

2010 年中国光伏玻璃产业深度研究报告

纸板定价： 7500 元

电子版： 7500 元

两个版本： 8000 元

报告页数： 250

报告图表数： 275

报告字数： 10.5 万字

报告出版时间： 2010 年 5 月 31 日

报告出版机构： 恒州博智太阳能研究中心

联系方式： 张东 010 82945717 13811796901 www.qyresearch.com

报告摘要

《2010 年中国光伏玻璃产业深度研究报告》是一份关于中国光伏玻璃（超白压延玻璃）产业全面深入的调研报告。报告首先介绍了超白压延玻璃（超白绒面玻璃，晶硅组件封装玻璃）定义，工艺及相关性能参数，之后详细介绍了超白压延玻璃产供销需及成本 价格 利润率等数据分析，并对 2010-2014 年发展预测进行了分析阐述，然后重点介绍了 16 个窑炉+钢化线（部分项目包含 AR 膜镀膜线）的光伏玻璃企业的基本信息，产能产量，成本价格 利润率及利润率，2010-2014 年扩产计划及上下游原料合作伙伴及客户关系，除此之外还介绍了一些潜在的新进入者及部分只有深加工（主要是钢化加工）的相关企业，接着介绍了超白压延玻璃相关上游设备提供商及供货关系，下游中国太阳能组件企业及封装玻璃的需求情况，最后通过案例模式介绍了 2 万吨超白压延玻璃项目投资可行性分析，供客户进行投资营销提供参考依据，本项目在运作过程中得到了众多光伏玻璃厂商一线工程技术人员和资深专家的支持和帮助，在此一并表示谢意。。

正文目录

第一章 光伏玻璃产业概述 1

- 1.1 定义 1
- 1.2 光伏玻璃分类与应用 3
 - 1.2.1 超白压延玻璃（晶硅组件盖板玻璃） 3
 - 1.2.2 TCO 玻璃（硅基薄膜组件衬底玻璃） 6
 - 1.2.3 BIPV 玻璃 8
- 1.3 光伏玻璃透光率 8
- 1.4 光伏玻璃（超白压延玻璃）产业链结构 10
- 1.5 光伏玻璃（超白压延玻璃）产业发展前景 11
 - 1.5.1 太阳能产业发展前景分析 11
 - 1.5.2 光伏玻璃市场现状及发展趋势 13
 - 1.5.3 太阳能和光伏玻璃产业发展分析 14
 - 1.5.4 超白压延玻璃市场发展趋势 15
 - 1.5.5 TCO 衬底玻璃市场分析 15
 - 1.5.6 BIPV 玻璃市场分析 18
- 1.6 光伏玻璃与太阳能利用 19
 - 1.6.1 太阳能利用的两种方式：光伏与光热 19
 - 1.6.2 太阳能电池组件与光伏玻璃 20

第二章 光伏玻璃生产技术和工艺分析 22

- 2.1 光伏玻璃生产技术和工艺 22
 - 2.1.1 玻璃特性和参数 22
 - 2.1.2 玻璃生产工艺 24
 - 2.1.3 钢化和镀膜 29
 - 2.1.4 生产设备和生产线 29
 - 2.1.5 原料和燃料 33
 - 2.1.6 玻璃产品分类 35
 - 2.1.7 超白压延、超白浮法玻璃对比分析 36
- 2.2 光伏玻璃生产流程和工艺要求 37
- 2.3 超白压延玻璃工艺特点 38
- 2.4 超白浮法玻璃工艺特点 40
- 2.5 光伏玻璃（超白压延玻璃）产品质量标准 43

第三章 中国光伏玻璃产 供 销 需市场现状和预测分析 45

- 3.1 生产 供应量综述 45

- 3.2 需求量综述 49
- 3.3 供需关系 54
- 3.4 成本、价格、产值、利润率 55
- 3.5 成本结构 58
- 3.6 光伏玻璃利润分析 61

第四章 光伏玻璃核心企业深度研究 62

- 4.1 南玻集团（广东省东莞市） 63
- 4.2 福莱特有限公司（浙江省嘉兴市） 70
- 4.3 信义股份公司（广东省深圳市） 75
- 4.4 裕华有限公司（河南省博爱县） 79
- 4.5 金晶股份公司（山东省青岛市） 83
- 4.6 思可达有限公司（河南省沁阳市） 88
- 4.7 中国玻璃股份公司（江苏省太仓市） 92
- 4.8 台玻股份公司（江苏省连云港市） 96
- 4.9 和合有限公司（浙江省杭州市） 99
- 4.10 上海耀华皮尔金顿股份公司（上海市浦东新区） 103
- 4.11 圣韩有限公司（江苏省南京市） 108
- 4.12 欧泰克有限公司（河北省秦皇岛市） 111
- 4.13 彩虹集团（陕西省咸阳市） 114
- 4.14 中航三鑫股份公司（广东省深圳市） 117
- 4.15 安彩高科股份公司（河南省安阳市） 120
- 4.16 安泰有限公司（安徽省安庆市） 123
- 4.17 中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司（在建项目） 126
- 4.18 秦皇岛耀华玻璃股份有限公司（在建项目） 128
- 4.19 河北飞耀实业集团玻璃有限公司 130
- 4.20 旭硝子特种玻璃（大连）有限公司（在建项目） 131
- 4.21 其他企业（钢化或者镀膜企业） 132
 - 4.21.1 北京易鹏物友新材料科技有限公司 132
 - 4.21.2 东莞市华佳能电器玻璃有限公司 133
 - 4.21.3 冠日科技有限公司 134
 - 4.21.4 广东金刚玻璃科技股份有限公司 134
 - 4.21.5 河南华美新材料科技有限公司 137
 - 4.21.6 南京中宇光伏玻璃技术有限公司 137
 - 4.21.7 秦皇岛市博业玻璃有限公司 139
 - 4.21.8 清华光学镜片有限公司 139
 - 4.21.9 山东丽晶玻璃有限公司 140
 - 4.21.10 山东耀华玻璃有限公司 141

- 4.21.11 无锡海达安全玻璃有限公司 142
- 4.21.12 天津泰岳玻璃有限公司 142
- 4.21.13 保定东发天英新能源有限公司 143
- 4.21.14 山东泰山华岳玻璃有限公司 144
- 4.21.15 常熟市华光玻璃太阳能技术有限公司 146
- 4.21.16 广丰太阳能玻璃有限公司 147
- 4.21.17 常州亚玛顿 148

第五章 超白压延玻璃上游生产设备制造企业研究 148

- 5.1 压延辊 152
 - 5.1.1 四川省德阳市旌宏机器制造有限公司 152
 - 5.1.2 株洲市三力机械有限公司 153
 - 5.1.3 邢台市开发区新华玻璃机械厂 154
 - 5.1.4 Rurex-Stahl Dr.Otto Kukla GmbH Germany 155
- 5.2 压延机 155
 - 5.2.1 Rurex-Stahl Dr.Otto Kukla GmbH Germany 156
 - 5.2.2 Torgauer Maschinenbau GmbH 157
 - 5.2.3 Fickert+Winterling Maschinenbau GmbH 158
 - 5.2.4 四平宏大液压机械制造有限公司 159
 - 5.2.5 淄博矿山建材设备总厂 160
- 5.3 切割机 161
 - 5.3.1 瑞士百超集团 162
 - 5.3.2 意大利因特玛克集团 163
 - 5.3.3 高雄永富茂自动化有限公司 166
 - 5.3.4 上海银瑞精密机械有限公司 167
 - 5.3.5 北京普金利科技有限公司 169
 - 5.3.6 东莞银锐精密机械有限公司 170
 - 5.3.7 蚌埠朝阳玻璃机械有限公司 172
- 5.4 磨边机 173
 - 5.4.1 格拉司通集团 174
 - 5.4.2 DONG-IL PRECISION Co., Ltd. 176
 - 5.4.3 BANDO KIKO CO., LTD. 178
 - 5.4.4 顺德高力威机械有限公司 179
- 5.5 磨边机 181
 - 5.5.1 无锡骏驰精细陶瓷有限公司 182
 - 5.5.2 山东万乔集团有限公司 183
 - 5.5.3 锦州阳光陶瓷制品有限公司 184
 - 5.5.4 郑州顺兴耐火材料有限公司 185

5.5.5 辉县市华龙耐火材料厂	186
5.6 钢化炉	187
5.6.1 格拉司通集团	188
5.6.2 杭州同昌机械有限公司	189
5.6.3 洛阳北方玻璃技术股份有限公司	190
5.6.4 洛阳名特玻璃技术有限公司	191
5.6.5 索奥斯玻璃技术有限公司	192
5.6.6 杭州聚能玻璃技术有限公司	194
5.6.7 杭州精工机械有限公司	195
5.7 窑炉	196

第六章 超白压延玻璃下游太阳能晶硅组件企业研究 205

6.1 无锡尚德	206
6.2 保定英利	209
6.3 河北晶澳	213
6.4 常州天合光能	216
6.5 苏州阿特斯	220
6.6 江苏林洋	224

第七章 超白压延玻璃项目投资可行性分析 226

7.1 两万吨超白压延玻璃项目概述	226
7.2 两万吨超白压延玻璃项目企划方案	227
7.2.1 项目背景及可行性分析	227
7.2.2 项目投资收益分析和财务概算	230
7.2.3 项目风险分析和规避建议	232

第八章 光伏玻璃研究总结 234

图表目录

图 晶硅太阳能电池组件和光伏玻璃（此图为超白压延玻璃）	2
图 超白压延玻璃	3
图 超白压延玻璃表面不同的压花形态	4
图 阳光入射角变化时不同花型角对透过率的影响	4
图 平板式晶硅太阳能电池组件结构图	5

图 晶硅太阳能电池组件分层示意图	6
图 超白浮法玻璃	7
表 ITO、FTO、AZO 三种 TCO 玻璃性能对比	7
图 光伏屋顶和光伏幕墙	8
表 光伏玻璃（以超白压延玻璃为例）光学性能	9
图 3.2mm 超白压延玻璃光学性能（透光率）	9
表 光伏玻璃物理性能（超白压延和超白浮法玻璃的综合近似值）	9
图 3.15mm 超白浮法玻璃与普通浮法玻璃透光率对比	10
图 光伏玻璃（超白压延玻璃）产业链结构示意图	11
图 光伏玻璃（超白压延玻璃）生产应用流程图	11
图 光伏产业在未来全球能源产业中的比重	12
图 2008-2014 年全球晶硅太阳能电池装机容量保守估计（MW）	13
表 中国超白压延玻璃产业市场特点和发展趋势一览	15
表 ITO、FTO 以及 AZO 三种 TCO 玻璃市场应用情况比较	15
表 2009 年世界晶硅电池和薄膜电池安装量（MW）对比	16
图 2009 年世界晶硅电池和薄膜电池安装量占总安装量的份额	16
表 国内太阳能 TCO 玻璃生产厂家相关信息一览表	17
表 国内 BIPV 玻璃产业发展有利因素分析	18
表 国内 BIPV 玻璃产业发展不利因素分析	18
图 太阳能集热器应用示例	19
图 太阳能集热器结构示意图	20
图 太阳能电池的工作原理示意图	20
图 太阳能电池的分类	21
图 晶硅电池片和薄膜电池片	21
图 超白压延和超白浮法玻璃在光电领域中的应用	22
图 玻璃生产流程简图	24
表 典型的钠-钙-硅玻璃的熔制过程和熔制反应	25
图 压制成型示意图	26
图 吹制成型示意图	26
图 玻璃板水平拉制成型示意图	27
图 压延成型示意图	27
图 浮法成型示意图	28
图 某浮法玻璃企业熔窑设备外观	29
图 连续式池窑内部结构示意图	30
图 某浮法玻璃企业锡槽设备外观	30
图 某压延玻璃企业熔融玻璃热处理后出口端	31
图 某浮法玻璃企业退火窑设备外观	31
图 某压延玻璃企业钢化炉设备外观	32

图 某浮法玻璃企业生产线冷端运送机	32
图 某玻璃企业大型切割机一角	33
图 某浮法玻璃企业生产线示意图	33
图 玻璃化学成分构成图	34
图 石英砂和纯碱实例	34
图 超白压延玻璃生产成本构成	35
图 玻璃产品分类结构图	35
图 全世界平板玻璃产品在不同领域中的应用比例	36
图 超白浮法玻璃与普通浮法玻璃在视觉效果上的差别	37
图 光伏玻璃生产流程及应用示意图	37
图 压延过程示意图	39
表 超白压延玻璃原料化学成分含量标准	39
表 两个厂家超白浮法和超白压延玻璃的成分对比	40
表 超白玻璃质量和面积单位换算表（一重箱=50kg）	41
表 超白压延和超白浮法玻璃生产线建设综合耗费项目表（国际平均水平）	42
表 光伏玻璃外观质量标准（超白压延玻璃）	43
表 光伏玻璃厚度允许偏差（mm）	44
表 光伏玻璃允许厚薄差（mm）	44
表 2008-2014 年中国主要 16 家超白压延玻璃生产企业产能以及中国总产能（万平米）一览表	45
表 2008-2014 年中国主要 16 家超白压延玻璃生产企业产能市场占有率一览表	46
表 2008-2014 年中国主要 16 家超白压延玻璃生产企业产量以及中国总产量（万平米）一览表	46
表 2008-2014 年中国主要 16 家超白压延玻璃生产企业产量市场占有率一览表	47
图 2008-2014 年中国超白压延玻璃产能、产量（万平米）及增长率	48
图 2008-2014 年中国超白压延玻璃产能、产量（万平米）及产能利用率	48
表 20 元/瓦补贴对各地光伏发电度电成本的影响估算	50
表 2008-2014 年中国 20 个光伏组件企业晶硅组件产量及中国总产量（MW）一览表	51
表 2008-2014 年全球晶硅 薄膜太阳能组件产量、总产量（MW）及晶硅组件产量市场份额	52
表 2008-2014 年中国、全球晶硅组件产量（MW）和超白压延玻璃需求量（万平米）	52
图 2008-2014 年中国超白压延玻璃国内需求量（万平米）及增长率	53
图 2008-2014 年全球超白压延玻璃需求量（万平米）及增长率	53
表 2008-2014 年中国超白压延玻璃产量、需求量及供需缺口（万平米）一览表	54
图 2008-2014 年中国超白压延玻璃产量，国内需求量和供需缺口（万平米）	54
表 2008-2014 年中国 10 家重点企业 3.2mm 超白压延玻璃钢化片成本（元/平米）一览表	55
表 2008-2014 年中国 10 家重点企业 3.2mm 超白压延玻璃钢化片售价（元/平米）一览表	

55

表 2008-2014 年中国 10 家重点企业 3.2mm 超白压延玻璃钢化片平均成本、平均价格（元/平方米）及平均利润率一览表 56

表 2008-2014 年中国 16 家企业 3.2mm 超白压延玻璃钢化片产值及中国总产值（亿元）一览表 56

图 2008-2014 年中国 3.2mm 超白压延玻璃钢化片总产值（亿元）及增长率 57

图 晶硅光伏系统建设成本构成 58

表 晶硅太阳能电池组件成本构成（以单晶硅电池为例） 58

图 超白压延玻璃原、燃料成本结构 59

图 2009 年 1 月至 2010 年 5 月中国重质纯碱价格走势（三大地区） 59

图 2007 年 3 月至 2010 年 5 月国际原油价格走势走势图 60

图 晶硅太阳能电池产业链利润分配情况（以多晶硅电池为例，单位：\$/W） 61

图 晶硅太阳能电池产业链各环节增值率（以多晶硅电池为例） 61

表 晶硅太阳能电池组件原材料成本构成（以单晶硅电池为例） 61

图 2008-2014 年超白压延玻璃行业利润率与玻璃行业利润率对比 62

表 中国南玻集团股份有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 63

图 南玻集团产业结构图 66

表 南玻集团超白压延玻璃业务发展历程 66

表 南玻企业内部超白压延玻璃生产规格 67

表 南玻超白压延玻璃企业内部标准 68

表 2008-2014 年南玻集团超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平方米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 68

图 2008-2014 年南玻集团 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 69

图 2008-2014 年南玻集团 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 69

表 浙江福莱特玻璃镜业有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 70

表 福莱特公司超白压延玻璃业务发展历程 72

表 福莱特公司超白压延玻璃产品参数 72

图 福莱特公司超白压延玻璃在上海光机研究所的检测结果 72

表 2008-2014 年福莱特公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平方米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 73

图 2008-2014 年福莱特公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 74

图 2008-2014 年福莱特公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 74

表 信义玻璃控股有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 75

表 信义超白压延玻璃产品规格 77

表 2008-2014 年信义公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、

成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	78
图 2008-2014 年信义公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率	78
图 2008-2014 年信义公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	79
表 河南裕华高白玻璃有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	79
表 河南裕华超白压延玻璃规格	81
图 裕华公司厚度 3.2mm 超白压延玻璃各波段光谱数据	81
表 2008-2014 年裕华公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	82
图 2008-2014 年裕华公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率	82
图 2008-2014 年裕华公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	83
表 山东金晶科技股份有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	83
图 金晶公司业务经营策略	86
表 金晶公司超白压延玻璃规格	86
表 2008-2014 年金晶公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	87
图 2008-2014 年金晶公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率	87
图 2008-2014 年金晶公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	88
表 河南思可达新型能源材料有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	88
表 河南思可达超白压延玻璃规格	90
表 2008-2014 年思可达公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	91
图 2008-2014 年思可达公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率	91
图 2008-2014 年思可达公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	92
表 中玻公司（简称）信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	92
图 中玻公司拥有的部分技术专利列表	94
表 2008-2014 年中玻公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	94
图 2008-2014 年中玻公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率	95
图 2008-2014 年中玻公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	96
表 台玻中国控股有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	96
表 2008-2014 年台玻公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 原片）	98
图 2008-2014 年台玻公司 3.2mm 超白压延玻璃原片产能、产量（万平米）和增长率	99

图 2008-2014 年台玻公司 3.2mm 超白压延玻璃原片产值、利润（亿元）和利润率 99

表 和合科技集团有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 100

表 和合超白压延玻璃规格 101

表 2008-2014 年和合公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 102

图 2008-2014 年和合公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 102

图 2008-2014 年和合公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 103

表 上海耀华皮尔金顿玻璃股份有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 103

图 耀皮玻璃生产线分布图 106

表 耀皮公司超白压延玻璃产品性能参数 106

表 2008-2014 年耀皮公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 107

图 2008-2014 年耀皮公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 107

图 2008-2014 年耀皮公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 108

表 南京圣韩玻璃有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 108

表 2008-2014 年圣韩公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 110

图 2008-2014 年圣韩公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 110

图 2008-2014 年圣韩公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 111

表 秦皇岛欧泰克节能门窗有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 111

表 2008-2014 年欧泰克公司超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 112

图 2008-2014 年欧泰克公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 113

图 2008-2014 年欧泰克公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 113

表 彩虹集团电子股份有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 114

表 2008-2014 年南彩虹集团超白压延玻璃产能、产量（万平米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片） 115

图 2008-2014 年彩虹集团 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平米）和增长率 116

图 2008-2014 年彩虹集团 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率 116

表 中航三鑫股份有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容） 117

图 50 中航三鑫产业链图 118

图 51 中航三鑫主要控股子公司业务图 119

表 2008-2014 年中航三鑫公司超白压延玻璃产能、产量（万平方米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	119
图 2008-2014 年中航三鑫公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平方米）和增长率	120
图 2008-2014 年中航三鑫公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	120
表 河南安彩高科股份有限公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，扩产计划等 13 项内容）	121
表 2008-2014 年安彩高科公司超白压延玻璃产能、产量（万平方米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	122
图 2008-2014 年安彩高科公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平方米）和增长率	123
图 2008-2014 年安彩高科公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	123
表 安徽安泰玻璃有限责任公司信息一览表（产品，收入，原料设备，客户，投产计划等 10 项内容）	124
表 2008-2014 年安泰公司超白压延玻璃产能、产量（万平方米），产值、利润（亿元），价格、成本（元/平米）及利润率一览表（3.2mm 钢化片）	124
图 2008-2014 年安泰公司 3.2mm 超白压延玻璃产能、产量（万平方米）和增长率	125
图 2008-2014 年安泰公司 3.2mm 超白压延玻璃产值、利润（亿元）和利润率	125
表 中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司信息一览表	126
图 洛玻集团下属公司业务图	127
表 秦皇岛耀华玻璃股份有限公司信息一览表	128
图 秦皇岛耀华玻璃股份有限公司组织结构图	129
表 河北飞耀实业集团玻璃有限公司信息一览表	130
表 旭硝子特种玻璃（大连）有限公司信息一览表	131
表 北京易鹏物友新材料科技有限公司信息一览表	132
表 北京易鹏物友新材料科技有限公司超白玻璃比较	133
表 东莞市华佳能电器玻璃有限公司信息一览表	133
表 冠日科技有限公司信息一览表	134
表 广东金刚玻璃科技股份有限公司信息一览表	135
图 广东金刚玻璃科技股份有限公司结构图	135
表 广东金刚玻璃科技股份有限公司 PVB 双玻璃光伏组件规格	136
表 河南华美新材料科技有限公司信息一览表	137
表 南京中宇光伏玻璃技术有限公司信息一览表	138
图 南京中宇光伏玻璃技术有限公司镀膜后超白玻璃透光率增加情况	138
表 秦皇岛市博业玻璃有限公司信息一览表	139
表 清华光学镜片有限公司信息一览表	139
表 山东丽晶玻璃有限公司信息一览表	140
表 山东耀华玻璃有限公司信息一览表	141
表 无锡海达安全玻璃有限公司信息一览表	142
表 天津泰岳玻璃有限公司信息一览表	142

表 保定东发天英新能源有限公司信息一览表	143
表 山东泰山华岳玻璃有限公司信息一览表	144
表 山东泰山华岳玻璃有限公司设备参数表	145
表 常熟市华光玻璃太阳能技术有限公司信息一览表	146
表 广丰太阳能玻璃有限公司信息一览表	147
表 2009 年重点压延辊制造企业与 10 家超白压延玻璃生产企业供货关系一览表	148
表 2009 年重点压延机制造企业与 10 家超白压延玻璃生产企业供货关系一览表	149
表 2009 年重点切割机制造企业与 10 家超白压延玻璃生产企业供货关系一览表	149
表 2009 年重点磨边机制造企业与 10 家超白压延玻璃生产企业供货关系一览表	150
表 2009 年重点唇砖制造企业与 10 家超白压延玻璃生产企业供货关系一览表	150
表 2009 年重点钢化炉制造企业与 10 家超白压延玻璃生产企业供货关系一览表	151
图 2009 年国内压延辊供货市场份额图	152
表 四川省德阳市旌宏机器制造有限公司信息一览表	153
表 株洲市三力机械有限公司信息一览表	153
表 邢台市开发区新华玻璃机械厂信息一览表	154
表 欧洲、日本、国产压延机优缺点一览	155
图 2009 年国内超白压延机供货市场份额图	156
表 Rurex-Stahl Dr.Otto Kukla GmbH Germany 信息一览表	156
表 德国托高机器制造有限公司信息一览表	157
表 Fickert+Winterling Maschinenbau GmbH 信息一览表	158
表 四平宏大液压机械制造有限公司信息一览表	159
表 淄博矿山建材设备总厂信息一览表	160
图 2009 年国内切割机供货市场份额图	162
表 瑞士百超集团信息一览表	162
表 意大利因特玛克集团信息一览表	164
表 高雄永富茂自动化有限公司信息一览表	166
表 上海银瑞精密机械有限公司信息一览表	167
表 北京普金利科技有限公司信息一览表	169
表 东莞银锐精密机械有限公司信息一览表	170
表 蚌埠朝阳玻璃机械有限公司信息一览表	172
图 2009 年国内磨边机市场供货份额图	174
表 格拉司通集团信息一览表	174
表 巴伐朗尼 V 系列双边磨边机参数	176
表 东一集团信息一览表	176
表 坂东机工株式会社信息一览表	178
表 顺德高力威机械有限公司信息一览表	179
图 2009 年国内唇砖市场供货份额图	182
表 无锡骏驰精细陶瓷有限公司信息一览表	182

表 山东万乔集团有限公司信息一览表	183
表 山东万乔集团有限公司磨砖性质参数	184
表 锦州阳光陶瓷制品有限公司信息一览表	184
表 郑州顺兴耐火材料有限公司信息一览表	185
表 辉县市华龙耐火材料厂信息一览表	186
图 2009 年国内钢化炉市场供货份额图	187
表 格拉司通集团信息一览表	188
表 杭州同昌机械有限公司信息一览表	189
表 洛阳北方玻璃技术股份有限公司信息一览表	190
表 洛阳北方玻璃技术股份有限公司钢化炉主要参数	191
表 洛阳名特玻璃技术有限公司信息一览表	191
表 洛阳名特玻璃技术有限公司 MT-GPL 连续钢化炉参数	192
表 索奥斯玻璃技术有限公司信息一览表	192
表 索奥斯玻璃技术有限公司钢化线 (LPG) 参数	193
表 杭州聚能玻璃技术有限公司信息一览表	194
表 杭州精工机械有限公司信息一览表	195
表 中国主要光伏玻璃企业 (南玻 信义等) 窑炉承建商关系	196
图 超白压延玻璃窑炉相关图片	201
表 无锡尚德公司信息一览表 (产品、客户、原料设备、扩产计划等 13 项内容)	206
表 2008-2014 年无锡尚德晶硅电池组件产量 (兆瓦) 转换率 (%) 售价、成本、利润 (美元/瓦) 产值 (百万美元) 利润率一览表	208
图 2008-2014 年无锡尚德晶硅电池组件产能产量 (兆瓦) 及增长率	209
表 保定英利绿色能源公司信息一览表 (产品、客户、原料设备、扩产计划等 13 项内容)	209
表 2008-2014 年保定英利太阳能晶硅电池组件产量 (兆瓦) 转换率 (%) 售价、成本、利润 (美元/瓦) 产值 (百万美元) 利润率一览表	212
图 2008-2014 年保定英利太阳能晶硅电池组件产能产量 (兆瓦) 及增长率	213
表 河北晶澳公司信息一览表 (产品、客户、原料设备、扩产计划等 13 项内容)	213
表 2008-2014 年河北晶澳晶硅太阳能电池产量 (兆瓦) 转换率 (%) 售价、成本、利润 (美元/瓦) 产值 (百万美元) 利润率一览表	215
图 2008-2014 年河北晶澳晶硅太阳能电池产能产量 (兆瓦) 及增长率	216
表 常州天合公司信息一览表 (产品、客户、原料设备、扩产计划等 13 项内容)	216
表 2008-2014 年常州天合光能晶硅太阳能电池组件产量 (兆瓦) 转换率 (%) 售价、成本、利润 (美元/瓦) 产值 (百万美元) 利润率一览表	219
图 2008-2014 年常州天合光能晶硅太阳能电池组件产能产量 (兆瓦) 及增长率	220
表 苏州阿特斯公司信息一览表 (产品、客户、原料设备、扩产计划等 13 项内容)	220
表 2008-2014 年苏州阿特斯晶硅组件产量 (兆瓦) 转换率 (%) 售价、成本、利润 (美元/瓦) 产值 (百万美元) 利润率一览表	222

图 2008-2014 年苏州阿特斯晶硅组件产能产量（兆瓦）及增长率	223
表 Solarfun 公司信息一览表（产品、客户、原料设备、扩产计划等 13 项内容）	224
表 2008-2014 年江苏林洋晶硅太阳能电池组件产量（兆瓦）转换率（%）售价、成本、利润（美元/瓦）产值（百万美元）利润率一览表	225
图 2008-2014 年江苏林洋晶硅太阳能电池组件产能产量（兆瓦）及增长率	226
表 两万吨超白压延玻璃项目投资概要表	226
表 2009 和 2010 年中国主要超白压延玻璃生产企业产能、产量（万平米）以及利润率一览表	229
图 2008-2014 年中国超白压延玻璃产量，国内需求量和世界需求量（万平米）	230
表 两万吨超白压延玻璃生产企业总投资及投资项目明细表	230
表 两万吨超白压延玻璃生产企业平均年运营成本明细表（5 年内）	231
表 两万吨超白压延玻璃生产企业成本收益和投资回报分析表	231
表 两万吨超白压延玻璃生产企业运营风险和外部风险以及规避方案一览表	232