

# 2024-2030年中国第三代半导体材料行业市场需求 分析及投资战略咨询报告

报告大纲

## 一、报告简介

智研咨询发布的《2024-2030年中国第三代半导体材料行业市场需求分析及投资战略咨询报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/1138544.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

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、报告目录及图表目录

为方便行业人士或投资者更进一步了解第三代半导体行业现状与前景，智研咨询特推出《2024-2030年中国第三代半导体材料行业市场需求分析及投资战略咨询报告》（以下简称《报告》）。报告对中国第三代半导体市场做出全面梳理和深入分析，是智研咨询多年连续追踪、实地走访、调研和分析成果的呈现。

为确保第三代半导体行业数据精准性以及内容的可参考价值，智研咨询研究团队通过上市公司年报、厂家调研、经销商座谈、专家验证等多渠道开展数据采集工作，并对数据进行多维度分析，以求深度剖析行业各个领域，使从业者能够从多种维度、多个侧面综合了解2022年第三代半导体行业的发展态势，以及创新前沿热点，进而赋能第三代半导体从业者抢跑转型赛道。

以碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）、氧化锌（ZnO）、金刚石、氮化铝（AlN）为代表的宽禁带半导体材料，被称为第三代半导体材料。与传统材料相比，第三代半导体材料更适合制造耐高温、耐高压、耐大电流的高频大功率器件，因此，其为基础制成的第三代半导体具备更宽的禁带宽度、更高的击穿电场、更高的导热率，以及更强的抗辐射能力等诸多优势，在高温、高频、强辐射等环境下被广泛应用。

中国第三代半导体兴起的时间较短，2013年，科技部863计划首次将第三代半导体产业列为国家战略发展产业。

2016年，为第三代半导体发展元年，国务院国家新产业发展小组将第三代半导体产业列为发展重点，国内企业扩大第三代半导体研发项目投资，行业进入快速发展期。2018年1月，中车时代电气建成国内第一条6英寸碳化硅生产线；2018年，泰科天润建成了国内第一条碳化硅器件生产线；2019年9月，三安集成已建成了国内第一条6英寸氮化镓（GaN）、砷化镓（GaAs）外延芯片产线并投入量产。在2020年7月，华润微宣布国内首条6英寸商用SiC晶圆生产线正式量产。2020年9月，第三代半导体写入“十四五”规划，行业被推向风口。

近年来，我国信息技术得到迅猛发展，半导体作为其中的关键器件起着重要的作用。政策方面国家出台了一系列相关政策旨在大力提升先进计算、新型智能终端、超高清视频、网络安全等数字优势产业竞争力，积极推进光电子、高端软件等核心基础产业创新突破，这大大提高了对半导体的需求，同时外部环境美国在芯片方面的制裁促使国家对芯片半导体的重视。种种原因使得中国半导体市场规模增长迅速，2022年中国第三代半导体市场规模达到111.79亿元，同比增长39.2%，2018年到2022年复合增长率为43%，增长速度惊人。其中2022年氮化镓（GaN）半导体市场规模达到62.58亿元，碳化硅（SiC）半导体市场规模达到43.45亿元，其他化合物半导体为5.76亿元。

预计未来，互联网与信息技术的持续进步，对半导体的需求会越来越高，预计2023年第三代半导体市场规模将达到152.15亿元，2028年市场规模将达到583.17亿元，2023年到2028

年复合增长率为30.83%，随着市场的之间饱和，增速有所下降，但整体市场规模依然稳定持续增长。

从市场需求供给来看，中国第三代半导体需求远大于供给。2022年中国对第三代半导体的需求为28.16亿个，而产量只有2.66亿个，需求缺口巨大，常年进口大量第三代半导体。随着技术的进步和成熟，第三代半导体的单价逐渐降低，2022年单价为3.97元每个。预计在将来技术的完善和产品的迭代，第三代半导体单价将会持续走低。

第三代半导体写入“十四五”规划后，市场上对该半导体的需求和要求越来越高，市场规模将持续稳定升高，行业也将在市场的催化下迭代升级，产品性能功能也将不断完善。未来，在市场规模趋势方面，我国第三代半导体行业将持续保持高速增长;在细分产品发展趋势方面，SiC需求将会增长，GaN应用场景将进一步拓展;在技术发展趋势方面，大尺寸Si基GaN外延等问题将会有所进展。

《2024-2030年中国第三代半导体材料行业市场需求分析及投资战略咨询报告》是智研咨询重要成果，是智研咨询引领行业变革、寄情行业、践行使命的有力体现，更是第三代半导体领域从业者把脉行业不可或缺的重要工具。智研咨询已经形成一套完整、立体的智库体系，多年来服务政府、企业、金融机构等，提供科技、咨询、教育、生态、资本等服务。

报告目录：

## 第1章 第三代半导体材料行业界定及发展环境剖析

### 1.1 第三代半导体材料行业的界定及统计说明

#### 1.1.1 半导体及半导体材料界定

- (1) 半导体的界定
- (2) 半导体材料的界定及在半导体行业中的地位
- (3) 第一代半导体材料
- (4) 第二代半导体材料

#### 1.1.2 第三代半导体材料界定

- (1) 定义
- (2) 分类

#### 1.1.3 与第一代和第二代半导体材料对比

- (1) 分类
- (2) 性能
- (3) 应用领域

- 1.1.4 本报告行业研究范围的界定说明
- 1.1.5 本报告的数据来源及统计标准说明
- 1.2 中国第三代半导体材料行业政策环境
  - 1.2.1 行业监管体系及机构介绍
  - 1.2.2 行业标准体系建设现状
    - (1) 标准体系建设
    - (2) 行业标准汇总
    - (3) 重点标准解读
  - 1.2.3 行业发展相关政策规划汇总及解读
    - (1) 国家层面
    - (2) 地方层面
  - 1.2.4 行业重点政策规划解读
    - (1) 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》
    - (2) 《重点新材料首批次应用示范指导目录》
  - 1.2.5 政策环境对行业发展的影响分析
- 1.3 中国第三代半导体材料行业经济环境
  - 1.3.1 宏观经济发展现状
    - (1) GDP情况
    - (2) 工业增加值
    - (3) 固定资产投资
  - 1.3.2 宏观经济发展展望
  - 1.3.3 行业发展与宏观经济相关性分析
- 1.4 中国第三代半导体材料行业社会环境
  - 1.4.1 集成电路严重依赖进口
  - 1.4.2 移动端需求助力行业快速发展
  - 1.4.3 社会环境对行业发展的影响
- 1.5 中国第三代半导体材料行业技术环境
  - 1.5.1 影响行业发展的核心关键技术分析
  - 1.5.2 行业技术与突破现状
  - 1.5.3 行业专利申请及公开情况
    - (1) 专利申请数分析
    - (2) 专利申请人分析
    - (3) 热门专利技术分析
  - 1.5.4 行业技术创新趋势
  - 1.5.5 技术环境对行业发展的影响分析

## 第2章 全球第三代半导体材料行业发展分析

### 2.1 全球第三代半导体材料行业发展现状

#### 2.1.1 全球半导体行业发展现状

#### 2.1.2 全球第三代半导体材料行业发展环境

#### 2.1.3 全球第三代半导体材料行业发展现状

#### 2.1.4 全球第三代半导体材料行业应用发展

### 2.2 全球第三代半导体材料行业区域发展格局分析

#### 2.2.1 全球第三代半导体材料行业区域发展现状

#### 2.2.2 重点区域第三代半导体材料行业发展分析

##### (1) 美国第三代半导体材料行业

##### (2) 欧洲第三代半导体材料行业

##### (3) 日本第三代半导体材料行业

### 2.3 全球第三代半导体材料行业企业竞争格局分析

#### 2.3.1 全球第三代半导体材料行业企业兼并重组动态

#### 2.3.2 全球第三代半导体材料行业竞争格局

##### (1) 碳化硅 (SiC) 市场

##### (2) 氮化镓 (GaN) 市场

#### 2.3.3 全球第三代半导体材料行业代表性企业布局案例

##### (1) 英飞凌 (Infineon)

##### (2) 科锐Cree (Wolfspeed)

##### (3) 罗姆 (ROHM)

##### (4) 意法半导体 (ST Microelectronics)

##### (5) 三菱电机

### 2.4 全球第三代半导体材料行业发展前景预测

## 第3章 中国第三代半导体材料行业发展分析

### 3.1 中国半导体行业发展现状

#### 3.1.1 中国半导体行业发展概况

##### (1) 中国半导体行业发展历程

##### (2) 中国半导体行业发展特点

#### 3.1.2 中国半导体市场规模分析

#### 3.1.3 中国半导体竞争格局分析

##### (1) 集成电路设计业竞争格局

##### (2) 集成电路封测业竞争格局

- 3.1.4 中国半导体产品结构分析
- 3.1.5 中国半导体区域分布情况
- 3.1.6 中国半导体行业前景分析
  - (1) 中国半导体行业发展趋势分析
  - (2) 中国半导体行业发展前景预测
- 3.2 中国第三代半导体材料行业发展历程及市场特征
  - 3.2.1 中国第三代半导体材料行业发展历程
  - 3.2.2 中国第三代半导体材料行业市场特征
- 3.3 中国第三代半导体材料行业供需现状
  - 3.3.1 中国第三代半导体材料行业参与者类型
    - (1) 碳化硅产业链主要产商
    - (2) 氮化镓产业链主要产商
  - 3.3.2 中国第三代半导体材料行业供给状况
    - (1) 第三代半导体行业项目研发
    - (2) 第三代半导体商业化进程
    - (3) 第三代半导体产品供应情况
  - 3.3.3 中国第三代半导体材料行业需求状况
  - 3.3.4 中国第三代半导体材料行业价格水平及走势
- 3.4 中国第三代半导体材料行业市场规模

#### 第4章 中国第三代半导体材料行业竞争分析

- 4.1 第三代半导体材料行业波特五力模型分析
  - 4.1.1 行业现有竞争者分析
  - 4.1.2 行业潜在进入者威胁
  - 4.1.3 行业替代品威胁分析
  - 4.1.4 行业供应商议价能力分析
  - 4.1.5 行业购买者议价能力分析
  - 4.1.6 行业竞争情况总结
- 4.2 第三代半导体材料行业投融资、兼并与重组分析
  - 4.2.1 行业投融资发展状况
  - 4.2.2 行业兼并与重组状况
- 4.3 第三代半导体材料行业市场进入与退出壁垒
- 4.4 第三代半导体材料行业市场格局及集中度分析
  - 4.4.1 中国第三代半导体材料行业市场竞争格局
  - 4.4.2 中国第三代半导体材料行业市场集中度分析

#### 4.5 第三代半导体材料行业区域发展格局及重点区域市场解析

##### 4.5.1 中国第三代半导体材料行业区域发展格局

##### 4.5.2 中国第三代半导体材料行业重点区域市场解析

(1) 北京市

(2) 苏州市

#### 第5章 中国第三代半导体材料产业链梳理及深度解析

##### 5.1 第三代半导体材料产业链梳理及成本结构分析

###### 5.1.1 半导体产业链梳理

###### 5.1.2 第三代半导体材料产业链梳理

###### 5.1.3 第三代半导体材料成本结构分析

##### 5.2 第三代半导体材料上游供应市场分析

###### 5.2.1 原材料-石英市场分析

(1) 相关概述

(2) 市场供应现状

(3) 市场供应趋势

###### 5.2.2 原材料-石油焦市场分析

(1) 相关概述

(2) 市场供应现状

(3) 市场供应趋势

###### 5.2.3 原材料-金属镓市场分析

(1) 相关概述

(2) 市场供应现状

(3) 市场供应趋势

###### 5.2.4 关键设备市场分析

###### 5.2.5 上游供应市场对行业的影响

##### 5.3 第三代半导体材料中游细分产品市场分析

###### 5.3.1 碳化硅 (SiC)

(1) 产品概况

(2) 市场规模

(3) 市场竞争状况

(4) 市场发展趋势

###### 5.3.2 氮化镓 (GaN)

(1) 产品概况

(2) 市场规模



- (3) 市场竞争状况
- (4) 市场发展趋势
- 5.3.3 氮化铝 (AlN)
  - (1) 基本简介
  - (2) 应用优势
  - (3) 研发现状
- 5.3.4 金刚石
  - (1) 基本简介
  - (2) 应用优势
  - (3) 制备方法
- 5.3.5 氧化锌 (ZnO)
  - (1) 基本简介
  - (2) 应用优势
  - (3) 研发现状
- 5.4 第三代半导体材料下游应用领域市场分析
  - 5.4.1 第三代半导体材料下游应用概述
  - 5.4.2 电力电子版块
    - (1) 半导体材料的应用规模
    - (2) 电力电子器件的应用领域
  - 5.4.3 微波射频版块
    - (1) 半导体材料的应用规模
    - (2) 射频器件的应用领域
  - 5.4.4 光电子版块
- 5.5 第三代半导体材料销售渠道发展现状

## 第6章 中国第三代半导体材料产业链代表性企业研究

- 6.1 中国第三代半导体材料产业链代表性企业发展布局对比
- 6.2 中国第三代半导体材料产业链代表性企业研究
  - 6.2.1 华润微电子有限公司
    - (1) 企业基本信息
    - (2) 企业运营现状
    - (3) 企业第三代半导体材料业务分析
    - (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
    - (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析
  - 6.2.2 三安光电股份有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

#### 6.2.3 杭州士兰微电子股份有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

#### 6.2.4 株洲中车时代半导体有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

#### 6.2.5 英诺赛科(珠海)科技有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

#### 6.2.6 北京天科合达半导体股份有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

#### 6.2.7 四川海特高新技术股份有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

## 6.2.8 北京赛微电子股份有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

## 6.2.9 江苏能华微电子科技发展有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

## 6.2.10 东莞市中镓半导体科技有限公司

- (1) 企业基本信息
- (2) 企业运营现状
- (3) 企业第三代半导体材料业务分析
- (4) 企业第三代半导体材料业务最新布局动态
- (5) 企业发展第三代半导体材料业务的优劣势分析

## 第7章 中国第三代半导体材料行业市场前景及投资策略建议

### 7.1 中国第三代半导体材料行业发展潜力评估

#### 7.1.1 行业所处生命周期阶段识别

#### 7.1.2 行业发展驱动与制约因素总结

- (1) 行业发展驱动因素
- (2) 行业发展的制约因素

#### 7.1.3 行业发展潜力评估

### 7.2 中国第三代半导体材料行业发展前景预测

### 7.3 中国第三代半导体材料行业发展趋势预判

### 7.4 中国第三代半导体材料行业投资价值评估

### 7.5 中国第三代半导体材料行业投资机会分析

### 7.6 中国第三代半导体材料行业投资风险预警

### 7.7 中国第三代半导体材料行业投资策略与建议

### 7.8 中国第三代半导体材料行业可持续发展建议

图表目录：部分

图表1：半导体材料的演化

图表2：中国第三代半导体行业发展历程

图表3：2019-2023年中国第三代半导体行业总体规模

图表4：第三代半导体材料的分类

图表5：第一代、第二代、第三代半导体材料概览

图表6：主要半导体材料的性能对比（单位：eV， $\times 10^{-7}$ cm/s，W/cm $\cdot$ K等）

图表7：2019-2023年中国第三代半导体行业产量情况

图表8：2019-2023年我国第三代半导体需求数量走势图

图表9：2024-2030年中国第三代半导体行业产量预测

图表10：2019-2023年我国氮化镓（GaN）半导体应用市场规模

图表11：2019-2023年我国碳化硅（SiC）半导体应用市场规模

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1138544.html>