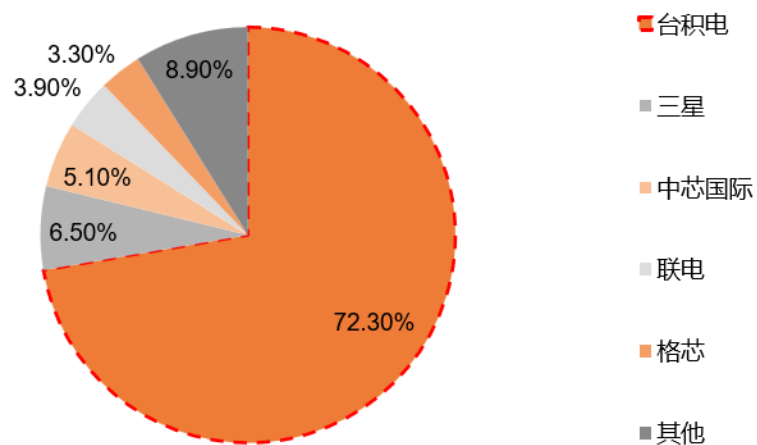


数据来源：晶合集成港股招股说明书，平安证券研究所

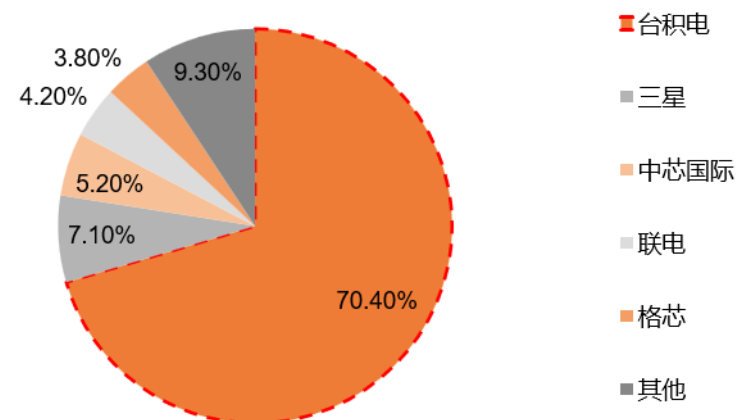
寡头垄断格局明显，台积电领先

- 根据TrendForce数据，除了AI HPC与相关周边订单仍如火如荼出货外，第一季基于TV、PC/NB等供应链提前生产出货，晶圆代工厂商陆续接获客户提前生产或加单订单。尽管仍受智能手机生产淡季影响，但淡季因素基本与供应链提前拉货所相抵，整体营运表现淡季不淡，第一季全球前十大晶圆代工产值季增3.7%至479.5亿美元。
- 晶圆代工重资产、长周期、高壁垒，行业参与者较少，寡头垄断格局明显。晶圆代工属于典型的技术、资本、人才密集型产业，门槛高，头部效应显著。台积电是全球晶圆代工行业引领者，根据TrendForce数据，台积电2026Q1市占率72%，稳居行业第一；三星Foundry紧随其后，市占率6.5%，位居第二；行业TOP5市占率合计达到91.1%，呈现明显的寡头垄断格局。

全球晶圆代工市场份额（2026Q1）



全球晶圆代工市场份额（2025Q4）

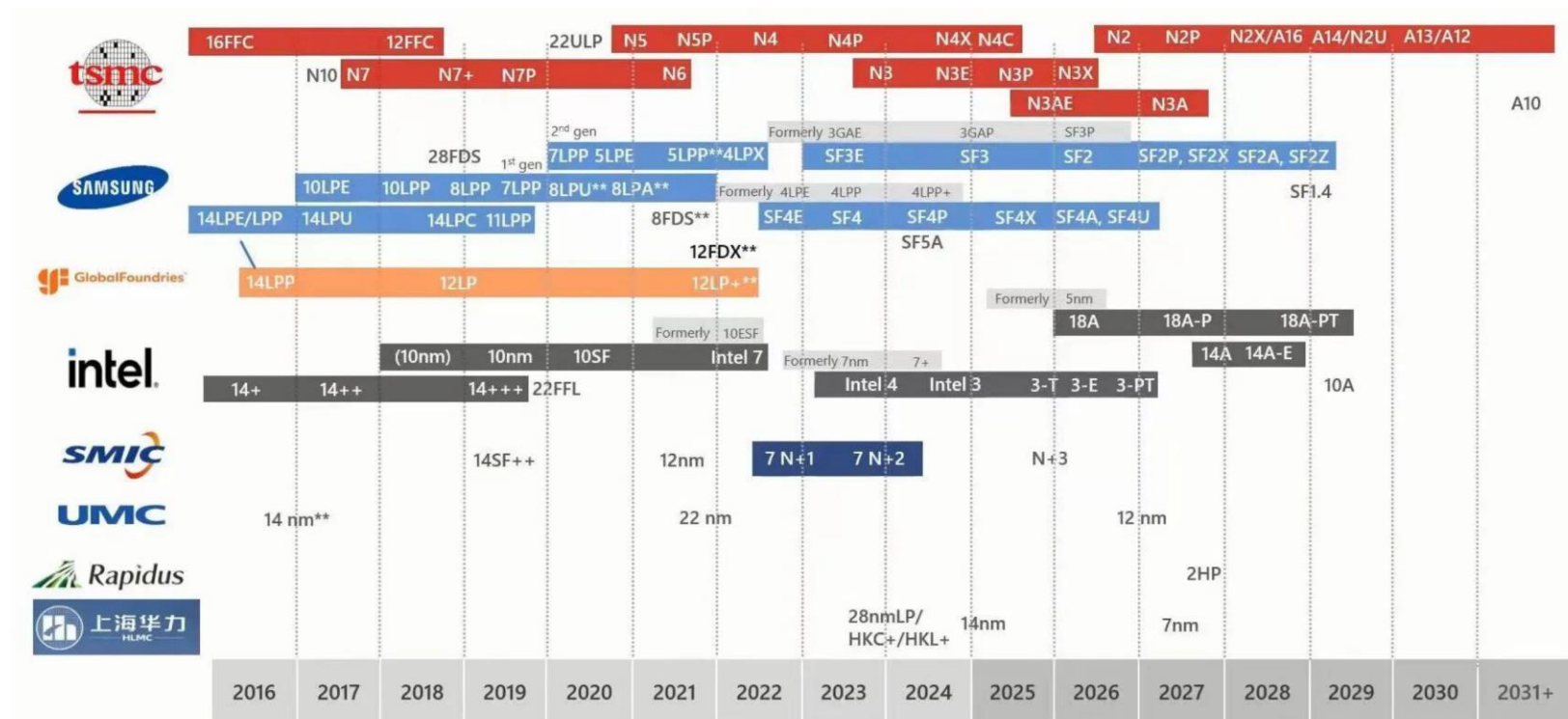


数据来源：TrendForce，平安证券研究所

先进制程持续推进，埃米时代竞速开启

- 半导体制造最显著的发展方向是向更先进的制程持续推进。台积电继续保持行业领跑节奏，N2（2nm）工艺锁定2026年四季度量产，后续将通过N2P、N2X等增强版节点持续迭代，2028-2029年向A14、A12等埃米级节点推进。英特尔以18A（1.8nm）为技术反攻核心节点，搭载PowerVia背面供电与Ribbon FET晶体管架构。三星则采用双轨策略，SF3（3nm GAA）已率先量产，SF2（2nm）预计2026-2027年跟进，同时布局 SF1.4等更先进节点。依托存储芯片优势，三星以“代工 + HBM” 捆绑模式切入AI芯片市场。

主要Foundry技术路线图

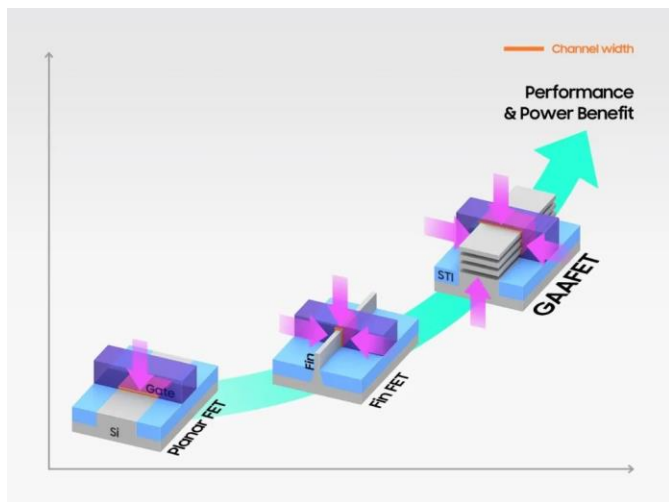


数据来源：锐芯闻、TechInsights，平安证券研究所

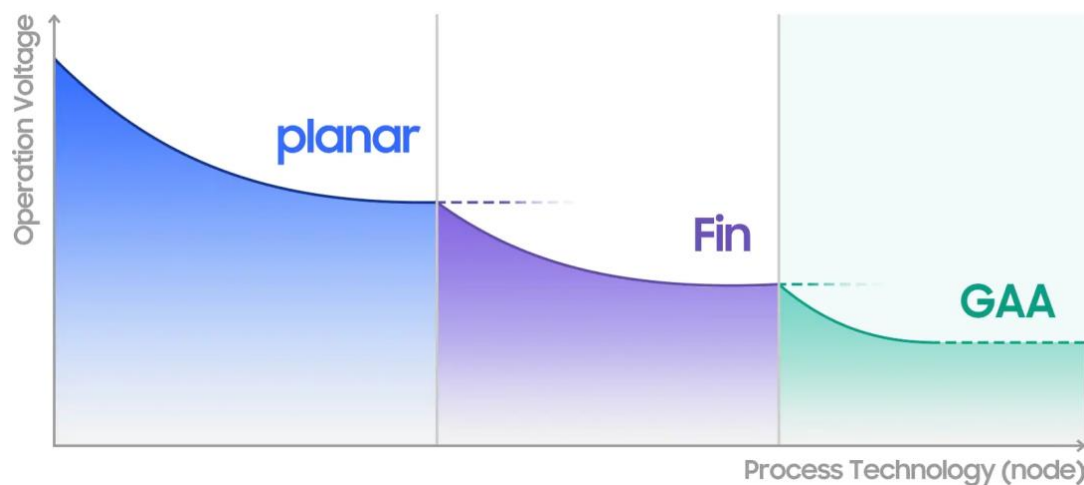
先进制程持续推进，晶体管逐渐转向GAA结构

- 先进制程进一步向前推进将推动晶体管结构从FinFET逐渐转向GAAFET。半导体产业一直沿着摩尔定律不断推进，通过缩小晶体管尺寸提升芯片性能、降低功耗。从90nm、45nm，到7nm、5nm，再到如今的3nm和2nm，先进制程不断刷新制造极限。过去几十年，鳍式场效应晶体管（FinFET）架构长期支撑先进制程发展。从10nm节点开始，FinFET成为主流晶体管结构，并持续应用至3nm节点。
- 但随着晶体管进一步缩小，传统结构逐渐面临漏电增加、性能提升受限等问题，产业开始转向全环绕栅极（GAA）架构。按照imec路线规划，从2nm节点开始，由纳米片堆叠形成的GAA架构将成为重要技术方向。相比传统FinFET，GAA通过栅极包围沟道，实现更强的电流控制能力，有望继续推动晶体管微缩。

晶体管结构演变



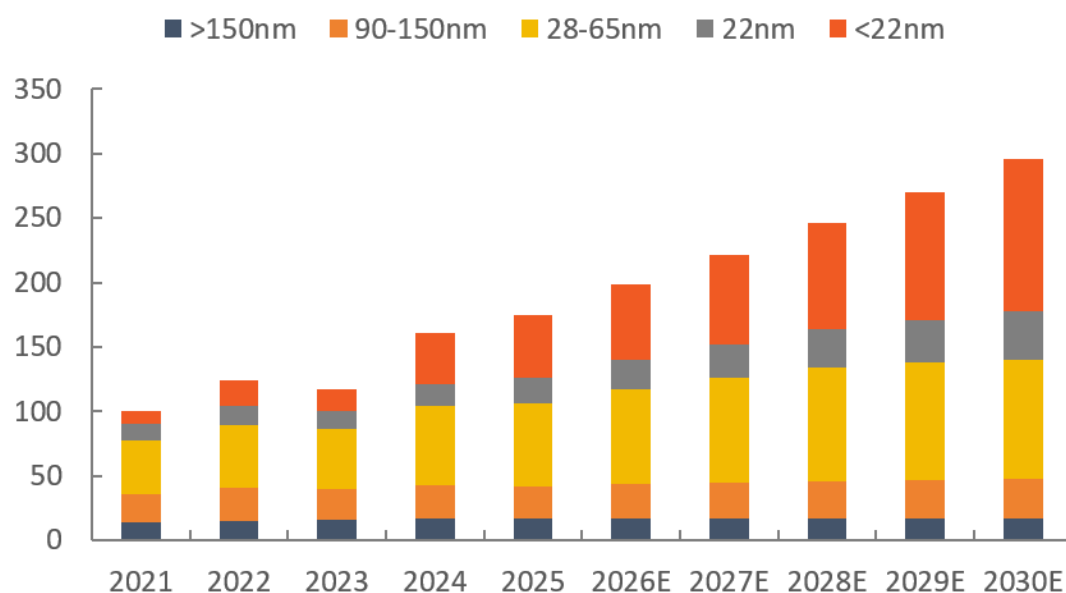
工作电压随工艺技术的发展的变化



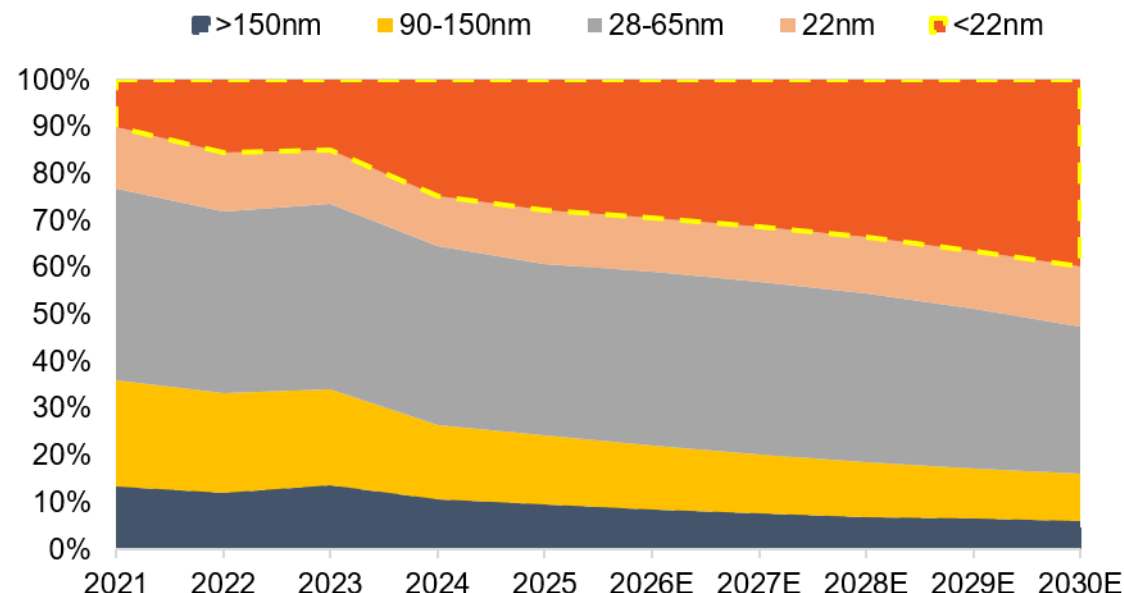
AI 驱动，先进制程需求强劲

- 2026年先进制程需求除了由NVIDIA、AMD等企业的AI GPU拉动，Google、AWS、Meta等北美CSP，以及OpenAI、Groq等AI新创公司也积极自研AI芯片，且陆续于今年进入量产与出货阶段，成为5/4nm及以下先进制程的成长推手。
- **22纳米及以下制程的晶圆代工企业将成为行业未来的关键增长点动力。**22纳米环节的规模将从2021年的129亿美元增至2025年的200亿美元，复合年增长率增长率为11.5%，预计到2030年将达到376亿美元，复合年增长率为13.5%。与此同时，22纳米以下环节的市场规模将从2021年的102亿美元激增至2025年的487亿美元，复合年增长率为48.0%，并预计到2030年将进一步增长至1178亿美元，复合年增长率为19.3%。

全球晶圆代工不同制程节点市场规模（10亿美元）



全球晶圆代工不同制程节点制程占比

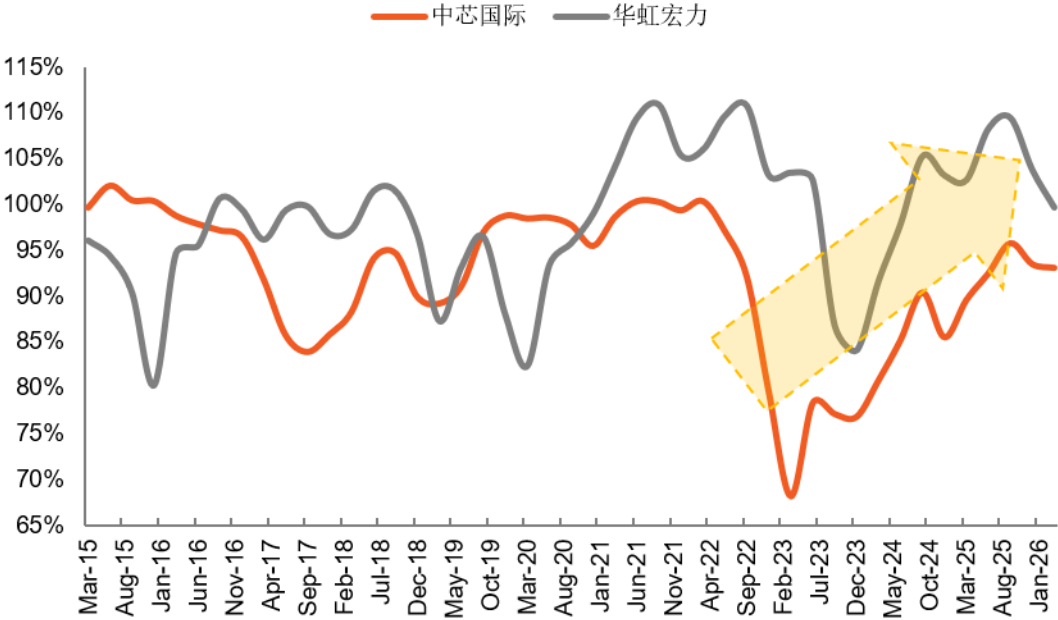


数据来源：晶合集成港股招股说明书，平安证券研究所

晶圆厂产能利用率提升，涨价延续

- AI带动下，大陆晶圆厂产能利用率提升。根据wind数据显示，中芯国际产能利用率从2023年第一季度的68%左右上升到2026年第一季度的93%左右，华虹宏力产能利用率从2023年第四季度的84%左右上升到2026年第一季度的100%左右。
- 根据TrendForce报告，随着AI Server、General Purpose Server与Edge AI周边需求持续升温，晶圆代工产能配置明显朝AI相关产品倾斜，加速改变成熟制程供需结构。八英寸制程受惠于AI相关Power订单增量及TSMC、Samsung减产，产能利用率与代工价格拉升。十二英寸成熟制程则因TSMC启动减产，有望带动中长期转单效应，叠加原物料通膨等因素，导致晶圆代工涨价，预估涨势将延伸至2027年。

大陆晶圆厂产能利用率



2H2025-2H2026晶圆代工涨价幅度变化

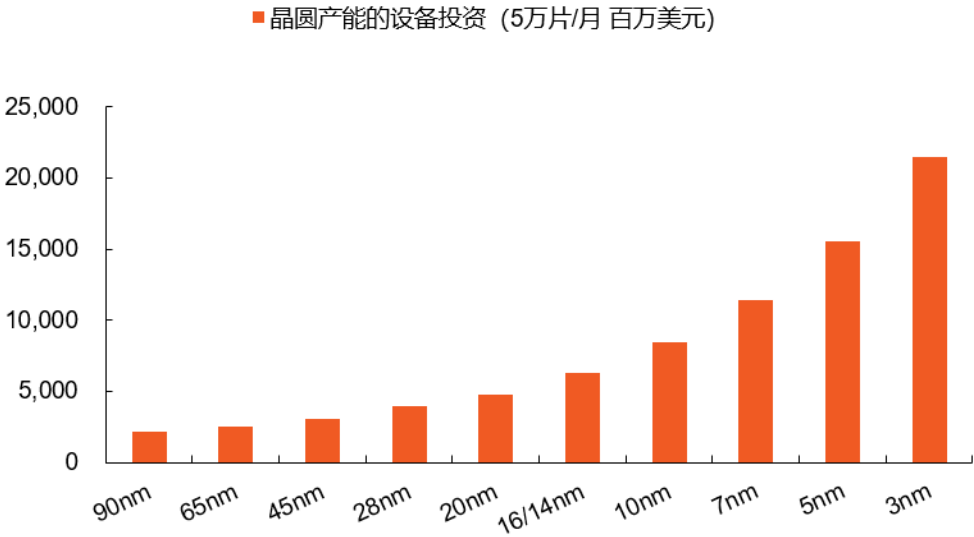
Process Node	2H25	1H26	2H26
8-inch Processes	5-10% (specific processes only)	5-15%	0-10%
12-inch Mature Nodes	Flat	Flat	0-10%
12-inch Advanced Nodes	Flat	5-10%	Flat

数据来源：wind、TrendForce，平安证券研究所

先进制程资本性支出会显著提升，上游设备等受益

- 根据中芯国际招股说明书，先进制程资本性支出会显著提升。以5nm节点为例，其投资成本高达150+亿美金，是14nm的2.5倍，是28nm的3.9倍。先进制程不仅需要巨额的建设成本，而且也提高了设计企业的门槛
- 台积电资本开支处于行业领先，根据wind数据显示，2025年台积电资本开支为407亿美元，随着人工智能需求的增长，台积电预计2026年资本开支增长至600-640亿美金。中芯国际预计2026年资本开支为84亿美元左右，与2025年持平，全球晶圆厂对于先进制程的投入也会带来上游设备等需求增加。

不同制程下晶圆厂的设备投资额（百万美元）



主要晶圆厂资料开支情况（亿美元）

	2023	2024	2025	2026E
台积电	312	299	407	600-640
三星	471	369	361	
中芯国际	76	77	84	与2025年大体持平
华虹宏力	9	28	18	

数据来源：中芯国际招股说明书，wind，平安证券研究所

投资建议

- **晶圆代工行业规模持续增长，大陆占比提升：**受益于消费电子、汽车电子、人工智能技术等高科技需求的快速增长，全球半导体产业高速发展，全球晶圆代工市场规模从2021年的1002亿美元增至2025年的1747亿美元，复合年增长率为14.9%。预计到2030年，全球市场将达到2955亿美元，2026年至2030年年复合增长率为10.7%。中国大陆晶圆代工市场销售额从2021年的94亿美元增至2025年的172亿美元，复合年增长率为16.3%。中国大陆在全球的市场占比从2021年的9.4%提升升至2025年的9.8%。预计未来随着供应链国产化的进一步加速，中国大陆晶圆代工市场将继续扩大，2026年至2030年的年复合增长率将增至15.1%，到2030年达到347亿美元，预计在全球的市场占比提升至11.8%。
- **寡头垄断格局明显，台积电领跑：**晶圆代工重资产、长周期、高壁垒，行业参与者较少，寡头垄断格局明显。晶圆代工属于典型的技术、资本、人才密集型产业，门槛高，头部效应显著。台积电是全球晶圆代工行业引领者，根据TrendForce数据，2026Q1市占率72%，稳居行业第一；三星Foundry紧随其后，市占率6.5%，位居第二；行业TOP5市占率合计达到91.1%，呈现明显的寡头垄断格局。
- **产能利用率提升，涨价延续：**AI带动下，大陆晶圆厂产能利用率提升。根据wind数据显示，中芯国际产能利用率从2023年第一季度的68%左右上升到2026年第一季度的93%左右，华虹宏力产能利用率从2023年第四季度的84%左右上升到2026年第一季度的100%左右。根据TrendForce报告，随着AI Server、General Purpose Server与Edge AI周边需求持续升温，晶圆代工产能配置明显朝AI相关产品倾斜，加速改变成熟制程供需结构。八英寸制程受惠于AI相关Power订单增量及TSMC、Samsung减产，产能利用率与代工价格拉升。十二英寸成熟制程则因TSMC启动减产，有望带动中长期转单效应，叠加原物料通膨等因素，导致晶圆代工涨价，预估涨势将延伸至2027年。
- **投资建议：**看好产业自主可控长期趋势，建议关注晶圆代工企业中芯国际、华虹宏力、晶合集成、燕东微，芯联集成等。

风险提示

- 1) 宏观经济波动风险：如因为全球经济增速放缓甚至迟滞，半导体市场需求将不可避免出现增速放缓甚至萎缩的情况，影响晶圆代工行业需求；
- 2) 产品技术更新风险：晶圆代工新技术与新工艺层出不穷。如果企业不能持续更新工艺，将会削弱公司的竞争优势；
- 3) 国产替代不及预期：如果客户认证周期过长，大陆厂商的设备研发技术水平达不到要求，则可能影响国产替代的进程。

平安证券研究所电子信息团队			
分析师	邮箱	类型	编号
杨钟（分析师）	YANGZHONG035@pingan.com.cn	投资咨询	S1060525080001
闫磊（分析师）	YANLEI511@pingan.com.cn	投资咨询	S1060517070006
徐勇（分析师）	XUYONG318@pingan.com.cn	投资咨询	S1060519090004
徐碧云（分析师）	XUBIYUN372@pingan.com.cn	投资咨询	S1060523070002
陈福栋（分析师）	CHENFUDONG847@pingan.com.cn	投资咨询	S1060524100001
郭冠君（分析师）	GUOGUANJUN625@pingan.com.cn	投资咨询	S1060524050003
黄韦涵（分析师）	HUANGWEIHAN235@pingan.com.cn	投资咨询	S1060523070007

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。

免责声明：

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。