

# 中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池投资潜力及 发展趋势预测分析报告（2011-2015年）

报告大纲

观研报告网

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

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池投资潜力及发展趋势预测分析报告（2011-2015年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。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态势、市场商机动向、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市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/dianchi/107040107040.html>

报告价格：电子版: 6500元 纸介版：6800元 电子和纸介版: 7000

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

CIGS是太阳能薄膜电池 $\text{CuIn}_x\text{Ga}(1-x)\text{Se}_2$ 的简写，其具有稳定性好、抗辐照性能好、成本低、效率高等优点。小样品CIGS薄膜太阳能电池的最高转化效率2010年8月刷新为20.3%，由德国太阳能和氢能研究机构ZSW采用共蒸镀法制备。大面积电池组件转化效率及产量根据各公司制备工艺不同而有所不同，一般在10%~15%范围内。我国CIGS薄膜技术还处于实验室阶段，南开大学光电子研究所在CIGS研究上处于国内领先水平，转换效率可达到13%以上。

铜铟镓硒薄膜太阳电池具有生产成本低、污染小、不衰退、弱光性能好等特点，光电转换效率居各种薄膜太阳能电池之首，接近晶体硅太阳电池，而成本则是晶体硅电池的三分之一，被国际上称为“下一时代非常有前途的新型薄膜太阳电池”。此外，该电池具有柔和、均匀的黑色外观，是对外观有较高要求场所的理想选择，如大型建筑物的玻璃幕墙等，在现代化高层建筑等领域有很大市场。

《中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池投资潜力及发展趋势预测分析报告(2011-2015年)》共十一章。内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池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，以及我中心对铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池行业的实地调研，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。本报告是全面了解铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

### 第一章 铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池概述

#### 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薄膜太阳能电池的优势

### 四、CIGS薄膜三种制备技术的特点

## 第二章 2010-2011年世界CIGS薄膜太阳能电池产业发展状况分析

### 第一节2010-2011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2010-2011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 2010-2011年世界主要国家CIGS薄膜太阳能电池发展分析

### 第一节2010-2011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2010-2011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2010-2011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 2010-2011年国外CIGS太阳电池主要生产企业运营透析

### 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 2010-2011年中国CIGS薄膜太阳能产业运行形势分析

第一节 2010-2011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 2010-2011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、台湾铌德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 2010-2011年中国CIGS薄膜太阳能产业发展存在的问题分析

第六章 2010-2011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 2010-2011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 2010-2011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2010-2011年中国CIGS薄膜太阳能电池产业市场竞争格局分析

### 第一节2010-2011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2010-2011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 2010-2011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2010-2011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、公司基本概述

#### 二、公司主要经营数据指标分析

#### 三、公司竞争力分析

#### 四、公司发展战略分析

### 第二节 安泰科技股份有限公司

#### 一、公司基本概述

#### 二、公司主要经营数据指标分析

#### 三、公司竞争力分析

#### 四、公司发展战略分析

### 第三节 保定天威保变电气股份有限公司

#### 一、公司基本概述

#### 二、公司主要经营数据指标分析

#### 三、公司竞争力分析

#### 四、公司发展战略分析

### 第四节 无锡尚德太阳能电力有限公司

#### 一、公司基本概述

#### 二、公司主要经营数据指标分析

#### 三、公司竞争力分析

#### 四、公司发展战略分析

### 第五节 中电电气（南京）光伏有限公司

#### 一、公司基本概述

#### 二、公司主要经营数据指标分析

#### 三、公司竞争力分析

#### 四、公司发展战略分析

## 第六节 上海太阳能科技有限公司

- 一、公司基本概述
- 二、公司主要经营数据指标分析
- 三、公司竞争力分析
- 四、公司发展战略分析

## 第七节 山能科技（深圳）有限公司

- 一、公司基本概述
- 二、公司主要经营数据指标分析
- 三、公司竞争力分析
- 四、公司发展战略分析

## 第八节 京瓷（天津）太阳能有限公司

- 一、公司基本概述
- 二、公司主要经营数据指标分析
- 三、公司竞争力分析
- 四、公司发展战略分析

## 第九节 宁波太阳能电源有限公司

- 一、公司基本概述
- 二、公司主要经营数据指标分析
- 三、公司竞争力分析
- 四、公司发展战略分析

## 第十节 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司

- 一、公司基本概述
- 二、公司主要经营数据指标分析
- 三、公司竞争力分析
- 四、公司发展战略分析

## 第九章 2010-2011年中国薄膜太阳能电池产业运行走势分析

### 第一节 2010-2011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 2010-2011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薄膜太阳能电池投资机会与风险分析

第一节2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资环境分析

第二节2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资机会分析

一、薄膜太阳能电池成投资趋热

二、薄膜太阳能电池成风投新宠

三、CIGS薄膜太阳能电池商机庞大

第三节 2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资风险分析

一、市场运营风险

二、技术风险

三、政策风险

四、进入退出风险

第四节 专家投资建议

第十一章2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池产业发展趋势预测分析

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

第三节2011-2015年中国CIGS薄膜太阳能电池市场盈利预测分析

图表名称：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 2000—2009年全球太阳能电池产量变化情况

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 $\text{Cu}(\text{In,Ga,Al})(\text{S,Se})_2$ 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 2008-2010年孚日集团股份有限公司成长性分析

图表 2008-2010年孚日集团股份有限公司财务能力分析

图表 2008-2010年孚日集团股份有限公司经营效率分析

图表 2008-2010年孚日集团股份有限公司偿债能力分析

图表 2008-2010年孚日集团股份有限公司现金流量分析表

图表 2008-2010年孚日集团股份有限公司经营能力分析

图表 2008-2010年孚日集团股份有限公司盈利能力分析

图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司成长性分析

图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司财务能力分析  
图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司经营效率分析  
图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司偿债能力分析  
图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司现金流量分析表  
图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司经营能力分析  
图表 2008-2010年安泰科技股份有限公司盈利能力分析  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司成长性分析  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司财务能力分析  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司经营效率分析  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司偿债能力分析  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司现金流量分析表  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司经营能力分析  
图表 2008-2010年保定天威保变电气股份有限公司盈利能力分析  
图表 无锡尚德太阳能电力有限公司盈利指标情况  
图表 无锡尚德太阳能电力有限公司资产运行指标状况  
图表 无锡尚德太阳能电力有限公司资产负债能力指标分析  
图表 无锡尚德太阳能电力有限公司盈利能力情况  
图表 无锡尚德太阳能电力有限公司销售收入情况  
图表 无锡尚德太阳能电力有限公司成本费用构成情况  
图表 中电电气（南京）光伏有限公司盈利指标情况  
图表 中电电气（南京）光伏有限公司资产运行指标状况  
图表 中电电气（南京）光伏有限公司资产负债能力指标分析  
图表 中电电气（南京）光伏有限公司盈利能力情况  
图表 中电电气（南京）光伏有限公司销售收入情况  
图表 中电电气（南京）光伏有限公司成本费用构成情况  
图表 上海太阳能科技有限公司盈利指标情况  
图表 上海太阳能科技有限公司资产运行指标状况  
图表 上海太阳能科技有限公司资产负债能力指标分析  
图表 上海太阳能科技有限公司盈利能力情况  
图表 上海太阳能科技有限公司销售收入情况  
图表 上海太阳能科技有限公司成本费用构成情况  
图表 山能科技（深圳）有限公司盈利指标情况  
图表 山能科技（深圳）有限公司资产运行指标状况  
图表 山能科技（深圳）有限公司资产负债能力指标分析  
图表 山能科技（深圳）有限公司盈利能力情况

- 图表 山能科技（深圳）有限公司销售收入情况
- 图表 山能科技（深圳）有限公司成本费用构成情况
- 图表 京瓷（天津）太阳能有限公司盈利指标情况
- 图表 京瓷（天津）太阳能有限公司资产运行指标状况
- 图表 京瓷（天津）太阳能有限公司资产负债能力指标分析
- 图表 京瓷（天津）太阳能有限公司盈利能力情况
- 图表 京瓷（天津）太阳能有限公司销售收入情况
- 图表 京瓷（天津）太阳能有限公司成本费用构成情况
- 图表 宁波太阳能电源有限公司盈利指标情况
- 图表 宁波太阳能电源有限公司资产运行指标状况
- 图表 宁波太阳能电源有限公司资产负债能力指标分析
- 图表 宁波太阳能电源有限公司盈利能力情况
- 图表 宁波太阳能电源有限公司销售收入情况
- 图表 宁波太阳能电源有限公司成本费用构成情况
- 图表 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司盈利指标情况
- 图表 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司资产运行指标状况
- 图表 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司资产负债能力指标分析
- 图表 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司盈利能力情况
- 图表 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司销售收入情况
- 图表 阿特斯光伏电子（常熟）有限公司成本费用构成情况
- 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
- 图表 略 . . . . .

《中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池投资潜力及发展趋势预测分析报告（2011-2015年）》系统全面的调研了铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池的市场宏观环境情况、行业发展情况、市场供需情况、企业竞争力情况、产品品牌价值情况等，旨在为企业提供专项产品深度市场信息，为企业投资、经营决策提供科学参考依据。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianchi/107040107040.html>