

2020年中国太阳能电池市场前景研究报告- 产业供需现状与未来动向研究

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《2020年中国太阳能电池市场前景研究报告-产业供需现状与未来动向研究》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/312240312240.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

将硅片加工为太阳能电池，是实现光电转换最为核心的步骤。太阳能电池制造环节是资本和技术双密集型行业，要求企业及时跟进最新的电池制造技术以提升电池效率，太阳能电池的转换效率越高，生产成本越低，越有利于太阳能发电系统的应用。

根据所用材料的不同，太阳能电池可分为三大类：第一类为晶体硅太阳能电池，包括单晶硅和多晶硅；第二类为薄膜太阳能电池，包括硅基薄膜、化合物类以及有机类；第三类为新型太阳能电池，包括叠层太阳能电池、多带隙太阳能电池以及热载流子太阳能电池等。由于化合物类、有机类薄膜太阳能电池存在原材料稀缺或者有毒以及转换效率低、稳定性差等，而第三代太阳能电池技术上尚未成熟，因此目前应用较多的太阳能电池主要包括单晶硅、多晶硅以及非晶硅薄膜太阳能电池。

图：太阳能电池分类 从各类太阳能电池市场份额的变化来看，多晶硅的高性价比使其保持了良好的市场占有率，尤其在2014年、2015年占比提升十分显著，而单晶硅和薄膜太阳能电池的市场份额占比有所下降。但这一状况在2016年2月份发生了改变。

受益于单晶硅产品成本的下降与国家“领跑者计划”的推动，单晶硅电池在国内的市场占有率持续提升。根据市场统计数据，2015年全球单晶市场份额约为18%，2016年大幅提升至24%左右，2017年有望进一步提升至30%以上。

图：2006-2015年全球单晶、多晶、薄膜太阳能电池市场份额变化 光伏电池的转换效率为电池企业的核心竞争力。在“十二”五期间，我国光伏电池制造业技术进步不断加快，产品质量位居世界前列，商业化产品效率平均每年提升约0.3~0.4%。2015年我国单晶硅和多晶硅太阳能电池转换效率11平均分别达到19.5%和18.3%。

未来光电转换效率的提升主要依靠制备技术的更新换代。在过去十年中，丝网印刷全铝背场太阳能电池（Al-BSF）占据着光伏电池技术市场。根据预计，这种技术由于性能良好，生产成本较低，直到2020年将保持其领先地位。

然而，随着制备技术的进步，其他高效电池会对其带来竞争压力。目前，具备大规模生产应用基础的高效电池技术包括PERC（Passivated Emitter and Rear Contact，钝化发射极及背接触电池）、PERT（Passivated Emitter and Rear Totally-Diffused Cell，钝化发射极背面全扩散电池）、HIT（Hetero-junction with Intrinsic Thin-layer，本征薄膜异质结电池）、IBC（Interdigitated Back Contact，指叉型背接触电池）等。目前，最成熟的高效电池技术为PERC技术。PERC电池仅需在现有全铝背场太阳能电池生产线上增加两道工艺，相

较于其他高效太阳能电池，最容易在现有太阳能电池生产线基础上升级改造，潜在综合成本最低，较容易实现产业化。目前，晶科能源、阿特斯、天合光能、晶澳太阳能、乐叶及Solar World、韩华QCells 等都陆续增加PERC 产能。此外，HIT、IBC 等电池技术也代表了高效电池的发展方向。

我国已经成功超越欧洲、日本，成为世界太阳能电池生产第一大国。2016年，我国太阳能电池产量超过49GW，同比增长19.5%以上，占世界太阳能电池产量的71.01%，生产技术不断进步，生产成本持续下降。

表：2015 年全球前主要太阳能电池供货企业出货量及其产能（单位：GW）

【报告大纲】

第一章 中国太阳能电池行业发展环境分析

第一节 太阳能电池定义及分类

一、太阳能电池定义

二、太阳能电池分类

第二节 太阳能电池行业政策环境分析

一、太阳能电池行业相关政策

二、太阳能电池行业发展规划

三、政策环境对行业发展的影响

第三节 太阳能电池行业经济环境分析

一、国际宏观经济环境分析

（1）国际宏观经济现状

（2）国际宏观经济发展展望

二、国内宏观经济环境分析

（1）国内宏观经济现状

（2）国内宏观经济预测

（3）宏观经济环境对行业的影响

第四节 太阳能电池行业技术环境分析

一、行业技术发展现状

二、行业专利技术申请情况

（1）申请数量变化情况

（2）专利公开数量变化情况

（3）行业技术领先企业分析

（4）行业热门技术分析

三、行业最新技术进展

四、行业技术发展趋势

第二章 中国太阳能电池行业上游市场分析

第一节 太阳能电池行业产业链分析

一、太阳能电池行业产业链结构

二、太阳能电池行业成本结构分析

第二节 太阳能电池原材料市场分析

一、晶体硅市场分析

(1) 多晶硅市场分析

(2) 硅片市场分析

二、EVA胶膜市场分析

三、太阳能背板市场分析

四、太阳电池用玻璃市场分析

(1) 导电玻璃市场分析

(2) 其他玻璃市场分析

第三节 太阳能电池生产设备分析

一、太阳能电池生产设备概述

(1) 晶硅生长炉

(2) 铸锭炉

(3) 破锭机

(4) 蚀刻机

(5) 硅片清洗机

(6) 其它设备

二、太阳能电池生产设备市场概况

三、太阳能电池生产设备发展趋势

四、太阳能电池生产设备发展前景

第三章 全球太阳能电池行业市场发展分析

第一节 全球太阳能电池行业发展概况

一、全球太阳能电池行业发展规模分析

(1) 全球太阳能光伏产业装机容量

(2) 全球太阳能电池产量规模

(3) 全球太阳能电池行业产量分布

二、全球太阳能电池市场竞争状况分析

三、全球太阳能电池市场发展前景分析

第二节 主要国家/地区太阳能电池需求分析

一、欧洲太阳能电池需求分析

(1) 欧洲光伏产业政策

(2) 欧洲太阳能电池需求情况

(3) 欧洲太阳能电池产业前景

二、美国太阳能电池需求分析

(1) 美国光伏产业政策

(2) 美国太阳能电池需求情况

(3) 美国太阳能电池产业前景

三、印度太阳能电池需求分析

(1) 印度光伏产业政策

(2) 印度太阳能电池需求情况

(3) 印度太阳能电池产业前景

第三节 全球主要太阳能电池企业分析

一、美国First Solar

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业产品服务分析

(3) 企业发展现状分析

(4) 企业竞争优势分析

二、韩华Q-cells

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业产品服务分析

(3) 企业发展现状分析

(4) 企业竞争优势分析

第四章 中国太阳能电池行业发展分析

第一节 中国太阳能电池行业发展概况

一、太阳能电池行业发展总体概况

二、太阳能电池行业发展主要特点

三、太阳能电池行业发展影响因素

(1) 太阳能电池行业有利因素

(2) 太阳能电池行业不利因素

第二节 中国太阳能电池行业市场现状

一、太阳能电池行业产量分析

二、太阳能电池需求市场分析

三、太阳能电池行业市场产品结构

四、太阳能电池行业竞争格局

(1) 区域竞争格局

(2) 企业竞争格局

第三节 中国太阳能电池行业贸易市场分析

- 一、太阳能电池出口总体概况
- 二、太阳能电池出口企业分析
- 三、太阳能电池出口国家分析
- 四、太阳能电池对外贸易形势分析
- 五、太阳能电池进出口趋势及前景

第四节 中国太阳能电池行业盈利水平分析

- 一、太阳能电池成本构成分析
- 二、太阳能电池价格走势分析
- 三、太阳能电池企业盈利水平分析

第五章 中国太阳能电池细分（按材料分）市场分析

第一节 晶硅电池总体发展概况

- 一、晶硅电池定义及分类
- 二、晶硅电池发展概况分析
- 三、晶硅电池发展特点分析
 - (1) 全球竞争格局变化
 - (2) 技术密集型行业
- 四、晶硅电池发展趋势分析
 - (1) 市场化方向
 - (2) 创新化方向
 - (3) 产业化方向

第二节 晶硅电池细分市场分析

- 一、单晶硅电池市场分析
 - (1) 单晶硅电池特点及优势分析
 - (2) 单晶硅电池市场现状分析
 - (3) 单晶硅电池市场竞争分析
 - (4) 单晶硅电池市场前景及发展趋势分析
- 二、多晶硅电池市场分析
 - (1) 多晶硅电池特点及优势分析
 - (2) 多晶硅电池市场现状分析
 - (3) 多晶硅电池市场竞争分析
 - (4) 多晶硅电池市场发展趋势分析

第三节 薄膜太阳能电池市场分析

- 一、薄膜太阳能电池定义及分类
- 二、薄膜太阳能电池转换效率

三、薄膜太阳能电池产量

四、薄膜太阳能电池竞争格局分析

- (1) 现有企业的竞争
- (2) 潜在进入者威胁
- (3) 供应商议价能力
- (4) 购买商议价能力
- (5) 替代品威胁
- (6) 竞争情况总结

五、薄膜太阳能电池市场前景及趋势分析

- (1) 薄膜太阳能行业发展趋势分析
- (2) 薄膜太阳能行业发展前景预测

第六章 中国太阳能电池细分（按技术路线）市场分析

第一节 AL-BSF电池市场分析

- 一、AL-BSF电池结构分析
- 二、AL-BSF电池制备技术及工艺分析
- 三、AL-BSF电池市场现状及前景分析
- 四、AL-BSF电池竞争格局分析

第二节 PERC电池市场分析

- 一、PERC电池制备技术及工序分析
- 二、PERC电池特点及转化效率
- 三、PERC电池产能分析
- 四、PERC电池竞争格局分析
- 五、PERC电池市场前景分析

第三节 PERT电池市场分析

- 一、PERT电池制备技术及工序分析
- 二、PERT电池特点
- 三、PERT电池技术优势
- 四、PERT电池市场前景及发展趋势

第四节 其他太阳能电池市场分析

- 一、HJT电池市场分析
- 二、IBC市场分析
- 三、TOPCon电池市场分析

第七章 中国重点地区太阳能电池行业发展分析

第一节 江苏省太阳能电池行业发展分析

- 一、江苏省太阳能电池行业发展政策及相关规划

二、江苏省太阳能电池行业发展现状

三、江苏省太阳能电池主要企业分析

(1) 无锡尚德太阳能电力有限公司

(2) 天合光能有限公司

(3) 阿特斯

(4) 中电电气(南京)光伏有限公司

(5) 苏州中来光伏新材股份有限公司

四、江苏省太阳能电池行业发展前景

第二节 浙江省太阳能电池行业发展分析

一、浙江省太阳能电池行业发展政策及规划

二、浙江省太阳能电池行业现状

三、浙江省太阳能电池主要企业分析

(1) 东方日升新能源股份有限公司

(2) 浙江昱辉阳光能源有限公司

(3) 亿晶光电科技股份有限公司

四、浙江省太阳能电池行业发展前景

第三节 江西省太阳能电池行业发展分析

一、江西省太阳能电池行业发展政策及规划

二、江西省太阳能电池行业现状及全国地位

三、江西省太阳能电池主要企业分析

(1) 江西瑞晶太阳能科技有限公司

(2) 江西天能电力股份有限公司

(3) 晶科能源

(4) 新余吉阳新能源有限公司

(5) 赛维太阳能科技集团

(6) 江西展宇新能源股份有限公司

四、江西省太阳能电池行业发展前景

第八章 中国太阳能电池行业企业分析(随数据更新有调整)

第一节 中国单/多晶硅行业领先企业个案分析

一、天津中环半导体股份有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业产品服务分析

(3) 企业发展现状分析

(4) 企业竞争优势分析

二、隆基绿能科技股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

第二节 中国太阳能电池行业领先企业个案分析

一、晶科能源有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

二、通威股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

三、上海爱旭新能源股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

四、晶澳太阳能有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

五、天合光能股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

六、江西展宇新能源股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

七、联合再生能源股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

八、茂迪股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

九、平煤隆基新能源科技有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

十、苏州中来光伏新材股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

十一、东方日升新能源股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

十二、亿晶光电科技股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品服务分析
- (3) 企业发展现状分析
- (4) 企业竞争优势分析

第九章 中国太阳能电池行业投资机会与前景分析

第一节 中国太阳能电池发展趋势及市场前景分析

一、行业发展趋势分析

- (1) 向自动化、智能化、柔性化发展
- (2) 市场应用拓展，降低成本成主题

二、行业市场前景分析

第二节 中国太阳能电池行业投资特性

一、行业进入壁垒分析

(1) 晶体硅电池行业进入壁垒析

(2) 薄膜电池行业进入壁垒分析

二、行业投资风险分析

(1) 政策风险

(2) 技术风险

(3) 供求风险

(4) 经济风险分析

(5) 汇率风险分析

三、行业盈利因素分析

(1) 绿色环保意识加强，促进行业发展

(2) 技术人才和企业规模

(3) 应用领域广阔

第三节 中国太阳能电池行业投资机会及建议

一、太阳能电池行业投资机会分析

(1) 产业链投资机会分析

(2) 细分领域投资机会分析

二、太阳能电池行业投资策略建议

(1) 投资细分领域

(2) 扩大生产规模

(3) 加快技术进步

(4) 寻找新的商业模式

图表目录

图表1：太阳能电池分类

图表2：2017-2020年月中国太阳能电池行业相关政策分析

图表3：截至2020年中国太阳能电池行业相关规划分析

图表4：2017-2020年美国国内生产总值变化趋势图（单位：万亿美元，%）

图表5：2017-2020年欧元区GDP季度同比增长变化（单位：%）

图表6：2017-2020年日本GDP变化情况（单位：%）

图表7：2020-2021年世界经济展望（单位：%）

图表8：2017-2020年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）

图表9：2017-2020年中国工业增加值变化图（单位：亿元，%）

图表10：2017-2020年中国全社会固定资产投资及其增长速度（单位：万亿元；%）

图表11：2020年主要经济指标增长预测（单位：%）

图表12：疫情对中国经济影响（2020年GDP增速）的三种可能性（单位：%）

图表13：各类太阳能电池制造技术对比

图表14：2017-2020年中国太阳能电池行业相关专利申请数量变化图（单位：个）

图表15：2017-2020中国太阳能电池行业相关专利公开数量变化图（单位：个）

图表16：截至2020年中国太阳能电池行业相关专利申请人（前十名）综合比较（单位：个）

图表17：截至2020年我国太阳能电池行业相关专利分布领域（前十位）（单位：个）

图表18：2020年我国各主要晶硅电池片技术量产转化效率（单位：%）

图表19：太阳能电池产业链示意图

图表20：太阳能电池各制造环节投资成本分析（单位：万元）

图表详见报告正文（GYSYL）

【简介】

中国报告网是观研天下集团旗下的业内资深行业分析报告、市场深度调研报告提供商与综合行业信息门户《2020年中国太阳能电池市场前景研究报告-产业供需现状与未来动向研究》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

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观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、阿里巴巴、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可

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家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本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianchi/312240312240.html>