

2021-2027年中国半导体硅 片、外延片市场发展趋势与市场年度调研报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2021-2027年中国半导体硅片、外延片市场发展趋势与市场年度调研报告》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.abaogao.com/b/dianzi/006189S43Y.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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

质量符合半导体器件要求的硅材料。包括多晶硅、单晶硅、硅晶片(包括切片、磨片、抛光片)、外延片、非晶硅薄膜、微晶硅薄膜等。

半导体硅用量或产量以单晶硅数量(以吨计)和硅片面积(平方英寸)来表述。

是一类具有半导体性能，用来制作半导体器件的硅材料，主要包括硅粉、硅棒、硅片、籽晶、单晶硅、多晶硅、半导体晶体管、单晶硅棒、单晶硅片、单晶硅切磨片、单晶硅抛光片、单晶硅外延片、单晶硅太阳能电池板、单晶硅芯片、砷化镓、单晶硅锗、太阳能电池圆片、方片、二极管、三极管、硅堆、复合半导体器件、微波射频器件、可控硅器件、高频管、低频管、功率管、MOS管、集成电路等等。

从电池片环节看，不断扩大的单晶PERC产能形成对单晶硅片的需求支撑。据调查数据预计，2019年单晶PERC电池将成为电池片产能中占比最大的种类，这将对单晶硅片形成强需求。2015-2019年单晶渗透率及预测数据来源：公开资料整理

智研数据研究中心发布的《2021-2027年中国半导体硅片、外延片市场发展趋势与市场年度调研报告》共四章。首先介绍了半导体硅片、外延片行业市场发展环境、半导体硅片、外延片整体运行态势等，接着分析了半导体硅片、外延片行业市场运行的现状，然后介绍了半导体硅片、外延片市场竞争格局。随后，报告对半导体硅片、外延片做了重点企业经营状况分析，最后分析了半导体硅片、外延片行业发展趋势与投资预测。您若想对半导体硅片、外延片产业有个系统的了解或者想投资半导体硅片、外延片行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第1章：发展综述篇

1.1 中国半导体硅片、外延片行业发展概述

1.1.1 半导体硅片、外延片行业概述

(1) 半导体硅片、外延片定义及分类

(2) 半导体硅片、外延片市场结构分析

1) 行业产品结构分析

2) 行业区域结构分析

1.1.2 半导体硅片、外延片行业发展环境分析

(1) 行业政策环境分析

1) 行业相关标准

2) 行业政策规划解读

(2) 行业经济环境分析

1) GDP情况

2) 工业增加值

(3) 行业社会环境分析

1) 芯片严重依赖进口

2) 移动端需求助力行业的快速发展

(4) 行业技术环境分析

1) 行业技术现状

2) 技术发展趋势

3) 技术环境对行业的影响分析

1.1.3 半导体硅片、外延片行业发展机遇与威胁分析

1.2 国内外半导体行业发展现状与前景分析

1.2.1 半导体行业产业链发展概述

(1) 半导体产业链简介

(2) 半导体产业链上游市场分析

1) 半导体产业链上游介绍

2) 半导体产业链上游供给情况

3) 半导体产业链上游竞争格局

4) 半导体产业链上游产品结构

5) 半导体产业链上游发展趋势

(3) 半导体产业链下游市场分析

1) 半导体产业链下游介绍

2) 半导体产业链下游需求情况

3) 半导体产业链下游竞争格局

4) 半导体产业链下游需求结构

5) 半导体产业链下游发展趋势

1.2.2 全球半导体行业发展现状分析

(1) 全球半导体行业发展概况

1) 全球半导体行业发展历程

2) 全球半导体行业发展现状

3) 全球半导体行业发展特征

(2) 全球半导体市场规模分析

(3) 全球半导体竞争格局分析

(4) 全球半导体产品结构分析

(5) 全球半导体区域分布情况

(6) 全球半导体最新技术进展

1.2.3 中国半导体行业发展现状分析

(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现状

3) 中国半导体行业发展特征

(2) 中国半导体市场规模分析

(3) 中国半导体竞争格局分析

(4) 中国半导体产品结构分析

(5) 中国半导体区域分布情况

(6) 中国半导体最新技术进展

1.2.4 国内外半导体行业发展前景分析

(1) 全球半导体行业前景分析

1) 全球半导体行业发展趋势分析

2) 全球半导体行业发展前景预测

(2) 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

第2章：单晶硅片行业篇

2.1 单晶硅片行业发展综述

光伏系统成本下降主要来自光伏组件，光伏组件一方面价格不断下降，另一方面单晶PERC等技术应用，光伏组件转换效率提升，单片组件功率提高，摊低了系统成本，光伏项目盈利能力显著提高，带动光伏行业整体发展。单晶硅硅片成本构成（%）数据来源：公开资料整理

2.1.1 单晶硅片规格与尺寸

(1) 单晶硅片基本规格介绍

(2) 单晶硅片产品特性分析

- 1) 单晶硅片具有显著的半导特性
- 2) 单晶硅片的p-n结构性与光电特性
- 3) 单晶硅片在半导体的应用广泛

(3) 单晶硅片尺寸发展历程

- 1) 单晶硅片尺寸发展历程
- 2) 集成电路制程发展历史

2.1.2 单晶硅片生产工艺流程

(1) 单晶硅片生产工艺对比

- 1) 直拉法工艺分析
- 2) 区熔法工艺分析
- 3) 直拉法与区熔法的比较

(2) 单晶硅片生产工艺流程

- 1) 半导体单晶硅片加工工艺流程
- 2) 半导体单晶硅片切割工艺流程

2.1.3 单晶硅片产业链分析

(1) 单晶硅片应用及分类

(2) 单晶硅片产业链介绍

(3) 单晶硅片产业链上游——多晶硅

- 1) 电子级多晶硅介绍
- 2) 电子级多晶硅与太阳能级多晶硅的对比
- 3) 电子级多晶硅供给情况
- 4) 电子级多晶硅需求分析

(4) 单晶硅片产业链上游——生产设备

- 1) 单晶硅生产线设备介绍
- 2) 单晶硅生产设备供给情况

2.2 全球单晶硅片行业发展状况分析

2.2.1 全球单晶硅片行业发展现状分析

- (1) 全球单晶硅片行业发展概况
- (2) 全球硅晶圆产能及出货情况

1) 全球硅晶圆产能统计

2) 全球硅晶圆出货面积

(3) 全球单晶硅片市场规模分析

(4) 全球单晶硅片竞争格局分析

(5) 全球单晶硅片区域分布情况

(6) 全球单晶硅片产品结构分析

(7) 全球单晶硅片价格走势分析

2.2.2 主要国家/地区单晶硅片发展分析

(1) 日本单晶硅片行业发展分析

1) 日本硅晶圆产能及出货情况

2) 日本单晶硅片市场规模分析

3) 日本单晶硅片企业竞争分析

4) 日本单晶硅片行业发展趋势

(2) 台湾单晶硅片行业发展分析

1) 台湾硅晶圆产能及出货情况

2) 台湾单晶硅片市场规模分析

3) 台湾单晶硅片企业竞争分析

4) 台湾单晶硅片行业发展趋势

2.2.3 全球主要单晶硅片企业发展分析

(1) 日本信越化学 (Shinetsu)

1) 企业基本信息分析

2) 企业产品结构分析

3) 企业研发水平分析

4) 企业经营情况分析

5) 企业销售渠道分析

6) 企业优劣势分析

(2) 日本胜高科技 (Sumco)

1) 企业基本信息分析

2) 企业产品结构分析

3) 企业经营情况分析

4) 企业销售网络分析

5) 企业优劣势分析

(3) 台湾环球晶圆

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业业务结构分析
- 4) 企业销售网络分布
- 5) 企业硅晶圆产品规格
- 6) 企业硅晶圆产能分析
- 7) 企业硅晶圆行业地位
- 8) 企业硅晶圆出货情况
- 9) 企业在华业务布局

2.2.4 全球单晶硅片行业发展前景预测

(1) 全球单晶硅片行业发展趋势

- 1) 应用趋势分析
- 2) 产品趋势分析
- 3) 技术趋势分析
- 4) 市场趋势分析

(2) 全球单晶硅片市场前景预测

- 1) 全球硅晶圆产能预测
- 2) 全球硅晶圆出货预测
- 3) 全球硅晶圆规模预测

2.3 中国单晶硅片行业发展状况分析

2.3.1 中国单晶硅片行业发展概况分析

- (1) 中国单晶硅片行业发展历程分析
- (2) 中国单晶硅片行业状态描述总结
- (3) 中国单晶硅片行业发展特点分析

2.3.2 中国单晶硅片行业供需情况分析

- (1) 中国单晶硅片行业供给情况分析
 - 1) 中国硅晶圆产能统计
 - 2) 中国硅晶圆出货面积
 - 3) 中国硅晶圆在建项目汇总

(2) 中国单晶硅片所属行业需求情况分析

- 1) 单晶硅片市场规模

2) 单晶硅片需求结构

(3) 中国单晶硅片所属行业盈利水平分析

(4) 中国单晶硅片所属行业价格走势分析

2.3.3 中国单晶硅片所属行业市场竞争分析

(1) 中国单晶硅片所属行业竞争格局分析

1) 中国单晶硅片市场份额

2) 主要企业硅晶圆产能

(2) 中国单晶硅片行业五力模型分析

1) 行业现有竞争者分析

2) 行业潜在进入者威胁

3) 行业替代品威胁分析

4) 行业供应商议价能力分析

5) 行业购买者议价能力分析

6) 行业竞争情况总结

2.3.4 中国单晶硅片所属行业进出口市场分析

(1) 中国单晶硅片所属行业进出口状况综述

(2) 中国单晶硅片进口市场分析

1) 单晶硅片进口规模分析

2) 单晶硅片进口产品结构

3) 单晶硅片进口国别分布

(3) 中国单晶硅片出口市场分析

1) 单晶硅片出口规模分析

2) 单晶硅片出口产品结构

3) 单晶硅片出口国别分布

(4) 中国单晶硅片进出口趋势分析

2.4 单晶硅片细分产品发展现状分析

2.4.1 单晶硅片细分产品结构

(1) 单晶硅片细分产品应用分析

(2) 单晶硅片细分产品结构分析

2.4.2 8寸(200mm)及以下单晶硅片市场分析

(1) 8寸(200mm)及以下硅晶圆应用情况

(2) 8寸(200mm)及以下硅晶圆厂数量分析

- (3) 8寸(200mm)及以下硅晶圆产能统计
- (4) 8寸(200mm)及以下硅晶圆出货情况
- (5) 8寸(200mm)及以下硅晶圆市场规模
- (6) 8寸(200mm)及以下硅晶圆竞争情况
- (7) 8寸(200mm)及以下硅晶圆前景分析

2.4.3 12寸(300mm)单晶硅片市场分析

- (1) 12寸(300mm)硅晶圆应用情况
- (2) 12寸(300mm)晶圆厂数量分析
- (3) 12寸(300mm)硅晶圆产能统计
- (4) 12寸(300mm)硅晶圆出货情况
- (5) 12寸(300mm)硅晶圆市场规模
- (6) 12寸(300mm)硅晶圆竞争情况
- (7) 12寸(300mm)硅晶圆前景分析

2.4.4 18寸(450mm)单晶硅片市场分析

2.5 单晶硅片行业前景预测与投资建议

2.5.1 单晶硅片行业发展趋势与前景预测

- (1) 行业发展因素分析
- (2) 行业发展趋势预测
 - 1) 应用趋势分析
 - 2) 产品趋势分析
 - 3) 技术趋势分析
 - 4) 竞争趋势分析
 - 5) 市场趋势分析

(3) 行业发展前景预测

- 1) 单晶硅片总体规模预测
- 2) 单晶硅片细分产品规模预测

2.5.2 单晶硅片行业投资现状与风险分析

- (1) 行业投资现状分析
- (2) 行业进入壁垒分析
 - 1) 技术壁垒
 - 2) 客户认证壁垒
 - 3) 资金壁垒

(3) 行业经营模式分析

(4) 行业投资风险预警

1) 供求失衡风险

2) 原材料价格波动风险

3) 政策风险

(5) 行业兼并重组分析

2.5.3 单晶硅片行业投资机会与热点分析

(1) 行业投资价值分析

(2) 行业投资机会分析

(3) 行业投资热点分析

(4) 行业投资策略分析

第3章：外延片行业篇

3.1 外延片行业发展综述

3.1.1 LED产业链结构及价值环节

(1) LED产业链结构简介

(2) LED产业链价值环节

(3) LED产业链投资情况

(4) LED产业链竞争格局

3.1.2 LED外延发光材料的选择

(1) LED发光技术的基础

1) 半导体自发发射跃迁

2) 半导体自发发射跃迁特点

(2) 半导体能带特征和外延材料选择

1) 可见光波长与外延半导体禁带宽度的关系

2) 直接跃迁与间接跃迁

3) 外延材料选择

3.1.3 LED芯片行业发展现状分析

(1) 全球LED芯片行业市场分析

1) 全球LED芯片市场规模

2) 全球LED芯片竞争格局

3) 全球LED芯片区域分布

- 4) 全球LED芯片前景分析
 - (2) 中国LED芯片行业市场分析
 - 1) 中国LED芯片市场规模
 - 2) 中国LED芯片竞争格局
 - 3) 中国LED芯片区域分布
 - 4) 中国LED芯片前景分析
 - (3) LED芯片细分产品市场分析
 - 1) GaN LED芯片市场分析
 - 2) 四元LED芯片市场分析
 - 3) 普亮LED芯片市场分析
- 3.2 国内外外延片行业发展状况分析
 - 3.2.1 全球外延片行业发展现状分析
 - (1) 全球外延片行业发展概况
 - (2) 全球外延片产能统计情况
 - (3) 全球外延片市场规模分析
 - (4) 全球外延片竞争格局分析
 - (5) 全球外延片区域分布情况
 - (6) 全球外延片产品结构分析
 - (7) 全球外延片市场前景预测
 - 3.2.2 中国外延片行业发展现状分析
 - (1) 中国外延片行业发展概况
 - (2) 中国外延片行业供给情况
 - 1) 中国外延片产能增长统计
 - 2) 中国外延片在建项目汇总
 - (3) 中国外延片行业需求情况
 - (4) 中国外延片所属行业进出口分析
 - 1) 中国外延片进出口状况综述
 - 2) 中国外延片出口市场分析
 - 3) 中国外延片进口市场分析
 - 3.2.3 中国外延片行业竞争格局分析
 - (1) 中国外延片行业竞争格局
 - 1) 中国外延片市场份额

2) 主要企业外延片产能

(2) 中国外延片行业五力分析

1) 行业现有竞争者分析

2) 行业潜在进入者威胁

3) 行业替代品威胁分析

4) 行业供应商议价能力分析

5) 行业购买者议价能力分析

6) 行业竞争情况总结

3.3 外延片行业前景预测与投资建议

3.3.1 外延片行业发展趋势与前景预测

(1) 行业发展因素分析

1) 有利因素

2) 不利因素

(2) 行业发展趋势预测

(3) 行业发展前景预测

3.3.2 外延片行业投资现状与风险分析

(1) 行业投资现状分析

(2) 行业进入壁垒分析

(3) 行业经营模式分析

(4) 行业投资风险预警

(5) 行业兼并重组分析

3.3.3 外延片行业投资机会与热点分析

(1) 行业投资价值分析

(2) 行业投资机会分析

(3) 行业投资热点分析

(4) 行业投资策略分析

第4章：领先企业篇

4.1 中国单晶硅片领先企业案例分析 ()

4.1.1 单晶硅片行业企业发展总况

4.1.2 国内单晶硅片领先企业案例分析

(1) 天津市环欧半导体材料技术有限公司

- 1) 企业发展简况分析
 - 2) 企业主要经济指标
 - 3) 企业产品结构分析
 - 4) 企业单晶硅片技术水平分析
 - 5) 企业单晶硅片产能及在建项目
 - 6) 企业单晶硅片业务经营情况
- (2) 天津中环半导体股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业单晶硅片技术水平分析
- 5) 企业单晶硅片产能及在建项目
- 6) 企业单晶硅片业务经营情况

(3) 华虹半导体有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业硅晶圆技术水平分析
- 5) 企业硅晶圆产能及在建项目
- 6) 企业硅晶圆业务经营情况

(4) 上海新昇半导体科技有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业单晶硅片技术水平分析
- 5) 企业单晶硅片产能及在建项目
- 6) 企业单晶硅片业务经营情况

(5) 浙江金瑞泓科技股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业产品结构分析
- 3) 企业单晶硅片技术水平分析
- 4) 企业单晶硅片产能及在建项目

5) 企业单晶硅片业务经营情况

6) 企业典型客户分析

(6) 上海先进半导体制造股份有限公司

1) 企业发展简况分析

2) 企业主要经济指标

3) 企业产品结构分析

4) 企业硅晶圆技术水平分析

5) 企业硅晶圆产能及在建项目

6) 企业硅晶圆业务经营情况

(7) 中芯国际集成电路制造有限公司

1) 企业发展简况分析

2) 企业主要经济指标

3) 企业产品结构分析

4) 企业硅晶圆技术水平分析

5) 企业硅晶圆产能及在建项目

6) 企业硅晶圆业务经营情况

7) 企业典型客户分析

(8) 福建省晋华集成电路有限公司

1) 企业发展简况分析

2) 企业产品结构分析

3) 企业单晶硅片技术水平分析

4) 企业单晶硅片产能及在建项目

5) 企业单晶硅片业务经营情况

6) 企业典型客户分析

(9) 武汉新芯集成电路制造有限公司

1) 企业发展简况分析

2) 企业产品结构分析

3) 企业单晶硅片技术水平分析

4) 企业单晶硅片产能及在建项目

5) 企业单晶硅片业务经营情况

6) 企业典型客户分析

(10) 上海华力微电子有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业产品结构分析
- 3) 企业单晶硅片技术水平分析
- 4) 企业单晶硅片产能及在建项目
- 5) 企业单晶硅片业务经营情况
- 6) 企业典型客户分析

4.2 中国外延片领先企业案例分析

4.2.1 外延片行业企业发展总况

4.2.2 国内外延片领先企业案例分析

(1) 三安光电股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目
- 6) 企业外延片业务经营情况

(2) 杭州士兰微电子股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目
- 6) 企业外延片业务经营情况

(3) 厦门乾照光电股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目
- 6) 企业外延片业务经营情况

(4) 广东德豪润达电气股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析

- 2) 企业主要经济指标
 - 3) 企业产品结构分析
 - 4) 企业外延片技术水平分析
 - 5) 企业外延片产能及在建项目
 - 6) 企业外延片业务经营情况
- (5) 有研半导体材料股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目
- 6) 企业外延片业务经营情况

(6) 华灿光电股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目
- 6) 企业外延片业务经营情况

(7) 无锡华润华晶微电子有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目
- 6) 企业外延片业务经营情况

(8) 江苏澳洋顺昌股份有限公司

- 1) 企业发展简况分析
- 2) 企业主要经济指标
- 3) 企业产品结构分析
- 4) 企业外延片技术水平分析
- 5) 企业外延片产能及在建项目

6) 企业外延片业务经营情况

(9) 上海新傲科技股份有限公司

1) 企业发展简况分析

2) 企业主要经济指标

3) 企业产品结构分析

4) 企业外延片技术水平分析

5) 企业外延片产能及在建项目

6) 企业外延片业务经营情况

(10) 江西联创光电科技股份有限公司

1) 企业发展简况分析 ()

2) 企业主要经济指标

3) 企业产品结构分析

4) 企业外延片技术水平分析

5) 企业外延片产能及在建项目

6) 企业外延片业务经营情况

部分图表目录：

图表1：半导体硅片图示

图表2：半导体硅片分类情况（单位：毫米，微米，平方厘米，克，英寸）

图表3：2021-2027年全球半导体硅片产品市场结构（单位：百万平方英寸）

图表4：外延片区域结构

图表5：半导体硅片区域结构

图表6：截至2019年半导体硅片、外延片行业标准汇总

图表7：截至2019年半导体硅片、外延片行业政策及规划解读

图表8：2015-2019年中国GDP以及同比增长情况（单位：万亿元，%）

图表9：2015-2019年中国GDP以及同比增长情况（单位：万亿元，%）

图表10：2021-2027年中国芯片行业进口情况（单位：亿美元，%）

图表11：2015-2019年中国手机网民规模及增速（单位：亿人，%）

图表12：2015-2019年中国半导体硅片以及外延片专利申请情况（单位：项）

图表13：中国半导体硅片、外延片行业技术发展趋势分析

图表14：中国半导体硅片、外延片行业发展机遇与威胁分析

图表15：半导体产业链简介

图表16：半导体产品分类

图表17：半导体材料简介及描述（单位：eV）

图表18：2015-2019年我国半导体芯片供给情况（单位：亿元，%）

图表19：2015-2019年我国集成电路供给情况情况（单位：亿块）

图表20：2019年半导体产业链上游竞争格局（单位：%）

图表21：2019年半导体材料主要产品结构（单位：%）

图表22：半导体产业链下游介绍

图表23：2019年我国SiC、GaN电力电子产业和微波射频产业产值（单位：万元）

图表24：2019年我国电力电子器件应用市场分布（单位：%）

更多图表见正文……

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianzi/006189S43Y.html>