



艾凯咨询
ICAN Consulting

2016-2022年中国多晶硅产业发展现状及市场监测报告

一、调研说明

《2016-2022年中国多晶硅产业发展现状及市场监测报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/274820.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.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、摘要、目录、图表

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。

多晶硅可作拉制单晶硅的原料，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500-1000GW，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年峨嵋半导体成功拉制第一支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.icandata.com/view/274820.html>

三、研究方法

1、系统分析方法

- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（www.icandata.com）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;
数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;
服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;
良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。