

2016-2022年中国多晶硅产业发展现状及市场监测 报告

报告大纲

一、报告简介

华经情报网发布的《2016-2022年中国多晶硅产业发展现状及市场监测报告》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：<https://www.huaon.com/detail/184794.html>

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.com

联系人: 刘老师

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、报告目录及图表目录

多晶硅，是单质硅的一种形态。熔融的单质硅在过冷条件下凝固时，硅原子以金刚石晶格形态排列成许多晶核，如这些晶核长成晶面取向不同的晶粒，则这些晶粒结合起来，就结晶成多晶硅。利用价值：从目前国际太阳能电池的发展过程可以看出其发展趋势为单晶硅、多晶硅、带状硅、薄膜材料（包括微晶硅基薄膜、化合物基薄膜及染料薄膜）。

多晶硅（polycrystalline silicon）有灰色金属光泽，密度2.32~2.34g/cm³。熔点1410℃。沸点2355℃。溶于氢氟酸和硝酸的混酸中，不溶于水、硝酸和盐酸。硬度介于锗和石英之间，室温下质脆，切割时易碎裂。加热至800℃以上即有延性，1300℃时显出明显变形。常温下不活泼，高温下与氧、氮、硫等反应。高温熔融状态下，具有较大的化学活泼性，能与几乎任何材料作用。具有半导体性质，是极为重要的优良半导体材料，但微量的杂质即可大大影响其导电性。电子工业中广泛用于制造半导体收音机、录音机、电冰箱、彩电、录像机、电子计算机等的基础材料。由干燥硅粉与干燥氯化氢气体在一定条件下氯化，再经冷凝、精馏、还原而得。

多晶硅可作控制单晶硅的原料，多晶硅与单晶硅的差异主要表现在物理性质方面。例如，在力学性质、光学性质和热学性质的各向异性方面，远不如单晶硅明显；在电学性质方面，多晶硅晶体的导电性也远不如单晶硅显著，甚至于几乎没有导电性。在化学活性方面，两者的差异极小。多晶硅和单晶硅可从外观上加以区别，但真正的鉴别须通过分析测定晶体的晶面方向、导电类型和电阻率等。多晶硅是生产单晶硅的直接原料，是当代人工智能、自动控制、信息处理、光电转换等半导体器件的电子信息基础材料。

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，到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，到2015年平均综合电耗低于120千瓦时/公斤”。

中国多晶硅工业起步于20世纪50年代，60年代中期实现了产业化，到70年代，生产厂家曾经发展到20多家。但由于工艺技术落后，环境污染严重，消耗大，成本高等原因，绝大部分企业亏损而相继停产或转产。

中国集成电路和太阳能电池对多晶硅的需求快速增长，2005年集成电路产业需要电子级多晶硅约1000吨，太阳能电池需要多晶硅约1400吨；到2010年，中国电子级多晶硅年需求量将达到约2000吨，光伏级多晶硅年需求量将达到约4200吨。而中国多晶硅的自主供货存在着严重的缺口，95%以上多晶硅材料需要进口，供应长期受制于人，再加上价格的暴涨，已经危及到多晶硅下游众多企业的发展，成为制约中国信息产业和光伏产业产业发展的瓶颈问题。

由于多晶硅需求量继续加大，在市场缺口加大、价格不断上扬的刺激下，国内涌现出一股搭上多晶硅项目的热潮。多晶硅项目的投资热潮，可以说是太阳能电池市场迅猛发展的必然结果，但中国硅材料产业一定要慎重发展，不能一哄而上；关键是要掌握核心技术，否则将难以摆脱受制于人的局面。

作为高科技产业，利用硅矿开发多晶硅，产业耗能大，电力需求高。电价已成为中国大多数硅矿企业亟待突破的瓶颈之一。因此中国大力发展多晶硅产业，亟需在条件成熟的地方制定电价优惠政策，降低成本。

由于需求增加快速，但供给成长有限，预估多晶硅料源的供应2007年将是最严重缺乏的一年，预计到2009年，全世界多晶硅的年需求量将达到6.5万吨。在未来的3至5年间，也就是在中国的“十一五”期间，将是中国多晶硅产业快速发展的黄金时期。

2011年国内多晶硅产量达到82768吨，同比增长84%。产业依旧保持快速增长的势头，2006-2011年我国多晶硅产量翻了数番，年均增长超过100%。2011年全年销售额超过230亿元，与2010年基本持平；截至2011年年底，我国已建多晶硅生产线的总产能达到14.8万吨。我国多晶硅产量已占全球的35%左右，已成为继美、德之后的全球多晶硅生产大国。

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，到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，到2015年平均综合电耗低于120千瓦时/公斤”。

2008年金融危机之后，欧美等主要发达国家都将发展新能源产业作为推动经济发展的首选产业，特别是日本地震发生核泄漏之后，光伏发电成为新能源产业最主要的发展方向，包括欧洲、日本、美国、中国在内的主要国家和地区都将2020年光伏发电的目标翻番甚至提高更多。原计划在2020年全球实现光伏发电达到200GW，调整之后，该目标达到500-1000

GW，未来全球光伏发电的前景依然光明。

从工业化发展来看，重心已由单晶向多晶方向发展，主要原因为；可供应太阳能电池的头尾料愈来愈少；对太阳能电池来讲，方形基片更合算，通过浇铸法和直接凝固法所获得的多晶硅可直接获得方形材料；多晶硅的生产工艺不断取得进展，全自动浇铸炉每生产周期（50小时）可生产200公斤以上的硅锭，晶粒的尺寸达到厘米级；由于近十年单晶硅工艺的研究与发展很快，其中工艺也被应用于多晶硅电池的生产，例如选择腐蚀发射结、背表面场、腐蚀绒面、表面和体钝化、细金属栅电极，采用丝网印刷技术可使栅电极的宽度降低到50微米，高度达到15微米以上，快速热退火技术用于多晶硅的生产可大大缩短工艺时间，单片热工序时间可在一分钟之内完成，采用该工艺在100平方厘米的多晶硅片上作出的电池转换效率超过14%。据报道，在50~60微米多晶硅衬底上制作的电池效率超过16%。利用机械刻槽、丝网印刷技术在100平方厘米多晶上效率超过17%，无机械刻槽在同样面积上效率达到16%，采用埋栅结构，机械刻槽在130平方厘米的多晶上电池效率达到15.8%。

2012年12月份，多晶硅的进口均价已下跌至20.8美元/公斤，市场最低报价已到15美元/公斤。整体上看，2012年几乎所有的多晶硅生产企业均处于亏损的状态。进入2013年1月份后，随着多晶硅生产厂家库存的减少，国内多晶硅生产企业开始调高多晶硅市场报价，市场报价已上涨至21美元/公斤。行业普遍亏损导致较多的产能已开始退出，多晶硅价格将会维持在20-23美元/公斤之间才能覆盖多晶硅企业的全成本，使得部分企业盈利。

2015年前三季度，多晶硅产量约为10.5万吨，同比增长20%；硅片产量约为68亿片，同比增长10%以上；电池片产量约为28GW，同比增长10%以上；组件产量约为31GW，同比增长26.4%。

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家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：

第一部分 多晶硅相关概述及工艺介绍

第一章 行业基本概述

第一节 多晶硅产品定义 1

第二节 多晶硅产品分类及应用领域 1

第三节 我国硅材料的发展 2

第二章 行业工艺技术分析

第一节 多晶硅生产的工艺技术 3

一、多晶硅的主要生产工艺技术 3

二、高纯多晶硅的制备技术 4

三、物理提纯制备太阳能级多晶硅 8

- 四、太阳能级多晶硅新工艺技术 9
- 第二节 世界主要多晶硅生产工艺技术 11
 - 一、改良西门子法 11
 - 二、硅烷热分解法 13
 - 三、流化床法 17
 - 四、冶金法 17
- 第三节 国外多晶硅生产技术现状及发展趋势 18
- 第四节 国内多晶硅生产工艺技术概况 18
 - 一、中国多晶硅技术发展历程 18
 - 二、多晶硅是高集成度的化工联合企业，技术门槛高 20
 - 三、多晶硅制造业亟须加快技术研发 21
- 第五节 我国多晶硅生产工艺技术进展 22
 - 一、我国多晶硅生产技术打破国外垄断 22
 - 二、太阳能级多晶硅生产技术获得突破 23
 - 三、我国已掌握千吨级多晶硅核心技术 23
- 第五节 我国多晶硅生产工艺技术今后发展重点 26
- 第二部分 国内外多晶硅行业发展分析
- 第三章 国际多晶硅产业分析
- 第一节 国际多晶硅产业概述 28
 - 一、国际多晶硅产业概况 28
 - 二、世界主要多晶硅厂家生产情况 32
 - 三、全球厂商争涉多晶硅生产 34
 - 四、多晶硅市场供需紧张 国际巨头加快布局 36
- 第二节 全球多晶硅产能扩张情况分析 37
 - 一、全球多晶硅生产商掀起扩能热 37
 - 三、全球多晶硅产能分析 41
- 第三节 2013-2015年国际多晶硅价格分析 42
 - 一、2013年国际多晶硅价格上涨情况分析 42
 - 二、2013年国际太阳能硅晶圆价格上涨情况分析 44
 - 三、2015年国际多晶硅价格趋势 45
 - 四、2015年多晶硅市场供需紧张 现货价一路攀升 46
 - 五、2015年全球多晶硅市场热情重燃 47
- 第四节 世界主要国家多晶硅产业分析 48
 - 一、美国 48
 - 二、日本 49

- 三、德国 51
- 四、韩国 53
- 第五节 全球多晶硅未来市场分析 55
- 第四章 我国多晶硅产业分析
- 第一节 多晶硅产业发展概况 56
 - 一、我国多晶硅产业概况 56
 - 二、我国多晶硅生产的技术基础及发展空间 57
 - 三、我国多晶硅产业发展势头分析 60
 - 四、多晶硅产业步入新阶段 提质降耗任务艰巨 64
- 第二节 2013年我国多晶硅产业发展情况分析 66
 - 一、我国多晶硅产业发展现状分析 66
 - 二、多晶硅进口仍然维持高位 70
 - 三、多晶硅行业优胜劣汰已经先行 71
 - 四、2013年多晶硅价格分析 73
 - 五、2013年多晶硅厂商盈利能力 76
 - 六、多晶硅行业急盼准入标准出台 77
 - 七、冶金法多晶硅谋突围 79
- 第三节 地区多晶硅产业发展 81
 - 一、四川多晶硅产业发展分析 81
 - 二、四川乐山多晶硅产业发展分析 82
 - 三、2013年河南多晶硅产业发展分析 83
 - 四、河南省偃师市多晶硅产业发展分析 84
 - 五、湖北省宜昌多晶硅及光伏产业发展分析 85
 - 六、内蒙古多晶硅产业渐成规模 87
 - 七、重庆多晶硅产业发展 89
 - 八、徐州多晶硅产业分析 89
 - 九、台湾多晶硅产业分析 90
 - 十、曲靖经开区多晶硅后续产业年产值预计 92
- 第四节 多晶硅产业存在的问题 93
- 第五节 多晶硅产业发展对策 94
- 第六节 我国高纯多晶硅产业发展方略 96
 - 一、高纯多晶硅的发展目标 97
 - 二、发展我国高纯多晶硅的可能性 98
 - 三、发展方略 101
- 第七节 多晶硅生产毒污染高耗能对策 103

第三部分 多晶硅行业产业链分析

第五章 多晶硅关联产业链分析

第一节 多晶硅产业链综述 109

一、多晶硅产业链上游简述 109

二、多晶硅产业链中游简述 109

三、多晶硅产业链下游简述 111

第二节 太阳能级多晶硅产业链分析 116

一、国际太阳能级多晶硅产业价值链分析 116

二、中国太阳能级多晶硅产业链现状 119

三、太阳能仍是中国硅片市场发展主引擎 120

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 122

第二节 国际太阳能电池产业 129

一、市场格局剧变 太阳能电池即将进入普及时期 129

二、全球太阳能电池产量分析 133

三、欧洲太阳能电池产量全球第一 133

四、世界薄膜太阳能电池市场份额将翻番 134

五、2013年日本太阳能电池发展状况 134

六、德国太阳能电池价下滑机率大 136

第三节 中国太阳能电池产业 137

一、中国太阳能电池产业呈指数增长 137

二、深度解读中国太阳能电池产业 140

三、中国太阳能光伏产业分析 142

四、我国太阳能电池产量分析 149

五、2008年我国首个太阳能电池标准出台 149

六、中国光伏产业发展与多晶硅短缺情况分析 150

第四节 半导体产业 154

一、全球半导体设备市场分析 154

二、2012年全球半导体产业市场分析 160

三、2013年全球半导体产业市场分析 169

四、2012-2013年中国半导体产量统计 171

五、半导体技术向低耗能发展 182

六、我国半导体照明产业的发展态势 185

七、2013年我国功率半导体市场的销售量 187

第四部分 多晶硅市场供需及预测

第七章 国内外多晶硅市场供需及预测分析

第一节 2012-2013年多晶硅市场供需分析 189

- 一、近几年全球多晶硅供求概况 189
- 二、2013年多晶硅供应缺口分析 196
- 三、多晶硅需求变脸 半年间由严重过剩到闹饥荒 197

第二节 全球及我国多晶硅市场需求预测 198

- 一、全球及我国多晶硅需求量 198
- 二、2016-2022年多晶硅供需预测 202
- 三、影响多晶硅市场供需状况的主要因素分析 205

第三节 2013-2015年多晶硅行业市场走势 208

- 一、2013-2015年国内多晶硅价格仍将维持高位 208
- 二、2015年多晶硅料荒或将蔓延 210

第五部分 多晶硅国内外核心企业分析

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 212

第二节 Hemlock (美国) 214

- 一、公司简介 214
- 二、至2013年扩产计划 215
- 三、2013年Hemlock扩大多晶硅厂规模 216

第三节 REC (挪威) 216

- 一、公司简介 216
- 二、2012年业绩分析 217
- 三、至2013年扩产计划 218

第四节 Wacker Chemie (德国) 221

- 一、公司简介 221
- 二、至2013年扩产计划 222
- 三、2012-2013年瓦克化学经营情况 227
- 四、2013年瓦克向上游拓展 图谋多晶硅产业话语权 228

第五节 Tokuyama (日本) 229

- 一、公司简介 229
- 二、至2013年扩产计划 229
- 三、2012-2013年经营情况分析 230
- 四、Tokuyama公司计划在Samalaju工业园区建设多晶硅电站 231

第六节 MEMC Electronic Materials (美国) 231

- 一、公司简介 231

- 二、至2013年扩产计划 232
- 三、MEMC调动产能 料源无虑 233
- 第七节 Sumitomo Titanium (日本) 234
- 第九章 国内多晶硅重点企业研究
- 第一节 峨嵋半导体材料厂 235
 - 一、公司简介 235
 - 二、峨嵋半导体厂多晶硅技术分析 235
 - 三、东汽峨嵋半导体材料厂筹备多晶硅项目 237
 - 四、2012年峨嵋半导成功拉制第一支2.719米单晶硅棒 237
- 第二节 四川新光硅业科技有限责任公司 238
 - 一、公司简介 238
 - 二、新光硅业多晶硅技术分析 240
 - 三、2000-2008年新光硅业千吨多晶硅项目 240
 - 四、新光硅业获得质量环境管理体系认证证书 242
- 第三节 洛阳中硅高科技术有限公司 242
 - 一、公司简介 243
 - 二、2012年洛阳中硅年产2000T电子级多晶硅项目通过验收 243
 - 三、2013年洛阳中硅高科多晶硅循环利用项目通过国家立项 244
 - 四、中硅高科望实现“硅业报国” 244
- 第四节 天威保变电气股份有限公司 249
 - 一、公司简介 249
 - 二、公司多晶硅产业情况 250
 - 三、2013年公司经营情况 251
 - 四、2012-2013年公司多晶硅产业发展分析 251
- 第五节 通威股份有限公司 254
 - 一、公司简介 254
 - 二、2012-2013年公司经营情况 254
 - 三、2012-2013年公司多晶硅产业发展分析 255
- 第六节 特变电工股份有限公司 255
 - 一、公司简介 255
 - 二、公司多晶硅投资情况 255
 - 三、特变电工加码光伏产业 营收将多点开花 256
- 第七节 四川川投能源股份有限公司 257
 - 一、公司简介 257
 - 二、公司经营情况 257

三、公司多晶硅产业情况	258
第八节 深圳市拓日新能源科技股份有限公司	259
一、公司简介	259
二、经营情况	259
三、公司多晶硅产业情况	260
第六部分 多晶硅国内外项目分析	
第十章 多晶硅国内计划建设项目研究	
第一节 2012年我国已建及在建多晶硅项目简介	263
第二节 2013年我国多晶硅建设项目介绍	271
第三节 2015年我国已建及在建多晶硅项目简介	263
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	276
第二节 多晶硅项目设备及资金	277
第三节 原材料供应及需求	278
第四节 耗能分析	284
第五节 多晶硅项目一般投资回收期分析	284
一、投资分析与收益估算	285
二、项目总投资估算	285
三、生产成本估算	285
四、销售收入估算	286
五、投资收益估算	287
第六节 环保分析	287
第七节 消防安全分析	288
第七部分 多晶硅项目投资建议	
第十二章 2016-2022年多晶硅投资与前景预测	289
第一节 多晶硅投资环境	289
第二节 多晶硅产业发展前景分析	291
一、国内多晶硅产业产能增长空间分析	291
二、多晶硅生产技术瓶颈待突破	291
第三节 多晶硅赢利水平分析	292
第四节 多晶硅产业发展建议	294
第十三章 2016-2022年多晶硅产业投资风险分析	296
第一节 诸多瓶颈考验多晶硅投资者	296
第二节 政策风险	299
第三节 上游行业的影响	299

第四节 同业增加风险	301
第五节 非晶硅竞争风险	301
第六节 产品的过剩风险	302
第七节 技术风险	303
第八节 节能减排风险	303
第十四章 2016-2022年多晶硅产业信贷风险及授信策略分析	304
第一节 2013年多晶硅产业融资现状分析	304
第二节 多晶硅产业信贷风险成因分析	308
第三节 多晶硅产业信贷风险预警分析	308
第四节 多晶硅产业授信策略建议	310
一、目标市场定位	310
二、风险规避策略	311
图表目录:	
图表：多晶硅性质	1
图表：晶体硅提纯方法	7
图表：改良西门子法高纯硅生产	7
图表：改良西门子法高纯多晶硅工艺流程	11
图表：硅烷热分解法工艺流程	16
图表：常规太阳能电池简单装置	19
图表：2007-2013年全球多晶硅需求量预测图	31
图表：2007-2013年世界多晶硅供需对比分析	32
图表：主要国家太阳能光伏发电支持政策列表	32
图表：世界多晶硅生产厂家国别列表	33
图表：传统大厂太阳能级硅料扩产计划	38
图表：全球主要多晶硅企业产能现状及预测	39
图表：全球传统7大多晶硅厂产量	39
图表：全球新进入者多晶硅产量	40
图表：中国国内多晶硅过剩情况示意图	41
图表：我国多晶硅产能规划	57
图表：中国对太阳能光伏发电的具体支持	57
图表：“多晶硅材料产业关键技术开发”项目建议课题承担单位	64
图表：近年我国部分省份主要多晶硅项目列表	67
图表；2012-2013年10月多晶硅价格趋势图	74
图表；2008-2015年多晶硅需求预测	75
图表；截至2013年底各国光伏装机容量	75

- 图表；2004-2013年世界光伏发电装机容量及增速（单位：MW） 76
- 图表；2001-2013年中国光伏发电装机容量及增速（单位：MW） 76
- 图表；2013年相关上市公司对晶硅贡献每股收益测算（按照三种假设测算） 77
- 图表：2004-2007年四川省两家企业多晶硅产量列表 81
- 图表：2000年至今四川省多晶硅产业发展备忘录 82
- 图表：偃师石英石化验标准 84
- 图表：多晶硅产业链示意图 94
- 图表：1990-2012年世界半导体市场出货值变化图 112
- 图表：欧盟联合研究中心预测太阳能发电在未来能源结构中扮演重要地位 114
- 图表：太阳能级多晶硅材料在产业链中的位置 114
- 图表：太阳能级多晶硅产业链厂商分布——金字塔结构明显 116
- 图表：太阳能各环节利润空间变化情况 117
- 图表：中国光伏发电系统综合指标 119
- 图表：2012年与2013年球16家光伏cellmodule 厂家收入对比 123
- 图表：2013年全球wafer(硅片)厂家收入8强 124
- 图表：光伏发电产业全球产量以及收入预计 125
- 图表：太阳能光伏发电的预测 126
- 图表：欧盟联合研究中心的预测 126
- 图表：中国可再生能源发电的发展规划和预测 126
- 图表：2005-2013年中国光伏发电装机累计MWp 127
- 图表：2005-2013年中国光伏发电累计装机预测 127
- 图表：2013-2020年中国光伏发电装机累计GWp（低目标） 127
- 图表：2013-2020中国光伏发电装机预测（低目标） 128
- 图表：2013-2020年中国光伏发电装机累计GWp（高目标） 128
- 图表：2013-2020年中国光伏发电装机预测（高目标） 129
- 图表：全球太阳能电池产量增长趋势图 137
- 图表：2007-2008年中国主要太阳能电池面板厂商的产量、供货量、销售额走势及产能 139
- 图表：2012-2013年中国主要太阳能电池面板厂商的产量、供货量、销售额走势及产能 139
- 图表：2006年全球半导体设备区域市场份额 155
- 图表：2006年 各类半导体设备市场份额 156
- 图表：2006-2013年全球各类半导体设备销售情况 156
- 图表：2005-2006年全球15大半导体设备厂商排名 158
- 图表：2006-2013年全球半导体设备市场销售情况 159
- 图表：2006-2013年世界半导体设备市场 159
- 图表：2012年全球各地区半导体营业收入 160

- 图表：2012年全球半导体厂商营业收入的最终排名 161
- 图表：2012年1-12月电子器件制造业主要经济指标全国统计数据 164
- 图表：2013年1-12月电子器件制造业主要经济指标全国统计数据 165
- 图表：2012年1-12月电子元件制造业主要经济指标全国统计数据 166
- 图表：2013年1-12月电子元件制造业主要经济指标全国统计数据 168
- 图表：2012-2015年全球半导体资本设备支出预测 170
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率全国统计数据 171
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率北京市统计数据 171
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率天津市统计数据 172
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率河北省统计数据 172
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率辽宁省统计数据 172
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率上海市统计数据 173
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率江苏省统计数据 173
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率浙江省统计数据 174
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率福建省统计数据 174
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率山东省统计数据 174
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率河南省统计数据 175
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率湖北省统计数据 175
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率广东省统计数据 176
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率四川省统计数据 176
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率贵州省统计数据 176
- 图表：2012年1-12月半导体集成电路产量及增长率甘肃省统计数据 177
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率全国统计数据 177
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率北京市统计数据 177
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率天津市统计数据 178
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率辽宁省统计数据 178
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率上海市统计数据 178
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率江苏省统计数据 179
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率浙江省统计数据 179
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率福建省统计数据 179
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率山东省统计数据 180
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率湖北省统计数据 180
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率广东省统计数据 180
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率四川省统计数据 181
- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率贵州省统计数据 181

- 图表：2013年1-12月半导体集成电路产量及增长率甘肃省统计数据 181
- 图表：全球半导体市场规模增长率及电子级多晶硅需求增长率三点分布分析 201
- 图表：2007-2013年全球电子级多晶硅需求量预测表 201
- 图表：2007-2013年全球多晶硅需求量预测图 202
- 图表：2004-2007年中国多晶硅需求量列表 202
- 图表：中国多晶硅需求量、太阳能电池产量 203
- 图表：半导体市场规模预测 203
- 图表：2008-2013年全球多晶硅产能预测 204
- 图表：2008-2013年全球多晶硅产能及需求量对比图 207
- 图表：国外其他部分厂家多晶硅产能 213
- 图表：国内厂家多晶硅产能 213
- 图表：全球多晶硅产能 213
- 图表：Hemlock 的股东结构 215
- 图表：Hemlock 硅料扩展计划 216
- 图表：REC多晶硅产能预测 217
- 图表：REC 公司架构图 217
- 图表：REC 目前产能匹配情况 219
- 图表：REC 扩产计划 219
- 图表：FBR 与Siemens 产量对比 220
- 图表：公司物料循环利用表 220
- 图表：REC 多晶硅部门收入与EBITDA Margin 变化图 221
- 图表：Wacker多晶硅产能情况 222
- 图表：Wacker 多晶硅扩产计划 222
- 图表：Wacker 业务构成 224
- 图表：硅料厂原材料供应地理分布 225
- 图表：Wacker 多晶硅部门的全球业务分布 225
- 图表：Tokuyama多晶硅产能情况 230
- 图表：MEMC多晶硅产能预测 231
- 图表：MEMC收入及EBIT Margin 变化趋势 231
- 图表：MEMC主要工厂分布 232
- 图表：Sumitomo多晶硅产能情况 234
- 图表：新光硅业股权结构 239
- 图表：天威四川硅业有限责任公司股东结构 239
- 图表：乐山乐电天威硅业科技有限责任公司股本结构 239
- 图表：内蒙古巴彦淖尔市多晶硅项目简介 273

- 图表：中国多晶硅建设项目特点 276
- 图表：中国多晶硅在建拟建项目分析 276
- 图表：全球7大厂家产量与扩建计划 277
- 图表：年产1000t多晶硅项目投入状况 277
- 图表：太阳能光伏发电金字塔产业结构 278
- 图表：各类国际 / 中国光伏企业估值比较 279
- 图表：年太阳能电池系统成本构成 280
- 图表：2001-2013年中国氢氧化钠（烧碱）（折100%）产量及增长对比 282
- 图表：2001-2013年中国氢氧化钠（烧碱）（折100%）产量增长情况 283
- 图表：2001-2013年中国离子膜法烧碱产量及其增长图 283
- 图表：2001-2013年中国离子膜法烧碱产量统计列表 284
- 图表：2000t高纯多晶硅项目生产成本估算表 286
- 图表：2000t高纯多晶硅项目销售收入估算表 287
- 图表：2000t高纯多晶硅项目投资收益估算表 287
- 图表：单晶硅废物循环利用示意图 287
- 图表：多晶硅废物循环利用示意图 288
- 图表：多晶硅投资三大派系 289
- 图表：国内多晶硅产业存在的主要风险 299
- 图表：多晶硅项目授信考虑因素 312

详细请访问：<https://www.huaon.com/detail/184794.html>