

# 2016-2022年中国铜铟镓硒 (CIGS) 薄膜太阳能电池市场现状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

《2016-2022年中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池市场现状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/dianqi1511/B33827DVGP.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7000元 纸介+电子7200元

【出版日期】2015-11-20

【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《2016-2022年中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池市场现状分析及投资前景研究报告》共八章。报告介绍了铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池行业相关概述、中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池产业运行环境、分析了中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池行业的现状、中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池行业竞争格局、对中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池行业做了重点企业经营状况分析及中国铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池产业发展前景与投资预测。您若想对铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池产业有个系统的了解或者想投资铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

## 报告目录：

### 第一章铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池概述9

#### 第一节太阳能电池的分类9

##### 一、硅系太阳能电池11

##### 二、多元化合物薄膜太阳能电池14

##### 三、聚合物多层修饰电极型太阳能电池15

##### 四、纳米晶化学太阳能电池16

##### 五、染料敏化太阳能电池16

##### 六、塑料太阳能电池17

#### 第二节铜铟硒（CIS）薄膜太阳能电池介绍17

##### 一、CIS太阳能电池的结构17

##### 二、CIS太阳能电池的特点18

##### 三、生产高效CIS太阳能电池的难点19

#### 第三节铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池介绍20

##### 一、CIGS太阳能电池简介20

##### 二、CIGS太阳能电池的结构20

##### 三、CIGS薄膜太阳能电池的优势21

##### 四、CIGS太阳能技术概述22

## 第二章薄膜太阳能电池的发展环境分析24

### 第一节中国宏观经济发展环境分析24

#### 一、中国GDP增长情况分析24

#### 二、工业经济发展形势分析25

#### 三、社会固定资产投资分析26

#### 四、全社会消费品零售总额27

#### 五、城乡居民收入增长分析28

#### 六、对外贸易发展形势分析30

### 第二节中国光伏产业政策31

#### 一、国家政策法规31

##### （一）2013年发布和制定的主要光伏政策31

##### （二）2014年发布和制定的主要光伏政策32

##### （三）2015年发布和制定的主要光伏政策33

#### 二、地方政策法规36

#### 三、全国光伏上网标杆电价41

### 第三节中国光伏市场发展情况分析43

#### 一、中国光伏产业发展分析43

##### （一）2014年我国光伏产业运行情况43

##### （二）2015年我国光伏产业运行情况44

#### 二、中国光伏市场构成结构分析46

#### 三、中国光伏装机容量分析47

#### 四、中国光伏市场竞争状况分析47

#### 五、中国光伏产业农村市场分析48

#### 六、中国光伏产业发展形势展望52

## 第三章2013-2015年全球光伏产业发展情况分析56

### 第一节全球太阳能光伏产业发展情况56

#### 一、全球光伏产业发展历程回顾56

#### 二、全球太阳能光伏电池发展情况58

#### 三、全球光伏产业发展现状分析59

#### 四、全球光伏产业重点收购案例62

#### 五、全球光伏产业化技术69

## 第二节全球太阳能光伏装机容量分析70

### 一、全球光伏装机容量分析70

### 二、美国光伏发电装机容量统计71

### 三、德国光伏发电装机容量统计72

### 四、意大利光伏发电装机容量统计72

### 五、英国光伏发电装机容量统计72

### 六、罗马尼亚光伏发电装机容量统计73

## 第三节各国光伏政策分析73

### 一、日本73

### 二、印度74

### 三、美国74

### 四、英国75

### 五、德国76

### 六、巴基斯坦76

## 第四章薄膜太阳能电池的发展分析77

### 第一节全球薄膜太阳能电池产业总体概况77

#### 一、全球太阳能电池发展现状分析77

#### 二、全球薄膜太阳能电池产能产量78

#### 三、三种薄膜太阳能电池产能占比79

### 第二节中国薄膜太阳能电池发展分析80

#### 一、中国太阳能电池产能产量分析80

#### 二、中国太阳能电池生产企业分析81

#### 三、中国薄膜太阳能电池市场迎发展商机81

### 第三节薄膜太阳能电池面临的问题及对策82

#### 一、中国薄膜电池产业发展的瓶颈82

#### 二、中国薄膜太阳能电池产业链有待完善83

#### 三、提高薄膜太阳能电池效率的方法83

## 第五章CIGS薄膜太阳能电池发展分析85

### 第一节全球CIGS薄膜太阳能电池发展概况85

#### 一、全球CIGS薄膜太阳能电池研究概况85

二、CIGS薄膜太阳能电池产业化现状86

三、全球CIGS薄膜太阳能电池产量情况88

四、CIGS薄膜太阳能电池转换效率记录88

第二节美国CIGS薄膜太阳能电池发展分析88

一、喷墨打印技术造出廉价CIGS太阳能电池88

二、美国推出CIGS薄膜太阳能电池技术路线图89

三、美国PacWest拟将CIGS光伏生产线移至巴西90

四、美国CIGS太阳能电池制造商分析91

五、美公司扩大CIGS薄膜模组产量93

第三节日本CIGS薄膜太阳能电池研发状况93

一、日本研制成功CIGS薄膜太阳能电池新制法93

二、日本采用CIGS薄膜太阳能电池技术成功试制图像传感器94

三、日本开发出抗PID劣化的CIGS薄膜组件94

第四节中国CIGS薄膜太阳能电池发展分析95

一、中国CIGS薄膜太阳能电池发展概况95

二、中国CIGS薄膜太阳能电池应用规模96

三、福建中诚18亿CIGS薄膜太阳能光伏电池项目落户常山97

四、汉能建CIGS薄膜太阳能电池生产项目98

五、中国汉能控股大力发展CIGS太阳能电池98

六、中国绿电新能源超柔可卷CIGS光伏组件实现量产99

第五节CIGS薄膜太阳能电池企业发展动态99

一、德国Manz集团向中国输出CIGS薄膜光伏生产线99

二、破产的Solyndra再出售其圆柱形光伏组件100

三、CIGS薄膜太阳能电池“喜乘”新能源汽车101

四、瑞典Midsummer研发出无镉CIGS电池高效生产工艺101

五、瑞典Midsummer发表低成本多功能薄膜太阳能电池研发设备102

六、日本薄膜公司SolarFrontier策划进军英国光伏市场103

七、日本SolarFrontier在宫城建设太阳能电池厂103

第六章CIGS薄膜太阳能电池的技术分析105

第一节CDTe和CIGS薄膜太阳能电池技术分析105

一、CIGS和CdTe两种薄膜太阳能工艺概述105

- 二、CIGS和CdTe两种光伏电池亮点107
- 三、CIGS和CdTe两种光伏电池工艺面临的难题107
- 第二节相关材料对CIGS太阳能电池的影响108
  - 一、Ga对CIGS薄膜太阳能电池性能的影响108
  - 二、Na对CIGS太阳能电池的影响110
  - 三、OVC薄膜材料对CIGS太阳能电池的影响111
- 第三节CIGS薄膜太阳能电池的研究重点112
  - 一、小面积单电池技术112
  - 二、基板的可挠性113

## 第七章CIGS薄膜太阳能电池企业分析114

### 第一节日本SolarFrontier公司114

- 一、企业发展基本情况114
- 二、薄膜太阳能电池转换率分析114
- 三、薄膜太阳能电池产能分析115
- 四、企业经营状况分析115
- 五、企业最新动态分析116

### 第二节美国Stion公司116

- 一、企业发展基本情况116
- 二、薄膜太阳能电池转换率分析116
- 三、薄膜太阳能电池产能分析117
- 四、企业最新动态分析117

### 第三节美国AscentSolar公司118

- 一、企业发展基本情况118
- 二、薄膜太阳能电池产能分析118
- 三、企业经营状况分析119
- 四、企业最新动态分析119

### 第四节德国ManzAG公司121

- 一、企业发展基本情况121
- 二、企业经营状况分析121
- 三、企业竞争优势分析122
- 四、企业最新动态分析123

## 第五节瑞典Midsummer公司123

- 一、企业发展基本情况123
- 二、薄膜太阳能电池产品介绍124
- 三、薄膜太阳能电池转换率分析124
- 四、企业经营状况分析125

## 第六节三星SDI公司125

- 一、企业发展基本情况125
- 二、薄膜太阳能电池转换率分析125
- 三、薄膜太阳能电池产能分析126
- 四、企业经营状况分析126

## 第七节汉能薄膜发电集团有限公司126

- 一、企业发展基本情况126
- 二、企业主营业务分析127
- 三、薄膜太阳能电池转换率分析128
- 四、薄膜太阳能电池产能分析128
- 五、企业经营状况分析128
- 六、企业发展战略分析129

## 第八节杭州普尼太阳能公司129

- 一、企业发展基本情况129
- 二、薄膜太阳能电池产品分析130
- 三、薄膜太阳能电池产能分析130
- 四、企业经营情况分析131

## 第八章 博思数据对CIGS薄膜太阳能电池投资及前景分析132

### 第一节2016-2022年CIGS薄膜太阳能电池投资环境分析132

- 一、CIGS电池大规模商业化趋势分析132
- 二、CIGS薄膜太阳能电池发展潜力分析132
- 三、光伏产业规划133
  - (一) 规划发展目标133
  - (二) 规划主要任务134
  - (三) 规划发展重点135

### 第二节2016-2022年CIGS薄膜太阳能电池投资趋势分析137



一、全球太阳能电池投资现状	137
二、薄膜太阳能电池成风投新宠	138
三、薄膜太阳能电池行业投资前景广阔	139
第三节2016-2022年CIGS薄膜电池的投资风险	140
一、技术风险	140
二、市场风险	141
三、融资风险	141
四、设备和原材料风险	141
第四节2016-2022年CIGS薄膜太阳能电池市场前景分析	142
一、2016-2022年全球光伏产业发展预测分析	142
二、2016-2022年全球薄膜电池产业发展预测	142
三、2016-2022年中国光伏产业发展预测分析	143
四、2016-2022年中国CIGS薄膜电池产业发展预测	146

#### 图表目录：

图表1太阳能电池材料能源转化效率比较图	11
图表2CIS太阳能电池的结构	18
图表3CIGS太阳能电池的结构图	21
图表42009-2015年中国国内生产总值及增长变化趋势图	24
图表52013-2015年国内生产总值构成及增长速度统计	25
图表62014年中国规模以上工业增加值及增长速度趋势图	26
图表72015年中国规模以上工业增加值及增长速度趋势图	26
图表82009-2015年中国全社会固定资产投资增长趋势图	27
图表92009-2015年中国社会消费品零售总额及增长速度趋势图	28
图表102009-2015年城镇居民人均可支配收入及增长趋势图	29
图表112009-2015年中国进出口总额增长趋势图	30
图表12中国光伏市场构成占比结构图	46
图表132008-2014年我国光伏发电装机容量及增长速度	47
图表142009-2015年全球光伏累计装机容量增长趋势图	71
图表152014年全球光伏新增装机容量排名前十的国家占比图	71
图表162011-2014年美国光伏发电累计装机容量及增长率	72
图表172011-2014年德国光伏发电累计装机容量及增长率	72

图表182011-2014年意大利光伏发电累计装机容量及增长率72

图表192011-2014年英国光伏发电累计装机容量及增长率73

图表202011-2014年罗马尼亚光伏发电累计装机容量73

图表212014年日本光伏上网电价74

图表22美国光伏装机容量发展趋势预测图75

图表232014年全球晶硅太阳能电池产业链的产能分布图78

图表242014年全球晶硅太阳能电池产业链的产量分布图78

图表252007-2015年全球薄膜太阳能电池产能产量统计79

图表262014年全球部分薄膜企业产能统计79

图表272014年薄膜太阳能电池主流技术产能占比80

图表282009-2014年中国太阳能电池片产能产量变化趋势图80

图表292014年我国主要电池片企业产能产量统计81

图表302011-2014年全球CIGS薄膜电池产量88

图表31云南石林1MWCIGS薄膜电池电站建设及发电规模97

图表32碲化镉薄膜太阳能电池的结构106

图表33一维CIGS吸收层带隙情况109

图表34SolarFrontier公司CIS薄膜太阳能电池转换率情况115

图表35SolarFrontier公司CIS薄膜太阳能电池产能情况115

图表36Stion公司CIGS薄膜太阳能电池组件转换效率情况117

图表372010-2015年AscentSolar公司收入和利润情况119

图表382010-2015年AscentSolar公司资产和负债情况119

图表392010-2015年ManzAG公司收入和利润情况122

图表402010-2015年ManzAG公司资产负债情况122

图表41Midsummer公司CIGS型太阳能电池制造装置“DUO”图示124

图表422011-2014年三星SDI经营指标情况126

图表432011-2015年汉能薄膜发电集团有限公司收入与利润统计129

图表442011-2015年汉能薄膜发电集团有限公司资产与负债统计129

图表45普尼太阳能（杭州）有限公司基本情况130

图表46普尼高效薄膜太阳能电池产品规格参数130

图表472011-2015年普尼太阳能（杭州）有限公司收入与利润情况131

图表482016-2022年全球累计光伏装机容量预测趋势图142

图表492016-2022年全球薄膜电池产量预测趋势图143

图表50不同类型太阳能电池发电成本对比145

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/dianqi1511/B33827DVGP.html>