

2018-2023年中国多晶硅产业市场运营规模现状与 投资价值前景评估报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国多晶硅产业市场运营规模现状与投资价值前景评估报告》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：<http://baogao.chinabaogao.com/xincailliao/297064297064.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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

多晶硅料产量和需求持续增长。从产能和产量上看，2015年我国多晶硅生产保持持续增长势头，全年正常生产的多晶硅企业达16家，产能达19万吨，产量16.5万吨，占全球总产量的47.8%，继续保持世界首位。2016年我国多晶硅产量达19.4万吨，同比增长17.6%，全年太阳能集多晶硅进口量约13.6万吨（含硅锭）。

2010-2015 年我国多晶硅产量及进口量 数据来源：国家统计局

技术创新突破行业壁垒，龙头企业形成寡头市场。多晶硅核心技术长期掌握在美、德、日、韩等几家外国企业手中，形成寡头垄断的格局。国内几家一线企业依靠国内市场需求巨大的优势以及持续技术创新同样跻身前列。2016年位居前三位的江苏中能、新特能源和洛阳中硅产量占全国总产量的55.6%，年有限产能在万吨以上的中能、特变、中硅、大全、永祥、亚硅、赛维等7家企业产量占全国产量的80.7%，在规模、技术、成本和质量等各方面均已接近或代表国际先进水平。

全球主要多晶硅厂商产能及产量情况

资料来源：中国报告网

价格方面，多晶硅近5年成本持续下降，部分企业成本已降至70元/千克。从价格上来看，国内主流厂商多晶硅出厂价格从2011年最高725.71元/千克，降至2016年最低93.57元/千克，降幅达87.11%。目前主要受供求关系在140元/千克左右波动。

2011-2017 国内主流厂商多晶硅出厂价格（单位：元/千克）

数据来源：国家统计局

2016年国内多晶硅价格呈现“N型”走势。2016年我国多晶硅全年均价为12.78万元/吨，同比小幅上涨6.5%。受电价政策调整影响，光伏抢装潮导致多晶硅需求显著增长，周均价从1月初的105.4元/千克，一路上涨到6月底的147.8元/千克，涨幅为40.2%；随后“630”抢装潮结束，下游企业消化库存、需求缩减后，多晶硅价格断崖式下跌至9月底的历史低点86.5元/千克，跌幅高达41.5%；后来受供给减少需求回暖，9月份最后一周开始触底反弹，一路回升至12月底的13.9元/千克，涨幅高达60.7%。

2016 年国内主流厂商多晶硅出厂价格（单位：元/千克） 数据来源：国家统计局

生产技术方面，改良西门子法生产工艺相对成熟，占据我国总产量的98%，考虑到成本和技术问题，未来仍将是主流生产工艺。

2016 年多晶硅生产工艺市场占比

数据来源：国家统计局

改良西门子法仍将是主流工艺

数据来源：国家统计局

多晶硅料是组件成本的重要组成部分。根据2017年2月27日的数据计算，光伏组件的价格为每瓦3元左右，假定每瓦使用5g多晶硅，多晶硅价格141.57元/千克，那么每瓦电池组件的多晶硅成本已经降到0.71元，占据组件总成本的23.6%，是组件中重要的成本部分。

多晶硅在组件中的成本弹性测算

数据来源：国家统计局

控制电耗+减少折旧+提高原材料利用率，是未来多晶硅成本下降的主要方式。生产多晶硅的改良西门子法的成本中，能源（电力、蒸汽、水等）、原料（硅粉、三氯氢硅、四氯化硅等）和折旧是比例最大的三项，其中电力成本占35%左右，折旧成本占21%左右，原材料占20%左右。

改良西门子法生产多晶硅成本构成 数据来源：国家统计局 1、控制电耗

重点是控制还原电耗和冷氢化电耗，未来三年非硅成本有10%左右的下降空间，组件成本相应减少0.026元/瓦。目前我国多晶硅平均综合电耗已达到80kWh/kg-Si，部分龙头企业的指标甚至降至70kWh/kg以下，未来随着生产装备技术提升、系统优化能力提高、生产规模增大等，预计未来三年还有21%的下降空间。由于电耗成本占到总成本的三成以上，多晶硅企业大多搬向电价相对低廉的西北部，假设电费为0.31元/kWh，那么综合电耗成本在未来三年内可下降至19.53元/kg-Si，当多晶硅企业毛利率在40%时，可给组件成本带来0.05元/瓦的下降。

2016-2025年多晶硅综合电耗变化趋势

数据来源：国家统计局

多晶硅电力成本下降路线 数据来源：国家统计局

其中，减少还原电耗三年内可减少非硅成本4.5%。目前我国多晶硅还原炉运行的主流设备为改进型24对棒还原炉、36对棒、40对棒、48对棒等炉型，单炉产量7-12吨，还原电耗从2009年的120kWh/kg-Si已降至52kWh/kg-Si，降低50%。未来在大型还原炉的开发和使用、炉内壁材料升级优化、硅管代替硅芯技术、气体配比优化等带动下，到2020年有望下降至44kWh/kg。

2016-2025年还原电耗变化趋势 数据来源：国家统计局

多晶硅还原电耗成本下降路线

数据来源：国家统计局

减少冷氢化电耗三年内可减少非硅成本0.9%。行业内冷氢化电耗在 9.35kWh/kg-Si左右，并随着反应催化剂的开发、提高工艺环节中热能回收利用率、提高反应效率等手段的应用，冷氢化电耗仍将稳步下降，到2020年有望下降至7.75kWh/kg-Si。

2016-2025年冷氢化变化趋势 数据来源：国家统计局

多晶硅冷氢化成本下降路线 数据来源：国家统计局 2、减少折旧

未来三年非硅成本有9%左右的下降空间，组件成本相应减少0.025元/瓦。改良西门子法多晶硅生产线设备投资成本逐年下降，目前已降至1.5亿元/千吨，预计未来随着生产装备技术的进步和工艺水平的提高，至2020年千吨投资成本将降至1亿元。

2016-2025年多晶硅投资成本变化趋势 数据来源：国家统计局

多晶硅折旧成本下降路线

数据来源：国家统计局 3、提高原材料利用率

未来三年含硅成本有8%左右的下降空间，组件成本相应减少0.006元/瓦。硅耗量指的是生产单位高纯度硅产品所耗费的硅量（含合成、氢化工序，外购硅粉、三氯氢硅、四氯化硅等含硅物料全部折成纯硅计算，扣除外售氯硅烷等按硅比折成纯硅计算）。目前行业耗硅在1.2kg/kg-Si。随着氢化水平的提高，副产物回收利用率增强，预计到2020年将降低到1.1kg/kg-Si。

2016-2025年硅耗变化趋势 数据来源：国家统计局

多晶硅硅耗成本下降路线

数据来源：国家统计局

中国报告网发布的报告书内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资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：多晶硅行业发展综述

1.1多晶硅行业定义

1.1.1行业的定义及性质

1.1.2行业发展的重要性

1.1.3行业主导市场的转变

1.1.4多晶硅行业周期特性

1.2多晶硅行业投资特性分析

1.2.1多晶硅行业进入壁垒分析

1.2.2多晶硅行业盈利模式分析

1.2.3多晶硅行业盈利因素分析

1.3多晶硅行业产业链上游分析

1.3.1多晶硅行业电力成本分析

1.3.2多晶硅行业物料成本分析

(1) 工业硅市场分析

(2) 烧碱市场分析

(3) 液氯市场分析

1.3.3多晶硅行业生产设备分析

(1) 铸锭炉市场分析

(2) 剖锭机市场分析

(3) 多线切割机市场分析

1.4多晶硅行业下游产业链分析

1.4.1太阳能光伏发电行业发展分析

1.4.2集成电路产业发展分析

第二章：国际多晶硅行业发展状况分析

2.1国际多晶硅市场发展分析

2.1.1美国多晶硅市场发展分析

2.1.2德国多晶硅市场发展分析

2.2国际多晶硅行业需求分析

2.2.1国际光伏产业多晶硅需求分析

(1) 国际光伏产业发展分析

1) 全球光伏发电累计装机容量

2) 全球光伏发电新增装机容量

(2) 国际光伏产业多晶硅需求分析

2.2.2国际集成电路产业多晶硅需求分析

(1) 国际集成电路产业发展分析

(2) 国际集成电路产业多晶硅需求分析

2.3 国际多晶硅行业供给分析

2.3.1 国际多晶硅行业产能分析

2.3.2 国际多晶硅行业产量分析

2.4 国际多晶硅行业市场分析

2.4.1 国际多晶硅市场供需分析

2.4.2 国际多晶硅市场竞争分析

第三章：中国多晶硅行业发展状况分析

3.1 中国多晶硅行业发展概况

3.1.1 多晶硅行业发展总体概况

3.1.2 多晶硅行业发展主要特点

3.1.3 2017年多晶硅产业发展趋势分析

3.2 中国多晶硅行业供需形势分析

3.2.1 多晶硅行业产量规模分析

3.2.2 多晶硅行业需求规模分析

(1) 2017年国内多晶硅供应量

(2) 2017年国内多晶硅消费量

3.2.3 多晶硅行业供需平衡分析

3.3 中国多晶硅行业市场竞争分析

3.3.1 多晶硅行业市场规模分析

3.3.2 多晶硅企业竞争力分析

3.3.3 多晶硅行业竞争格局分析

第四章：中国多晶硅行业市场环境分析

4.1 行业政策环境分析

4.1.1 行业监管与主管机构动向

4.1.2 行业相关政策

4.2 行业规划环境分析

4.2.1 光伏行业发展规划

4.2.2 多晶硅行业发展规划

4.3 行业经济环境分析

4.3.1 国际宏观经济环境分析

(1) 全球经济整体运行情况

(2) 国际宏观经济走势预测

4.3.2国内宏观经济环境分析

(1) 国内经济运行情况

(2) 国内经济运行预测

4.4行业需求环境分析

4.4.1行业需求特征分析

4.4.2行业需求趋势分析

4.5行业贸易环境分析

4.5.1行业贸易环境发展现状

4.5.2行业贸易环境发展趋势

4.6行业社会环境分析

4.6.1行业发展与社会经济的协调

4.6.2行业发展面临的环境保护问题

4.6.3行业发展的地区不平衡问题

第五章：中国多晶硅行业产品及工艺分析

5.1行业产品市场分析

5.1.1电子级多晶硅市场分析

5.1.2太阳能级多晶硅市场分析

(1) 太阳能级多晶硅市场供需分析

(2) 太阳能级多晶硅市场价格分析

5.2行业制造工艺分析

5.2.1行业制造工艺比较分析

(1) 改良西门子法

(2) ASiMi法(硅烷法)

(3) 流体床反应法

(4) 物理法

(5) 冷氢化

5.2.2行业制造工艺发展趋势

5.3行业产品制造工艺与国外差距

5.3.1行业产品制造工艺与国外的差距

5.3.2造成与国外产品差距的主要原因

(1) 国内多晶硅企业存在整体性技术瓶颈

(2) 短期内国际大厂不会进行技术转移

第六章：中国光伏产业多晶硅需求分析

6.1中国光伏产业链分析

6.1.1光伏产业链简介

6.1.2光伏产业链成本构成

6.1.3光伏产业链主要环节盈利分析

6.2中国光伏产业发展分析

6.2.1光伏产业装机容量

6.2.2太阳能光伏电池产量分析

6.2.3太阳能光伏电池结构分析

6.3中国光伏产业多晶硅需求分析

6.3.1光伏产业多晶硅需求现状

6.3.2光伏产业多晶硅需求预测

(1) 光伏产业发展规划及前景预测

(2) 太阳能级多晶硅市场容量预测

(3) 太阳能级多晶硅市场价格预测

第七章：中国集成电路产业多晶硅需求分析

7.1中国集成电路产业链分析

7.2中国集成电路产业发展分析

7.2.1集成电路产业供给情况分析

(1) 集成电路产业总产值分析

(2) 集成电路产业产成品分析

7.2.2集成电路产业需求情况分析

(1) 集成电路产业销售产值分析

(2) 集成电路产业销售收入分析

7.2.3全国集成电路产业产销率分析

7.3集成电路市场分析

7.3.1集成电路市场结构分析

(1) 集成电路市场产品结构分析

(2) 集成电路市场应用结构分析

7.3.2集成电路市场竞争格局

7.3.3集成电路国内市场自给率

7.3.4集成电路市场发展预测

7.4中国集成电路产业多晶硅需求分析

7.4.1集成电路产业多晶硅需求现状

7.4.2集成电路产业多晶硅需求预测

- (1) 集成电路产业发展规划及前景预测
- (2) 电子级多晶硅市场容量预测
- (3) 电子级多晶硅市场价格预测

第八章：多晶硅行业进出口市场分析

8.1多晶硅行业进出口状况综述

8.2多晶硅行业出口市场分析

8.2.12017年行业出口分析

- (1) 行业出口整体情况
- (2) 行业出口产品结构

8.2.22017年行业出口分析

- (1) 行业出口整体情况
- (2) 行业出口产品结构

8.3多晶硅行业进口市场分析

8.3.12017年行业进口分析

- (1) 行业进口整体情况
- (2) 行业进口产品结构

8.3.22017年行业进口分析

- (1) 行业进口整体情况
- (2) 行业进口产品结构

8.4多晶硅行业进出口前景及建议

8.4.1多晶硅行业出口前景及建议

8.4.2多晶硅行业进口前景及建议

第九章：中国多晶硅行业企业经营分析

9.1多晶硅企业发展总体状况分析

9.2行业企业领先企业个案分析

9.2.1江西赛维LDK太阳能高科技有限公司经营情况分析

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

9.2.2江苏中能硅业科技发展有限公司经营情况分析

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

9.2.3佳科太阳能硅（厦门）有限公司经营情况分析

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

9.2.4浙江昱辉阳光能源有限公司经营情况分析

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

9.2.5东方电气集团峨眉半导体材料有限公司经营情况分析

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

9.2.6江西加威实业有限公司经营情况分析

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第十章：中国多晶硅行业投融资分析

10.1中国多晶硅行业投融资风险

10.1.1多晶硅行业政策风险

10.1.2多晶硅行业技术风险

10.1.3多晶硅行业供求风险

10.1.4多晶硅行业宏观经济波动风险

10.1.5多晶硅行业关联产业风险

10.1.6多晶硅行业产品结构风险

10.1.7企业生产规模及所有制风险

10.2中国多晶硅行业投资分析

10.2.1多晶硅关联产业投资分析

(1) 集成电路产业投资分析

(2) 光伏产业投资分析

10.2.2多晶硅行业投资分析

(1) 多晶硅行业投资规模分析

(2) 多晶硅行业投资资金结构

(3) 多晶硅行业投资地区结构

(4) 多晶硅行业投资趋势分析

10.3中国多晶硅行业融资分析

10.3.1多晶硅行业融资渠道分析

10.3.2多晶硅行业银行信贷现状及趋势

10.3.3多晶硅行业股市融资现状及趋势

10.3.4多晶硅行业风险投资现状及趋势

10.4中国多晶硅行业投融资建议

更多图表详见正文（GSLWK）

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，并有助于降低企事业单位投资风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/xincailliao/297064297064.html>