# 2017-2023年中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池产业市场运营态势及发展前景预测报告

报告大纲

智研咨询
www.chyxx.com

# 一、报告简介

智研咨询发布的《2017-2023年中国铜铟镓硒(CIGS)薄膜太阳能电池产业市场运营态势及发展前景预测报告》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://www.chyxx.com/research/201706/534348.html

**报告价格：**电子版: 9800元　纸介版：9800元　电子和纸介版: 10000元

**订购电话:** 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

**电子邮箱:** sales@chyxx.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、报告目录及图表目录

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型太阳能电池玻璃底板成膜装置
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)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组件商品的最大效率和功率比较
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：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
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：2007-2017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：2006-2016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：https://www.chyxx.com/research/201706/534348.html