



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2011-2015年中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池产业经营策略分析与投资风险研究报告

# 一、调研说明

《2011-2015年中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池产业经营策略分析与投资风险研究报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/161320.html>

报告价格： 纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话： 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱： sales@icandata.com

联系人： 刘老师

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、摘要、目录、图表

### 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 2010年世界CIGS薄膜太阳能电池产业发展状况分析

#### 第一节 2010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 2010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 2011-2015年世界CIGS薄膜太阳能电池产业发展趋势分析

### 第三章 2010年世界主要国家CIGS薄膜太阳能电池发展分析

#### 第一节 2010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 2010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型太阳能电池玻璃底板成膜装置

#### 第三节 2010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 2010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 2010年中国CIGS薄膜太阳能产业运行形势分析

### 第一节 2010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 2010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 2010年中国CIGS薄膜太阳能产业发展存在的问题分析

## 第六章 2010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 2010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 2010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 2010年中国CIGS薄膜太阳能电池产业市场竞争格局分析

### 第一节 2010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 2010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 2010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 2010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 2010年中国薄膜太阳能电池产业运行走势分析

### 第一节 2010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 2010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 2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池产业发展前景与投资预测分析



## 第一节 2011-2015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 2011-2015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、2015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 2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资机会分析

## 第五节 2011-2015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：（部分）

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：2009年全球十大太阳能电池生产厂排名

图表：2006-2009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：2007-2010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：孚日集团股份有限公司主要经济指标走势图

图表：孚日集团股份有限公司经营收入走势图

图表：孚日集团股份有限公司盈利指标走势图

图表：孚日集团股份有限公司负债情况图

图表：孚日集团股份有限公司负债指标走势图

图表：孚日集团股份有限公司运营能力指标走势图

图表：孚日集团股份有限公司成长能力指标走势图

图表：安泰科技股份有限公司主要经济指标走势图

图表：安泰科技股份有限公司经营收入走势图

图表：安泰科技股份有限公司盈利指标走势图

图表：安泰科技股份有限公司负债情况图

图表：安泰科技股份有限公司负债指标走势图

图表：安泰科技股份有限公司运营能力指标走势图

图表：安泰科技股份有限公司成长能力指标走势图

图表：保定天威保变电气股份有限公司主要经济指标走势图

图表：保定天威保变电气股份有限公司经营收入走势图

图表：保定天威保变电气股份有限公司盈利指标走势图

图表：保定天威保变电气股份有限公司负债情况图

图表：保定天威保变电气股份有限公司负债指标走势图

图表：保定天威保变电气股份有限公司运营能力指标走势图

图表：保定天威保变电气股份有限公司成长能力指标走势图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司主要经济指标走势图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司经营收入走势图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司盈利指标走势图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司负债情况图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司负债指标走势图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司运营能力指标走势图

图表：无锡尚德太阳能电力有限公司成长能力指标走势图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司主要经济指标走势图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司经营收入走势图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司盈利指标走势图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司负债情况图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司负债指标走势图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司运营能力指标走势图

图表：中电电气（南京）光伏有限公司成长能力指标走势图

图表：上海太阳能科技有限公司主要经济指标走势图

图表：上海太阳能科技有限公司经营收入走势图

图表：上海太阳能科技有限公司盈利指标走势图

图表：上海太阳能科技有限公司负债情况图

图表：上海太阳能科技有限公司负债指标走势图

图表：上海太阳能科技有限公司运营能力指标走势图

图表：上海太阳能科技有限公司成长能力指标走势图

图表：山能科技（深圳）有限公司主要经济指标走势图

图表：山能科技（深圳）有限公司经营收入走势图

图表：山能科技（深圳）有限公司盈利指标走势图

图表：山能科技（深圳）有限公司负债情况图

图表：山能科技（深圳）有限公司负债指标走势图

图表：山能科技（深圳）有限公司运营能力指标走势图

图表：山能科技（深圳）有限公司成长能力指标走势图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司主要经济指标走势图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司经营收入走势图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司盈利指标走势图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司负债情况图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司负债指标走势图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司运营能力指标走势图

图表：京瓷（天津）太阳能有限公司成长能力指标走势图

图表：宁波太阳能电源有限公司主要经济指标走势图

图表：宁波太阳能电源有限公司经营收入走势图

图表：宁波太阳能电源有限公司盈利指标走势图

图表：宁波太阳能电源有限公司负债情况图

艾凯数据研究中心发布的《2011-2015年中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池产业经营策略分析与投资风险研究报告》，内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行研究分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

图表：宁波太阳能电源有限公司负债指标走势图

图表：宁波太阳能电源有限公司运营能力指标走势图

图表：宁波太阳能电源有限公司成长能力指标走势图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司主要经济指标走势图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司经营收入走势图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司盈利指标走势图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司负债情况图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司负债指标走势图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司运营能力指标走势图

图表：阿特斯光伏电子（常熟）有限公司成长能力指标走势图

图表：近年中国大陆太阳能电池主要厂商产能、产量统计表

图表：2007-2010年硅料现货价跌幅远大于长单价

图表：常规能源成本对比图

图表：各类型太阳能电池市场占有率预测

图表：薄膜和晶体硅太阳能电池的产业链比较

图表：2006-2009年全球太阳能电池及薄膜太阳能电池份额情况

图表：2011-2015年全球CIGS薄膜太阳能电池产量预测

本报告为艾凯数据研究中心所有,为确保您购买报告数据的准确、权威以及真实性，请直接与我单位联系购买即可。近期我公司发现一些不良公司及个人将本公司的报告目录或改头换面或原样挂在其网站及一些博客中进行宣传销售，对不明情况的客户进行欺诈。本中心郑重声明：本报告为艾凯数据研究中心原创，我单位没有开展其它代理销售渠道，敬请识别，谨防上当受骗！该份报告为多用户报告，如果针对本报告有添加需求或特别需求的，您可以和我们联系，我们会根据您的相应修订报告研究框架，并给出合理的报价。

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/161320.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

### 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

## 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;  
数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;  
服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;  
良好声誉 广泛知名度、满意度, 众多新老客户。