

# 2017-2022年中国第三代太阳能电池市场运营态势 及十三五投资规划研究报告

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《2017-2022年中国第三代太阳能电池市场运营态势及十三五投资规划研究报告》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：<https://baogao.chinabaogao.com/dianchi/265799265799.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sales@chinabaogao.com

联系人：客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

## 二、报告目录及图表目录

中国报告网发布的《2017-2022年中国第三代太阳能电池市场运营态势及十三五投资规划研究报告》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、市场前景、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。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。

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。

报告目录：

### 第一章第三代太阳能电池产业概述

#### 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
- 五、有机太阳能电池

#### 第二节第三代太阳能电池概述

- 一、铜铟硒（CIS）薄膜太阳能电池介绍
- 二、铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池介绍
- 第三节第三代太阳能电池在光电转换率方面的发展
- 第四节第三代太阳电池技术概述

### 第二章第三代太阳能电池生产工艺

#### 第一节染料敏化电池

- 一、染料敏化纳米晶太阳电池的历史
- 二、染料敏化纳米晶太阳电池的结构及原理
- 三、染料敏化纳米晶太阳电池的前景及困难
- 四、染料敏化纳米晶太阳电池发展大事记

#### 第二节有机聚合物电池

- 一、有机太阳能电池的研究进展

## 二、有机太阳能电池的基本工作原理

## 三、有机太阳能电池材料

## 四、有机光伏电池问题与进展

### 第三节量子点电池

#### 一、量子点电池概述

#### 二、量子点电池的优势

#### 三、量子点电池研究进展

### 第四节其他第三代电池技术

#### 一、堆叠太阳能电池

#### 二、热载流子电池

#### 三、多能带电池

#### 四、热光伏技术

## 第三章2016年国内外太阳能电池产业市场分析

### 第一节2016年世界太阳能电池产业运行动态分析

#### 一、全球太阳能电池产量及排名情况

#### 二、国外投巨资研发太阳能电池

#### 三、国外柔性太阳能电池的研究现状

### 第二节2016年世界太阳能电池市场运行分析

#### 一、全球太阳能电池新装容量分析

#### 二、全球太阳能电池生产情况分析

#### 三、2016年太阳能电池报价分析

### 第三节2016年太阳能电池技术研发新动态

#### 一、美国研发出纳米柱技术制备太阳能电池

#### 二、美国新型成果可降低太阳能电池成本

#### 三、IBM新成果提升太阳能电池效率

#### 四、加拿大研发出柔性太阳能电池板原型

#### 五、染料敏化太阳能电池效率提升

#### 六、日本80 $\mu$ m单晶硅太阳能电池转换效率达到15.9%

#### 七、日本开发出适用电子产品的有机薄膜太阳能电池

### 第四节2016年中国太阳能电池产业发展分析

#### 一、中国太阳能电池产能及规模分析

#### 二、太阳能电池成本分析

#### 三、太阳能电池板价格一直高居不下

#### 四、中国太阳能电池进攻日本低价市场

### 第五节2016年中国太阳能电池厂商面临商业模式分析

一、太阳能电池厂商的成本结构

二、太阳能电池厂商的渠道和品牌

三、太阳能电池厂商的战略选择

第四章2016年全球第三代太阳能电池运行态势分析

第一节2016年全球第三代太阳能电池发展概况

一、全球第三代太阳能电池研究概况

二、全球CIGS太阳能电池发展势头良好

三、全球铜铟镓硒太阳能电池领导厂商发展概况

第二节美国第三代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太阳能电池发展现状

三、美国CIGS化合物太阳能电池研发状况

四、美国CIGS化合物太阳能电池厂商商业化动向

五、美国CIGS电池转换效率再创历史新高

六、美国开发出CIGS太阳电池低成本制造新技术

第三节日本第三代太阳能电池研发状况

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15.9%

四、日本柔性CIGS太阳能电池单元转换率达全球之首

五、日本采用新型金属底板试制出高效率CIGS薄膜电池

第五章第三代太阳能电池项目研究

第一节3GSolarLtd以色列染料敏化

第二节AisinSeikiCo.Ltd日本染料敏化

第三节DyesolLimited.澳大利亚染料敏化

第四节FujikuraLtd.日本染料敏化

第五节GreatcellSolarSA瑞士染料敏化

第六节PECCELLTechnologies,Inc.日本染料敏化

第七节ScienceandTechnologyResearchPartnersLtd.爱尔兰染料敏化

第八节ShowaDenkoK.K.日本染料敏化

第九节SolarisNanosciences美国染料敏化

第十节SolaronixSA瑞士染料敏化

第六章2016年中国第三代太阳能电池行业市场调研分析

第一节2016年中国第三代太阳能电池发展分析

一、中国CIS薄膜太阳能电池研发概况

- 二、我国CIGS薄膜太阳能电池研制获重大突破
- 三、广西兴安县CIGS薄膜电池项目开工
- 四、CIGS太阳能电池生产研发基地落户广州
- 五、全球首家利用CIGS太阳能技术投产公司落户苏州
- 六、我国60MWCIGS薄膜太阳能集电管项目开工奠基
- 七、CIGS薄膜太阳能电池组项目落户河北迁西县

## 第二节2016年中国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12.8%
- 四、美国XsunX公司CIGS薄膜太阳能生产装置已建成
- 五、美国Solyndra圆筒状CIGS太阳能电池进入日本市场
- 六、亚化宣布进军CIGS薄膜太阳能领域
- 七、台湾正峰CIGS薄膜太阳能已完成试产
- 八、台湾镓德第三代太阳能电池技术获重大突破
- 九、镓德成功试产出全台首片600×1200mm规格CIGS太阳能电池
- 十、台湾八阳光电CIGS等薄膜电池的研发情况

## 第七章2016年第三代太阳能电池的技术分析

### 第一节CDTE和第三代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

### 第二节相关材料对CIGS太阳能电池的影响

- 一、Ga对第三代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

### 第三节第三代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

## 第八章2016年国外第三代太阳能电池主要生产企业调研分析

### 第一节美国GLOBALSOLARENERGYINC. ( GSE )

- 一、公司简介
- 二、GSE美国CGIS太阳能电池生产厂投产
- 三、GSE公司CIGS薄膜电池效率实现情况

## 第二节日本的HONDASOLTECCO.,LTD

- 一、公司简介
- 二、本田Soltec开发出CIGS型太阳能电池
- 三、本田首次公布CIGS太阳能电池技术

## 第三节日本SHOWASHELLSOLARK.K.

- 一、公司简介
- 二、昭和壳牌太阳能CIS型太阳能电池生产规划
- 三、昭和壳牌推出第2代第三代太阳能电池面板

## 第四节美国NANOSOLARINC.

- 一、公司简介
- 二、Nanosolar量产世界首款使用印刷技术的CIGS太阳能电池
- 三、Nanosolar开发出第三代太阳能电池沉积新法
- 四、Nanosolar公司CIGS薄膜太阳电池转换效率达16.4%

## 第五节美国ASCENTSOLARTECHNOLOGIES,INC.

- 一、公司简介
- 二、AscentSolarTechnologies经营状况
- 三、美国空军选择Ascent公司继续开发CIGS叠层太阳电池
- 四、AscentSolarCIGS薄膜组件已开始量产
- 五、Ascent塑料底板CIGS太阳能电池效率达10.4%

## 第九章2016年中国CIGS薄膜太阳能电池产业重点企业研分析

### 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、孚日股份进军太阳能光伏领域
- 四、孚日股份CIGSSe薄膜太阳能项目分析

### 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

### 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

### 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

### 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

### 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

### 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

### 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

### 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

### 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

### 第十一节张家港保税区华冠光电技术有限公司

## 一、公司简介

## 二、公司创新工艺

## 第十章2016-2022年中国CIGS薄膜太阳能电池产业发展趋势预测分析

### 第一节2016-2022年中国第三代太阳能电池市场前景分析

#### 一、第三代太阳能电池具有较大发展潜力

#### 二、2016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

### 第二节2016-2022年中国第三代太阳能电池产、供、销、需及预测分析

#### 一、第三代太阳能电池产量价格转换率

#### 二、未来十年第一二三代电池发展速度对比

#### 三、第三代太阳能电池供需预测

### 第三节2016-2022年中国CIGS薄膜太阳能电池市场盈利预测分析

## 第十一章2016-2022年中国CIGS薄膜太阳能电池投资机会与风险分析

### 第一节2016-2022年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资概况

#### 一、CIGS薄膜太阳能电池投资环境分析

#### 二、CIGS薄膜电池行业投资优势分析

#### 三、中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资周期分析



## 第二节2016-2022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2016-2022年中国CIGS薄膜太阳能电池产业投资风险分析

- 一、市场竞争风险
- 二、原材料压力风险分析
- 三、技术风险分析
- 四、政策和体制风险

## 图表目录

图表1染料敏化太阳电池结构示意图

图表22014-2016年全球及我国多晶硅产量与增长分析

图表3全球CIGS薄膜太阳能电池组件产量

图表4泛亚精钢价格走势

图表5主要国家优先权专利年度分布（1990年前）

图表6主要国家优先权专利年度分布（1991年至今）

图表7染料敏化电池与有机光伏电池技术对比

图表8孚日股份财务指标分析

图表9安泰科技财务指标分析

图表10天威保变财务指标分析

图表11无锡尚德太阳能电力有限公司经济指标分析

图表12中电电气（南京）光伏有限公司财务指标分析

图表13近4年上海太阳能科技有限公司流动资产周转次数变化情况

图表14近4年上海太阳能科技有限公司流动资产周转次数变化情况

图表15近4年上海太阳能科技有限公司产权比率变化情况

图表16近4年上海太阳能科技有限公司产权比率变化情况

图表17近4年上海太阳能科技有限公司销售利润率变化情况

图表18近4年上海太阳能科技有限公司销售利润率变化情况

图表19近4年上海太阳能科技有限公司资产负债率变化情况

图表20近4年上海太阳能科技有限公司资产负债率变化情况

图表21近4年上海太阳能科技有限公司总资产周转次数变化情况

图表22近4年上海太阳能科技有限公司总资产周转次数变化情况

图表23近4年上海太阳能科技有限公司固定资产周转次数情况

图表24近4年上海太阳能科技有限公司固定资产周转次数情况

图表25近4年山能科技（深圳）有限公司流动资产周转次数变化情况

图表26近4年山能科技（深圳）有限公司流动资产周转次数变化情况

图表27近4年山能科技（深圳）有限公司产权比率变化情况

图表28近4年山能科技（深圳）有限公司产权比率变化情况

图表29近4年山能科技（深圳）有限公司销售利润率变化情况

图表30近4年山能科技（深圳）有限公司销售利润率变化情况

图表31近4年山能科技（深圳）有限公司资产负债率变化情况

图表32近4年山能科技（深圳）有限公司资产负债率变化情况

图表33近4年山能科技（深圳）有限公司总资产周转次数变化情况

图表34近4年山能科技（深圳）有限公司总资产周转次数变化情况

图表35近4年山能科技（深圳）有限公司固定资产周转次数情况

图表36近4年山能科技（深圳）有限公司固定资产周转次数情况

图表37近4年京瓷（天津）太阳能有限公司流动资产周转次数变化情况

图表38近4年京瓷（天津）太阳能有限公司流动资产周转次数变化情况

图表39近4年京瓷（天津）太阳能有限公司产权比率变化情况

图表40近4年京瓷（天津）太阳能有限公司产权比率变化情况

图表41近4年京瓷（天津）太阳能有限公司销售利润率变化情况

图表42近4年京瓷（天津）太阳能有限公司销售利润率变化情况

图表43近4年京瓷（天津）太阳能有限公司资产负债率变化情况

图表44近4年京瓷（天津）太阳能有限公司资产负债率变化情况

图表45近4年京瓷（天津）太阳能有限公司总资产周转次数变化情况

图表46近4年京瓷（天津）太阳能有限公司总资产周转次数变化情况

图表47近4年京瓷（天津）太阳能有限公司固定资产周转次数情况

图表48近4年京瓷（天津）太阳能有限公司固定资产周转次数变化情况

图表49近4年宁波太阳能电源有限公司企业流动资产周转次数变化情况

图表50近4年宁波太阳能电源有限公司企业流动资产周转次数变化情况

图表51近4年宁波太阳能电源有限公司企业产权比率变化情况

图表52近4年宁波太阳能电源有限公司企业产权比率变化情况

图表53近4年宁波太阳能电源有限公司企业销售利润率变化情况

图表54近4年宁波太阳能电源有限公司企业销售利润率变化情况

图表55近4年宁波太阳能电源有限公司企业资产负债率变化情况

图表56近4年宁波太阳能电源有限公司企业资产负债率变化情况

图表57近4年宁波太阳能电源有限公司企业总资产周转次数变化情况

图表58近4年宁波太阳能电源有限公司企业总资产周转次数变化情况

图表59近4年宁波太阳能电源有限公司企业固定资产周转次数情况

图表60近4年宁波太阳能电源有限公司企业固定资产周转次数情况

图表61阿特斯光伏电子（常熟）有限公司

图表622016-2022年全球第三代光伏电池供需预测分析

图表632016-2022年中国第三代光伏电池盈利预测分析

图表642009年-2016年前2季度我国GDP同比增长速度

图表65中国国内生产总值（GDP）

图表662015年12月及全年居民消费价格主要数据

图表672008-2016年5月中国居民消费价格指数（CPI）

图表682014-2016年5月中国居民消费价格指数（CPI）

图表692015年城乡居民收入差距分析

图表70农村居民家庭收入结构分析

图表71城镇居民家庭收入结构分析

图表72城乡居民家庭收入增长情况

图表73城乡收入比

图表742006年-2016年城镇居民人均可支配收入及增长速度

图表752008-2016年社会消费品零售总额

图表762009年-2016年5月社会消费品零售额增长率

图表772015年主要工业产品产量及其增长速度

图表782015年1-12月规模以上工业企业实现利润及其增长速度

图表792014-2016年全部工业增加值及其增长速度

图表802014-2016年全部工业增长速率

图表812015年分行业城镇固定资产投资及其增长速度

图表822015年城镇固定资产投资增长速度

图表832015年分行业城镇固定资产投资及其增长速度

图表842014-2016年全社会固定资产投资及增长速度

图表852015年1-12月我国固定资产投资情况

图表862015年各地区固定资产投资（不含农户）情况

图表872015年我国固定资产（不含农户）增速情况

图表882016年1-5月固定资产投资（不含农户）主要数据

图表892016年1-5月固定资产（不含农户）同比增长速度

图表902015年-2016年5月固定资产投资到位资金同比增长速度  
（GYZT）

图表详见正文•••••

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<https://baogao.chinabaogao.com/dianchi/265799265799.html>