

2024-2030年中国单晶硅行业 发展趋势与投资前景评估报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2024-2030年中国单晶硅行业发展趋势与投资前景评估报告》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.cction.com/report/202310/414463.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

单晶硅由多晶硅制备而成，当熔融的多晶硅在凝固时，硅原子将以晶格排列成许多晶核，如果这些晶核长成晶面取向相同的晶粒，则这些晶粒平行结合起来便结晶成单晶硅。单晶硅具有准金属的物理性质，较弱的导电性，其电导率随温度的升高而增加，有显著的半导体性。单晶硅的应用主要可以分为半导体级单晶硅和光伏用单晶硅。单晶硅太阳电池是当前开发得最快的一种太阳电池，它的构成和生产工艺已定型，产品已广泛用于宇宙空间和地面设施，这种太阳电池以高纯的单晶硅棒为原料，纯度要求99.9999%。在光伏级单晶硅方面，我国单晶硅片龙头企业凭借着其先进技术及成本控制优势，持续加码其产能，扩大市场份额。我国单晶硅行业正处于高速发展的态势，由于下游需求主要来自于集成电路和光伏产业，这两个产业，一个受益于国产替代的需求驱动，一个受益于双碳目标下的长期高景气驱动，都表现出非常强的发展动力，使得市场保持连续的高增长。2021年我国单晶硅市场规模达463.2亿元，同比增长24.6%。

伴随着中国集成电路设计、制造、封装等产业在国家政策支持下持续增长。2020年，中国集成电路产业销售额为8848亿元，同比增长17%；2021年，中国集成电路产业销售额为10458.3亿元，同比增长18.2%。

中国已成为全球第一大消费电子生产国和消费国，作为全球最大半导体终端产品消费市场，全球半导体产业加速向中国大陆转移，国际大型半导体公司纷纷在中国投资建厂。随着国际产能不断向中国转移，中国半导体产业的规模不断扩大，中国大陆半导体硅片需求将不断增长，国内半导体硅片生产企业面临广阔的发展空间。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国单晶硅行业发展趋势与投资前景评估报告》共九章。首先介绍了单晶硅的定义、分类、单晶硅太阳电池等，然后分析了国内单晶硅行业发展环境、行业现状及生长设备发展状况，接着详细分析了单晶硅产品进出口及其相关产业的发展，随后对国内外主要单晶硅生产企业的经营状况进行分析，最后对单晶硅的投资和发展前景进行了分析。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、海关总署、中国光伏行业协会、国际半导体产业协会、中企顾问网、中企顾问网市场调查中心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。您或贵单位若想对单晶硅产业有个系统深入的了解、或者想投资单晶硅行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

第一章 单晶硅的相关概述

1.1 单晶硅的定义和性质

1.1.1 多晶硅的概念

1.1.2 单晶硅的概念

1.1.3 单晶硅的性质

1.1.4 单晶硅多晶硅区别

1.2 单晶硅的分类

1.2.1 单晶硅应用分类

1.2.2 半导体硅片分类

1.3 单晶硅太阳电池

1.3.1 单晶硅太阳电池的概念

1.3.2 单晶硅太阳能电池的特点

1.3.3 单晶硅太阳电池的制法

第二章 2021-2023年中国单晶硅产业发展环境分析

2.1 政策环境

2.1.1 单晶硅行业监管主体

2.1.2 入选国家鼓励类产业

2.1.3 鼓励外商投资单晶硅

2.1.4 半导体产业政策推动

2.2 经济环境

2.2.1 宏观经济概况

2.2.2 工业运行情况

2.2.3 对外经济分析

2.2.4 宏观经济展望

2.3 技术环境

2.3.1 单晶硅制备方式

2.3.2 单晶硅工艺要求

2.3.3 单晶硅工艺流程

2.3.4 单晶硅电池效率

第三章 2020-2023年单晶硅产业发展综合分析

- 3.1 2021-2023年中国单晶硅行业运行概况
 - 3.1.1 行业发展历程
 - 3.1.2 产业链条结构
 - 3.1.3 产品成本构成
- 3.2 2021-2023年中国半导体单晶硅市场运行状况
 - 3.2.1 行业发展特点
 - 3.2.2 发展驱动因素
 - 3.2.3 市场销售规模
 - 3.2.4 产品应用领域
 - 3.2.5 市场竞争格局
- 3.3 2021-2023年中国光伏单晶硅市场运行状况
 - 3.3.1 产品生产规模
 - 3.3.2 市场价格行情
 - 3.3.3 对外贸易状况
 - 3.3.4 企业产能情况
 - 3.3.5 市场竞争格局
- 3.4 2020-2023年中国单晶硅项目建设情况
 - 3.4.1 2020年项目动态
 - 3.4.2 2021年签约动态
 - 3.4.3 2022年项目进展
 - 3.4.4 2022年投产规划
- 3.5 中国单晶硅生产主要地区分析
 - 3.5.1 云南省
 - 3.5.2 青海省
 - 3.5.3 内蒙古自治区
 - 3.5.4 新疆自治区

第四章 2020-2023年单晶硅生长设备分析

- 4.1 2020-2023年单晶硅生长设备发展概况
 - 4.1.1 设备基本概述
 - 4.1.2 设备数量规模
 - 4.1.3 市场竞争状况

- 4.1.4 主要厂商介绍
- 4.2 2021-2023年晶圆制造设备市场分析
 - 4.2.1 设备基本概述
 - 4.2.2 核心环节分析
 - 4.2.3 主要厂商介绍
 - 4.2.4 厂商竞争格局
 - 4.2.5 市场发展规模
- 4.3 中国单晶硅生长设备研发进展
 - 4.3.1 新一代单晶硅生长设备试产
 - 4.3.2 首台旋式铸造单晶炉研制成功

第五章 2021-2023年单晶硅产品进出口数据分析

- 5.1 2021-2023年中国单晶硅棒进出口数据分析
 - 5.1.1 进出口总量数据分析
 - 5.1.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 5.1.3 主要省市进出口情况分析
- 5.2 2021-2023年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进出口数据分析
 - 5.2.1 进出口总量数据分析
 - 5.2.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 5.2.3 主要省市进出口情况分析
- 5.3 2021-2023年中国电子工业单晶硅棒进出口数据分析
 - 5.3.1 进出口总量数据分析
 - 5.3.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 5.3.3 主要省市进出口情况分析
- 5.4 2021-2023年中国其他含硅量 $\geq 99.99\%$ 的硅进出口数据分析
 - 5.4.1 进出口总量数据分析
 - 5.4.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 5.4.3 主要省市进出口情况分析

第六章 2021-2023年单晶硅相关产业发展分析

- 6.1 2021-2023年多晶硅行业发展分析
 - 6.1.1 全球多晶硅市场概况

- 6.1.2 中国多晶硅产量规模
- 6.1.3 中国多晶硅进口情况
- 6.1.4 行业市场集中度变化
- 6.1.5 国内多晶硅企业布局
- 6.2 2021-2023年太阳能电池行业发展分析
 - 6.2.1 全球太阳能电池产业规模
 - 6.2.2 中国太阳能电池企业格局
 - 6.2.3 中国太阳能电池产量分析
 - 6.2.4 国内太阳能电池集群发展
 - 6.2.5 太阳能电池进出口数据分析
- 6.3 2021-2023年半导体行业发展分析
 - 6.3.1 全球半导体产业发展概况
 - 6.3.2 全球半导体市场竞争格局
 - 6.3.3 国内半导体市场发展规模
 - 6.3.4 国内半导体产线建设动态

第七章 2020-2023年国际主要单晶硅生产企业经营状况

- 7.1 信越化学工业株式会社
 - 7.1.1 企业发展概况
 - 7.1.2 2021财年企业经营状况分析
 - 7.1.3 2022财年企业经营状况分析
 - 7.1.4 2023财年企业经营状况分析
- 7.2 日本胜高（SUMCO）
 - 7.2.1 企业发展概况
 - 7.2.2 2021年企业经营状况分析
 - 7.2.3 2022年企业经营状况分析
 - 7.2.4 2023年企业经营状况分析
- 7.3 世创电子材料股份公司（Siltronic）
 - 7.3.1 企业发展概况
 - 7.3.2 2021年企业经营状况分析
 - 7.3.3 2022年企业经营状况分析
 - 7.3.4 2023年企业经营状况分析

7.4 环球晶圆股份有限公司

7.4.1 企业发展概况

7.4.2 全球业务布局

7.4.3 2021年企业经营状况分析

7.4.4 2022年企业经营状况分析

7.4.5 2023年企业经营状况分析

第八章 2020-2023年中国主要单晶硅生产企业经营状况

8.1 天津中环半导体股份有限公司

8.1.1 企业发展概况

8.1.2 单晶硅产品介绍

8.1.3 经营效益分析

8.1.4 业务经营分析

8.1.5 财务状况分析

8.1.6 核心竞争力分析

8.1.7 公司发展战略

8.1.8 未来前景展望

8.2 隆基绿能科技股份有限公司

8.2.1 企业发展概况

8.2.2 单晶硅业务介绍

8.2.3 经营效益分析

8.2.4 业务经营分析

8.2.5 财务状况分析

8.2.6 核心竞争力分析

8.2.7 公司发展战略

8.3 有研新材料股份有限公司

8.3.1 企业发展概况

8.3.2 经营效益分析

8.3.3 业务经营分析

8.3.4 财务状况分析

8.3.5 核心竞争力分析

8.3.6 公司发展战略

- 8.3.7 未来前景展望
- 8.4 亿晶光电科技股份有限公司
 - 8.4.1 企业发展概况
 - 8.4.2 经营效益分析
 - 8.4.3 业务经营分析
 - 8.4.4 财务状况分析
 - 8.4.5 核心竞争力分析
 - 8.4.6 公司发展战略
 - 8.4.7 风险因素分析

第九章 中国单晶硅行业投资及发展前景分析

- 9.1 单晶硅行业投资壁垒分析
 - 9.1.1 技术及人才壁垒
 - 9.1.2 客户认证壁垒
 - 9.1.3 行业资金壁垒
 - 9.1.4 供应能力壁垒
- 9.2 单晶硅行业投资风险提示
 - 9.2.1 市场开拓风险
 - 9.2.2 经济波动风险
 - 9.2.3 国际贸易风险
 - 9.2.4 原材料采购风险
- 9.3 单晶硅行业投资机会挖掘
 - 9.3.1 单晶设备投资价值
 - 9.3.2 单晶硅片市场扩大
 - 9.3.3 下游市场空间广阔
- 9.4 对2024-2030年中国单晶硅行业预测分析
 - 9.4.1 2024-2030年中国单晶硅行业影响因素分析
 - 9.4.2 2024-2030年中国大陆半导体硅片销售额预测
 - 9.4.3 2024-2030年中国大陆光伏用单晶硅片产量预测
 - 9.4.4 2024-2030年中国多晶硅产量预测

图表目录

图表 单晶硅应用分类

图表 半导体硅片分类

图表 2019-2021年中国半导体产业重要支持政策梳理

图表 2017-2021年国内生产总值及其增长速度

图表 2017-2021年全国三次产业增加值占国内生产总值比重

图表 2017-2021年全部工业增加值及其增长速度

图表 2021年主要工业产品产量及其增长速度

图表 2021-2022年规模以上工业增加值同比增长速度

图表 2022年规模以上工业生产主要数据

图表 2017-2021年货物进出口总额

图表 2021年货物进出口总额及其增长速度

图表 2021年主要商品出口数量、金额及其增长速度

图表 2021年主要商品进口数量、金额及其增长速度

图表 2021年对主要国家和地区货物进出口金额、增长速度及其比重

图表 直拉法和区熔法制备单晶硅的比较

图表 光伏单晶硅片工艺流程

图表 直拉法半导体硅片工艺流程

图表 2020年单晶硅太阳能电池中国最高效率表

图表 中国单晶硅行业发展历程

图表 单晶硅产业链构成

图表 单晶硅片生产成本构成

图表 半导体硅片主要应用领域

图表 2018年全球主要半导体硅片供应商市场份额分布

图表 2019-2020年中国单晶硅料（国内特级致密料）价格走势

图表 2011-2019年单晶硅片（156mm×156mm）价格走势

图表 2019-2020年中国单晶硅片出口额及出口量变化

图表 2019年中国重点企业单晶拉棒产能情况

图表 2019年中国单晶硅企业产能分布格局

图表 2021年中国主要单晶硅片企业投产计划

图表 2020年中国单晶硅片生长炉数量统计（一）

图表 2020年中国单晶硅片生长炉数量统计（二）

图表 2020年中国单晶硅片生长炉数量统计（三）

图表 2020年中国单晶硅片生长炉数量统计（四）

图表 晶体生长设备国内企业

图表 光刻、刻蚀、成膜成本占比最高

图表 硅片制造设备厂商

图表 2014-2018年全球晶圆制造设备厂商营收对比

图表 2018年全球晶圆制造设备厂市场份额

图表 2016-2019年中国大陆半导体晶圆制造设备销售市场规模

图表 2020-2022年中国单晶硅棒进出口总额

图表 2020-2022年中国单晶硅棒进出口（总额）结构

图表 2020-2022年中国单晶硅棒贸易顺差规模

图表 2020-2021年中国单晶硅棒进口区域分布

图表 2020-2021年中国单晶硅棒进口市场集中度（分国家）

图表 2021年主要贸易国单晶硅棒进口市场情况

图表 2022年主要贸易国单晶硅棒进口市场情况

图表 2020-2021年中国单晶硅棒出口区域分布

图表 2020-2021年中国单晶硅棒出口市场集中度（分国家）

图表 2021年主要贸易国单晶硅棒出口市场情况

图表 2022年主要贸易国单晶硅棒出口市场情况

图表 2020-2021年主要省市单晶硅棒进口市场集中度（分省市）

图表 2021年主要省市单晶硅棒进口情况

图表 2022年主要省市单晶硅棒进口情况

图表 2020-2021年中国单晶硅棒出口市场集中度（分省市）

图表 2021年主要省市单晶硅棒出口情况

图表 2022年主要省市单晶硅棒出口情况

图表 2020-2022年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进出口总额

图表 2020-2022年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进出口（总额）结构

图表 2020-2022年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒贸易顺差规模

图表 2020-2021年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口区域分布

图表 2020-2021年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口市场集中度（分国家）

图表 2021年主要贸易国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口市场情况

图表 2022年主要贸易国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口市场情况

图表 2020-2021年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口区域分布

图表 2020-2021年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口市场集中度（分国家）

图表 2021年主要贸易国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口市场情况

图表 2022年主要贸易国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口市场情况

图表 2020-2021年主要省市直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口市场集中度（分省市）

图表 2021年主要省市直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口情况

图表 2022年主要省市直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒进口情况

图表 2020-2021年中国直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口市场集中度（分省市）

图表 2021年主要省市直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口情况

图表 2022年主要省市直径 $\geq 30\text{cm}$ 经掺杂用于电子工业的单晶硅棒出口情况

图表 2020-2022年中国电子工业单晶硅棒进出口总额

图表 2020-2022年中国电子工业单晶硅棒进出口（总额）结构

图表 2020-2022年中国电子工业单晶硅棒贸易顺差规模

图表 2020-2021年中国电子工业单晶硅棒进口区域分布

图表 2020-2021年中国电子工业单晶硅棒进口市场集中度（分国家）

图表 2021年主要贸易国电子工业单晶硅棒进口市场情况

图表 2022年主要贸易国电子工业单晶硅棒进口市场情况

图表 2020-2021年中国电子工业单晶硅棒出口区域分布

图表 2020-2021年中国电子工业单晶硅棒出口市场集中度（分国家）

图表 2021年主要贸易国电子工业单晶硅棒出口市场情况

图表 2022年主要贸易国电子工业单晶硅棒出口市场情况

图表 2020-2021年主要省市电子工业单晶硅棒进口市场集中度（分省市）

图表 2021年主要省市电子工业单晶硅棒进口情况

图表 2022年主要省市电子工业单晶硅棒进口情况

图表 2020-2021年中国电子工业单晶硅棒出口市场集中度（分省市）

图表 2021年主要省市电子工业单晶硅棒出口情况

图表 2022年主要省市电子工业单晶硅棒出口情况

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/414463.html>