

2017-2022年中国太阳能多 晶硅产业深度调研与投资决策咨询报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2017-2022年中国太阳能多晶硅产业深度调研与投资决策咨询报告》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/qita/338477393J.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

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

报告目录：

第一章多晶硅概述1

1.1定义1

1.2分类和用途2

1.3产业链结构3

1.4多晶硅和单晶硅的区别7

第二章多晶硅生产技术和工艺分析11

2.1多晶硅技术概述11

2.1.1技术种类及分布11

2.1.2全球及中国各多晶硅企业使用技术情况分析13

2.2多晶硅（Polysilicon）制造工艺20

2.3单多晶硅（Singlecrystalline&MulticrystallineSiliconIngot）拉晶生长工艺31

2.4硅片（wafer）生产工艺42

第三章多晶硅产供销需市场现状和预测分析50

3.1生产、供应量综述50

3.1.1传统7巨头产量50

3.1.2欧美韩7个多晶硅项目新增产量51

3.1.3日本俄罗斯4个多晶硅项目新增产量51

3.1.4中国11个多晶硅项目新增产量52

3.1.5全球多晶硅总产量53

3.1.6电子级多晶硅产量54

3.1.7太阳能级多晶硅产量55

3.2需求量综述55

3.2.1太阳能电池产量概述55

3.2.2太阳能级多晶硅需求量概述60

3.2.3电子级多晶硅需求量概述61

3.2.4多晶硅供需关系61

第四章多晶硅国际核心企业研究64

4.1Hemlock (美国) 65

4.2REC (AsiMI+SGS) (挪威) 68

4.2.1REC (AsiMI) (美国) 72

4.2.2REC (SGS) (美国) 73

4.3WackerChemie (德国) 73

4.4Tokuyama (日本) 79

4.5MEMCElectronicMaterials (美国) 84

4.6MitsubishiMaterials (日本) 87

4.6.1MitsubishiMaterials (日本) 90

4.6.2MitsubishiPolucrystallineMaterials (美国) 91

4.7SumitomoTitanium (日本) 91

第五章多晶硅国内核心企业研究97

5.1新光硅业 (四川乐山市) 98

5.2峨嵋半导体材料厂 (四川峨嵋山市) 102

5.3洛阳中硅 (河南洛阳) 105

第六章多晶硅国际在建拟建项目研究108

6.1川崎制铁JFE (NKK和Kawasaki合并) (日本) 108

6.2JSSI (德国) 111

6.3ELKEM (挪威) 112

6.4DCCChemical (韩国) 113

6.5CrystalSystems (美国) 115

6.6IsofotónandEndesa (西班牙) 118

6.7HokuMaterials (美国爱达荷州) 118

6.8法国PPT等 (法国圣奥班) 120

6.9新日铁NSC (日本) 121

6.10M.SETEK (日本) 122

6.11矿业化学集团 – () (俄

罗斯Zheleznogorsk市) 124

6.11其他项目 (俄罗斯乌克兰等) 125

第七章多晶硅国内计划建设项目研究126

- 7.1深圳南玻（湖北省宜昌市）126
- 7.2亚洲硅业（青海省西宁市）128
- 7.3宁夏阳光（宁夏石嘴山市）130
- 7.5江苏顺大（江苏省扬州市）132
- 7.6江苏中能（江苏省徐州市）136
- 7.7超磊实业（四川省广元市）138
- 7.8爱信硅科技（云南省曲靖市）142
- 7.9通威和巨星（四川省乐山市）147
- 7.10其他项目151
 - 7.10.1北京顺大新业能源等（四川眉山市）151
 - 7.10.2绿色能源(英国)投资等（四川省眉山市）152
 - 7.10.3上海工投集团等（黑龙江牡丹江市）152
 - 7.10.4其他进行潜在项目（辽宁内蒙古等）153

第八章全球多晶硅供货系统研究157

- 8.1电子级多晶硅供货系统157
- 8.2太阳能多晶硅供货系统158

第九章中国多晶硅项目投资可行性分析160(ZYWZY)

- 9.1潜在的技术途径160
- 9.2中国多晶硅项目SWOT分析162

第十章研究总结163

图表目录：

图柱状或者颗粒状多晶硅图片1

表电子级（EG）和太阳能级（SG）多晶硅的参数区别2

表MG硅SG硅EG硅纯度要求及2016年均价（美元/千克）3

图硅产品产业链结构图4

图多晶硅生产工艺产业链结构图（沙子--多晶硅）4

图多晶硅产业链结构图（原辅材料及下游应用）5
表全球工业硅产量单价（美元/千克）分布情况7
表多晶硅和单晶硅的参数区别7
表单晶硅太阳能电池和多晶硅太阳能电池的区别9
表2016年全球不同技术生产的多晶硅产量及比重12
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12
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13
表全球12个多晶硅生产企业对应的技术及07年产量情况一览表14
表全球多晶硅7巨头多晶硅制作工艺方法和对应的化学方程式原理15
表部分多晶硅企业生产工艺及产品形态列表16
表几种太阳能多晶硅新工艺及开发企业16
表全球多晶硅7巨头主要多晶硅提纯方法17
图JFE（NKK和Kawasaki合并）冶金法多晶硅工艺流程图18
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19
表中国3个多晶硅生产企业对应的技术及产能情况一览表19
表西门子法生产多晶硅工艺流程图20
图MG硅工艺原理图24
图MG硅工艺结构图25
图西门子法高纯硅生产流程26
图西门子反应器反应原理图27
图西门子法多晶硅工艺流程图28
图硅还原炉运作原理29
图wafer-IC芯片的制作工艺流程图29
图拉晶炉运作原理和结构31
图CZ法单晶硅拉晶运作原理和结构32
图FZ法单晶硅拉晶运作原理和结构34
表CZ法和FZ法单晶硅拉晶技术特点对比分析35
图定向结晶法（DSS）多晶硅（MulticrystallineSiliconIngot）制作工艺原理和结构36
更多图表见正文.....

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/qita/338477393J.html>