

2017-2022年中国太阳能电池产业现状调查及发展 策略研究报告

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《2017-2022年中国太阳能电池产业现状调查及发展策略研究报告》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：<http://baogao.chinabaogao.com/taiyangneng/285519285519.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: 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

太阳能电池又称为“太阳能芯片”或“光电池”，是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片。它只要被满足一定照度条件的光照到，瞬间就可输出电压及在有回路的情况下产生电流。在物理学上称为太阳能光伏（Photovoltaic，photo光，voltaics伏特，缩写为PV），简称光伏。

太阳能电池是通过光电效应或者光化学效应直接把光能转化成电能的装置。以光电效应工作的薄膜式太阳能电池为主流，而以光化学效应工作的实施太阳能电池则还处于萌芽阶段。

数据显示2012年，我国太阳能电池继续保持产量和性价比优势，国际竞争力愈益增强。产量持续增大，预计2012年，我国太阳能电池产能将超过40GW，产量将超过24GW，仍将占据全球半壁江山。太阳能电池主要是以半导体材料为基础，其工作原理是利用光电材料吸收光能后发生光电子转换反应，根据所用材料的不同，太阳能电池可分为：1、硅太阳能电池；2、以无机盐如砷化镓III-V化合物、硫化镉、铜铟硒等多元化合物为材料的电池；3、功能高分子材料制备的太阳能电池；4、纳米晶太阳能电池等。

太阳能电池根据所用材料的不同，太阳能电池还可分为：硅太阳能电池、多元化合物薄膜太阳能电池、聚合物多层修饰电极型太阳能电池、纳米晶太阳能电池、有机太阳能电池、塑料太阳能电池，其中硅太阳能电池是发展最成熟的，在应用中居主导地位。

2009-2016年上半年我国太阳能电池产量情况

2005-2016年我国太阳能电池产量及全球占比分析

2009-2016年中国太阳能电池行业进出口数据

中国报告网发布的《2017-2022年中国太阳能电池产业现状调查及发展策略研究报告》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。

第一部分 世界太阳能电池产业发展分析

第一章 太阳能电池产业概述

第一节 太阳能资源及利用

- 一、太阳能资源的含义
- 二、太阳能资源的优缺点
- 三、太阳能利用的方式
- 四、太阳能利用装置介绍

第二节 太阳能电池

- 一、太阳能电池的定义
- 二、太阳能电池的种类及特点
- 三、太阳能电池应用领域
- 四、行业在国民经济中的地位

第三节 太阳能光伏发电

- 一、光伏发电原理及分类
- 二、太阳能电池发电的特点
- 三、太阳能光伏发电系统
- 四、光伏发电系统各部件的作用
- 五、几种太阳能光伏发电系统介绍

第四节 太阳能电池行业进入和退出壁垒分析

- 一、进入壁垒
- 二、退出壁垒

第二章 世界太阳能电池产业发展分析

第一节 世界太阳能电池发展现状

- 一、世界太阳能电池产业发展概况
- 二、全球太阳能电池的市场竞争情况

第二节 世界太阳能电池发展情况回顾分析

- 一、全球太阳能电池行业规模
- 二、太阳能电池市场回顾分析
- 三、全球太阳能电池需求分析及预测
- 四、全球太阳能电池供给分析及预测
- 五、全球太阳能电池设备制造商排名

第三节 世界太阳能电池发展情况分析预测

- 一、欧洲薄膜太阳能电池产业将取得增长
- 二、太阳能电池的全球需求为4GW
- 三、全球太阳能电池年增107% 本土风头劲

- 四、全球太阳能电池订单出货比1.
- 五、全球太阳能电池产量预估
- 六、太阳能电池市场估值破2兆日元 2025年逼近9兆日元
- 七、全球太阳能电池供需平衡分析
- 第四节 国际太阳能电池企业发展动向
 - 一、太阳能电池业扩产企业规模多缩水
 - 二、世界主要太阳能电池厂商薄膜电池投产计划
 - 三、First Solar晶硅太阳能电池计划

第三章 部分国家太阳能电池产业发展分析

第一节 德国

- 一、德国太阳能光伏产业高速发展及累计发电情况
- 二、德国太阳能电池板设备降价13%
- 三、德国拥有全球近一半数量的太阳能电池组件
- 四、德国多层太阳能电池转换效率高达41.1%
- 五、德国太阳能行业面临威胁 地处十字路口
- 六、2020年德国太阳能电池板的覆盖率将达到11%

第二节 日本

- 一、日本太阳能电池企业的生存之道
- 二、日本太阳能电池全球出货量
- 三、日本太阳能电池企业技术竞争力的排名情况
- 五、日本光伏厂商盈利提升 技术获得突破
- 六、日本欲将太阳能电池份额提高到30%以上
- 七、日本将大力研发新一代太阳能电池技术
- 八、日本拟制定太阳能电池耐久性检测标准
- 九、2025年日本太阳能电池市场发展预测

第三节 其他国家或地区

- 一、美国
- 二、法国
- 三、印度
- 四、台湾
- 五、马来西亚

第二部分 中国太阳能电池产业发展分析

第四章 中国太阳能电池产业发展分析

第一节 中国太阳能电池产业分析

- 一、中国太阳能电池艰难的发展历程
- 二、中国太阳能电池产业发展概况
- 三、我国首个太阳能电池行业标准出台
- 四、国内太阳能电池行业重点政策汇总
- 五、太阳能电池行业运行分析
- 六、太阳能电池行业财务状况分析

- (一) 盈利能力
- (二) 营运能力
- (三) 偿债能力
- (四) 发展能力
- (五) 财务状况总体评价

七、中国太阳能电池产业的集群发展

八、我国太阳能电池产量情况

第二节 我国太阳能电池市场分析

- 一、中国太阳能电池市场规模分析
- 二、中国太阳能电池市场供给分析及预测
 - (一) 供给总量分析
 - (二) 供给结构分析
 - (三) 中国太阳能电池供给预测
- 三、2014-2016年太阳能电池市场需求分析
 - (一) 需求总量分析
 - (二) 需求结构分析
 - (三) 中国需求预测
- 四、太阳能电池行业进出口分析及预测
 - (一) 太阳能电池出口数量分析及预测
 - (二) 太阳能电池进口数量分析及预测
- 五、中国供需平衡分析
- 六、中国太阳能电池制造商低价抢滩国外市场
- 七、太阳能电池价格分析及预测
- 八、我国太阳能光伏电池产业发展概况分析

第四节 太阳能电池生产设备发展分析

- 一、世界太阳能电池制造设备发展状况
- 二、中国太阳能电池制造设备发展状况
- 三、国产太阳能电池设备取得的进展

四、高效环保是太阳能电池设备的发展方向

五、太阳能电池制造设备及技术发展趋势分析

第五节 中国太阳能电池产业存在的问题及发展建议

一、国内太阳能电池产业发展的主要问题

二、我国亟需加强太阳能电池市场的建设

三、促进中国太阳能电池快速发展的措施

四、整合供应链和产品线降低太阳能电池成本

五、提升核心技术是太阳能电池企业长远之策

六、中国应实施上网电价法

第三部分 太阳能电池细分产业发展分析

第五章 太阳能电池细分种类

太阳能电池行业主要产品分类如下表所示：

第一节 单晶硅太阳能电池

一、单晶硅太阳能电池的特点

二、单晶硅太阳能电池制备过程

三、单晶硅太阳能电池级硅材料

第二节 多晶硅太阳能电池

一、多晶硅太阳能电池的制造及性能

二、多晶硅薄膜太阳能电池

三、多晶硅薄膜太阳电池的研究重点分析

第三节 非晶硅太阳能电池

一、非晶硅薄膜太阳能电池原理简介

二、非晶硅太阳电池的发展历程

三、非晶硅太阳能电池产业面临机遇

第四节 多元化合物太阳能电池

一、硫化镉太阳电池

二、砷化镓太阳电池

三、铜铟硒太阳电池

第六章 薄膜太阳能电池发展分析

第一节 薄膜太阳能电池发展现状

一、全球薄膜太阳能电池迅速崛起

二、世界薄膜太阳能电池主要厂商发展情况

三、中国薄膜太阳能电池组件及光伏发电取得全球前沿技术成果

四、薄膜太阳能产业仍处培育期

五、天威薄膜非晶硅薄膜太阳能电池组件打入印度市场

六、我国薄膜太阳能电池标准组织在三水成立

七、薄膜硅型太阳能电池的困境与机遇

第二节 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、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

第三节 薄膜太阳能电池的发展前景

一、薄膜电池发展空间巨大

二、全球薄膜太阳能电池市场预测

三、薄膜太阳能电池光伏一体化应用商机巨大

第四部分 太阳能电池技术与研究进展分析

第七章 太阳能电池技术发展现状分析

第一节 太阳能电池行业技术环境分析

一、主要技术术语及解释

二、技术现状

三、产能利用率

第二节 不同材料太阳能电池研究进展

一、硅系列太阳能电池

二、多元化合物薄膜太阳能电池

三、纳米晶化学太阳能电池

四、氧化金属材料太阳能电池取得进展

五、高效塑料太阳能电池研制成功

六、利用集成电路废晶片生产太阳能电池芯

七、新型聚光太阳能电池技术现状

第三节 晶体硅太阳能电池产业化技术现状与发展

一、太阳能电池产业化技术发展

（一）表面织构

（二）发射区扩散

（三）去边技术

（四）表面减反射膜生长技术

（五）丝网印刷与金属浆料技术

二、存在的问题

三、发展展望

第四节 薄膜电池技术现状

一、非晶硅电池

二、碲化镉薄膜电池

三、CISCIGS薄膜电池

第五节 中国太阳能电池专利状况研究

一、总体状况分析

二、IPC小类分析

三、申请人分析

四、发明人分析

五、专利发展对策建议

第六节 染料敏化太阳能电池专利申请分析——中国力争占优

第七节 太阳能电池技术的研发方向

一、太阳能电池技术发展趋势

二、太阳能电池制作设备发展趋势

三、有机太阳能电池发展前途可期

四、高效太阳能电池生产前景佳

五、夹层式太阳能电池发展趋好

第八章 国内外太阳能电池技术研究进展情况分析

第一节 美国主要太阳能电池技术进展

一、美研制出超薄太阳能电池 发电成本接近煤电

二、美国芝加哥大学发现新材料可提高太阳能电池光电转换率

三、IBM巧用“废热” 将太阳能电池效率提升至50%

四、美国研究开发在铝箔上生长纳米柱可制造太阳能电池

五、美国迅力光能开发出卷带式薄膜太阳能电池

六、美国Ascent Solar开发出5m的CIGS型太阳能电池

七、英特尔展示柔性有机太阳能电池技术

八、美国国家半导体公司推出电源优化器助太阳能电池提升效率

九、美国科学家发明太阳能电池树

第二节 其他国家主要太阳能电池技术进展

一、英国发明制造薄膜太阳能电池新技术

二、德国多接面太阳能电池的效率提升至41.1%

三、韩国开发出高能太阳能薄板电池

四、LG显示器研发薄膜型太阳能电池

第三节 我国主要太阳能电池技术进展情况

- 一、天津市太阳能薄膜电池开发获重大突破
- 二、我国首块超大型双结硅基薄膜太阳能电池下线
- 三、武汉光谷成功研发薄膜太阳能电池激光精密划线
- 四、我国高效染料敏化太阳能电池问世
- 五、我国薄膜太阳能电池技术研发获重要进展
- 六、世界顶尖CIGS薄膜太阳能电池在青岛实验成功

第五部分 太阳能电池行业上下游产业链分析

第九章 上游材料市场分析

第一节 太阳能电池硅材料介绍

- 一、单晶硅的性质
- 二、单晶硅用途
- 三、多晶硅的定义

第二节 多晶硅产业发展现状

- 一、中国多晶硅产业发展迅速
- 二、中国多晶硅产业拟筑高门槛攻克高耗能
- 三、中国多晶硅供需分析
- 四、多晶硅产业发展分析

第三节 中国各地硅材料产业发展动态

- 一、锦州成为国家火炬计划硅材料生产基地
- 二、洛阳硅材料产业集群发展迅速
- 三、河北省涿鹿县单晶硅产业发展强势
- 四、四川乐山市硅材料产业迅速崛起
- 五、江西省大力发展硅材料及光伏产业
- 六、陕西省多晶硅产业建设规划
- 七、五年后青海省多晶硅产能欲达3万吨

第四节 中国硅材料项目发展新动态

- 一、宜昌高纯硅材料项目投产
- 二、青藏高原年产千吨级多晶硅项目成功投产
- 三、武汉投建中国最大多晶硅生产基地
- 四、无锡隆基硅材料项目奠基
- 五、凤阳建设中国硅材料产业园
- 六、国家火炬计划东海硅材料产业基地通过复核
- 七、25亿元工业硅项目落户瓜州

第五节 太阳能电池硅材料发展存在的问题及建议

- 一、制约中国高纯硅材料产业发展的因素
- 二、多晶硅投资潜在的风险
- 三、规模生产及回收是多晶硅企业发展难题
- 四、减少副产物是多晶硅产业必然要求
- 五、中国高纯硅材料产业发展建议
- 六、中国多晶硅产业发展策略

第六节 太阳能电池硅材料发展趋势及前景预测

- 一、多晶硅产业供需形势预测
- 二、未来多晶硅产业的竞争格局
- 三、未来10年多晶硅的发展前景稳定

第十章 下游太阳能光伏产业分析

第一节 世界太阳能光伏产业分析

- 一、全球光伏产业概况
- 二、全球光伏产业十大事件
- 三、全球光伏装机分析
- 四、全球光伏材料市场分析
- 五、全球光伏市场最新补贴政策解析
- 六、浅析全球太阳能发电的需求及成本
- 七、光伏产业：德国重重阻碍 意大利一片光明

第二节 中国光伏产业整体发展情况分析

- 一、中国光伏产业回暖
- 二、国家补贴政策利助光伏产业
- 三、中国光伏发电产业发展迅速 产量占据全球四成
- 四、我国光伏组件产量分析
- 五、薄膜电池产业现状与前景预测
- 六、太阳能产业：未来三年复合增长超过40%
- 七、中国光伏行业企业2016年财报解读
- 八、十年内光伏企业将缩减至30-50家

第三节 中国部分地区光伏产业发展状况

- 一、嘉兴光伏产业发展迅速
- 二、湖南省光伏产业链逐渐成形
- 三、佛山光伏产业领航珠三角
- 四、青海光伏产业发展现状分析

五、江西省光伏产业发展规划情况

第四节 中国光伏发电产业存在的问题

- 一、中国光伏产业发展之困
- 二、中国光伏产业存在的隐忧
- 三、我国光伏发电产业发展的瓶颈
- 四、我国太阳能光伏发电广泛应用的障碍
- 五、光伏发电产业存在“两头在外”现象

第五节 中国光伏发电产业发展的对策与建议

- 一、中国光伏产业发展措施
- 二、推进我国太阳能光伏发电产业化发展建议
- 三、打破中国光伏产业“两头在外”局面的发展对策
- 四、中国太阳能光伏产业的政策建议

第六部分 行业竞争格局及企业分析

第十一章 行业竞争格局分析

第一节 太阳能电池行业集中度情况分析 & 预测

- 一、太阳能电池行业集中度情况分析
- 二、太阳能电池行业集中度预测

第二节 太阳能电池行业竞争结构分析及预测

- 一、太阳能电池行业竞争结构分析
- 二、太阳能电池行业竞争结构预测

第三节 太阳能电池行业上市公司主要指标排名

第十二章 国际重点企业介绍

第一节 SHARP (夏普)

- 一、企业概况
- 二、主营产品概况
- 三、公司运营情况
- 四、公司优劣势分析

第二节 Q-CELLS

- 一、企业概况
- 二、主营产品概况
- 三、公司运营情况
- 四、公司优劣势分析

第三节 KYOCERA (京瓷)

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第四节 SANYO ELECTRIC (三洋电机)

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第五节 MITSUBISHI ELECTRIC (三菱电机)

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第六节 MOTECH (茂迪)

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第十三章 国内重点企业介绍

第一节 无锡尚德太阳能电力有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第二节 英利绿色能源控股有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 天合光能有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第四节 CSI阿特斯

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第五节 江阴浚鑫科技有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第六节 RENESOLA LTD

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第七节 江苏林洋新能源有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第八节 晶澳太阳能有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第七部分 行业发展趋势及策略

第十四章 2017-2022年太阳能电池行业前景及趋势预测

第一节 2017-2022年光伏发电产业发展展望

一、未来光伏发电可成为重要的能源供应来源

二、全球光伏发电产业发展展望

三、中国并网光伏发电的潜在市场

四、中国太阳能产业的未来在西部

五、太阳能光伏行业分析展望

六、2017-2022年我国光伏发电成本预测

第二节 2017-2022年太阳能电池发展前景趋势分析

- 一、全球太阳能电池市场预测
- 二、中国太阳能电池产业展望
- 三、太阳能电池厂商的设备投资2012年将触底
- 四、全球太阳能电池的产能预测
- 五、全球各种太阳能电池市场预测
- 六、多倍太阳能电池功率可达50%
- 七、2020年薄膜太阳能电池市场规模预测
- 八、2017-2022年太阳能电池市场格局发展趋势

第三节 2017-2022年太阳能电池技术走向

- 一、太阳能电池开发及应用方向
- 二、太阳能电池技术开发方向
- 三、硅基薄膜太阳电池的发展趋势

第十五章 2017-2022年太阳能电池行业发展战略探讨

第一节 2017-2022年我国太阳能电池经营管理策略

- 一、投资回报率仍在攀升
- 二、打造世界500强企业需政策扶持
- 三、产业链上下游企业应通力合作
- 四、垂直一体化经营模式带来成本优势
- 五、提升系统技术是太阳能电池企业突围之路
- 六、整合供应链和产品线降低太阳能电池成本

第二节 2017-2022年我国太阳能电池技术开发策略

- 一、加快技术创新降低太阳能电池成本
- 二、向光伏发电每千瓦时1元目标发起总攻
- 三、提高光伏系统设计和安装能力
- 四、努力提高薄膜太阳能电池转换效率
- 五、最终选择非晶硅薄膜电池

第八部分 行业投资策略

第十六章 2017-2022年太阳能电池行业投资策略

第一节 2017-2022年太阳能电池投资前景

- 一、太阳能电池产业投资价值较高
- 二、非晶硅薄膜太阳能电池成投资热点

三、金融危机下薄膜太阳能电池成风投新宠

四、世界太阳能电池投资有望赶上芯片业

五、2017-2022年薄膜太阳电池的投资风险

第二节 2017-2022年太阳能电池行业投资总体原则

第三节 2017-2022年晶体硅太阳能电池投资建议

一、技术分析

二、资金和产业政策分析

三、产业链分析

四、投资政策建议

第四节 2017-2022年薄膜太阳能电池投资建议

一、技术分析

二、资金和产业政策分析

三、产业链分析

四、投资政策建议

第五节 2017-2022年其它新型太阳能电池投资建议

第十七章 2017-2022年太阳能电池行业风险及防范措施

第一节 政策风险及防范措施

第二节 宏观经济波动风险

第三节 技术风险及防范措施

第四节 供求风险及防范措施

第五节 原材料风险及防范措施

第六节 相关行业风险及防范措施

第七节 产品结构风险及防范措施

第八节 国别风险及防范措施

图表目录

图表 中国太阳能资源分布图

图表 光伏产业链

图表 太阳能电池分类示意图

图表 各型太阳能电池的光电转换效率

图表 各类太阳能电池的比较

图表 单晶硅光伏电池发电原理

图表 太阳能发电原理图

图表 并网型光伏发电系统

图表 全球光伏产业规模变化趋势

图表 全球光伏装机量及年增长率 (MW&%)

图表 全球太阳能电池需求量及变化趋势

图表 全球太阳能电池需求市场份额

图表 2016年全球新增装机中不同类型电池比重

图表 全球太阳能电池需求预测

图表 全球太阳能电池产量及增速变化趋势

图表 全球太阳能电池供给量及年增长率 (GWp&%)

图表 全球太阳能电池不同品种比重变化趋势 (%)

图表 全球主要国家太阳能电池供给比重

图表 全球十大太阳能电池厂商产量 (MW)

图表 全球各类太阳能电池供给预测 (MW)

图表 2016年全球太阳能市场营收

图表 2016年全球太阳能电池出货量前十二大制造商 (MW)

图表 2016年全球太阳能电池合并订单出货值

图表 全球太阳能电池供需平衡走势

图表 日本光伏厂商盈利趋势

图表 加州太阳能装机量 (兆瓦)

图表 中国太阳能电池产量增长规模 (MW)

图表 迅速崛起至全球首位的中国太阳能电池产量
(GYZX)

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：<http://baogao.chinabaogao.com/taiyangneng/285519285519.html>