

# 2016-2022年中国多晶硅行业前景研究与投资可行性报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2016-2022年中国多晶硅行业前景研究与投资可行性报告》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/jinshu/4410439WL5.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

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

近几年来，随着石化能源价格的迭创新高，新能源的开发与利用逐渐为世人所关注，尤其是太阳能的开发与利用。在德国、西班牙、美国、日本等发达国家，随着光伏太阳能技术的逐渐成熟，光伏太阳能的开发与利用成本不断的降低，以及国家出台了包括财政补贴在内的光伏太阳能开发与利用的产业扶持政策，全球范围内的，光伏太阳能开发与利用逐渐进入高潮，由此也引发了市场对多晶硅的需求，多晶硅价格也由30-40美元公斤一路飙涨到最高500美元公斤。由此，国内外多晶硅生产厂商纷纷推出改扩建规划，多晶硅产能迅速增长。

多晶硅行业的发展始于20世纪50年代，早期的多晶硅产品主要面向半导体市场，由于半导体市场对多晶硅产品的需求量并不大，全球约在2-3万吨，所以当前多晶硅产业的蓬勃发展主要受益于光伏产业的兴起。全球多晶硅产品中，80%以上的产品应用于光伏产业。目前多晶硅企业的扩产也主要针对于光伏产业。

2012年，受下游光伏市场疲软影响，国内外多晶硅产业持续低位运行，国内全年总产量6.4万吨，同比2011年的8.4万吨下滑23.8%。2013年，我国多晶硅行业基本形势可概括为：企业纷纷复产，国外倾销依旧，价格低位徘徊，下游需求向好。到2013年底，国内大约有13家多晶硅企业恢复生产，国内开工率达30%以上。2013年国内多晶硅产量为8.2万吨，净进口多晶硅量约为7.5万吨，总供应量为15.7万吨。

工业和信息化部2012年发布的《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》中将高纯多晶硅列为“十二五”发展重点，并指出“支持骨干企业做优做强，2015年多晶硅领先企业达到5万吨级，骨干企业达到万吨级水平”，“多晶硅生产实现产业规模、产品质量和环保水平的同步提高，2015年平均综合电耗低于120千瓦时/公斤”。

### 多晶硅价格走势

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国多晶硅行业前景研究与投资可行性报告》共十四章。首先介绍了多晶硅相关概念及发展环境，接着分析了中国多晶硅规模及消费需求，然后对中国多晶硅市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国多晶硅面临的机遇及发展前景。您若想对中国多晶硅有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将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：

## 第一章 行业基本概述

### 第一节 多晶硅产品定义

### 第二节 多晶硅产品分类及应用领域

### 第三节 我国硅产业的发展

#### 一、我国硅产业发展成就

#### 二、我国硅产业竞争力分析

## 第二章 行业工艺技术分析

### 第一节 多晶硅生产的工艺技术

#### 一、改良西门子法——闭环式三氯氢硅氢还原法

#### 二、硅烷法——硅烷热分解法

#### 三、流化床法

#### 四、太阳能级多晶硅新工艺技术

### 第二节 世界主要多晶硅生产工艺技术

#### 一、主要多晶硅生产工艺技术

#### 二、改良西门子法是目前主流的生产方法

### 第三节 国外多晶硅生产技术现状及发展趋势

### 第四节 国内多晶硅生产工艺技术概况

#### 一、中国多晶硅技术发展历程

#### 二、多晶硅突破国际垄断重围

#### 三、多晶硅“双高”历史早已翻篇

### 第五节 我国多晶硅生产工艺技术进展

#### 一、我国多晶硅生产技术达到国际先进水平

#### 二、我国多晶硅产品已基本具备替代进口的基础

#### 三、2015年光伏电池一级校准技术获国际认可

#### 四、2015年青龙北京两家公司合作研制多晶硅生产新技术

#### 五、2015年“多晶硅还原电源系统”打破国外技术垄断

#### 六、2015年黄河水电启动国家科技重大专项电子级多晶硅材料研发

#### 七、2015年保利协鑫涉及多晶硅杂质测试的国际标准即将发布

八、2015年保利协鑫发布第三代高效多晶硅片产品“鑫多晶S3+”

## 第六节 我国多晶硅生产工艺技术今后发展重点

## 第三章 国际多晶硅产业分析

### 第一节 国际多晶硅产业概述

- 一、国际多晶硅产业概况
- 二、2015年全球前十大多晶硅企业产量情况调研分析
- 三、2015年全球四大多晶硅巨头经营情况分析

### 第二节 全球多晶硅产能扩张情况分析

- 一、全球多晶硅产能分布情况分析
- 二、2015年全球多晶硅产能扩张情况分析
- 三、2015年多晶硅产业区域主力向亚洲转移
- 四、2016年全球多晶硅产量预测

### 第三节 2015-2016年国际多晶硅市场分析

- 一、2015年现货市场价格
- 二、2016年全球多晶硅销售额增长预计

### 第四节 世界主要国家多晶硅产业分析

- 一、美国
- 二、日本
- 三、德国
- 四、韩国

### 第五节 全球多晶硅未来市场分析

## 第四章 我国多晶硅产业分析

### 第一节 多晶硅产业发展概况

- 一、我国多晶硅产业概况
- 二、2015年多晶硅产业发展现状
- 三、2015年我国多晶硅市场全面复苏
- 四、入围《光伏制造行业规范条件》的多晶硅企业
- 五、2015年主要多晶硅企业概况与近期动态分析
- 六、2015年多晶硅“双反”系列措施力促光伏产业协调发展

### 第二节 2015-2016年我国多晶硅产业发展情况分析

- 一、2015年我国多晶硅市场分析
  - 二、2015年市场热点问题分析和解读
  - 三、2015年9-10月国内多晶硅市场评述
  - 四、2015年11月多晶硅市场评析
  - 五、2015年多晶硅价格分析
  - 六、2015-2016年我国多晶硅产量统计分析
- 第三节 地区多晶硅产业发展
- 一、2015年四川多晶硅产业发展分析
  - 二、2015年四川乐山多晶硅产业发展分析
  - 三、2015年河南多晶硅产业发展分析
  - 四、2015年宜昌南玻多晶硅产量再创新高
  - 五、2015年山东省严控单纯扩产多晶硅项目
  - 六、2015年内蒙古多晶硅生产能力
  - 七、重庆多晶硅产业发展
  - 八、2015年徐州多晶硅产业分析
  - 九、2015年江苏省口岸多晶硅进口量增价扬
  - 十、2015年陕西有色光电科技多晶硅第一锭成功出炉

#### 第四节 多晶硅产业存在的问题

#### 第五节 多晶硅产业发展对策

#### 第六节 我国高纯多晶硅产业发展方略

- 一、高纯多晶硅的发展目标
- 二、发展我国高纯多晶硅的可能性
- 三、发展方略

#### 第七节 多晶硅生产毒污染高耗能对策

### 第五章 多晶硅关联产业链分析

#### 第一节 多晶硅产业链综述

- 一、多晶硅产业链上游简述
- 二、多晶硅产业链中游简述
- 三、2015年多晶硅双反或致中下游企业受损

#### 第二节 太阳能级多晶硅产业链分析

- 一、国际太阳能级多晶硅产业价值链分析

- 二、中国太阳能级多晶硅产业链现状
- 三、2015年暂停太阳能级多晶硅加工贸易进口及影响

## 第六章 多晶硅产业链下游产业

### 第一节 世界及中国太阳能光伏产业预测

#### 第二节 国际太阳能电池产业

- 一、2015全球十大太阳能电池板制造商
- 二、2015年日本太阳能电池板供货量
- 三、2015年多晶硅太阳能电池板技术升级
- 四、2015年太阳能电池片效率达46%
- 五、非晶硅太阳能电池离商业化还很远
- 六、喷涂式太阳能电池技术可望成真

#### 第三节 中国太阳能电池产业

- 一、我国太阳能电池生产成本逐年降低
- 二、高效太阳能电池技术：国家竞争高地
- 三、2015年全国太阳能电池产量分析
- 四、2015年上海太阳能电池出口情况分析
- 五、2016年光伏电池技术会不会发生革命性变化
- 六、我国光伏产业链的薄弱环节及优化思路

#### 第四节 半导体产业

- 一、2015年全球半导体行业市场规模
- 二、2015年我国半导体行业市场规模
- 三、2015年全球半导体指数屡创新高
- 四、国内政策对半导体行业支持力度进一步加大
- 五、半导体产业链投资机会降临
- 六、2016年全球半导体市场增长预测
- 七、与物联网相关的半导体市场将快速增长

## 第七章 国内外多晶硅市场供需及预测分析

### 第一节 2015年多晶硅市场供需分析

- 一、全球供需情况分析
- 二、国内供需情况分析

## 第二节 2016年多晶硅市场供需分析

一、2016年多晶硅需求预计

二、2016年多晶硅供给预计

三、中国硅料双反政策变因

## 第三节 2015年我国多晶硅进口分析

一、2015年我国多晶硅进口情况统计

二、2015年多晶硅进口数量统计分析

三、加工贸易成欧美企业倾销多晶硅规避双反新渠道

## 第四节 2015年我国行业供需深度研究

一、从两次过山车行情看多晶硅价格机制和供需买卖特征

二、从小厂停产出局看多晶硅行业洗牌整合与集中度提升

三、从多晶硅成本下降路径看产业整合后的王者竞争优势

## 第八章 国外多晶硅核心制造企业

### 第一节 多晶硅制造企业产业综述

#### 第二节 Hemlock (美国)

一、公司简介

二、2015年经营情况

三、2015年经营情况

#### 第三节 REC (挪威)

一、公司简介

二、2015年REC Silicon拟扩产 酝酿2万吨多晶硅项目

三、2015年挪威REC Solar将向蓝星集团旗下的投资法人转让业务

#### 第四节 Wacker Chemie (德国)

一、公司简介

二、2015财年德国瓦克分析

三、2015年瓦克大中华区销售额

五、瓦克化学第三季度实现销售额12亿欧元

六、2015年中欧多晶硅争端达成和解 德国瓦克签价格承诺书

七、2015年德国瓦克化学集团副总裁Gimber考察集泰化工

八、2015年瓦克迎来创业100年纪念日

九、瓦克2016年建成新多晶硅生产基地

## 第五节 韩国OCI

- 一、2012年OCI镇江工厂投产
- 二、2015年郭竞坤会见韩国OCI株式会社社长金载信一行
- 三、2015年04月OCI多晶硅出货量达到新季度纪录
- 四、2015年韩国OCI加大美国工厂投建力度
- 五、2015年韩国OCI第三季度销售额为4.923亿美元

## 第六节 centrotherm

- 一、公司简介
- 二、公司历史
- 三、揭秘光伏设备巨头centrotherm的“重生”之谜
- 四、centrotherm获得价值三千万欧元的光伏订单
- 五、2015年centrotherm的光伏订单量缓慢攀升
- 六、2015年Centrotherm援引Solarworld美国贸易行动作为裁员原因

## 第七节 Tokuyama (日本)

- 一、公司简介
- 二、2015年经营情况

## 第八节 SunEdison

# 第九章 国内多晶硅重点企业研究

## 第一节 保利协鑫

- 一、公司简介
- 二、2015年保利协鑫多晶硅产量提高36%
- 三、保利协鑫：2015年第三季多晶硅及硅片需求上扬
- 四、保利协鑫：内地与香港资本联动助力全球多晶硅巨头
- 五、保利协鑫作价80亿出售硅片业务重心转向多晶硅
- 六、保利协鑫硅烷流化床新技术领10万吨低成本高品质多晶硅

## 第二节 四川新光硅业科技有限责任公司

- 一、公司简介
- 二、2015年新光硅业破产清算获受理

## 第三节 洛阳中硅高科有限公司

- 一、公司简介
- 二、2015年中硅高科多晶硅产量达5千吨

## 第四节 特变电工股份有限公司

### 一、公司简介

### 二、2015年特变电工多晶硅年产量

## 第五节 深圳市拓日新能源科技股份有限公司

### 一、公司简介

### 二、公司多晶硅产业情况

## 第六节 天威硅业

## 第七节 中国南玻集团股份有限公司

## 第十章 多晶硅国内计划建设项目研究

### 第一节 2015年我国已建及在建多晶硅项目简介

### 第二节 2015年我国多晶硅建设项目介绍

#### 一、宜昌南玻6000吨多晶硅技改项目进入商业化运营阶段

#### 二、盾安光伏二期5000吨多晶硅项目11月建成投产

#### 三、徐州中晶光电多晶硅铸锭项目一期投资3亿元

#### 四、国电电力年产5000吨多晶硅项目完成168试运

#### 五、大全新疆多晶硅扩产项目预计年底试行

#### 六、航天机电年产4900吨多晶硅项目落户土右

#### 七、赛维LDK年底或复产另一条5000吨生产线

#### 八、第6代 低温多晶硅面板线 落户光谷开工

## 第十一章 多晶硅项目建设分析

### 第一节 多晶硅项目建设特点

### 第二节 多晶硅项目设备及资金

### 第三节 原材料供应及需求

### 第四节 耗能分析

### 第五节 多晶硅项目一般投资回收期分析

#### 一、投资分析与收益估算

#### 二、项目总投资估算

#### 三、生产成本估算

#### 四、销售收入估算

#### 五、投资收益估算

## 第六节 环保分析

## 第七节 消防安全分析

## 第十二章 2016-2022年多晶硅投资与前景预测

### 第一节 多晶硅投资环境

### 第二节 多晶硅产业发展前景分析

- 一、国内多晶硅产业产能增长空间分析
- 二、2018年高效多晶硅P型产品将占市场的50%以上

### 第三节 多晶硅赢利水平分析

### 第四节 多晶硅产业发展建议

## 第十三章 2016-2022年多晶硅产业投资风险分析

### 第一节 诸多瓶颈考验多晶硅投资者

### 第二节 政策风险

### 第三节 上游行业的影响

### 第四节 同业增加风险

### 第五节 单晶硅竞争风险

- 一、单晶硅发电量优势显现
- 二、单晶硅“威胁”多晶硅
- 三、单晶是发展趋势

### 第六节 产品的过剩风险

### 第七节 技术风险

### 第八节 节能减排风险

## 第十四章 2016-2022年多晶硅产业信贷风险及授信策略分析（ZY ZM）

### 第一节 2015年多晶硅产业投融资现状分析

### 第二节 多晶硅产业需要密切关注以下风险

### 第三节 多晶硅产业信贷建议分析

### 第四节 多晶硅产业授信策略建议

- 一、目标市场定位
- 二、风险规避策略

图表目录：

图表：多晶硅性质

图表：多晶硅产业链示意图

图表：改良西门子法高纯多晶硅工艺流程

图表：2015年全球前十位多晶硅企业产能（产量）情况

图表：2015年国内多晶硅现货价格数据

图表：2012年和2015年多晶硅进口量及进口均价示意图

图表：2012年和2015年从韩、美、德进口多晶硅单价走势图

图表：2015年9-10月国内多晶硅现货报价 单位：万元吨

图表：2015年1-10月国内多晶硅分企业产量图 单位：吨

图表：2015年9月-2015年9月多晶硅进口量及进口均价示意图

图表：2015年9月各国进口量占比

图表：2015年9月进口多晶硅各贸易方式占比

图表：2015年2月及1-2月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年4月及1-4月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年5月及1-5月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年6月及1-6月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年7月及1-7月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年8月及1-8月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年9月及1-9月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年10月及1-10月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年11月及1-11月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年12月及1-12月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年2月及1-2月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年3月及1-3月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年4月及1-4月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年5月及1-5月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年6月及1-6月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年7月及1-7月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年8月及1-8月全国各省市多晶硅产量统计

图表：2015年9月及1-9月全国各省市多晶硅产量统计

图表：太阳能级多晶硅产业链厂商分布&mdash;&mdash;金字塔结构明显

图表：2015年全国太阳能电池行业月度产量及同比

图表：全球半导体市场规模超过3000亿美元

图表：半导体产品种类非常多

图表：全球半导体分产品市场占比(2015年)

图表：中国大陆半导体市场规模近4000亿元

图表：全球半导体产业区域结构发生巨大变化

图表：北美半导体设备制造商BB值

图表：国内政策对集成电路产业大力支持

图表：国内半导体进口金额超2000亿美元

图表：国内集成电路未来三阶段发展目标

图表：半导体产业链

图表：半导体产业链上封测环节技术壁垒相对较低

图表：封测环节在半导体产业链中的相对进入壁垒

图表：集成电路封测行业一直占据行业主导地位

图表：2015年全球多晶硅光伏产业供需现状及预测（单位：万吨、GW）

图表：2015年我国多晶硅进口情况（单位：吨、美元千克）

图表：2015年国内多晶硅光伏产业供需现状及预测（单位：万吨、GW）

图表：2015年10月-2015年10月多晶硅进口量及进口均价示意图

图表：2015年10月各国进口量占比

图表：2015年10月-2015年10月从韩、美、德进口多晶硅单价走势图

图表：我国从韩国进口多晶硅情况

图表：我国从美国进口多晶硅情况

图表：我国从德国进口多晶硅情况

图表：Hemlock 的股东结构

图表：REC 公司架构图

图表：中国多晶硅建设项目特点

图表：年产1000t多晶硅项目投入状况

图表：2000t高纯多晶硅项目生产成本估算表

图表：2000t高纯多晶硅项目销售收入估算表

图表：2000t高纯多晶硅项目投资收益估算表

图表：单晶硅废物循环利用示意图

图表：多晶硅废物循环利用示意图

图表：多晶硅项目授信考虑因素

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/jinshu/4410439WL5.html>