

中国铜铟镓硒薄膜太阳能电池市场运行态势及投资趋势分析报告（2012-2016）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国铜铟镓硒薄膜太阳能电池市场运行态势及投资趋势分析报告（2012-2016）》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/taiyangneng/140894140894.html>

报告价格：电子版: 7000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: 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

中国报告网发布的《中国铜铟镓硒薄膜太阳能电池市场运行态势及投资趋势分析报告（2012-2016）》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。

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。

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

第三节、铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池介绍

- 一、CIGS太阳能电池简介
- 二、CIGS太阳能电池的结构
- 三、CIGS薄膜太阳电池的优势
- 四、CIGS太阳能技术概述
- 五、CIGS薄膜三种制备技术的特点

第二章、薄膜太阳能电池的发展分析

第一节、全球薄膜太阳能电池产业总体概况

- 一、世界薄膜太阳能电池市场发展综述

- 二、全球薄膜太阳能电池研发及产业化概况
- 三、2010年全球薄膜太阳能电池市场持续扩张
- 四、国外薄膜太阳能电池企业加速市场布局

第二节、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、我国薄膜太阳能电池行业发展提速
- 三、中国薄膜太阳能电池市场发展势头良好
- 四、国内薄膜太阳能电池企业扩张步伐加快
- 五、国内薄膜太阳能电池市场迎来发展契机
- 六、薄膜太阳能电池发展将使平价上网提早实现

第三节、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、我国薄膜太阳能电池产业链有待完善
- 三、中国薄膜太阳能电池产业有待政策支持
- 四、薄膜太阳能电池的发展方向及对策
- 五、提高薄膜太阳能电池效率的方法

第三章、CIGS薄膜太阳能电池发展分析

第一节、全球CIGS薄膜太阳能电池发展概况

- 一、全球CIGS薄膜太阳能电池研究概况
- 二、2009年全球CIGS太阳能电池发展势头良好
- 三、2010年世界CIGS太阳能电池效率再创新高
- 四、全球铜铟镓硒太阳能电池领导厂商发展概况

第二节、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、美国开发CIGS太阳能电池低成本制造技术

第三节、日本CIGS薄膜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、CIGS太阳能电池市场扩张拉动日本钼粉需求
- 三、2010年日本柔性CIGS太阳能电池转换率获突破
- 四、日本拟采用CIGS类太阳能电池建设发电站

第四节、中国CIGS薄膜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、2009年CIGS太阳能电池生产研发基地落户广州
- 四、2010年上海CIGS太阳能电池生产基地项目签约
- 五、2011年1000兆瓦CIGS薄膜太阳能电池项目签约
- 六、2011年山东高密铜铟镓硒光伏屋顶电站并网发电
- 七、2012年中锐铜铟镓硒太阳能电池组件生产线开建

第五节、CIGS薄膜太阳能企业发展动态

- 一、IBM涂布法CIGS太阳能电池转换效率获突破
- 二、美国MiaSole开发新型高效CIGS太阳能电池
- 三、美国CIGS电池公司SoloPower拟建新基地
- 四、东洋钢板成功研制高效率CIGS太阳能电池
- 五、日本石油旗下子公司CIGS电池新厂建成投产
- 六、台湾绿阳CIGS太阳能电池取得德国TUV认证
- 七、北儒与香港侨威光伏合作拓展内地CIGS市场
- 八、中国研制CIGS太阳能集电管创新CIGS电池应用

第四章、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、相关材料对CIGS太阳能电池的影响

- 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、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

第五章、国内外CIGS薄膜太阳能电池主要生产企业

第一节、美国GLOBAL SOLAR ENERGY INC. (GSE)

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

四、Global Solar在意大利建设CIGS屋顶系统

第二节、日本HONDA SOLTEC CO.,LTD

一、公司简介

二、2010年本田Soltec研发高效CIGS太阳能电池模块

三、2010年本田Soltec新型CIGS太阳能电池模块上市

四、2011年本田Soltec拟推出新一代CIGS太阳能电池

第三节、日本SHOWA SHELL SOLARK.K.

一、公司简介

二、昭和壳牌推出第2代CIGS太阳能电池面板

三、昭和壳牌在德国建立光伏组件欧洲生产基地

第四节、美国NANOSOLAR INC.

一、公司简介

二、Nanosolar开发出CIGS薄膜太阳能电池沉积新法

三、Nanosolar公司提升CIGS薄膜太阳电池转换效率

第五节、美国ASCENT SOLAR TECHNOLOGIES, INC.

一、公司简介

二、2009年Ascent Solar Technologies经营状况

三、2010年Ascent Solar Technologies经营状况

四、2010年Ascent Solar柔性CIGS电池实现量产

第六节、孚日集团股份有限公司

一、公司简介

二、2009年-2011年9月孚日股份经营状况

三、孚日股份进军太阳能光伏领域

四、孚日股份CIGS_{Se}薄膜太阳能项目分析

第七节、青岛昌盛日电太阳能科技有限公司

一、公司简介

二、昌盛日电首条量产CIGS薄膜太阳能电池示范线投产

三、2010年昌盛日电CIGS太阳能电池项目落户山东平阴

四、2011年昌盛日电CIGS薄膜电池业务发展势头良好

第六章、CIGS薄膜太阳能电池投资及前景分析

第一节、CIGS薄膜太阳能电池投资分析

一、国内薄膜太阳能电池市场投资趋热

二、薄膜太阳能电池领域迎来投资机遇

三、CIGS薄膜电池行业投资优势分析

四、CIGS薄膜电池的投资风险

第二节、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、未来CIGS薄膜太阳能电池市场规模预测

四、2012-2016年全球铜铟镓硒薄膜太阳能电池预测分析

图表目录：

图表1 各种太阳能电池材料的光吸收特性比较图

图表2 多孔硅反射镜

图表3 15层多孔布拉格反射镜与多孔单层之间的反射性能比较

图表4 用电化学法将多层多孔硅叠层刻蚀到标准的200mm硅晶圆上（中心的方块）

图表5 CIGS化合物太阳电池

图表6 美国化合物太阳电池专利权人专利件数分析

图表7 2009-2011年美国主要CIGS太阳能电池厂商产能情况

图表8 Nanosolar公司产品技术策略

图表9 美国CIGS太阳电池厂商市场策略

图表10 不同组成的CdTe器件和以Cu (In,Ga,Al) (SeS)₂为基的器件的最佳效率数据

图表11 CIGS和CdTe组件商品的最高效率和功率比较

图表12 CdTe和CIGS器件的结构示意图

图表13 薄片电池的效率数据

图表14 一维CIGS吸收层带隙情况

图表15 4种半导体材料的禁带宽度、电子亲和势、激活能、功函数

图表16 组成CIGS薄膜太阳电池异质结前的能带图

图表17 CIGS薄膜太阳电池异质结能带图

图表18 CIGS薄膜太阳电池各异质对的能带边失调值

图表19 各类型太阳电池模块的光电转换效率目标

图表20 2007-2009年Ascent Solar Technologies综合损益表

图表21 2009-2010年Ascent Solar Technologies简明损益表

图表22 2009年1-12月孚日股份非经常性损益项目及金额

图表23 2007年-2009年孚日股份主要会计数据

图表24 2007年-2009年孚日股份主要财务指标

图表25 2009年1-12月孚日股份主营业务分行业、产品情况

图表26 2009年1-12月孚日股份主营业务分地区情况

图表27 2010年1-12月孚日股份非经常性损益项目及金额

图表28 2008年-2010年孚日股份主要会计数据

图表29 2008年-2010年孚日股份主要财务指标

图表30 2010年1-12月孚日股份主营业务分行业、产品情况

图表31 2010年1-12月孚日股份主营业务分地区情况

图表32 2011年1-3月孚日股份主要会计数据及财务指标

图表33 2011年1-3月孚日股份非经常性损益项目及金额

图表34 2012-2016年全球CIGS（铜铟镓硒）太阳能电池产量预测

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，并有助于降低企事业单位投资风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/taiyangneng/140894140894.html>