|  |
| --- |
| [2024年中国多晶硅行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_ShiYouHuaGong/77/DuoJingGuiHangYeXianZhuangYuFaZhanQianJing.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2024年中国多晶硅行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_ShiYouHuaGong/77/DuoJingGuiHangYeXianZhuangYuFaZhanQianJing.html) |
| 报告编号： | 1809977　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：8200 元　　纸介＋电子版：8500 元 |
| 优惠价： | 电子版：7360 元　　纸介＋电子版：7660 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/M_ShiYouHuaGong/77/DuoJingGuiHangYeXianZhuangYuFaZhanQianJing.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　多晶硅是太阳能光伏产业链中的关键材料，主要用于制造太阳能电池板的光伏组件。近年来，随着全球对可再生能源需求的激增，多晶硅的生产与消费量大幅增长。中国、韩国、德国和美国是主要的多晶硅生产国，其中中国占据全球多晶硅产能的大部分份额。技术上，西门子法和改良西门子法是主流的多晶硅生产技术，但在能效和环保方面仍有待提升。  
　　未来，多晶硅行业将朝着更高效率、更低能耗和更环保的方向发展。新材料和新技术的出现，如铸锭单晶技术，将提高多晶硅材料的光电转换效率。同时，随着碳中和目标的推进，多晶硅生产将更加注重绿色制造，采用清洁能源供电，减少碳排放。此外，循环利用和回收旧太阳能电池板中的多晶硅也将成为行业趋势，以减少资源浪费和环境污染。  
　　《[2024年中国多晶硅行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_ShiYouHuaGong/77/DuoJingGuiHangYeXianZhuangYuFaZhanQianJing.html)》依托详实的数据支撑，全面剖析了多晶硅行业的市场规模、需求动态与价格走势。多晶硅报告深入挖掘产业链上下游关联，评估当前市场现状，并对未来多晶硅市场前景作出科学预测。通过对多晶硅细分市场的划分和重点企业的剖析，揭示了行业竞争格局、品牌影响力和市场集中度。此外，多晶硅报告还为投资者提供了关于多晶硅行业未来发展趋势的权威预测，以及潜在风险和应对策略，旨在助力各方做出明智的投资与经营决策。  
  
第一章 多晶硅产业概述  
　　1.1 定义  
　　1.2 分类和用途  
　　1.3 产业链结构  
  
第二章 多晶硅生产技术和工艺分析  
　　2.1 多晶硅生产工艺概述  
　　2.2 西门子（Seimens）工艺  
　　2.3 流化床（FBR）工艺  
　　2.4 物理法（UMG）工艺  
　　2.5 其他多晶硅生产工艺  
  
第三章 太阳能多晶硅产、供、销、需市场现状和预测分析  
　　3.1 太阳能多晶硅生产、供应量综述  
　　3.2 太阳能多晶硅全球地区市场份额分析  
　　2014年全球多晶硅产量分布  
　　3.3 全球多晶硅产量分类一览  
　　3.4 全球及中国多晶硅需求量综述  
　　3.5 2024-2030年全球太阳能多晶硅 成本 价格 产值 利润率  
  
第四章 多晶硅国际企业研究  
　　4.1 Hemlock（美国密歇根 西门子）  
　　4.2 Wacker Chemie（德国博格豪森 西门子 流化床）  
　　4.3 MEMC Electronic Materials（美国密苏里 流化床 西门子）  
　　4.4 REC（AsiMI+SGS）（挪威奥斯陆 西门子 流化床）  
　　4.5 Tokuyama（日本山口县 西门子 VLD）  
　　4.6 Mitsubishi Materials（日本东京 西门子）  
　　4.7 OCI（韩国群山 西门子）  
　　4.8 （日本相马工厂 西门子）  
　　4.9 Osaka Titanium（日本兵库县 西门子）[Sumitomo Titanium]  
　　4.10 Nitol Solar（俄罗斯Usolie-Siberian 西门子）  
　　4.11 TSM（德国 西门子）  
　　4.12 Activ Solar（奥地利 西门子）  
　　4.13 Silfab（意大利 西门子）  
　　4.14 Crystalox Solar（英国 西门子）  
　　4.15 Sunways（德国 西门子）  
　　4.16 Maharishi Solar（印度 西门子）  
　　4.17 KCC Corporation， Korean Advanced Materials （KCC， KAM）（韩国，西门子）  
　　4.18 Siliken（西班牙 西门子）  
　　4.19 AE（美国 流化床）  
　　4.20 ESTELUX（意大利 西门子）  
　　4.21 HOKU（美国 西门子）  
　　4.22 Norsun（挪威 西门子）  
　　4.23 Prime Solar（澳大利亚 西门子）  
　　4.24 Lanco Solar （印度 西门子）  
  
第五章 多晶硅国内企业研究  
　　5.1 保利协鑫（GCL Silicon）（江苏省徐州市 西门子）  
　　5.2 洛阳中硅（河南洛阳 西门子）  
　　5.3 新光硅业（四川乐山市 西门子）  
　　5.4 东汽峨嵋半导体材料厂（四川峨眉山市 西门子）  
　　5.5 大全新能源（重庆万州 西门子）  
　　5.6 永祥多晶硅（四川省乐山市 西门子）  
　　5.7 江苏顺大（江苏省扬州市 西门子）  
　　5.8 福聚太阳能（中国台湾 西门子）  
　　5.9 江西晶大（江西南昌 西门子）  
　　5.10 神舟硅业（内蒙古 西门子）  
　　5.11 宁夏阳光（江苏阳光控股）（宁夏石嘴山市 西门子）  
　　5.12 亚洲硅业（青海西宁市 西门子）  
　　5.13 合晶科技（河南焦作 西门子）  
　　5.14 江西通能硅材料（江西樟树市 西门子）  
　　5.15 深圳南玻（湖北省宜昌市 西门子）  
　　5.16 江苏特华（江苏省盐城市 西门子）  
　　5.17 锋威硅业（内蒙古 西门子）  
　　5.18 特变电工（新疆 西门子）  
　　5.19 六九硅业（河北保定 硅烷法）  
　　5.20 乐电天威（四川省乐山市 西门子）  
　　5.21 国电宁夏太阳能（宁夏 西门子）  
　　5.22 鄂尔多斯（内蒙古 西门子）  
　　5.23 科冠能源（中国台湾 西门子）  
　　5.24 昆明冶研（昆明 西门子）  
　　5.25 景新材料（景德镇 西门子）  
　　5.26 潞安集团（山西 西门子）  
　　5.27 瑞能硅材料（四川眉山 西门子）  
　　5.27 晶星多晶硅（湖北随州 西门子）  
　　5.28 陕西天宏（陕西咸阳 西门子）  
　　5.29 久地矿业（河南三门峡 西门子）  
　　5.30 名永硅业（云南昆明 西门子）  
  
第六章 多晶硅西门子还原炉及设计公司分析  
　　6.1 西门子还原炉  
　　　　6.1.1 GT Solar 美国  
　　　　6.1.2 Centrotherm 德国  
　　　　6.1.3 GEC（MSA） 德国  
　　　　6.1.4 Poly Plant Project， Inc. （PPP） 美国  
　　6.2 多晶硅项目工程设计公司  
　　　　6.2.1 成达 成都  
　　　　6.2.2 华陆工程（化六院） 西安  
  
第七章 多晶硅成本分析  
　　7.1 物料消耗及成本分析  
　　7.2 电力消耗及成本分析  
　　7.3 设备折扣成本  
　　7.4 劳动力成本  
　　7.5 生产成本及成本结构分析  
  
第八章 中国3000吨多晶硅项目投资可行性分析  
　　8.1 中国多晶硅项目机会风险分析  
　　8.2 3000吨多晶硅项目可行性分析  
  
第九章 中.智林.　太阳能级多晶硅研究总结  
图表目录  
　　图 柱状或者颗粒状多晶硅图片  
　　表 电子级（EG）和太阳能级（SG）多晶硅的参数区别  
　　表 MG硅 SG硅 EG硅纯度要求及2024年均价（美元/千克）  
　　图 硅产品产业链结构图  
　　图 太阳能多晶硅产业链结构图（原辅材料及下游应用）  
　　表 西门子法多晶硅生产工艺反应方程  
　　图 西门子法多晶硅生产工艺流程图  
　　表 西门子反应炉 氢化系统 尾气回收系统 设计公司等设备提供商一览  
　　图 西门子法多晶硅（Hemlock公司）工艺流程图  
　　图 改良西门子法的闭路循环生产流程图  
　　表 不同压力下西门子还原炉生产效率对比分析  
　　表 中国8个多晶硅项目每千克多晶硅物料消耗（硅粉 液氯 千克）和电耗（千瓦时/千克）  
　　表 流化床多晶硅工艺反应方程  
　　图 REC FBR反应炉  
　　图 JFE Steel物理法（UMG）硅制造工艺流程图  
　　图 JFE（NKK 和Kawasaki合并）冶金法多晶硅工艺流程图  
　　图 JFE（NKK 和Kawasaki合并）冶金法与传统西门子法多晶硅工艺流程的区别  
　　表 中国物理法多晶硅市场现状概述  
　　表 美国SRI法晶硅工艺概述  
　　图 美国RSI法多晶硅工艺流程图  
　　表 西门子 流化床 物理法等六种多晶硅制造方法对比  
　　表 西门子法 硅烷法 流化床法多晶硅制造工艺原理对比分析  
　　表 冶金法 气液沉积法 重掺硅废料提纯法太阳能多晶硅制造工艺原理对比分析  
　　表 部分多晶硅企业生产工艺及化学反应中间体  
　　表 西门子法生产多晶硅工艺流程图  
　　图 MG硅工艺原理图  
　　图 MG硅工艺结构图  
　　图 西门子反应器反应原理图  
　　表 太阳能多晶硅新工艺技术一览表  
　　表 2024-2030年全球主流太阳能多晶硅企业多晶硅产能及总产能（吨）一览表  
　　表 2024-2030年全球主流太阳能多晶硅企业多晶硅产能市场份额一览表  
　　表 2024-2030年全球太阳能多晶硅企业多晶硅产量及总产量（吨）一览表  
　　表 2024-2030年全球太阳能多晶硅企业多晶硅产量市场份额一览表  
　　图 2024-2030年全球太阳能多晶硅产能产量（吨）及增长率  
　　表 2024-2030年全球太阳能多晶硅总产能利用率一览表  
　　表 2024-2030年中国太阳能多晶硅总产能利用率一览表x  
　　表 2024-2030年全球各地区太阳能多晶硅产量（吨）一览表  
　　表 2024-2030年全球各地区太阳能多晶硅产量份额一览表  
　　表 2024-2030年中国地区主流企业太阳能多晶硅产量（吨）一览表  
　　表 2024-2030年中国地区主流企业太阳能多晶硅产量份额一览表  
　　表 2024-2030年美国地区主流企业太阳能多晶硅产量（吨）一览表  
　　表 2019-2024年美国地区主流企业太阳能多晶硅产量份额一览表  
　　表 2024-2030年欧洲地区主流企业太阳能多晶硅产量（吨）一览表  
　　表 2024-2030年欧洲地区主流企业太阳能多晶硅产量份额一览表  
　　表 2024-2030年其他地区主流企业太阳能多晶硅产量（吨）一览表  
　　表 2024-2030年其他地区主流企业太阳能多晶硅产量份额一览表  
　　表 2024-2030年全球半导体级，太阳能级多晶硅产量（吨）一览表  
　　表 2024-2030年全球太阳能多晶硅产量、需求量、供需缺口（吨）一览表  
　　表 2019-2024年中国多晶硅供需关系及短缺量（吨）情况  
　　表 2024-2030年中国及全球太阳能多晶硅供需关系一览表  
　　表 2024-2030年全球电子级多晶硅需求量（吨）及需求增长率  
　　表 成达 多晶硅项目业务范围  
　　表 华陆 多晶硅项目业务服务一览  
　　表 华陆5个多晶硅工程设计项目业绩一览表  
　　表 SiHCl3（TCS）合成系统反应方程式及物料性能要求  
　　表 西门子反应炉还原反应方程式及物料性能要求  
　　表 干法还原尾气回收系统尾气（ .H2）传递关系  
　　表 氢化系统（STC（SiCl4）-TCS（SiHCl3））反应方程式及转换率  
　　表 西门子还原炉性能参数一览（单炉硅芯数 长度 直径 炉产量 能耗）  
　　表 中国8个多晶硅企业每千克多晶硅平均 硅粉 液氯消耗量（千克）和还原电耗 总电耗（千瓦时）  
　　表 STC（ SiCl4）热氢化、冷氢化和氯氢化三种转化方程式及氢化一次转化率（%）  
　　表 2024-2030年每千克多晶硅物料硅粉 液氯等消耗量（千克）及多晶硅物料成本（元/千克）一览  
　　表 2024-2030年每千克多晶硅还原电力及总电力消耗（千瓦时）及多晶硅电耗成本（元/千克）一览  
　　表 新光硅业1260吨项目设备及固定资产折扣成本（元/千克）一览  
　　表 2024-2030年太阳能多晶硅设备及固定资产折扣成本（元/千克）一览  
　　表 2024-2030年多晶硅劳动力成本（元/千克）一览  
　　表 2024-2030年多晶硅电耗 折扣 劳动力 硅粉 液氯及总成本（元/千克）  
　　表 2024-2030年多晶硅电耗 折扣 劳动力 硅粉 液氯及总成本（元/千克）市场份额  
　　图 多晶硅电耗 折扣 劳动力 硅粉 液氯 H2及其他化工资料等成本（元/千克）市场份额  
　　图 H2多晶硅价格上涨原因分析  
　　图 多晶硅项目回收期曲线变化  
　　表 3000吨多晶硅项目（改良西门子法）投资可行性分析  
略……

了解《[2024年中国多晶硅行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/M_ShiYouHuaGong/77/DuoJingGuiHangYeXianZhuangYuFaZhanQianJing.html)》，报告编号：1809977，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：[Kf@20087.com](mailto:Kf@20087.com)

详细介绍：<https://www.20087.com/M_ShiYouHuaGong/77/DuoJingGuiHangYeXianZhuangYuFaZhanQianJing.html>

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！