

# 2025-2031年中国晶圆加工设备市场前景研究与未来前景预测报告

## 报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

[www.chinairr.org](http://www.chinairr.org)

## 一、报告报价

《2025-2031年中国晶圆加工设备市场前景研究与未来前景预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0502/202410/09-626243.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: [sales@chyxx.com](mailto:sales@chyxx.com)

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、说明、目录、图表目录

晶圆制造过程中有几大重要的步骤：氧化、沉积、光刻、刻蚀、离子注入/扩散等。这几个主要步骤都需要若干种半导体设备，满足不同的需要。设备中应用较为广泛的有氧化炉、沉积设备、光刻机、刻蚀设备、离子注入机、清洗机、化学研磨设备等。

2022年全球晶圆代工市场规模将首次突破1000亿美元，2025年将增长至1251亿美元。2022年以来，我国部分晶圆厂满产，产能利用率达100%以上。

晶圆加工设备行业为技术密集型行业，生产技术涉及微电子、电气、机械、材料、化学工程、流体力学、自动化、图像识别、通讯、软件系统等多学科、多领域知识的综合运用。晶圆加工设备行业的国际巨头企业的市场占有率很高，特别是在光刻机、检测设备、离子注入设备等方面处于垄断地位，且其在大部分技术领域已采取了知识产权保护措施，因此晶圆加工设备行业的技术壁垒非常高。中国大陆少数企业经过了十年以上的技术研发和工艺积累，在部分领域实现了技术突破和创新，在避免知识产权纠纷的前提下，成功推出了差异化的产品，得到国内外客户的认可，产品走向了国际市场。

产业研究报告网发布的《2025-2031年中国晶圆加工设备市场前景研究与未来前景预测报告》共十四章。首先介绍了晶圆加工设备行业的发展环境，接着分析了国内外半导体设备以及晶圆加工设备行业的发展情况，然后分析了主要晶圆加工设备的行业运行情况，包括光刻设备、薄膜沉积设备、刻蚀设备、化学机械抛光设备、清洗设备离子注入设备以及其他设备，并分析了我国晶圆加工设备下游晶圆制造行业的发展情况。随后，报告对国内外晶圆加工设备行业重点企业及项目投资案例做了介绍分析，最后重点分析了行业的发展趋势。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、中国半导体行业协会、海关总署、产业研究报告网、产业研究报告网市场调查中心、中国半导体行业协会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对晶圆加工设备行业有个系统深入的了解、或者想投资晶圆加工设备行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

### 第一章 晶圆加工设备概述

#### 1.1 晶圆加工设备基本介绍

##### 1.1.1 晶圆加工设备价值

##### 1.1.2 晶圆加工设备分类

##### 1.1.3 晶圆加工设备特点

##### 1.1.4 行业的上下游情况

## 1.2 晶圆加工相关工艺

### 1.2.1 晶圆加工流程

### 1.2.2 热处理工艺

### 1.2.3 光刻工艺

### 1.2.4 刻蚀工艺

### 1.2.5 薄膜沉积工艺

### 1.2.6 化学机械研磨工艺

### 1.2.7 清洗工艺

## 第二章 2021-2024年中国晶圆加工设备行业发展综述

### 2.1 中国晶圆加工设备行业政策环境

#### 2.1.1 行业政策概览

#### 2.1.2 行业规划政策

#### 2.1.3 行业税收政策

### 2.2 中国晶圆加工设备行业发展环境

#### 2.2.1 半导体设备行业基本情况

#### 2.2.2 全球半导体设备行业发展情况

#### 2.2.3 全球半导体设备行业竞争格局

#### 2.2.4 国内半导体设备行业政策分析

#### 2.2.5 中国半导体设备行业发展情况

#### 2.2.6 国内半导体设备行业发展需求

### 2.3 晶圆加工设备行业发展情况

#### 2.3.1 全球晶圆加工设备市场规模

#### 2.3.2 全球晶圆加工设备细分市场

#### 2.3.3 中国晶圆加工设备市场规模

#### 2.3.4 中国集成电路制造设备国产化潜力

### 2.4 中国晶圆加工设备行业投招标情况

#### 2.4.1 半导体设备行业招投标情况

#### 2.4.2 晶圆加工设备厂商中标现状

#### 2.4.3 晶圆加工设备厂商中标动态

#### 2.4.4 晶圆加工设备行业投资风险

### 2.5 晶圆加工设备行业发展挑战及建议

2.5.1 晶圆加工设备行业发展挑战

2.5.2 晶圆加工设备行业发展建议

### 第三章 2021-2024年中国光刻设备行业发展综述

#### 3.1 光刻设备概述

3.1.1 光刻机基本介绍

3.1.2 光刻设备技术介绍

3.1.3 EUV光刻机制造工艺

3.1.4 主流光刻机产品对比

#### 3.2 全球光刻设备行业发展情况分析

3.2.1 全球光刻机行业发展历程

3.2.2 全球光刻机行业上下游布局

3.2.3 全球光刻机行业销量规模

3.2.4 全球光刻机行业市场规模

3.2.5 全球光刻机产品结构分析

3.2.6 全球光刻机行业竞争格局

#### 3.3 中国光刻设备行业发展情况分析

3.3.1 国内光刻机产业政策

3.3.2 国内光刻机产业链布局

3.3.3 国内光刻机研发动态

3.3.4 光刻机行业面临的问题

3.3.5 国产光刻机发展建议

3.3.6 国产光刻机破局之路

#### 3.4 2021-2024年中国光刻机进出口数据分析

3.4.1 进出口总量数据分析

3.4.2 主要贸易国进出口情况分析

3.4.3 主要省市进出口情况分析

### 第四章 2021-2024年中国薄膜沉积设备行业发展综述

#### 4.1 薄膜沉积设备概述

4.1.1 薄膜沉积设备定义

4.1.2 薄膜沉积设备分类

- 4.2 薄膜沉积设备市场发展情况
  - 4.2.1 全球薄膜沉积设备市场规模
  - 4.2.2 全球薄膜沉积设备竞争态势
  - 4.2.3 国内薄膜沉积设备招标情况
  - 4.2.4 国内薄膜沉积设备竞争态势
  - 4.2.5 薄膜沉积设备行业面临挑战
- 4.3 化学气相沉积（CVD）设备行业发展情况
  - 4.3.1 CVD技术概述
  - 4.3.2 CVD设备产业链全景
  - 4.3.3 CVD设备行业发展现状
  - 4.3.4 CVD设备行业竞争格局
- 4.4 薄膜沉积设备行业发展前景
  - 4.4.1 薄膜沉积设备行业面临机遇
  - 4.4.2 薄膜沉积设备行业风险分析
  - 4.4.3 薄膜沉积设备行业发展趋势

## 第五章 2021-2024年中国刻蚀设备行业发展综述

- 5.1 刻蚀设备概述
  - 5.1.1 半导体刻蚀技术
  - 5.1.2 刻蚀工艺分类
  - 5.1.3 刻蚀先进工艺
  - 5.1.4 刻蚀设备原理
  - 5.1.5 刻蚀设备分类
  - 5.1.6 刻蚀设备产业链
- 5.2 全球刻蚀设备行业发展情况
  - 5.2.1 刻蚀设备市场规模
  - 5.2.2 刻蚀设备市场结构
  - 5.2.3 刻蚀设备竞争格局
- 5.3 中国刻蚀设备行业发展情况
  - 5.3.1 刻蚀行业驱动因素
  - 5.3.2 刻蚀设备国产化情况
  - 5.3.3 刻蚀技术水平发展状况

5.3.4 刻蚀领域技术水平差距

5.3.5 刻蚀设备国产替代机遇

## 第六章 2021-2024年中国化学机械抛光设备行业发展状况

### 6.1 CMP设备概述

#### 1.1.1 CMP技术概念

#### 6.1.1 CMP设备应用场景

#### 1.1.2 CMP设备基本类型

### 6.2 全球CMP设备行业发展情况

#### 6.2.1 全球CMP设备市场分布

#### 6.2.2 全球CMP设备竞争格局

#### 6.2.3 全球CMP设备市场规模

### 6.3 中国CMP设备行业发展情况

#### 6.3.1 CMP设备市场规模

#### 6.3.2 CMP设备市场分布

#### 6.3.3 CMP设备市场集中度

#### 6.3.4 CMP设备行业面临挑战

### 6.4 CMP设备行业投资风险

#### 6.4.1 市场竞争风险

#### 6.4.2 技术创新风险

#### 6.4.3 技术迭代风险

#### 6.4.4 客户集中风险

#### 6.4.5 政策变动风险

### 6.5 CMP设备技术发展趋势

#### 6.5.1 设备抛光头分区精细化

#### 6.5.2 清洗单元多能量组合化

#### 6.5.3 设备工艺控制智能化

#### 6.5.4 预防性维护精益化

## 第七章 2021-2024年中国清洗设备行业发展综述

### 7.1 清洗设备行业概述

#### 7.1.1 半导体清洗介绍

- 7.1.2 半导体清洗工艺
- 7.1.3 清洗设备的主要类型
- 7.1.4 清洗设备的清洗原理
- 7.2 全球清洗设备行业发展情况
  - 7.2.1 全球清洗设备行业市场规模
  - 7.2.2 全球清洗设备行业竞争格局
  - 7.2.3 全球清洗设备公司技术布局
  - 7.2.4 全球清洗设备市场结构分布
- 7.3 中国清洗设备行业发展情况
  - 7.3.1 国内清洗设备企业发展情况
  - 7.3.2 国内清洗设备行业技术发展
  - 7.3.3 国内清洗设备市场发展空间
- 7.4 国内清洗设备厂商中标情况
  - 7.4.1 中标情况概览
  - 7.4.2 长江存储
  - 7.4.3 华虹无锡
  - 7.4.4 上海华力

## 第八章 2021-2024年中国离子注入设备行业发展综述

- 8.1 离子注入机概述
  - 8.1.1 离子注入工艺
  - 8.1.2 离子注入机组成
  - 8.1.3 离子注入机类型
  - 8.1.4 离子注入机工作原理
- 8.2 离子注入机应用领域分析
  - 8.2.1 光伏应用领域
  - 8.2.2 集成电路应用领域
  - 8.2.3 面板AMOLED领域
- 8.3 全球离子注入设备发展状况
  - 8.3.1 行业市场价值
  - 8.3.2 全球市场规模
  - 8.3.3 全球市场格局

#### 8.3.4 行业进入壁垒

### 8.4 国内离子注入设备行业发展情况

#### 8.4.1 行业相关政策

#### 8.4.2 行业供求分析

#### 8.4.3 行业市场规模

#### 8.4.4 细分市场分析

#### 8.4.5 市场竞争格局

#### 8.4.6 行业发展趋势

## 第九章 2021-2024年中国其他晶圆加工设备行业发展分析

### 9.1 涂胶显影设备行业

#### 9.1.1 涂胶显影设备介绍

#### 9.1.2 涂胶显影工艺流程

#### 9.1.3 涂胶显影设备行业规模

#### 9.1.4 涂胶显影设备行业格局

### 9.2 去胶设备行业

#### 9.2.1 去胶设备工艺介绍

#### 9.2.2 去胶设备行业市场规模

#### 9.2.3 去胶设备行业竞争格局

#### 9.2.4 国内去胶设备企业发展

### 9.3 热处理设备行业

#### 9.3.1 热处理设备分类

#### 9.3.2 热处理设备技术特点

#### 9.3.3 热处理设备行业规模

#### 9.3.4 热处理设备竞争格局

#### 9.3.5 热处理设备中标情况

## 第十章 2021-2024年晶圆加工设备行业下游发展分析——晶圆制造行业

### 10.1 晶圆制造行业概述

#### 10.1.1 行业发展历程

#### 10.1.2 企业经营模式

#### 10.1.3 行业技术发展

- 10.2 全球晶圆制造业发展分析
  - 10.2.1 全球晶圆制造业发展态势
  - 10.2.2 全球晶圆制造产能分析
  - 10.2.3 全球晶圆代工市场规模
  - 10.2.4 全球晶圆代工市场份额
  - 10.2.5 全球晶圆代工企业扩产
- 10.3 全球晶圆代工产业格局
  - 10.3.1 专属晶圆代工厂排名
  - 10.3.2 晶圆代工TOP10企业
  - 10.3.3 晶圆二线专属代工企业
  - 10.3.4 IDM兼晶圆代工企业
- 10.4 中国晶圆制造业发展分析
  - 10.4.1 晶圆制造行业规模
  - 10.4.2 晶圆制造行业产量
  - 10.4.3 晶圆制造区域发展
  - 10.4.4 晶圆制造并购分析
  - 10.4.5 芯片制程升级需求
  - 10.4.6 晶圆制造发展机遇
- 10.5 中国晶圆代工市场运行分析
  - 10.5.1 晶圆代工市场发展规模
  - 10.5.2 国内晶圆厂生产线发展
  - 10.5.3 本土晶圆代工公司排名
  - 10.5.4 晶圆代工市场发展预测

## 第十一章 2019-2022年国外晶圆加工设备主要企业经营情况

- 11.1 应用材料（AMAT）
  - 11.1.1 企业发展概况
  - 11.1.2 2022年企业经营状况分析
  - 11.1.3 2023年企业经营状况分析
  - 11.1.4 2024年企业经营状况分析
- 11.2 泛林半导体（Lam）
  - 11.2.1 企业发展概况

- 11.2.2 2022年企业经营状况分析
- 11.2.3 2023年企业经营状况分析
- 11.2.4 2024年企业经营状况分析
- 11.3 东京电子（TEL）
- 11.3.1 企业发展概况
- 11.3.2 2022年企业经营状况分析
- 11.3.3 2023年企业经营状况分析
- 11.3.4 2024年企业经营状况分析
- 11.4 先晶半导体（ASMI）
- 11.4.1 企业发展概况
- 11.4.2 2022年企业经营状况分析
- 11.4.3 2023年企业经营状况分析
- 11.4.4 2024年企业经营状况分析

## 第十二章 2020-2024年国内晶圆加工设备主要企业经营情况

- 12.1 拓荆科技
- 12.1.1 企业发展概况
- 12.1.2 经营效益分析
- 12.1.3 业务经营分析
- 12.1.4 财务状况分析
- 12.1.5 核心竞争力分析
- 12.1.6 公司发展战略
- 12.1.7 未来前景展望
- 12.2 北方华创
- 12.2.1 企业发展概况
- 12.2.2 经营效益分析
- 12.2.3 业务经营分析
- 12.2.4 财务状况分析
- 12.2.5 核心竞争力分析
- 12.2.6 公司发展战略
- 12.2.7 未来前景展望
- 12.3 中微公司

- 12.3.1 企业发展概况
- 12.3.2 经营效益分析
- 12.3.3 业务经营分析
- 12.3.4 财务状况分析
- 12.3.5 核心竞争力分析
- 12.3.6 公司发展战略
- 12.3.7 未来前景展望
- 12.4 盛美上海
  - 12.4.1 企业发展概况
  - 12.4.2 企业主营产品
  - 12.4.3 经营效益分析
  - 12.4.4 业务经营分析
  - 12.4.5 财务状况分析
  - 12.4.6 核心竞争力分析
  - 12.4.7 公司发展战略
  - 12.4.8 未来前景展望
- 12.5 至纯科技
  - 12.5.1 企业发展概况
  - 12.5.2 企业主要业务
  - 12.5.3 经营效益分析
  - 12.5.4 业务经营分析
  - 12.5.5 财务状况分析
  - 12.5.6 核心竞争力分析
  - 12.5.7 公司发展战略
  - 12.5.8 未来前景展望
- 12.6 万业企业
  - 12.6.1 企业发展概况
  - 12.6.2 经营效益分析
  - 12.6.3 业务经营分析
  - 12.6.4 财务状况分析
  - 12.6.5 核心竞争力分析
  - 12.6.6 公司发展战略

12.6.7 未来前景展望

12.7 屹唐股份

12.7.1 企业发展概况

12.7.2 经营效益分析

12.7.3 业务经营分析

12.7.4 财务状况分析

12.7.5 核心竞争力分析

12.7.6 公司发展战略

12.7.7 未来前景展望

12.8 华海清科

12.8.1 企业发展概况

12.8.2 抛光垫产品发展

12.8.3 经营效益分析

12.8.4 业务经营分析

12.8.5 财务状况分析

12.8.6 核心竞争力分析

12.8.7 公司发展战略

12.8.8 未来前景展望

### 第十三章 中国晶圆加工设备行业项目投资案例

13.1 拓荆科技原子层沉积（ALD）设备研发与产业化项目

13.1.1 项目基本情况

13.1.2 项目投资概算

13.1.3 项目进度安排

13.1.4 项目效益分析

13.2 盛美上海清洗设备研发项目

13.2.1 项目基本情况

13.2.2 项目价值分析

13.2.3 项目投资概算

13.2.4 项目效益分析

13.3 屹唐股份刻蚀设备研发项目

13.3.1 项目基本情况

- 13.3.2 项目进度安排
- 13.3.3 项目价值分析
- 13.3.4 项目效益分析
- 13.4 华海清科化学机械抛光设备项目投资案例
  - 13.4.1 项目基本情况
  - 13.4.2 项目投资价值
  - 13.4.3 项目投资概算
  - 13.4.4 项目效益分析

## 第十四章 对2025-2031年晶圆加工设备行业发展前景及趋势预测

- 14.1 晶圆加工设备行业发展前景
  - 14.1.1 行业面临机遇
  - 14.1.2 国产替代前景
  - 14.1.3 下游市场趋势
- 14.2 对2025-2031年中国晶圆加工设备行业预测分析
  - 14.2.1 2025-2031年中国晶圆加工设备行业影响因素分析
  - 14.2.2 2025-2031年中国晶圆加工设备市场规模预测

## 图表目录

- 图表 集成电路主要设备投资比例
- 图表 晶圆制造主要步骤使用工艺及设备
- 图表 主要晶圆加工设备介绍及其国内外制造企业
- 图表 氧化工艺的用途
- 图表 光刻工艺流程图
- 图表 光刻工艺流程
- 图表 等离子刻蚀原理
- 图表 湿法刻蚀和干法刻蚀对比
- 图表 离子注入与扩散工艺比较
- 图表 离子注入机示意图
- 图表 离子注入机细分市场格局
- 图表 IC集成电路离子注入机市场格局
- 图表 三种CVD工艺对比

图表 蒸发和溅镀PVD工艺对比

图表 半导体清洗的污染物种类、来源及危害

图表 近年与半导体产业链相关的扶持政策

图表 2010-2021年全球半导体设备销售额

图表 2021年全球前十大半导体设备厂商销售额

图表 半导体设备产业政策

图表 2012-2021年中国大陆半导体设备销售额

图表 国产半导体装备产业销售额

图表 2021年全球半导体设备销售额和占比

图表 2021年全球各类晶圆制造设备市场规模

图表 2014-2021年全球各地区集成电路制造设备市场规模

图表 国产集成电路制造设备国产化进程

图表 2022年国内半导体设备招投标数据总览

图表 2023年国内半导体设备招投标数据总览

图表 2022年北方华创中标数据

图表 2022年中微公司中标数据

图表 2022年盛美半导体中标数据

图表 2022年沈阳拓荆中标数据

图表 2022年屹唐半导体中标数据

图表 2022年中国电子科技集团中标数据

图表 2022年至纯科技中标数据

图表 2023年北方华创中标数据

图表 2023年中微公司中标数据

图表 2023年盛美半导体中标数据

图表 2023年至纯科技中标数据

图表 EUV光刻机制造工艺难点

图表 EUV光刻机优势

图表 EUV光刻技术演示

图表 EUV与ArF光刻机对比分析

图表 光刻机领域发展历程

图表 2016-2025年全球光刻机年度销量及预测

图表 2016-2025年全球光刻机市场规模

图表 2021年全球光刻机产品结构（按销量计）

图表 2021年全球光刻机产品结构（按营销额计）

图表 全球光刻机行业竞争格局

图表 国产光刻机产业链

图表 国产光刻机破局要点

图表 2021-2024年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进出口总额

图表 2021-2024年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进出口结构

图表 2021-2024年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机贸易顺差规模

图表 2021-2023年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口区域分布

图表 2021-2024年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口市场集中度（分国家）

图表 2023年主要贸易国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口市场情况

图表 2024年主要贸易国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口市场情况

图表 2021-2023年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口区域分布

图表 2021-2024年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口市场集中度（分国家）

图表 2023年主要贸易国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口市场情况

图表 2024年主要贸易国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口市场情况

图表 2021-2024年主要省市制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口市场集中度（分省市）

图表 2023年主要省市制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口情况

图表 2024年主要省市制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机进口情况

图表 2021-2024年中国制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口市场集中度（分省市）

图表 2023年主要省市制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口情况

图表 2024年主要省市制半导体器件或集成电路用的分步重复光刻机出口情况

图表 PVD、CVD及ALD成膜效果简示

图表 薄膜沉积技术分类

图表 2020-2024年全球半导体薄膜沉积设备市场规模

图表 半导体设备投资占比情况

图表 2021年薄膜沉积设备市场结构

图表 PVD及CVD在全球设备市场合计市占率

图表 2021年全球ALD设备市场份额

图表 2021年全球CVD设备市场份额

图表 2021年PVD市场份额

图表 国内主要晶圆制造产线设备招标统计

图表 CVD技术对比

图表 CVD分类

图表 CVD设备产业链

图表 2017-2021年全球薄膜沉积设备市场规模及增速

图表 2021年薄膜沉积设备细分市场结构占比情况

图表 2021年全球CVD设备市场份额

图表 刻蚀是去除沉积层形成电路图形的工艺

图表 2021主流刻蚀工艺份额

图表 刻蚀工艺按材料分类

图表 干法刻蚀与湿法刻蚀对比分析

图表 不同工艺的刻蚀次数

图表 先进制程刻蚀方法

图表 刻蚀工艺技术简易原理

图表 电容性和电感性等离子体刻蚀设备

图表 刻蚀设备产业链

图表 2013-2025年全球刻蚀机市场规模及预测

图表 全球不同刻蚀介质规模占比

图表 2021年全球刻蚀设备竞争格局

图表 国内主要刻蚀设备生产商

图表 各厂商刻蚀设备与刻蚀工艺对比

图表 10纳米多重模板工艺原理，涉及多次刻蚀

图表 刻蚀领域同行业公司技术对比

图表 硅片制造过程CMP设备应用场景

图表 芯片制造过程CMP设备应用场景

图表 先进封装过程CMP设备应用场景

图表 不同类型的CMP设备

图表 2022年年全球CMP设备区域市场分布

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0502/202410/09-626243.html>