

# 2014-2020年中国太阳能电池市场竞争力分析及投资前景研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

[www.bosidata.com](http://www.bosidata.com)

# 报告报价

《2014-2020年中国太阳能电池市场竞争力分析及投资前景研究报告》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.bosidata.com/dianqi1403/Z75104LRF5.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7200元 纸介+电子7500元

【出版日期】2014-03-20

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

# 说明、目录、图表目录

## 报告说明:

博思数据发布的《2014-2020年中国太阳能电池市场竞争力分析及投资前景研究报告》共九章。介绍了太阳能电池行业相关概述、中国太阳能电池产业运行环境、分析了中国太阳能电池行业的现状、中国太阳能电池行业竞争格局、对中国太阳能电池行业做了重点企业经营状况分析及中国太阳能电池产业发展前景与投资预测。您若想对太阳能电池产业有个系统的了解或者想投资太阳能电池行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

## 第一章 中国太阳能电池行业发展综述 16

### 1.1 太阳能电池行业定义及分类 16

#### 1.1.1 太阳能电池行业概念及定义 16

#### 1.1.2 太阳能电池行业主要产品分类 16

#### 1.1.3 太阳能电池行业在国民经济中的地位 17

### 1.2 太阳能电池行业特性分析 18

#### 1.2.1 太阳能电池行业进入壁垒 18

##### (1) 晶体硅电池进入壁垒析 18

##### (2) 薄膜电池进入壁垒分析 19

#### 1.2.2 太阳能电池行业盈利模式 19

#### 1.2.3 太阳能电池行业特征 20

### 1.3 太阳能电池行业产业链分析 21

#### 1.3.1 太阳能电池行业产业链结构 21

##### (1) 太阳能电池行业产业链概述 21

##### (2) 太阳能电池行业产业链特征 22

#### 1.3.2 太阳能电池行业产业链演进趋势 23

##### (1) 太阳能电池行业生命周期分析 23

##### (2) 太阳能电池行业产业链价值流动 24

##### (3) 太阳能电池行业演进路径与趋势 24

### 1.4 太阳能电池行业发展环境分析 25

#### 1.4.1 太阳能电池行业政策环境分析 25

##### (1) 太阳能电池行业相关政策 25

##### (2) 太阳能电池行业发展规划 29

#### 1.4.2 太阳能电池行业经济环境分析 32

- (1) 国际宏观经济环境分析 32
- (2) 国内宏观经济环境分析 33
- 1.4.3 太阳能电池行业需求环境分析 34
- 1.4.4 太阳能电池行业贸易环境分析 34

## 第二章 中国太阳能电池行业上游产业市场分析 36

- 2.1 全球多晶硅市场分析 36
  - 2.1.1 全球多晶硅产能规模分析 36
  - 2.1.2 全球多晶硅产量规模分析 36
  - 2.1.3 全球多晶硅市场需求分析 37
  - 2.1.4 全球多晶硅市场竞争分析 37
- 2.2 中国多晶硅市场分析 38
  - 2.2.1 中国多晶硅产能规模分析 38
  - 2.2.2 中国多晶硅产量规模分析 39
  - 2.2.3 中国多晶硅市场需求分析 40
  - 2.2.4 中国多晶硅市场竞争分析 40
  - 2.2.5 中国多晶硅行业盈利水平 41
    - (1) 多晶硅成本走势分析 41
    - (2) 多晶硅价格走势分析 42
    - (3) 多晶硅盈利水平分析 43
  - 2.2.6 中国多晶硅市场前景分析 43
- 2.3 中国太阳能电池生产设备市场分析 45
  - 2.3.1 高纯硅制备设备市场分析 45
  - 2.3.2 多晶硅铸锭设备市场分析 46
  - 2.3.3 太阳能电池生产设备市场分析 47

## 第三章 全球太阳能电池行业发展分析 50

- 3.1 全球太阳能电池行业发展概况 50
  - 3.1.1 全球太阳能电池行业发展状况 50
    - (1) 全球太阳能光伏产业装机容量 50
    - (2) 全球太阳能电池行业产量规模 51
    - (3) 全球太阳能电池行业产品结构变化 52

3.1.2 全球太阳能电池市场竞争状况分析 52

3.1.3 全球太阳能电池市场发展趋势分析 54

3.2 主要国家太阳能电池需求分析 55

3.2.1 德国太阳能电池需求分析 55

(1) 德国光伏产业政策 55

(2) 德国太阳能电池需求分析 56

3.2.2 美国太阳能电池需求分析 58

(1) 美国光伏产业政策 58

(2) 美国太阳能电池需求分析 60

3.2.3 日本太阳能电池需求分析 61

(1) 日本光伏产业政策 61

(2) 日本太阳能电池需求分析 62

3.2.4 西班牙太阳能电池需求分析 63

(1) 西班牙光伏产业政策 63

(2) 西班牙太阳能电池需求分析 64

3.3 全球主要太阳能电池企业分析 65

3.3.1 美国First Solar分析 65

(1) 企业发展简况分析 65

(2) 企业经营情况分析 65

1) 主要经济指标分析 65

2) 企业偿债能力分析 66

3) 企业运营能力分析 66

4) 企业盈利能力分析 67

5) 企业发展能力分析 67

(3) 企业产品与技术分析 68

(4) 企业经营优劣势分析 68

(5) 企业发展动向分析 69

3.3.2 德国Q-Cells分析 70

(1) 企业发展简况分析 70

(2) 企业经营情况分析 70

(3) 企业产品与技术分析 71

(4) 企业经营优劣势分析 72

(5) 企业发展动向分析 72

### 3.3.3 日本Sharp分析 73

(1) 企业发展简况分析 73

(2) 企业经营情况分析 73

(3) 企业产品与技术分析 74

(4) 企业经营优劣势分析 74

(5) 企业发展动向分析 75

### 3.3.4 日本Kyocera分析 75

(1) 企业发展简况分析 75

(2) 企业经营情况分析 75

(3) 企业产品与技术分析 78

(4) 企业经营优劣势分析 78

(5) 企业发展动向分析 78

## 第四章 中国太阳能电池行业发展分析 80

### 4.1 中国太阳能电池行业发展概况 80

#### 4.1.1 太阳能电池行业发展总体概况 80

#### 4.1.2 太阳能电池行业发展主要特点 81

#### 4.1.3 太阳能电池行业快速发展的原因 81

#### 4.1.4 太阳能电池行业发展影响因素 82

(1) 太阳能电池行业有利因素 82

(2) 太阳能电池行业不利因素 83

### 4.2 中国太阳能电池行业市场现状 85

#### 4.2.1 太阳能电池行业产量规模 85

#### 4.2.2 太阳能光伏发电市场需求 85

#### 4.2.3 太阳能电池行业市场产品结构 87

#### 4.2.4 太阳能电池行业竞争格局 88

#### 4.2.5 太阳能电池行业自主创新能力 89

#### 4.2.6 太阳能电池行业对外依存度 96

### 4.3 中国太阳能电池行业进出口市场分析 96

#### 4.3.1 太阳能电池进出口贸易总体状况 96

#### 4.3.2 太阳能电池出口贸易状况 96

- 4.3.3 太阳能电池进口贸易状况 97
- 4.4 中国太阳能电池行业盈利水平分析 98
  - 4.4.1 太阳能电池成本走势分析 98
  - 4.4.2 太阳能电池价格走势分析 100
  - 4.4.3 太阳能电池盈利水平分析 100
- 4.5 各类太阳能电池对比分析 101
  - 4.5.1 各类太阳能电池转换效率对比 101
  - 4.5.2 各类太阳能电池制造能耗对比 102
  - 4.5.3 各类太阳能电池优缺点分析 103
  - 4.5.4 各类太阳能电池应用领域对比 103

## 第五章 中国晶体硅电池市场分析 105

- 5.1 晶体硅电池发展分析 105
  - 5.1.1 晶体硅电池行业发展现状 105
    - (1) 全球晶体硅电池行业发展现状 105
    - (2) 中国晶体硅电池行业发展现状 105
  - 5.1.2 晶体硅电池行业发展特点 106
  - 5.1.3 晶体硅电池行业面临问题 106
  - 5.1.4 晶体硅电池行业发展前景 106
- 5.2 晶体硅电池市场分析 108
  - 5.2.1 晶体硅电池市场供给分析 108
    - (1) 全球晶体硅电池市场供给 108
    - (2) 中国晶体硅电池市场供给 108
  - 5.2.2 晶体硅电池市场需求分析 109
    - (1) 晶体硅电池市场需求现状 109
    - (2) 晶体硅电池市场需求前景 110
  - 5.2.3 晶体硅电池细分市场分析 111
    - (1) 单晶硅电池市场分析 111
    - (2) 多晶硅电池市场分析 112
  - 5.2.4 晶体硅电池进出口市场分析 112
  - 5.2.5 晶体硅电池市场竞争分析 112
    - (1) 全球晶体硅电池市场竞争 112

|                    |     |
|--------------------|-----|
| (2) 中国晶体硅电池市场竞争    | 113 |
| 5.3 晶体硅电池盈利水平分析    | 114 |
| 5.3.1 晶体硅电池成本分析    | 114 |
| 5.3.2 晶体硅电池价格走势    | 114 |
| 5.3.3 晶体硅电池盈利水平    | 115 |
| 5.3.4 晶体硅电池盈利影响因素  | 115 |
| 5.4 晶体硅电池技术发展分析    | 116 |
| 5.4.1 晶体硅电池技术发展现状  | 116 |
| 5.4.2 国内外晶体硅电池技术差距 | 117 |
| 5.4.3 晶体硅电池技术发展趋势  | 118 |

## 第六章 中国薄膜电池市场分析 119

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 6.1 薄膜电池发展分析          | 119 |
| 6.1.1 薄膜电池行业发展现状      | 119 |
| (1) 全球薄膜电池行业发展现状      | 119 |
| (2) 中国薄膜电池行业发展现状      | 120 |
| 6.1.2 薄膜电池行业面临问题      | 121 |
| 6.1.3 薄膜电池行业发展对策      | 121 |
| 6.1.4 薄膜电池行业发展前景      | 121 |
| 6.2 薄膜电池市场分析          | 121 |
| 6.2.1 薄膜电池供给现状及预测     | 121 |
| (1) 薄膜电池产能现状及预测       | 122 |
| (2) 薄膜电池产量现状及预测       | 123 |
| 6.2.2 薄膜电池市场需求分析      | 123 |
| (1) 薄膜电池市场需求结构        | 123 |
| (2) 薄膜电池市场需求现状及预测     | 124 |
| 6.2.3 薄膜电池市场竞争格局分析    | 124 |
| 6.3 薄膜电池细分市场分析        | 125 |
| 6.3.1 硅基类薄膜电池市场分析     | 125 |
| (1) 硅基类薄膜电池市场现状       | 125 |
| (2) 硅基类薄膜电池市场前景       | 126 |
| 6.3.2 化合物半导体类薄膜电池市场分析 | 127 |

- (1) 砷化镓 (GaAs) 薄膜电池市场分析 127
- (2) 碲化镉 (CdTe) 薄膜电池市场分析 129
- (3) 铜铟镓硒 (CIGS) 薄膜电池市场分析 130
- 6.3.3 其他薄膜电池市场分析 131
- 6.4 薄膜电池盈利水平分析 132
  - 6.4.1 薄膜电池成本分析 132
  - 6.4.2 薄膜电池价格走势 133
  - 6.4.3 薄膜电池盈利水平 134
- 6.5 薄膜电池技术发展分析 134
  - 6.5.1 薄膜电池技术发展现状 134
  - 6.5.2 国内外薄膜电池技术差距 135
  - 6.5.3 薄膜电池技术发展趋势 135

## 第七章 重点地区太阳能电池行业发展分析 137

- 7.1 江苏省太阳能电池行业发展分析 137
  - 7.1.1 江苏省太阳能电池行业发展政策及举措 137
  - 7.1.2 江苏省太阳能电池行业发展现状 137
  - 7.1.3 江苏省太阳能电池行业在全国地位 138
    - (1) 江苏省太阳能电池行业在全国地位 138
    - (2) 太阳能电池企业聚集于江苏省的原因 138
  - 7.1.4 江苏省太阳能电池主要企业分析 139
  - 7.1.5 江苏省太阳能电池应用市场分析 141
  - 7.1.6 江苏省太阳能电池行业发展趋势 142
- 7.2 江西省太阳能电池行业发展分析 142
  - 7.2.1 江西省太阳能电池行业发展政策及举措 142
  - 7.2.2 江西省太阳能电池行业发展现状 144
  - 7.2.3 江西省太阳能电池行业在全国地位 145
  - 7.2.4 江西省太阳能电池主要企业分析 145
  - 7.2.5 江西省太阳能电池应用市场分析 147
  - 7.2.6 江西省太阳能电池行业发展趋势 147
- 7.3 河北省太阳能电池行业发展分析 148
  - 7.3.1 河北省太阳能电池行业发展政策及举措 148

- 7.3.2 河北省太阳能电池行业发展现状 149
- 7.3.3 河北省太阳能电池行业在全国地位 149
- 7.3.4 河北省太阳能电池主要企业分析 149
- 7.3.5 河北省太阳能电池应用市场分析 150
- 7.3.6 河北省太阳能电池行业发展趋势 150

## 第八章 中国太阳能电池行业主要企业经营分析 152

### 8.1 中国多晶硅行业领先企业个案分析 152

#### 8.1.1 江西赛维LDK太阳能高科技有限公司经营情况分析 152

- (1) 企业发展简况分析 152
- (2) 企业总体经营分析 152
- (3) 企业产品结构与产业链布局 155
- (4) 企业产品供给能力分析 155
- (5) 企业技术水平与研发能力 155
- (6) 企业销售渠道与网络 156
- (7) 企业经营SWOT分析 156
- (8) 企业发展规划与动向分析 157

#### 8.1.2 保利协鑫能源控股有限公司经营情况分析 158

- (1) 企业发展简况分析 158
- (2) 企业总体经营分析 158
- (3) 企业产品结构与产业链布局 161
- (4) 企业产品供给能力分析 161
- (5) 企业技术水平与研发能力 161
- (6) 企业销售渠道与网络 162
- (7) 企业经营SWOT分析 163
- (8) 企业发展规划与动向分析 163

### 8.2 中国太阳能电池行业领先企业个案分析 165

#### 8.2.1 尚德电力控股有限公司经营情况分析 165

- (1) 企业发展简况分析 165
- (2) 企业总体经营分析 165
- (3) 企业产品结构与产业链布局 168
- (4) 企业产品供给能力分析 168

- (5) 企业产品应用案例分析 168
- (6) 企业技术水平与研发能力 169
- (7) 企业销售渠道与网络 169
- (8) 企业经营优劣势分析 170
- (9) 企业发展规划与动向分析 170
- 8.2.2 英利绿色能源控股有限公司经营情况分析 171
- 8.2.3 晶澳太阳能有限公司经营情况分析 176
- 8.2.4 天合光能有限公司经营情况分析 181
- 8.2.5 阿特斯阳光电力科技有限公司经营情况分析 186

## 第九章 中国太阳能电池行业发展前景与建议 299

- 9.1 中国太阳能电池行业发展风险分析 299
  - 9.1.1 太阳能电池行业政策风险分析 299
  - 9.1.2 太阳能电池行业技术风险分析 300
  - 9.1.3 太阳能电池行业供求风险分析 300
  - 9.1.4 太阳能电池行业宏观经济波动风险分析 301
  - 9.1.5 太阳能电池行业关联产业风险分析 301
  - 9.1.6 太阳能电池行业产品结构风险分析 302
- 9.2 中国太阳能电池行业发展前景预测 302
  - 9.2.1 光伏发电产业发展前景预测 302
  - 9.2.2 太阳能电池行业发展趋势 303
  - 9.2.3 太阳能电池行业发展前景预测 305
  - 9.2.4 太阳能电池行业产业结构预测 308
- 9.3 中国太阳能电池行业发展建议 309
  - 9.3.1 对政府的建议 309
    - (1) 制定系统完备的光伏产业发展规划 309
    - (2) 构建技术创新体系 310
    - (3) 培育完整的产业链体系 310
  - 9.3.2 对企业的建议 310
    - (1) 加强专业人才引进和培养 310
    - (2) 加大技术创新投入 310
    - (3) 开展光伏组件与建筑相结合业务 311

### 9.3.3 对投资者的建议 311

- (1) 多晶硅原材料 311
- (2) 晶体硅片制备 312
- (3) 薄膜太阳能电池 312
- (4) 太阳能电池组件及产品 312
- (5) 太阳能光伏发电 313
- (6) 太阳能电池生产设备 313

### 图表目录

- 图表1 2003-2013年中国太阳能电池产量规模（单位:MW） 3
- 图表2 太阳能电池行业主要产品分类 16
- 图表3 太阳能电池行业产业链 21
- 图表4 行业生命周期主要特征 23
- 图表5 光伏发电行业的主要中央政策 27
- 图表6 2001-2013年全球光伏新增装机容量（单位:GW、%） 34
- 图表7 2007-2012全球多晶硅产能规模（单位:吨） 36
- 图表8 2005-2013年全球多晶硅产量规模（单位:吨） 37
- 图表9 2007-2013年全球多晶硅市场需求（单位:吨） 37
- 图表10 2009-2013年主要多晶硅生产商产能（单位:吨） 38
- 图表11 2007-2012中国多晶硅产能规模（单位:吨） 38
- 图表12 2006-2013年中国多晶硅产量规模（单位:吨） 39
- 图表13 2006-2013年中国多晶硅市场需求（单位:吨） 40
- 图表14 我国前十名多晶硅企业（单位:吨） 40
- 图表15 2013年至今多晶硅均价走势（单位:元/公斤） 42
- 图表16 2006-2013年GT Solar还原炉产能提升情况（单位:吨） 46
- 图表17 太阳能电池制备流程 48
- 图表18 太阳能电池生产主要设备情况 48
- 图表19 2001-2013年全球光伏累计装机容量（单位:GW、%） 50
- 图表20 2001-2013年全球光伏新增装机容量（单位:GW、%） 51
- 图表21 2005-2013年全球太阳能电池产量规模（单位:MW） 51
- 图表22 全球太阳能电池行业产品结构变化（单位:%） 52
- 图表23 2013年全球前十大太阳能电池厂商排名（单位:%） 53

图表24 德国光伏市场新增装机容量（单位:MW） 56

图表25 德国月度光伏装机容量情况（单位:兆瓦、%） 56

图表26 德国光伏新增装机容量（单位:MW） 57

图表27 美国主要光伏激励政策发展历程 58

图表28 2002-2013年美国新增装机容量（单位:MW） 60

图表29 日本光伏相关政策发展 62

图表30 2000-2013年日本光伏市场装机容量（单位:MW，%） 63

图表31 2009-2013年美国First Solar主要经济指标分析（单位:万元） 65

图表32 2009-2013年美国First Solar偿债能力分析（单位:%） 66

图表33 2009-2013年美国First Solar运营能力分析（单位:次） 67

图表34 2009-2013年美国First Solar盈利能力分析（单位:%） 67

图表35 2009-2013年美国First Solar发展能力分析（单位:%） 68

图表36 First Solar 经营优劣势分析 68

图表37 德国Q-Cells经营优劣势分析 72

图表38 日本Sharp经营优劣势分析 74

图表39 日本Kyocera公司营业额（单位:百万日元） 76

图表40 日本Kyocera公司税前利润/纯利润（单位:百万日元） 76

图表41 日本Kyocera公司各业务营业额比率（单位:%） 77

图表42 日本Kyocera公司各地区营业额比率（单位:百万日元，%） 78

图表43 日本Kyocera公司经营优劣势分析 78

图表44 2003-2013年中国太阳能电池产量规模（单位:MW） 85

图表45 2004-2013年我国光伏新增装机容量（单位:MW，%） 86

图表46 世界太阳能光伏产业装机排行（单位:MW） 87

图表47 中国太阳能电池企业竞争态势图 88

图表48 2010年至今批准成立的太阳能领域相关研发机构 90

图表49 1963-2013年太阳能技术领域累计专利数排名前20国家（单位:件） 91

图表50 1963-2013年主要国家太阳能技术专利变化情况（单位:件） 91

图表51 2007-2013年中国太阳能电池进口状况（单位:亿美元，%） 98

图表52 国内代表性企业多晶硅电池片各项生产成本占比（单位:%） 99

图表53 2009-2013年多晶太阳能电池片主要生产成本逐年走势（元/W） 99

图表54 2013年全年太阳能电池均价走势（单位:美元/瓦，%） 100

图表55 2009-2013年太阳能电池盈利水平（单位:%） 101

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 图表56 各类太阳能电池实验室转换效率对比（单位：%）                | 101 |
| 图表57 各类太阳能电池转换效率对比（单位：%）                   | 102 |
| 图表58 各类太阳能电池转换效率对比（单位：%）                   | 102 |
| 图表59 2008-2013年全球晶体硅电池产量（单位:MW）            | 108 |
| 图表60 2008-2013年我国晶体硅太阳能电池产量（单位:MW）         | 109 |
| 图表61 2008-2013年全球晶体硅电池需求量（单位:MW）           | 109 |
| 图表62 2008-2013年我国晶体硅电池需求量（单位:MW）           | 110 |
| 图表63 2008-2013年多晶硅太阳能电池产量（单位:MW）           | 112 |
| 图表64 我国晶体硅太阳能电池企业竞争格局（单位：%）                | 113 |
| 图表65 2013年晶体硅电池价格走势（单位:美元/瓦）               | 115 |
| 图表66 晶体硅太阳能电池平均光电转换效率（单位：%）                | 116 |
| 图表67 硅基薄膜电池的技术发展史                          | 119 |
| 图表68 薄膜电池的产量地区分布（单位：%）                     | 119 |
| 图表69 2007-2012全球及中国薄膜太阳能电池行业产能现状及预测（单位:MW） | 122 |
| 图表70 2007-2012全球及中国薄膜太阳能电池行业产量现状及预测（单位:MW） | 123 |
| 图表71 薄膜电池厂商市场占有率（单位：%）                     | 125 |
| 图表72 2009-2013年全球硅基类薄膜电池产量现状及预测（单位:MW）     | 125 |
| 图表73 2009-2013年全球碲化镉薄膜电池产量现状及预测（单位:MW）     | 129 |
| 图表74 全球CdTe薄膜太阳能电池企业产能情况（单位:MWp）           | 130 |
| 图表75 2009-2013年全球铜铟镓硒薄膜电池产量现状及预测（单位:MW）    | 131 |
| 图表76 7%转换效率非晶硅薄膜电池成本构成（单位:元/W）             | 132 |
| 图表77 薄膜太阳能电池与晶硅太阳能电池对比（单位：%）               | 132 |
| 图表78 2012-2021年各类光伏电池成本下降趋势预测（单位:美元/W）     | 133 |
| 图表79 2011-2013年薄膜组件均价走势（单位:美元/瓦，%）         | 134 |
| 图表文摘载入中&hellip;                            |     |

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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/dianqi1403/Z75104LRF5.html>