

2026年中国晶圆代工行业概览 ——国产替代“攻坚战”进入决胜时刻 (精华版)

2026 China Wafer Foundry Industry
2026 年中国のウェハー受託製造産業

概览标签：半导体原材料、AI算力芯片、EUV光刻机

2026/01

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

研究目的&摘要

研究目的

本报告为对中国晶圆代工行业进行研究。将通过探究对中国晶圆代工行业的市场现状以及产业链等关键环节，以了解中国晶圆代工行业的发展现状与市场规模。

本报告关键问题：

1. 中国晶圆代工行业所在产业链构成是怎样的？
2. 中国晶圆代工行业市场规模如何，未来行业将如何发展？
3. 中国晶圆代工行业的竞争情况如何？

摘要

- **行业产业链：**晶圆代工产业链分为上游核心原材料及设备供应、中游生产、下游芯片应用三大环节，各环节各环节高度协同、环环相扣。上游材料端包括硅片、光刻胶等，是晶圆制造的基础原料，近年来出货量与价格总体保持稳定；设备端涵盖光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备等核心设备，主要由国际巨头主导，同时国产设备企业正加速突破。中游是晶圆代工制造环节，企业根据制程能力分为不同梯队，第一梯队以台积电、三星为代表，主攻7nm及以下先进制程，垄断高端芯片代工市场；第二梯队包含中芯国际、华虹半导体等企业，以28nm及以上成熟制程为主，同时布局特色工艺与先进制程追赶。下游为芯片应用市场，最终覆盖于智能手机、AI算力、汽车电子、物联网、军工航天等终端领域。
- **市场规模：**2020年起，中国大陆晶圆代工市场驶入高速增长赛道，市场规模从2020年的约915.8亿元攀升至2025年的1,996.9亿元，期间年复合增长率高达16.9%。这一增长态势由技术与需求两大核心维度共同驱动：技术层面，本土晶圆代工企业在先进制程及特色工艺领域持续突破，叠加半导体产业相关政策的精准引导，为供应链的安全稳定筑牢根基；需求层面，国内人工智能、新能源汽车、国防军工等产业对先进制程芯片的需求大幅扩容，再叠加国家加速推进核心技术自主可控的战略部署，不仅带动中国大陆先进制程晶圆代工订单量稳步增长，更倒逼全产业加快技术迭代与产能扩张步伐。展望未来，随着半导体概念持续火热，预计中国晶圆代工行业市场规模将由2026年的2,110.2亿元跃升至2030年的3,142.4亿元，年均复合增长率为10.5%。
- **竞争格局：**中国晶圆代工行业市场集中度较高，头部企业正在加速先进制程工艺进一步跨越，巩固主导地位，而其余企业则依托技术迭代沉淀尝试打破行业垄断，巩固中国大陆半导体产业链的安全自主，或凭借细分市场差异化优势，逐步向高质量发展转型。



中国晶圆代工行业综述——晶圆代工分类

按照晶圆尺寸，晶圆代工行业可分为6英寸晶圆厂、8英寸晶圆厂与12英寸晶圆厂；而基于制造工艺，晶圆代工行业则可分为先进制程工艺代工与成熟制程工艺代工

晶圆代工分类

晶圆代工分类-按晶圆尺寸

晶圆代工分类

6英寸 晶圆厂

❑ 6英寸（150mm）晶圆代工厂，是以6英寸硅片为核心原料开展芯片代工生产的厂商，其产品主要覆盖模拟/混合信号集成电路、功率器件及分立半导体等品类。

8英寸 晶圆厂

❑ 驱动IC、MCU、功率半导体MOSFET、汽车半导体等品类可依托8英寸（200mm）晶圆代工产线实现制造，这类代工厂以8英寸硅片为核心原料，其产能主要面向电源管理IC、LCD/LED等中低端半导体产品领域。

12英寸 晶圆厂

❑ 12英寸（300mm）晶圆代工厂以12英寸硅片为生产原料，主要承接高端芯片代工业务，产品覆盖CPU、GPU等逻辑芯片及存储芯片等品类。

晶圆代工分类-按制造工艺

先进制程工艺

- **核心特点：**晶体管密度指数级增长，14nm以下制程每提升一代，性能提升30%以上，功耗下降约50%。
- **技术突破：**晶体管架构，从FinFET（鳍式场效应）向GAAFET（环绕栅极）演进，台积电3nm工艺已量产。光刻技术，极紫外光刻（EUV）成标配，单台ASML EUV光刻机售价超1.5亿美元。材料革命，钴/钌互连材料替代铜，降低电阻20%以上（三星3nm GAA工艺）。
- **代表企业：**台积电、三星、英特尔

成熟制程工艺

- **核心优势：**制造成本仅为先进制程的1/10，生产工艺稳定、良品率超95%，并且寿命可以长达10年以上。
- **技术定位：**模拟/混合信号芯片，无需极致密度，追求高精度与抗干扰（如TI的电源管理芯片）。特种工艺优化，BCD（智能功率集成）、eFlash（嵌入式闪存）等技术成熟（华虹半导体55nm eFlash全球市占率25%）。
- **国产崛起：**中芯国际、华虹半导体等

晶圆代工行业产业链分析

中国晶圆代工行业产业链上游原材料与设备供应环节技术壁垒最高，头部中游环节企业凭借技术领先而掌握了强大的定价权，下游环节覆盖应用领域广泛，与AI、消费电子、汽车等高端赛道相关联

晶圆代工产业链



来源：企业官网，中芯国际招股书、头豹研究院



晶圆代工行业产业链——上游：半导体设备

EUV光刻机作为先进高阶芯片制造的核心尖端设备，长期被西方龙头企业垄断；在国产浪潮下，中国相关领域研发工作已获得阶段性成果，行业市场规模也将随之持续扩张

晶圆代工上游半导体设备——光刻机

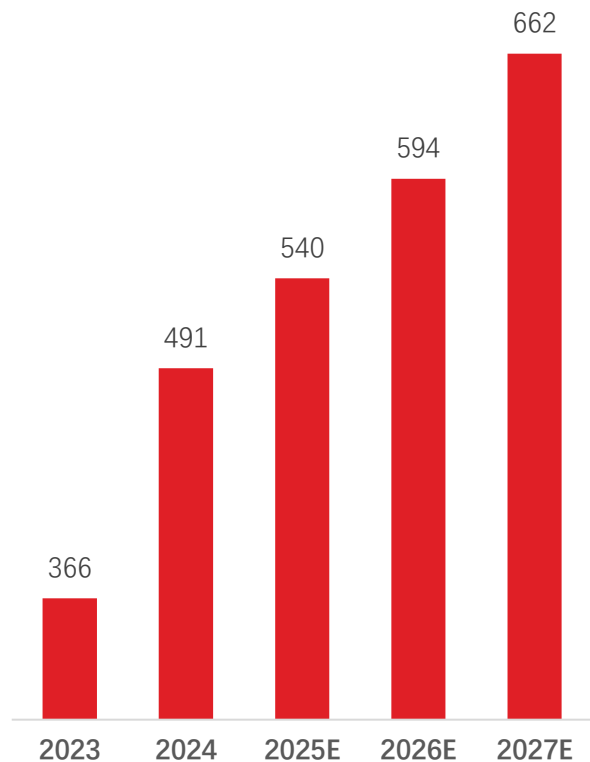
光刻机 (Mask Aligner)，又名掩模对准曝光机，是芯片制造流程中光刻工艺的核心设备。光刻工艺是将掩模版上的几何图形转移到晶圆表面的光刻胶上。光刻胶处理设备把光刻胶旋涂到晶圆表面，再经过分步重复曝光和显影处理之后，在晶圆上形成需要的图形。

光刻机分类-按光源

光源类型	波长 (nm)	制程节点 (nm)
EUV (极紫外光源)	13.5	7nm及以下
	ArFi	7-45
DUV (深紫外光源)	ArF	65-130
	KrF	130-180
汞灯光源	i line	250-800
	g line	250-800

中国半导体设备市场规模，2023-2027E

中国半导体设备市场规模 单位：[亿美元]



光刻机依据光源波长差异，可划分为紫外 (UV)、深紫外 (DUV) 和极紫外 (EUV) 三大类，分别对应不同纳米制程芯片的制造需求。其中，**EUV光刻机代表当前行业最尖端技术**，凭借极紫外光束可在硅片上蚀刻出更小、更密集的电路，进而提升芯片性能与运行效率，是先进高阶芯片制造的核心设备，而该技术长期被西方供应商垄断。据数据显示，**全球EUV光刻机市场由荷兰龙头企业ASML完全独占**，同时ASML还占据了全球95%的DUV ArFi光刻机市场以及87%的DUV ArF光刻机市场份额，行业呈现出极高的集中度。

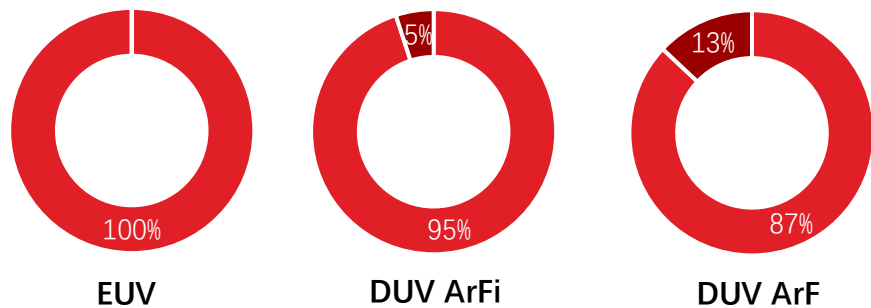
相关数据显示，在国产化浪潮的推动下，中国半导体设备市场规模有望从2023年的366亿美元扩张至2027年的662亿美元，其间年复合增长率高达16.0%。

据相关消息披露，2025年初，中国科研团队于深圳某保密实验室成功研制出一台EUV原型机，目前该设备处于功能测试阶段。据悉，这款原型机由ASML的前工程师团队主导，采用逆向工程技术路线完成开发；现阶段设备已实现稳定运行并可成功生成极紫外光束，但尚未具备量产合格芯片的能力。**市场预计，该原型机预计将在2028-2030年具备规模化量产条件。**

全球光刻机市场份额，2024

ASML 其他

单位：[%]



来源：国际半导体产业协会 (SEMI)、国信证券、爱建证券、头豹研究院



www.leadleo.com 400-072-5588

©2025 LeadLeo




晶圆代工行业产业链——中游：晶圆代工生产（2/4）

台积电凭借工艺技术领先，长期占据全球晶圆代工领域首位；中芯国际近年来成为了全球少数具备7纳米制程工艺的晶圆厂商，而华虹集团则通过深耕成熟制程领域占据了市场的一席之地

晶圆代工中游晶圆代工生产——技术进程

在全球晶圆代工赛道，头部企业梯队划分明确：台积电、三星半导体与中芯国际位列第一阵营，台积电以2纳米技术节点构筑核心技术壁垒；英特尔凭借深厚行业积淀保持竞争力，上海华虹集团则为中国大陆地区第二大晶圆代工厂商。依托领先的技术工艺，上述五家企业在全市场占据着举足轻重的地位。

晶圆代工厂商工艺节点推进历程，2011-2025

厂商名称	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
 台积电	28nm			20nm	16nm		10nm	7nm		5nm	4nm	3nm			2nm
 三星	32nm		28nm		14nm		10nm		7nm	5nm	4nm	3nm			2nm
 英特尔		22nm		14nm					10nm				7nm		
 中芯国际	40nm				28nm				14nm	10nm	7nm				5nm
 华虹集团						65nm	55nm	28nm							

□ 2021年是大陆制程技术突破的关键节点，在梁孟松先生的带领下，中芯国际成功实现7nm制程晶圆量产，由此成为台积电、三星半导体之后全球第三家具备该制程量产能力的代工企业，且成为迄今为止全球仅有的四家可大规模商业化生产7nm晶圆的厂商之一。2023年，经过相关人士拆机验证，证实中芯国际的7nm N+2工艺已经应用于华为Mate 60 Pro手机中。与之形成差异化布局的是上海华虹集团，其深耕90nm-66/55nm成熟制程领域，当前已稳居全球第六大晶圆代工厂商的位置。

□ 工艺技术的领先性构筑起台积电的核心竞争力，使其长期占据全球晶圆代工市场首位。2025年11月，台积电落子中国台湾省中部科学园区的1.4nm制程工厂正式启动地基施工，项目规划布局四座生产厂房及配套办公设施。结合媒体报道信息，1.4nm制程工艺研发按计划推进，风险性试产阶段预计于2027年启动。值得一提的是，如台积电1.4nm制程工艺研发成功，该工艺将成为世界上最先进的晶圆代工制程工艺，并且将驱使中国大陆厂商继续加大研发投入。

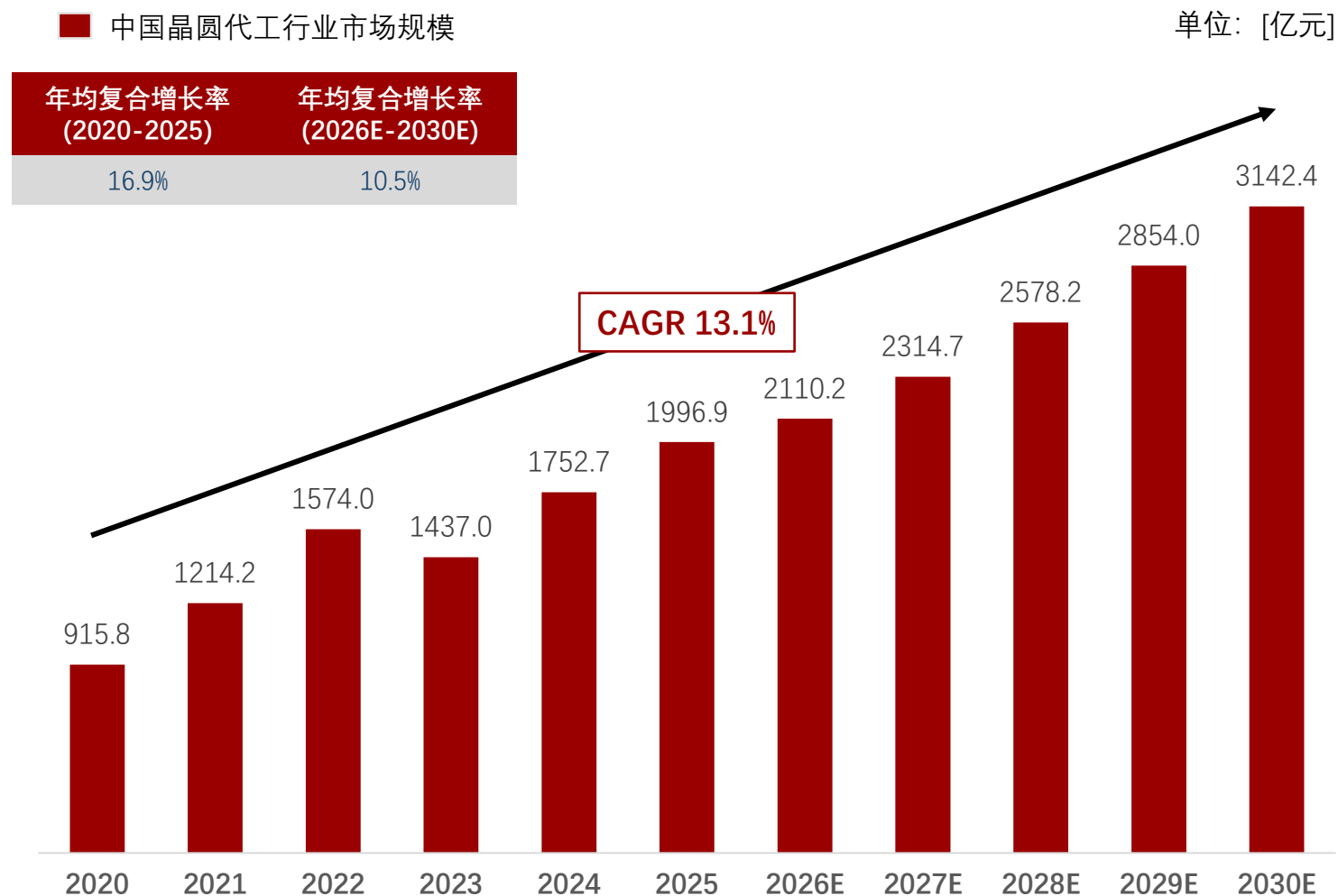
来源：Asia Financial、中金公司、中芯国际招股书、头豹研究院



晶圆代工行业现状-市场规模

2025年中国晶圆代工行业市场规模为1,996.9亿元，同比增长24.9%；预计2030年中国晶圆代工行业市场规模将达到3,142.4亿元，复合年增长率为13.1%

中国晶圆代工行业市场规模，2020-2030E



□ 2020年至2025年，中国晶圆代工行业市场规模呈现高速爆发式增长态势，市场规模从约915.8亿元攀升至3,142.4亿元，期间年均复合增长率高达16.9%。这一跨越式增长的核心驱动力主要来自三大维度：技术层面，近年来本土晶圆代工企业持续突破先进制程技术，带动行业市场供给规模稳步扩容，尤其在西方国家对中国大陆半导体领域持续技术封锁的背景下，10nm及以下先进制程的突破，助力国产品圆成功切入高附加值产品赛道，精准匹配了国内下游应用厂商对本土供应链安全稳定的核心需求，进而有效拉动先进制程晶圆代工订单量持续攀升；需求层面，中国 AI 芯片市场地位与算力规模稳步提升，叠加智能汽车销量爆发、高阶辅助驾驶渗透率快速提高，以及国防预算持续增长且投入向武器装备建设倾斜等多重因素，显著扩容了本土晶圆代工需求端规模，尤其驱动先进制程代工订单增长，最终推动中国大陆晶圆代工行业整体市场规模稳步迈向新高度。

□ 未来，预计中国晶圆代工行业规模将由2026年的2,110.2亿元继续跃升至2030年的3,142.4亿元，期间年复合增长率可达到10.5%。
供给侧方面，中国正加速在半导体核心原材料及关键制程设备（EUV 光刻机等）领域攻坚突破，相关技术攻关与国产化替代进程持续提速，筑牢产业链供应链的韧性根基；另一方面，从宏观战略层面来看，国家持续加大对人工智能、先进计算、数字经济等前沿产业的政策引导与资源倾斜，明确推动相关产业向全球领先地位迈进，下游高景气赛道的需求爆发与技术升级，将持续催生对高端芯片的强劲需求，进而带动国内先进制程晶圆代工订单量实现长期稳定增长。

来源：中国人民银行、中芯国际财报、电子创新网、头豹研究院



未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院新能源行业研究团队邮箱：

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2026年中国晶圆代工行业概览：国产替代“攻坚战”进入决胜时刻》

了解其他相关系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2025年具身智能产业链分析：从实验室到市场的商业化探索
- 2025年车载芯片白皮书：行业竞争加剧，国产化率持续提升



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，532个垂直行业的市场变化，已经积累了近100万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。



头豹业务合作

数据库/会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供数据库API接口服务

定制报告

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

报告作者



陈夏琳
首席分析师
Sharlin.chen@leadleo.com



梁霄同
行业分析师
Francis.liang@leadleo.com

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和调研确认，助力企业品牌影响力传播

行研训练营

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com

深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室

邮编：518057

上海办公室

上海市静安区南京西1717号会德丰国际广场 2701室

邮编：200040

南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401

邮编：210046

