

# 2017-2023年中国铜铟镓硒 (CIGS)薄膜太阳能电池行业全景调研及战略咨询报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

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

## 一、报告报价

《2017-2023年中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池行业全景调研及战略咨询报告》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/dianli/U727193CHG.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

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 铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池相关概述

#### 第一节 太阳能电池的分类

- 一、硅系太阳能电池
- 二、多元化合物薄膜太阳能电池
- 三、聚合物多层修饰电极型太阳能电池
- 四、纳米晶化学太阳能电池

#### 第二节 铜铟硒（CIS）薄膜太阳能电池介绍

- 一、CIS太阳电池的结构
- 二、CIS电池的特点
- 三、生产高效CIS太阳电池的难点

#### 第三节 铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池介绍

- 一、CIGS太阳能电池基本概念
- 二、CIGS太阳电池的结构
- 三、CIGS薄膜太阳电池的优势
- 四、CIGS薄膜三种制备技术的特点

### 第二章 2017年世界CIGS薄膜太阳能电池产业发展状况分析

#### 第一节 2017年世界薄膜太阳能电池的发展分析

- 一、全球薄膜太阳能电池产业迅速发展
- 二、三种薄膜太阳能电池进入规模生产
- 三、薄膜太阳能电池企业纷纷布局

#### 第二节 2017年世界CIGS薄膜太阳能发展概况

- 一、全球CIS薄膜太阳能电池研究概况
- 二、全球CIGS电池发展现状
- 三、全球铜铟镓硒太阳能电池领导厂商发展概况

#### 第三节 2017-2023年世界CIGS薄膜太阳能电池产业发展趋势分析

### 第三章 2017年世界主要国家CIGS薄膜太阳能电池发展分析

#### 第一节 2017年世界CIGS薄膜太阳能企业发展动态

- 一、IBM与TOK将共同开发新型CIGS太阳能电池
- 二、德国Solibro开始提供CIGS太阳能电池
- 三、IBM涂布法CIGS太阳能电池转换效率突破%
- 四、Veeco公司CIGS薄膜太阳能电池设备获得订单
- 五、亚化宣布进军CIGS薄膜太阳能领域

## 第二节 2017年美国CIGS薄膜太阳能电池发展分析

- 一、美国化合物太阳能电池专利权人分析
- 二、美国CIGS化合物太阳能电池研发状况
- 三、美国CIGS化合物太阳能电池厂商商业化动向
- 四、美国CIGS电池转换效率再创历史新高
- 五、美国发布CIGS型太阳能电池玻璃基板成膜装置

## 第三节 2017年日本CIGS薄膜太阳能研发状况

- 一、日本研制成功CIGS太阳电池新制法
- 二、日本采用CIGS太阳电池技术成功试制图像传感器
- 三、日本量产型CIGS型太阳电池模块光电转换率实现.%
- 四、日本柔性CIGS太阳能电池单元转换率达全球之首

## 第四章 2017年国外CIGS太阳电池主要生产企业运营分析

### 第一节 美国GLOBAL SOLAR ENERGY INC. ( GSE )

- 一、GSE美国CGIS太阳能电池生产厂投产
- 二、世界最大CIGS薄膜太阳能电池阵在GSE投入使用

### 第二节 日本的HONDA SOLTEC CO.,LTD

- 一、本田Soltec开发出CIGS型太阳能电池
- 二、本田公布CIGS太阳能电池技术

### 第三节 日本SHOWA SHELL SOLARK.K.

### 第四节 美国NANOSOLAR INC.

- 一、公司概况
- 二、Nanosolar量产世界首款使用印刷技术的CIGS太阳能电池
- 三、Nanosolar开发出CIGS薄膜太阳能电池沉积新法

### 第五节 美国ASCENT SOLAR TECHNOLOGIES, INC.

- 一、公司概况
- 二、美国空军选择Ascent公司继续开发CIGS叠层太阳电池

### 三、Ascent Solar CIGS薄膜组件已开始量产

## 第五章 2017年中国CIGS薄膜太阳能产业运行形势分析

### 第一节 2017年中国CIGS薄膜太阳能产业发展综述

#### 一、中国CIGS薄膜太阳能电池研发概况

#### 二、我国CIGS薄膜太阳电池研制获重大突破

#### 三、CIGS薄膜太阳能组件项目落户广州白云区

### 第二节 2017年台湾CIGS薄膜太阳能产业运行分析

#### 一、台湾正峰CIGS薄膜太阳能已完成试产

#### 二、台湾铼德CIGS薄膜太阳能电池技术获重大突破

#### 三、台湾八阳光电对CIGS等薄膜电池的研发情况

### 第三节 2017年中国CIGS薄膜太阳能产业发展存在的问题分析

## 第六章 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池的技术分析

### 第一节 CDTE和CIGS薄膜太阳能电池技术分析

#### 一、CdTe和CIGS两种薄膜太阳能工艺概述

#### 二、CIGS和CdTe两种光伏电池工艺存在的亮点

#### 三、CIGS和CdTe两种光伏电池工艺面临的难题

### 第二节 2017年中国相关材料对CIGS太阳电池的影响

#### 一、Ga对CIGS薄膜太阳能电池性能的影响

#### 二、Na对CIGS太阳能电池的影响

#### 三、OVC薄膜材料对CIGS太阳能电池的影响

### 第三节 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池的研究重点

#### 一、小面积单电池技术

#### 二、基板的可挠性

#### 三、大面积模板的实用化

#### 四、中国CIGS薄膜太阳能电池发展分析

## 第七章 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池产业市场竞争格局分析

### 第一节 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池竞争现状分析

#### 一、CIGS薄膜太阳能电池技术竞争分析

#### 二、CIGS薄膜太阳能电池成本竞争分析

## 第二节 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池产业重点地区格局分析

### 一、薄膜太阳能电池市场占有率

### 二、CIGS薄膜太阳能电池产业集中度分析

### 三、CIGS薄膜太阳能电池产业重点省市分析

## 第三节 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池产业提升竞争力策略分析

## 第八章 2017年中国CIGS薄膜太阳能电池产业优势企业竞争力分析

### 第一节 孚日集团股份有限公司

#### 一、企业概况

#### 二、企业主要经济指标分析

#### 三、企业盈利能力分析

#### 四、企业偿债能力分析

#### 五、企业运营能力分析

#### 六、企业成长能力分析

### 第二节 安泰科技股份有限公司

#### 一、企业概况

#### 二、企业主要经济指标分析

#### 三、企业盈利能力分析

#### 四、企业偿债能力分析

#### 五、企业运营能力分析

#### 六、企业成长能力分析

### 第三节 保定天威保变电气股份有限公司

#### 一、企业概况

#### 二、企业主要经济指标分析

#### 三、企业盈利能力分析

#### 四、企业偿债能力分析

#### 五、企业运营能力分析

#### 六、企业成长能力分析

### 第四节 无锡尚德太阳能电力有限公司

#### 一、企业概况

#### 二、企业主要经济指标分析

#### 三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

#### 第五节 中电电气（南京）光伏有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

#### 第六节 上海太阳能科技有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

#### 第七节 山能科技（深圳）有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

#### 第八节 京瓷（天津）太阳能有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

#### 第九节 宁波太阳能电源有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

#### 第十节 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

### 第九章 2017年中国薄膜太阳能电池产业运行走势分析

#### 第一节 2017年中国薄膜太阳能电池发展分析

- 一、薄膜太阳能电池异军突起
- 二、中国薄膜电池产业发展现状
- 三、我国薄膜太阳能电池的发展将使平价上网提早实现
- 四、金融危机对薄膜太阳能企业的影响
- 五、金融危机下薄膜太阳能电池成长性仍将看好

#### 第二节 2017年中国薄膜太阳能电池面临的问题及对策

- 一、我国薄膜电池产业发展的瓶颈
- 二、薄膜太阳能电池效率和可靠性仍待提高
- 三、我国薄膜太阳能电池产业链有待完善
- 四、中国薄膜太阳能电池产业有待政策支持
- 五、薄膜太阳能电池的发展方向及对策
- 六、提高薄膜太阳能电池效率的方法

### 第十章 2017-2023年中国CIGS薄膜太阳能电池产业发展前景与投资预测分析（ZY ZM）

#### 第一节 2017-2023年中国薄膜太阳能电池行业发展前景分析

- 一、薄膜太阳能电池前景展望



二、薄膜太阳能电池产业前景广阔

三、非晶硅薄膜电池发展空间巨大

第二节 2017-2023年中国CIGS薄膜太阳能电池市场前景分析

一、CIGS薄膜太阳能电池具有较大发展潜力

二、2017年薄膜太阳能电池市场格局展望

三、CIGS薄膜太阳能销售市场预测

第四节 2017-2023年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资机会分析

第五节 2017-2023年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资风险分析

第六节 专家投资建议

图表目录：

图表：单晶硅太阳能电池样品图

图表：多晶硅太阳能电池样品图

图表：非晶硅太阳能电池样品图

图表：铜铟硒薄膜电池样品图

图表：纳米晶化学太阳能电池样品图

图表：CIS薄膜太阳能电池的结构示意图

图表：三种薄膜电池比较

图表：CIS与其它太阳电池材料吸收系数的比较

图表：2016年全球十大太阳能电池生产厂排名

图表：2006-2016年全球薄膜太阳能产量及增长情况

图表：目前已公开CIS薄膜太阳能电池相关专利情况（部分）

图表：各种太阳能电池组件的最高转换效率

图表：美国化合物太阳能电池专利权人专利件数（部分）

图表：NANOSOLAR公司产品技术策略

图表：美国CIGS太阳能电池厂商市场策略

图表：不同组成的CDTE器件和以CU(IN,GA,AL)(SES)<sub>2</sub>为基的器件的最佳效率

图表：一些知名公司所产不同尺寸的CIGS；CIGS和CDTE组件商品的最高效率和功率比较

图表：薄片电池的效率数据

图表：一维CIGS吸收层带隙情况

图表：FIRST SOLAR的CDTE薄膜电池成本构成

图表：假设条件测算出的CGIS薄膜电池成本构成

图表：相同发电功率条件下所需不同类型电池面积比较  
图表：10MW 光伏电站采用不同电池的成本  
图表：10MW 光伏电站采用不同电池的成本构成比例  
图表：成本测算假设条件  
图表：年发电成本测算（单位：美元/WP）  
图表：全国平均不同发电系统的年利用小时数条件下的度电成本  
图表：CIGS 薄膜电池结构及制备工艺  
图表：CIGS 薄膜电池几种不同制备工艺及模块效率  
图表：CIGS 薄膜电池真空法制备工艺流程  
图表：全球CIGS薄膜电池主要厂商情况  
图表：企业投资薄膜太阳能电池情况  
图表：2007-2017年中国薄膜电池与晶硅电池产业规模比例  
图表：CIGS系列太阳电池主要生产厂家的基本情况  
图表：2006-2016年全球太阳能电池及薄膜太阳能电池份额情况  
图表：2017-2023年全球CIGS薄膜太阳能电池产量预测

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/U727193CHG.html>