

2009 年中国太阳能硅片硅锭产业链研究报告

纸板定价：7000 元

电子版：7500 元

两个版本：8000 元

报告页数：372

报告图表数：237

报告数字：17 万字

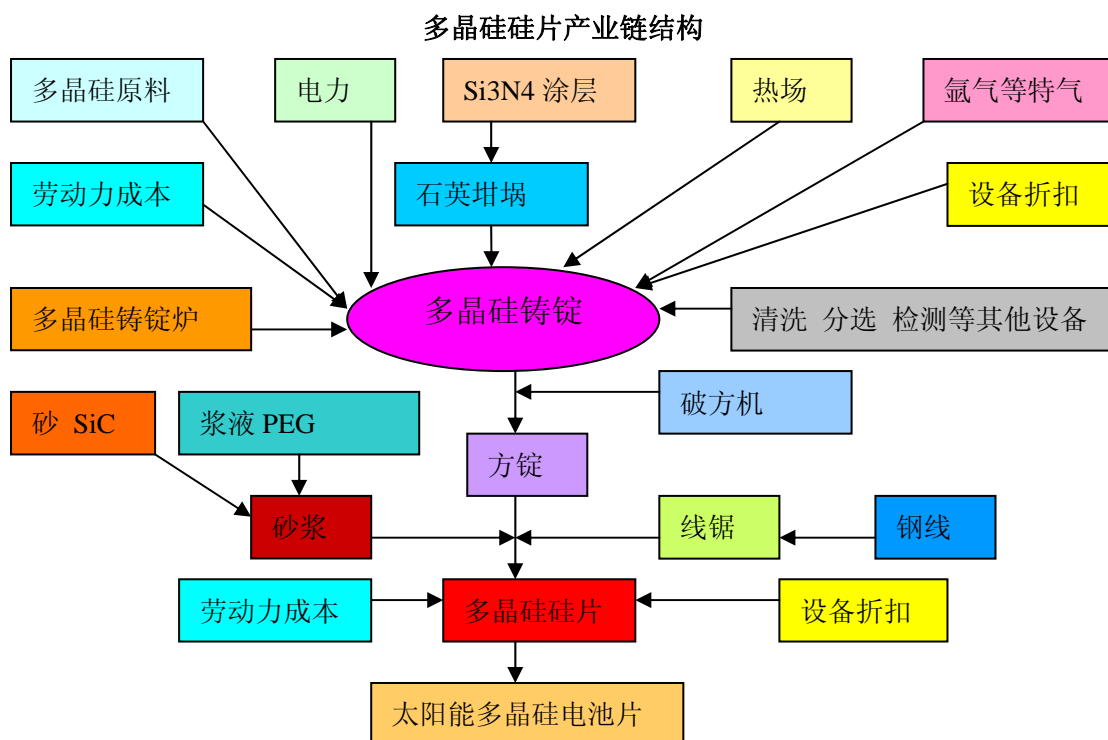
报告出版时间：2009 年 7 月 15 日

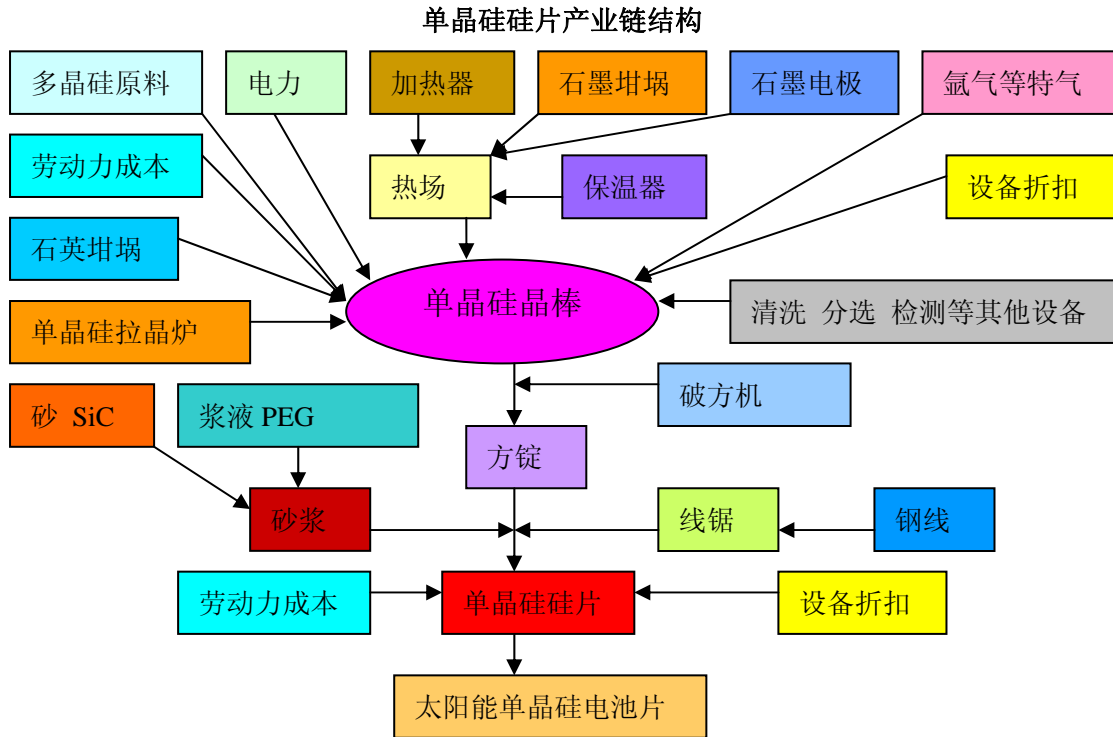
出版机构：恒州博智太阳能研究中心

联系方式：张东 13811796901 8610-64836516 sales@qyresearch.com

报告摘要：

《2009 年中国太阳能硅片硅锭产业链研究报告》是一份专业和深度的产业链结构研究报告，报告通过对国内硅锭硅片制造商的专门研究，获得了硅锭硅片领域整体产业链的信息和数据，具体如下：





上游：多晶硅原料来源 铸锭炉 拉晶炉 SiC PEG 钢线来源及售价 提供商信息，切割设备（线锯 带锯）相关信息及使用情况；

中游：硅锭 硅片制造商产品（硅片或者铸锭）产能 产量 销量 销售均价 收入 利润率 扩产计划 产品规格特点（比如不同尺寸 不同厚度 不同技术产品特性）设备来源分布，原料来源，下游客户等；

下游：太阳能硅片需求量，长单合同，供需关系，销售区域分布等

除了产业链深度分析外，研究组对整体行业的趋势及投资机会风险也进行了深入的研究调查，并给出相关的研究结论，促使客户能够快速直接真实了解中国硅片硅锭市场的详细情况，供投资决策参考。本项目在调研采访过程中得到众多一线工程人员，技术人员及相关专家的支持，在此表示谢意。

正文目录：

第一章 报告简介 1

1.1 报告目的和目标 1

1.2 研究方法 2

第二章 太阳能硅片产业概述 4

2.1 2008 及 2009 硅片硅锭产业概述	4
2.2 太阳能硅片/硅锭 生产商 产量	5
2.2.1 各个地区产量	5
2.2.2 各个企业硅片产量	6
2.2.3 单晶硅 多晶硅片产量	9
2.2.4 六英寸 八英寸硅片产量	11
2.2.5 200 220 微米等不同厚度硅片产量	13
2.3 硅片收入（产值）	14
2.4 硅片平均销售价格	14
2.5 硅片硅锭产能	15
第三章 硅片出货量和收入	16
3.1 各个地区硅片产量和收入	16
3.2 各个企业硅片产量和收入	18
3.3 各种技术硅片产量和收入	20
3.4 全球和中国的硅片产量和收入	20
3.5 硅片产量和收入预测（2007-2013 年）	21
第四章 硅片销售价格	22
4.1 硅片销售价格回顾和趋势	22
4.2 长单销售价格	23
4.3 下游需求及硅片缺口	23
4.4 销售价格预测（2009-2013 年）	24
第五章 硅片产能及利用率	25
5.1 中国硅片/硅锭总产能和总产能利用率	25
5.2 不同技术产能及利用率	26
5.3 主要制造商产能及利用率	26
第六章 设备及原材料	27
6.1 设备（拉晶炉 铸锭炉 线锯）	27
6.1.1 多晶硅铸锭炉	28
6.1.2 单晶硅拉晶炉	31
6.1.3 破方机 多线切割机	41
6.2 原材料（多晶硅）	47
第七章 太阳能硅片硅锭核心企业研究	48
7.1 LDK（江西 铸锭 硅片 多晶 单晶）	48
7.1.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	49
7.1.2 硅片硅锭销量及收入	56
7.1.3 生产设备及产能规划	59
7.1.4 上游材料供货商合作情况	62
7.1.5 下游客户合作情况	71

7.2 宁晋晶龙集团（河北 拉晶 硅片 单晶）	75
7.2.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	75
7.2.2 硅片硅锭销量及收入	78
7.2.3 生产设备及产能规划	79
7.2.4 上游材料供货商合作情况	82
7.2.5 下游客户合作情况	82
7.3 天威英利 YGE	82
7.3.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	82
7.3.2 硅片硅锭销量及收入	94
7.3.3 生产设备及产能规划	105
7.3.4 上游材料供货商合作情况	108
7.3.5 下游客户合作情况	112
7.4 浙江昱辉	116
7.4.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	116
7.4.2 硅片硅锭销量及收入	121
7.4.3 生产设备及产能规划	123
7.4.4 上游材料供货商合作情况	127
7.4.5 下游客户合作情况	132
7.5 常州天合光能	134
7.5.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	135
7.5.2 硅片硅锭销量及收入	141
7.5.3 生产设备及产能规划	144
7.5.4 上游材料供货商合作情况	147
7.5.5 下游客户合作情况	152
7.6 江阴海润	154
7.6.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	160
7.6.2 硅片硅锭销量及收入	161
7.6.3 生产设备及产能规划	161
7.6.4 上游材料供货商合作情况	163
7.6.5 下游客户合作情况	163
7.7 江苏顺大半导体	163
7.7.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	164
7.7.2 硅片硅锭销量及收入	166
7.7.3 生产设备及产能规划	167
7.7.4 上游材料供货商合作情况	168
7.7.5 下游客户合作情况	169
7.8 锦州阳光能源有限公司	171
7.8.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	172
7.8.2 硅片硅锭销量及收入	176
7.8.3 生产设备及产能规划	176
7.8.4 上游材料供货商合作情况	177
7.8.5 下游客户合作情况	178
7.9 镇江环太硅(辉煌)	178

7.9.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	178
7.9.2 硅片硅锭销量及收入	179
7.9.3 生产设备及产能规划	180
7.9.4 上游材料供货商合作情况	182
7.9.5 下游客户合作情况	185
7.10 新疆新能源	185
7.10.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	185
7.10.2 硅片硅锭销量及收入	187
7.10.3 生产设备及产能规划	189
7.10.4 上游材料供货商合作情况	190
7.10.5 下游客户合作情况	190
7.11 锦州市佑华新能源有限公司（台湾合晶收购）	192
7.11.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	192
7.11.2 硅片硅锭销量及收入	192
7.11.3 生产设备及产能规划	193
7.11.4 上游材料供货商合作情况	197
7.11.5 下游客户合作情况	197
7.12 锦州华日硅材料有限公司	197
7.12.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	198
7.12.2 硅片硅锭销量及收入	199
7.12.3 生产设备及产能规划	199
7.12.4 上游材料供货商合作情况	200
7.12.5 下游客户合作情况	200
7.13 宁波晶元太阳能（中意太阳能）	200
7.13.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	200
7.13.2 硅片硅锭销量及收入	201
7.13.3 生产设备及产能规划	202
7.13.4 上游材料供货商合作情况	203
7.13.5 下游客户合作情况	203
7.14 精功绍兴太阳能	204
7.14.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	204
7.14.2 硅片硅锭销量及收入	205
7.14.3 生产设备及产能规划	205
7.14.4 上游材料供货商合作情况	209
7.14.5 下游客户合作情况	209
7.15 锦州华昌硅材料有限公司	209
7.15.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	210
7.15.2 硅片硅锭销量及收入	211
7.15.3 生产设备及产能规划	211
7.15.4 上游材料供货商合作情况	212
7.15.5 下游客户合作情况	212
7.16 锦州新日硅材料有限公司	212
7.16.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	213

7.16.2 硅片硅锭销量及收入	215
7.16.3 生产设备及产能规划	215
7.16.4 上游材料供货商合作情况	216
7.16.5 下游客户合作情况	216
7.17 高佳太阳能（无锡）	216
7.17.1 公司基础信息（简介 产品 联系信息等）	216
7.17.2 硅片硅锭销量及收入	217
7.17.3 生产设备及产能规划	218
7.17.4 上游材料供货商合作情况	220
7.17.5 下游客户合作情况	221
7.18 辉煌硅能源（镇江）有限公司（环太）	221
7.19 宁夏隆基硅材料有限公司	224
7.20 上海卡姆丹克太阳能科技	230
7.21 常州亿晶光电	234
7.22 其他太阳能硅片企业	239
7.22.1 嘉兴嘉晶电子	239
7.22.2 峨嵋半导体	241
7.22.3 西安骊晶电子	242
7.22.4 洛阳单晶硅有限公司	243
7.22.5 镇江大成硅科技	244
7.22.6 江西晶科（江西）	247
7.22.7 冠德光电（无锡）	250

第八章 设备原料 254

8.1 铸锭炉	254
8.1.1 GT Solar（美国）	255
8.1.2 ALD（德国）	256
8.1.3 绍兴精工	259
8.1.4 京运通（北京）	262
8.1.5 其他	264
8.2 拉晶炉	272
8.2.1 晶科（西安）	274
8.2.2 京运通（北京）	276
8.2.3 华盛天龙（江苏）	278
8.2.4 京仪（北京）	281
8.2.5 宁晋阳光(晶龙集团)	282
8.2.6 华德(西安理工大学)	284
8.2.7 上海汉虹	285
8.2.8 西安骊晶	286
8.2.9 凯克斯（杭州）	287
8.2.10 中国电子科技集团 48 所（长沙）	288
8.2.11 其他	289

8.3 切割设备	291
8.3.1 Meyer Burger 梅耶博格 (瑞士)	291
8.3.2 HCT (瑞士)	294
8.3.3 NTC (日本)	297
8.3.4 其他	299
8.4 多晶硅	300
8.4.1 德国瓦克 Wacker	302
8.4.2 日本德山 Tokuyama	304
8.4.3 韩国 DCC (OCI)	307
8.4.4 美国 Hemlock	308
8.4.5 峨眉半导体 (四川)	309
8.4.6 中硅 (洛阳)	311
8.4.7 新光 (四川)	312
8.4.8 中能 (江苏)	314
8.4.9 中彩 (无锡)	315
8.4.10 中岳 (洛阳)	316
8.4.11 中升 (河南)	319
8.4.12 大全 (重庆)	320
8.4.13 永祥 (四川)	321
8.4.14 顺大 (江苏)	322
8.4.15 亚洲硅业 (青海)	323
8.4.16 LDK (江西)	324
8.4.17 通能硅 (江西)	325
8.4.18 雅安 (四川)	327
8.4.19 特华 (江苏)	327
8.4.20 其他	328
8.5 SiC	330
8.5.1 YICHENG 平顶山易成	330
8.5.2 XDXM 新大新材料	331
8.5.3 Tianjin Nanxing 天津南兴	333
8.5.4 Weifang Liuhe 潍坊六合	333
8.5.5 Tonghua Hongxin Yanmo 通化宏信研磨	334
8.5.6 Zhuhai OMEC 珠海欧美克	335
8.5.7 Henan Xingshi 河南醒狮	335
8.5.8 Tianjin Mingxiang 天津明祥科技	336
8.5.9 其他	337
8.6 PEG	339
8.6.1 辽宁奥克	339
8.6.2 佳宇 (无锡)	340

8.6.3 科隆（辽宁）	342
8.6.4 其他	343
8.7 钢线	344
8.7.1 贝卡尔特（江阴）	345
8.7.2 东京制钢（南兴研磨）	346
8.7.3 其他	346
8.8 其他原料（坩埚 热场 切割液回收等）	346

第九章 工艺成本及投资分析 348

9.1 多晶硅原料价格分析	348
9.2 铸锭加工工艺及成本分析	349
9.3 拉晶加工工艺及成本分析	350
9.4 多晶硅片切割工艺及成本分析	353
9.5 单晶硅片切割工艺及成本分析	354
9.6 多晶硅片总成本分析	357
9.7 单晶硅片总成本分析	357
9.8 多晶硅片项目投资回报率分析	357
9.9 单晶硅片项目投资回报率分析	358

第十章 研究总结 358

图表目录:

图 太阳能多晶硅硅锭硅片产业链结构图	1
图 太阳能单晶硅硅锭硅片产业链结构图	2
图 2008 年河北江苏浙江江西辽宁新疆等太阳能硅片产量（兆瓦）分布	5
表 2007-2013 年江苏江西河北浙江辽宁等太阳能硅片产量（兆瓦）一览表	5
表 2007-2013 年 21 个太阳能硅片企业硅片出货量（兆瓦）一览表	6
图 2008 年中国 TOP10 太阳能硅片企业出货量（兆瓦）及市场份额	7
图 2008 年中国太阳能多晶硅硅片企业出货量（兆瓦）及市场份额	8
图 2008 年中国 TOP10 太阳能单晶硅片企业出货量（兆瓦）及市场份额	9
图 2008 年中国太阳能单多晶硅硅片出货量（兆瓦）及市场份额	10
表 2007-2013 年中国太阳能单多晶硅硅片出货量（兆瓦）及市场份额	10
表 2007-2013 年中国 21 个企业太阳能单多晶硅硅片出货量（兆瓦）	10
表 硅片尺寸与电池片尺寸关系	11
表 单晶硅电池片规格及价格案例	12
表 中国 6inch（125*125） 8inch（156*156） 太阳能硅片出货量(MW)和市场份额	12
表 2007-2013 年中国 200 微米 220 微米等各种厚度太阳能硅片出货量（兆瓦）及市场份额	13
表 2007-2013 年中国太阳能硅片产量 均价 收入（百万美元）一览表	14

图 2007-2013 年中国太阳能硅片收入（百万美元）及增长率	14
图 2007-2013 年中国太阳能硅片均价（美元/兆）及变化趋势	15
表 2007-2013 年中国 21 个企业太阳能硅片产能（兆瓦）	15
图 2007-2013 年中国太阳能硅片总产能（兆瓦）及增长率	16
表 2007-2013 年江苏江西河北浙江等各个地区的产量和收入（百万美元）	16
图 2008 年河北 江西 江苏 浙江等地区硅片收入（百万美元）及市场份额	18
表 2008 年中国太阳能硅片企业产量（兆瓦）排名(TOP21)	18
表 2008 年中国太阳能硅片企业总收入（亿元）排名	19
表 2007-2013 年中国单/多晶硅硅片产量（兆瓦）和收入（百万美元）	20
表 2007-2013 年中国单/多晶硅硅片收入占据总收入的比重	20
表 2007-2013 年全球和中国太阳能硅片产量及收入（百万美元）	20
图 2009-2013 年中国太阳能硅片产量及收入预测	21
表 2007-2013 年中国单晶硅硅片均价（美元/兆）及变化趋势	22
表 2007-2013 年中国多晶硅硅片均价（美元/兆）及变化趋势	22
表 太阳能硅片长单价格特点	23
图 2007-2013 年中国太阳能硅片供应量 需求量 短缺量（兆瓦）	23
图 2009-2013 年中国太阳能硅片均价（美元/兆）预测	24
表 太阳能硅片价格变化趋势原因分析	24
表 2007-2013 年中国太阳能硅片/硅锭总产能和总产能利用率	25
表 2005-2008 年中国太阳能单晶硅硅片产能利用率	26
表 2005-2008 年中国太阳能多晶硅硅片产能利用率	26
表 赛维 昱辉等主要硅片制造商产能利用率（2007-2013 年）	26
表 中国 21 个太阳能硅片企业使用的单 多晶硅炉 线锯设备提供商及数量	27
表 美国 GT（铸锭炉）晶科（拉晶炉）瑞士 HCT（线锯）等设备销量及客户	28
表 国产单晶炉特点及各个提供商分析	31
表 8 大单晶炉公司主打型号信息	32
表 单晶炉市场份额	39
表 HCT M+B NTC 硅片切割设备提供商市场份额	42
表 中国 21 个太阳能硅片企业硅原料主要解决方式一览	47
表 2007-2013 年中国多晶硅产量（吨）及缺口	48
表 江西赛维（LDK solar）公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	49
表 LDK DSS Puller Squarer Wire Saw 设备来源及拥有量	50
表 LDK 156 多晶 156 单晶 125 单晶硅片转换率 售价（美元/瓦）	50
表 江西 LDK2008 年 6 月 8 日-2009 年 7 月 7 日股价（美元）变化图	51
表 赛维 LDK 股东结构及股份分布（截止 2008 年 12 月 31 日）	51
表 赛维 LDK 各个部门人员分布（截止 2008 年 12 月 31 日）	52
表 赛维 LDK 管理团队一览表	53
表 赛维 LDK 主要研发课题（7 个）一览表	53
表 赛维 LDK 国内外单、多晶硅硅片竞争对手一览表	54
表 2006Q2-2009Q1 赛维 LDK 季度收入、季度利润（百万美元）及利润率一览表	56
表 2006Q2-2009Q1 LDK 硅片业务季度销量（兆瓦）及均价（美元/瓦）利润率	56
表 2007-2013 年 LDK 硅片销量（兆瓦）单价（美元/瓦）收入（百万美元）	57

表 2008-2013 年 LDK 多晶硅产量 (吨) 预测	57
表 2007-2013 年 LDK 硅片产能产量 (兆瓦) 收入毛利 (百万美元) 毛利率预测	58
图 2007-2013 年赛维 LDK 硅片单价 (美元/瓦) 走势	58
图 2007-2013 年赛维 LDK 硅片收入 (百万美元) 及增长率	59
表 赛维 LDK DSS (多晶硅铸锭炉)、线锯等核心设备提供商及供货量 (套)	59
表 赛维 LDK 2007-2013 年硅片产能 (兆瓦) 及产能利用率列表	61
图 2007-2013 年赛维 LDK 硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	62
表 2007-2009 年赛维多晶硅原料供货商及供货量 (兆瓦)	62
表 2008-2015 年赛维硅料长单供货商供货量 (吨) 情况	65
表 LDK 多晶硅基地相关信息一览	67
表 无锡尚德等主要客户占据赛维总营收的比重分布 (2006-2008)	71
表 赛维主要客户签订的长单供货量 (兆瓦) 情况 (2008-2018 年)	71
表 赛维各地区销售收入比重分布 (2006-2008)	74
表 宁晋晶龙 (Jinglong) 公司信息一览表 (股东, 管理层, 产品, 营业额, 客户等 13 项内容)	75
图 2005-2008 年晶龙集团总收入、硅柱硅片收入 (亿元)	78
表 2005-2008 晶龙集团硅柱硅片销量 (吨) 及均价 (元/千克)	78
表 2005-2008 年晶龙集团单晶硅炉数量 (台) 硅锭产能 产量 (吨)	79
表 晶龙集团单晶硅拉晶炉、线锯等核心设备提供商及数量 (台)	79
图 2007-2013 年晶龙集团硅柱硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	80
表 2007-2013 年晶龙集团太阳能 半导体硅片出货量 (兆瓦) 及比重	80
表 天威英利 (Yingli solar) 公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	82
表 天威英利 YGE 2008 年 6 月 15 日-2009 年 7 月 10 日股价变化图	84
表 天威英利 YGE 2008 年度财务数据 (销量 收入 利润 利润率) 及 2009 年预测	87
表 天威英利 YGE 股东结构及股份分布 (截止 2008 年 12 月 31 日)	89
表 天威英利 YGE 各个部门人员分布 (截止 2008 年 12 月 31 日)	89
表 天威英利 YGE 管理团队一览表	90
表 天威英利组件产品一览表	91
表 天威英利 YGE 国内外竞争对手一览表	93
表 2006-2008 年天威英利营业收入 (人民币) 及全球各地收入比例	94
表 2004-2008 天威英利 硅片产量 (兆瓦)	95
表 YGE 多晶硅铸锭 (千克) 硅片厚度 (微米) 电池尺寸 (英寸) 电池转换率一览表 (2004-2008 年)	103
表 2007-2013 年天威英利硅片 组件销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (百万美元)	104
图 2007-2013 年天威英利组件收入 (百万美元) 及增长率	105
表 天威英利 (多晶硅铸锭炉)、线锯等核心设备提供商及供货量 (套)	105
表 天威英利 YGE 2007-2013 年硅片产能 (兆瓦) 及产能利用率列表	106
表 2002-2008 年天威英利硅片、电池、模组产能 (兆瓦) 一览表	107
图 2007-2013 年天威英利硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	108
表 2007-2008 年天威英利多晶硅原料供货商及供货量 (吨)	108
表 2009-2017 年天威英利硅料长单供货商供货量 (吨) 情况	111
表 天威英利 6 个核心客户 2006-2008 年销售量 (千元) 及占据营收比重	112

表 2002-2008 年 YGE 主要销售合同一览表	113
表 浙江昱辉 (ReneSola) 公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	116
图 ReneSola 公司结构图	117
表 浙江昱辉 2006 年 8 月 18 日-2009 年 7 月 8 日伦敦 AIM 股价 (便士) 变化图	118
表 浙江昱辉 2008 年 1 月 30 日-2009 年 7 月 8 日美国纽约股价 (美元) 变化图	119
表 浙江昱辉股东结构及股份分布 (截止 2008 年 12 月 31 日)	120
表 浙江昱辉管理团队一览表	120
表 2005-2008 年浙江昱辉硅片业务收入, 毛利 (百万美元) 及毛利率	121
表 2005-2008 浙江昱辉硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦)	121
表 2007-2013 年浙江昱辉硅片销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (百万美元)	121
图 2007-2013 年浙江昱辉硅片单价 (美元/瓦) 走势	122
图 2007-2013 年浙江昱辉硅片收入 (百万美元) 及增长率	123
表 浙江昱辉单晶硅炉、多晶硅炉、线锯等核心设备提供商及供货量 (套)	123
表 浙江昱辉一 二 三厂单晶硅 多晶硅 硅片产能 (兆瓦) 及设备提供商一览	125
表 浙江昱辉 2007-2013 年硅片产能 (兆瓦) 及产能利用率	126
图 2007-2013 年浙江昱辉硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	127
表 2007 年全年浙江昱辉硅原料来源分布	127
表 2008 年全年浙江昱辉硅原料来源分布	128
图 2008 年浙江昱辉硅料来源 (永祥 大全 客户供货 散货 废料 短单等) 分布	130
表 2005-2008 年浙江昱辉各种产品 (硅片 铸锭 来料加工等) 收入分布 (千美元)	132
表 2006-2008 年浙江昱辉全球各地 (中国 台湾地区 韩国等) 收入分布	132
表 浙江昱辉 2008 年各地收入 (百万美元) 分布及客户群	133
表 无锡尚德等主要客户占浙江昱辉 2008 年硅片总订单量 (兆瓦) 比重	134
表 浙江昱辉主要长单供货量 (兆瓦) 及客户情况 (2008-2015 年)	134
表 常州天合 (Trina Solar) 公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	135
表 常州天合 (Trina Solar) 2006 年 12 月 29 日-2009 年 7 月 8 日股价变化图	136
图 常州天合股东股份结构图 (截止 2008 年 12 月 31 日)	137
表 常州天合各个部门人员分布 (截止 2008 年 12 月 31 日)	137
表 常州天合管理团队一览表	137
表 常州天合国内外单、多晶硅硅片竞争对手一览表	139
表 2004-2008 年常州天合营业收入、利润 (百万美元) 及利润率一览表	141
表 常州天合硅锭 (ingots) 硅片 (wafers) 工厂投产时间和 2006-2008 年产能 产量 (兆瓦)	142
表 常州天合 2004-2008 硅锭 (ingots) 硅片 (wafers) 自己工厂产量 (兆瓦)	142
表 2007-2013 年常州天合组件销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (百万美元)	143
图 2007-2013 年常州天合组件销量单价 (美元/瓦) 走势	143
图 2007-2013 年常州天合组件销售收入 (百万美元) 及增长率	144
表 2006-2008 年常州天合单晶硅拉晶炉、多晶硅铸锭炉、硅片线锯等核心设备提供商及供货量 (套)	144
表 常州天合 2007-2013 年硅锭硅片产能 (兆瓦) 及产能利用率	145
图 2007-2013 年常州天合硅锭/硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	147

表 2006-2008 年常州天合多晶硅原料供货商及供货量 (兆瓦)	149
表 2009-2014 年天合硅料长单供货商供货量 (吨) 情况	150
表 2007-2008 年常州天合新签订的部分组件供货长单 (99 兆瓦)	153
表 常州天合全球各地区销售收入及比例分布 (2006-2008 年)	153
图 2008 年常州天合各地区 (德 西 意 比 中等) 销售收入及比例分布	154
表 截至 2008 年 12 月 31 日海润单晶炉 多晶炉 切割机设备情况	155
表 江阴海润单晶硅片 单晶硅柱产品参数一览表	156
表 江阴海润 (Hairun) 公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	160
表 2005-2008 年江阴海润硅片销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (亿元)	161
表 海润单晶硅拉晶炉 多晶硅铸锭炉 线切割机等设备情况	161
图 2007-2013 年江阴海润硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	163
表 江苏顺大半导体公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	164
表 2005-2008 年江苏顺大单晶硅柱销量 (吨) 均价 (元/吨) 及销售额 (亿元)	166
表 2005-2008 年江苏顺大单晶硅片销量 (兆瓦) 均价 (美元/瓦) 及销售额 (百万美元)	166
表 江苏顺大单晶硅拉晶炉、硅片切割设备及提供商一览表	167
图 2007-2013 年江苏顺大硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	167
图 2005-2008 年江苏顺大单晶硅柱出口额及比重	169
表 2006-2008 年锦州阳光能源硅片销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (亿元)	176
表 锦州阳光能源单晶硅拉晶炉 多线切割机等设备情况	176
图 2007-2013 年锦州阳光能源硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	177
表 镇江环太硅 (Huantai) 公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	178
表 2005-2008 年镇江环太硅片销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (亿元)	179
表 镇江环太单晶硅拉晶炉 多晶硅铸锭炉 多线切割机 切滚机等设备情况	180
图 2007-2013 年辉煌硅能源 (环太) 硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	181
图 2008 年镇江环太多晶硅硅料来源分布	182
表 新疆新能源公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	185
图 新疆新能源股份有限公司股东结构	187
表 2006-2008 年新疆新能源硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦) 销售额 (百万美元)	189
图 2007-2013 年新疆新能源硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	190
表 2006-2008 年锦州佑华硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦) 销售额 (亿元)	192
表 2006 年 8 月-2008 年 2 月台湾合晶营业收入 (新台币千元)	193
图 硅晶圆 (硅片) 加工过程流程图	193
图 2007-2013 年锦州佑华硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	197
图 2005-2008 年锦州华日硅单晶锭收入 (万元) 及增长率	199
表 2006-2008 年锦州华日硅硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦) 销售额 (亿元)	199
图 2005-2008 年锦州华日硅单晶锭出口额 (万元) 及比重	200
表 宁波晶元太阳能公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	200

表 2005-2008 年宁波晶元太阳能硅片销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (万元)	201
图 2007-2013 年宁波晶元硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	203
图 2005-2008 年宁波晶元太阳能硅片出口额及比重	204
表 精功绍兴太阳能公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	204
表 2006-2008 年精功绍兴太阳能多晶硅硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦) 销售额 (亿元)	205
图 精功绍兴太阳能多晶硅硅片生产工艺流程	206
表 精功绍兴太阳能多晶硅硅片生产线设备一览表	207
图 2007-2013 年精功绍兴太阳能硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	208
图 2006-2008 年精功绍兴太阳能硅片出口收入及比重	209
图 2005-2008 年锦州华昌硅单晶锭收入 (万元) 及增长率	211
表 2006-2008 年锦州华昌硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦) 销售额 (亿元)	211
图 2005-2008 年锦州华昌硅单晶锭出口额 (万元) 及比重	212
表 锦州新日硅 华昌硅 华日硅基本上信息一览表	214
图 2005-2008 年锦州新日硅单晶锭收入 (万元) 及增长率	215
表 2006-2008 年锦州新日硅片销量 (兆瓦) 及均价 (美元/瓦) 销售额 (亿元)	215
图 2005-2008 年锦州新日硅单晶锭出口额 (万元) 及比重	216
表 2005-2008 年高佳太阳能单晶硅拉晶炉、多晶硅铸锭炉、线锯等核心设备提供商及供货量 (台)	218
图 2007-2013 年高佳太阳能硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	220
图 2007-2013 年辉煌硅能源 (环太) 硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	221
表 2008 年辉煌硅能源 DSS450 多晶硅铸锭炉等生产线设备合同情况	222
表 2007-2013 年辉煌硅能源硅片销量 (兆瓦) 单价 (美元/瓦) 收入 (百万美元)	223
表 2008-2012 年辉煌硅能源上游多晶硅原料供货商及下游客户情况	223
表 2000-2010 年隆基硅业单晶炉 切割机设备规模 (台) 及产能分布	224
表 2007-2013 年隆基硅业单晶硅硅片产能 产量 (兆瓦) 一览表	225
图 2007-2013 年隆基硅业硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	226
表 隆基硅业太阳能单晶硅或者硅片产品一览	227
表 卡姆丹克太阳能公司信息一览表 (产品, 收入, 原料设备, 客户, 扩产计划等 13 项内容)	231
表 卡姆丹克太阳能硅片产能 产量一览 (2007-2012 年)	232
图 2007-2013 年卡姆丹克硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	232
图 2007-2013 年亿晶光电硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	238
图 嘉晶电子 6 英寸太阳能单晶硅棒 125 156 硅片信息一览	239
图 2007-2013 年江西晶科硅片产能、产量 (兆瓦) 及增长率	250
表 2000Q1-2009Q1 全球半导体 wafer 季度出货量 (百万平方英寸)	251
表 2005-2009 年全球半导体 wafer 出货量 (百万平方英寸) 预测	253
图 2008 年中国太阳能多晶硅铸锭用铸锭炉提供商供货量市场份额	254
图 2008 年中国太阳能单晶硅拉晶用拉晶炉提供商供货量市场份额	273
图 2008 年中国太阳能用硅片切割设备提供商供货量市场份额	291
图 2008 年中国太阳能用多晶硅原料提供商供货量 (吨) 市场份额	301
图 2008 年中国太阳能硅片用 SiC 提供商出货量 (吨) 市场份额	330

图 2008 年中国太阳能硅片用 PEG 提供商出货量（吨）市场份额	339
图 2008 年中国太阳能硅片用钢线提供商出货量（千米）市场份额	345
图 2008 年中国太阳能用石英坩埚提供商供货量市场份额	347
图 2008 年中国太阳能硅片用切割液回收处理提供商处理量市场份额	348
表 2007-2013 年多晶硅交易价格（美元/千克）一览表	348
表 铸锭加工工艺耗材及成本分析（美元/千克）	349
图 铸锭加工工艺耗材成本（美元/千克）结构图	350
表 拉晶加工工艺耗材及成本分析（美元/千克）	350
图 拉晶加工工艺耗材成本（美元/千克）结构图	352
表 156 多晶硅硅片加工工艺耗材成本（美元/片）分析	353
图 156 多晶硅硅片加工工艺耗材成本（美元/片）结构图	354
表 125 单晶硅硅片加工工艺耗材成本（美元/片）分析	354
图 125 单晶硅硅片加工工艺耗材成本（美元/片）结构图	356
表 2007-2013 年多晶硅片成本（美元/瓦）一览表	357
表 2007-2013 年单晶硅片成本（美元/瓦）一览表	357
表 2007-2013 年多晶硅片售价成本利润（美元/瓦）利润率一览表	357
表 2007-2013 年单晶硅片售价成本利润（美元/瓦）利润率一览表	358