

2017-2022年中国太阳能光伏发电行业发展态势及 投资策略研究报告

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年中国太阳能光伏发电行业发展态势及投资策略研究报告》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/dianli/288557288557.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

太阳能是近年来使用较为普遍的新型清洁能源之一，而光伏发电由于其独特的天然优势则已经成为发展最快的太阳能应用方式之一，随着我国开始步入能源生产和消费革命加速到来的关键时期，太阳能光伏发电必将将在未来我国能源结构持续优化、能源供给侧结构性改革中发挥积极作用。

1 当前我国太阳能光伏发电的现状分析

一直以来，由于历史等方面的客观原因的影响，煤、石油等化石能源在我国能源结构中一直占据着主导地位，其资源利用率低，环境污染严重，给我国经济社会的可持续发展带来了较大的隐患。随着近年来我国持续秉持绿色发展、可持续发展的发展理念，加快构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，我国的能源结构正在得到持续的优化，据有关部门数据显示，目前我国非化石能源的发电装机比重已经达到35%，水电、风力发电、光伏发电以及核电等规模均已经居与世界第一位，尤其是太阳能光伏发电行业的发展成就更为喜人，近年来在我国政府的相关政策的大力支持下，我国太阳能光伏发电行业已经进入了快速发展期，尤其是近十年来以10%—25%的年均增长率高速发展，在“十二五”期间，我国太阳能光伏发电装机规模就“井喷式”地增长了168倍，截止到2015年，我国太阳能光伏发电就累积装机容量4318万千瓦，远远超过了世界上最大的光伏发电国德国，而在整个“十三五”期间，我国还将每年新增1500万—2000万千瓦的光伏发电，可以说，能源时代的到来给光伏发电产业带来了巨大的产业发展机遇期，进一步促动着我国能源结构和能源供给侧结构性改革向前发展。

资料来源：公开资料。中国报告网整理

资料来源：公开资料。中国报告网整理

2光伏发电技术应用前景及展望

（一）太阳能光伏电池的发展前景

根据太阳能光伏电池的研究进展，未来应用前景较大的四大技术分别是太阳能炼硅技术、高效聚光硅基电池、高效低价硅丝光电池以及染料敏化太阳电池。太阳能炼硅技术是利用太阳能炉将一万倍以上的太阳光聚集在一个直径在2.6厘米左右的球体范围内，以获取足额能量来冶炼高纯度硅的一门新型技术，目前该技术已经取得技术突破，实验得到利用该技术炼制的单晶硅的纯度达6个9的纯度，能够大幅度提高光电池的电力达4.3倍左右，该技术的大范围应用有望降低但单晶硅的制作成本。利用太阳能炼硅技术制成的高效聚光硅基电池已经实现了20%的高转换效率。硅金属丝太阳能电池的研制实现了太阳能光谱96%的大范围吸

收，且硅丝的结构大大降低了高纯度硅的消耗量，太阳能炼硅技术+硅金属丝的高效低价硅丝光电池是又一发展趋势，该电池不仅低成本而且转换效率高。

染料敏化太阳能电池是将光感染料敏化材料、稳定电解质、半导体基底和纳米多孔半导体薄膜等物质组成夹层结构，模仿光合作用所制成的太阳能电池，目前达到的转换效率在11%左右，也是低成本高转换率的代表。这些新技术及新发展的商业化均需要继续技术攻关，它们均是未来太阳能电池的应用趋势。

（二）太阳能光伏发电技术的应用前景

太阳能光伏发电技术的应用前景主要表现在四点，分别是混合式光伏发电系统设计、光伏建筑一体化应用、太阳能商品和光伏电站的推广应用。太阳能光伏发电技术未来的应用均能充分利用可再生能源，减少化石能源的消耗和环境污染，是可持续发展理念的有力体现。混合式光伏发电系统是将光伏发电系统与其他发电系统组合设计，以利用多种发电系统的优势，合理规避单个系统的缺点。光伏建筑一体化是将建筑与光伏发电技术合为一体，代表技术是太阳能光伏屋顶设计，这一应用不仅清洁环保，而且当供电系统故障时，可以使光伏建筑内保证正常供电。太阳能商品的设计制造能够有效提升人们的生活体验。光伏电站的推广使用可以丰富发电类型，最大限度地满足社会用电需求，并且可以在偏远地区设立独立发电系统，解决电网延伸不到的难题，降低成本。

3 小结

太阳能光伏发电是未来发展前景最光明的新型能源利用方式之一，随着未来我国能源结构的持续优化和国家在发展新型能源方面政策法规、体制机制逐步完善，太阳能光伏发电产业的发展必将进入到一个新的高速发展的“蜜月期”。尽管我国太阳能光伏应用市场发展起步较晚，与发达国家在光伏发电发展方面还存在着不小的差距，但随着今后我国在新型能源利用方面政策的逐步调整，国内光伏发电市场必将得到快速发展和壮大，太阳能光伏发电也将在我国电力产业方面占据一席之地。

中国报告网发布的《2017-2022年中国太阳能光伏发电行业发展态势及投资策略研究报告》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。

目录

第一章太阳能光伏发电概述

1.1太阳能相关介绍

1.1.1太阳能简述

1.1.2太阳辐射与太阳能

1.1.3太阳能资源的优缺点

1.2太阳能的利用

1.2.1太阳能利用的方式

1.2.2太阳能利用的四大步骤

1.2.3太阳能利用的重要技术

1.3光伏发电介绍

1.3.1光伏发电原理及分类

1.3.2光伏发电系统的部件构成

1.3.3太阳能光伏发电系统介绍

1.3.4太阳能光伏发电的优势

1.3.5太阳能光伏发电的应用

第二章世界光伏发电产业分析

2.1世界光伏发电产业规模

2.1.1产业发展阶段

2.1.2区域分布格局

2.1.3电站建设特点

2.1.4装机规模

2.1.5装机规模

2.1.6光伏发电量

2.2各国光伏财政补贴政策的经验分析

2.2.1德国经验分析

2.2.2意大利经验分析

2.2.3日本经验分析

2.2.4美国经验分析

2.2.5国外光伏政策评价

2.3德国

2.3.1产业发展特征

2.3.2行业发展回顾

2.3.3市场规模

2.3.4装机规模

2.3.5发展状况

2.3.6光伏招标

2.4日本

2.4.1产业发展概况

2.4.2光伏市场规模

2.4.3政策动态

2.4.4上调光伏电站规划

2.4.5日本光伏市场风险

2.5美国

2.5.1市场发展概况

2.5.2装机规模

2.5.3装机规模

2.5.4企业动态

2.5.5行业竞争力增强

2.5.6市场前景展望

2.6英国

2.6.1产业发展概况

2.6.2装机规模

2.6.3发展状况

2.6.4投资收益分析

2.6.5市场前景展望

2.7其他地区

2.7.1法国

2.7.2意大利

2.7.3土耳其

2.7.4印度

2.7.5巴西

2.7.6澳大利亚

第三章中国光伏发电产业分析

3.1中国光伏发电行业产业链分析

3.1.1产业链简析

3.1.2产业链的产能配套

3.1.3产业链的空间布局

3.1.4产业链的时间扩张

3.1.5产业链辅料分析

3.2中国光伏发电行业发展概况

3.2.1产业发展优势显著

3.2.2并网发电综合解析

3.2.3行业发展格局分析

3.2.4行业推广模式分析

3.2.5商业模式发展路径

3.3中国光伏发电行业发展规模

3.3.1光伏发电装机规模

3.3.2光伏电站区域分布

3.3.3光伏发电装机规模

3.3.4光伏发电区域分布

3.3.5光伏发电建设规模

3.3.6光伏发电发展动态

3.4太阳能光伏发电行业相关政策分析

3.4.1光伏发电政策解读

3.4.2规范光伏电站建设

3.4.3力推光伏企业整合

3.4.4助力光伏发电消纳

3.4.5国家光伏扶贫政策

3.5风力和太阳能光伏发电结合发展

3.5.1风光互补发电的主要特点

3.5.2国外风光互补发电研究状况

3.5.3中国风光互补发电研究状况

3.5.4风光互补发电需解决的问题

3.6光伏发电与建筑结合发展

3.6.1光电建筑应用的重要意义

3.6.2光伏建筑一体化研究进展

3.6.3光伏建筑发展的鼓励政策

3.6.4中国光电建筑一体化进展

3.6.5中国光伏建筑一体化困境

3.6.6光伏建筑一体化发展建议

3.7中国光伏发电产业存在的问题及对策

3.7.1发展模式之争

3.7.2主要制约因素

3.7.3未来发展挑战

3.7.4产业发展思路

3.7.5政策措施建议

第四章分布式光伏发电业综合分析

4.1分布式光伏发电相关概述

4.1.1分布式光伏发电的定义

4.1.2分布式光伏发电的特点

4.1.3分布式光伏发电的影响

4.2中国分布式光伏发电行业发展综述

4.2.1发展路径分析

4.2.2规模快速增长

4.2.3产业发展态势

4.2.4区域分布格局

4.2.5机遇与挑战并存

4.3分布式光伏发电运行分析

4.3.1装机容量

4.3.2发展状况

4.3.3装机规模

4.4分布式光伏发电产业政策分析

4.4.1分布式光伏发电政策汇总

4.4.2分布式光伏补贴政策

4.4.3规范分布式光伏发展

4.4.4推动分布式示范区建设

4.4.5新电改利好分布式光伏

4.4.6分布式光伏发电成为扶贫重点

4.5影响分布式光伏发电业发展的主要因素

4.5.1发电成本

4.5.2自用比例

4.5.3电费结算

4.5.4融资问题

4.6中国分布式光伏发电前景分析

4.6.1分布式光伏发电前景可期

4.6.2分布式光伏发电需求预测

第五章太阳能光伏发电产业区域发展分析

5.1内蒙古

5.1.1光伏发电装机规模

5.1.2光伏发电利用效率

5.1.3光伏发电项目动态

5.1.4光伏发电发展隐忧

5.1.5光伏发电扶持政策

5.1.6光伏发电规划目标

5.2青海省

5.2.1光伏发电产业概况

5.2.2光伏发电产业状况

5.2.3光伏发电项目动态

5.2.4光伏发电扶持政策

5.2.5光伏产业获信贷支持

5.3宁夏自治区

5.3.1光伏发电资源条件

5.3.2光伏发电产业概况

5.3.3光伏发电装机规模

5.3.4光伏发电利用效率

5.3.5光伏发电项目动态

5.3.6光伏电站地方标准

5.4江苏省

5.4.1光伏发电产业概况

5.4.2光伏发电装机规模

5.4.3发展分布式光伏发电

5.4.4光伏发电项目动态

5.4.5光伏发电发展模式

5.4.6光伏发电扶持政策

5.5甘肃省

5.5.1光伏发电产业概况

5.5.2光伏发电装机规模

5.5.3光伏发电发展模式

5.5.4光伏发电项目动态

5.5.5产业发展问题及对策

5.6河北省

5.6.1光伏发电装机规模

5.6.2光伏发电并网消纳

5.6.3光伏发电项目动态

5.6.4光伏发电扶持政策

5.6.5光伏发电前景展望

5.7山东省

5.7.1光伏发电装机规模

5.7.2光伏发电产业现状

5.7.3光伏发电项目动态

5.7.4光伏发电扶持政策

5.7.5光伏发电发展模式

5.8浙江省

5.8.1光伏发电获信贷支持

5.8.2鼓励分布式光伏发电

5.8.3光伏发电装机规模

5.8.4光伏发电项目动态

5.8.5光伏发电建设困境

5.8.6光伏发电规划目标

5.9其他地区

5.9.1新疆

5.9.2河南省

5.9.3江苏省

5.9.4湖北省

5.9.5江西省

5.9.6广东省

5.9.7海南省

第六章光伏发电技术分析

6.1世界纳米太阳能电源研制技术动向

6.1.1光电化学太阳能电池

6.1.2NPC电池的结构、原理及性能分析

6.1.3染料光敏化剂研发进展

6.1.4染料光敏化剂的分类及性能

6.1.5NPC电池现存主要问题与对策

6.2数倍聚光的光伏发电系统分析

6.2.1“采用数倍聚光的光伏发电系统”产生概况

6.2.2“采用数倍聚光的光伏发电系统”概念和特点

6.2.3与“平板固定式光伏发电系统”的经济性比较

6.2.4“采用数倍聚光的光伏发电系统”的其他独特优点

6.3光伏发电技术发展及动向

6.3.1中国光伏发电技术水平大幅提升

6.3.2光伏发电系统最大功率点跟踪控制

6.3.3中国自主研发4倍聚光光伏发电技术

6.3.4中国聚光光伏发电技术研究进展

6.3.5高倍聚光光伏电池研究开发状况

6.3.6中国新一代光伏发电技术实现突破

6.3.7我国光伏并网关键技术取得新进展

6.3.8光伏发电的并网技术解析

6.4太阳能光伏发电技术发展趋势

6.4.1国际光伏发电技术的研发趋势

6.4.2未来五年多倍太阳能电池功率将可提升

6.4.3中国未来光伏发电技术的发展趋势

6.4.4中国太阳能发电技术的两大趋向

第七章光伏电池产业分析

7.1太阳能电池简介

7.1.1光电转换原理

7.1.2太阳能电池及材料

7.1.3太阳能电池应用领域

7.1.4太阳能电池的应用历程

7.2全球太阳能电池产业发展分析

7.2.1产业发展规模

7.2.2产品结构分析

7.2.3企业竞争格局

7.2.4市场需求状况

7.3中国太阳能电池产业概况

7.3.1行业发展回顾

7.3.2产量规模状况

7.3.3对外贸易状况

7.3.4产品研发进展

7.4光伏电池原材料市场分析

7.4.1多晶硅产业发展综述

7.4.2多晶硅产业集中度上升

7.4.3多晶硅行情分析

7.4.4多晶硅产能分析

7.4.5多晶硅市场状况

7.4.6多晶硅行业面临的挑战

7.4.7多晶硅产业发展策略探讨

7.5太阳能电池产业前景及趋势分析

7.5.1太阳能电池行业发展前景

7.5.2未来太阳能电池发展趋向

7.5.3未来太阳能电池价格走势

第八章光伏发电上市公司经营状况

8.1英利绿色能源控股有限公司(YingliGreenEnergy)

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

8.2天合光能有限公司(TrinaSolar)

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

8.3CSI阿特斯(CanadianSolarInc.)

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

8.4韩华新能源有限公司(HanwhaSolar)

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

8.5汉能薄膜发电集团有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

8.6深圳市拓日新能源科技股份有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第九章太阳能光伏发电投资分析

9.1光伏电站投资效益解析

9.1.1经济性分析

9.1.2社会效益分析

9.2光伏发电行业投资概况

9.2.1亚洲光伏发电产业投资机会分析

9.2.2我国光伏发电产业投资环境分析

9.2.3聚光光伏发电产业投资前景看好

9.2.4中国光伏电站投资机会状况分析

9.3太阳能光伏发电融资分析

9.3.1美国光伏发电融资模式探析

9.3.2美国光伏发电的融资模型借鉴

9.3.3中国光伏发电行业融资现状

9.3.4我国光伏产业主要融资渠道

9.4太阳能光伏发电成本及投资收益分析

9.4.1光伏发电成本电价计算的模型公式

9.4.2影响光伏发电成本电价的因素分析

9.4.3欧美太阳能光伏发电成本现状

9.4.4当前我国光伏发电的装机成本核算

9.4.5光伏发电度电成本分析

9.4.6分布式光伏发电成本分析

9.4.7当前我国光伏电站投资收益测算

9.5光伏发电行业投资风险

9.5.1投资的主要风险因素

9.5.2人民币升值的风险

9.5.3当前投资面临的问题

9.6光伏发电行业投资建议

9.6.1光伏发电投资建议

9.6.2进军泰国市场的建议

9.6.3降低成本的主要措施

第十章光伏发电产业前景预测

10.1世界光伏发电产业的未来

10.1.1全球光伏市场前景展望

10.1.2全球光伏市场需求预测分析

10.1.3全球光伏发电市场格局预测

10.1.4北美将成世界光伏应用主要市场

10.1.5光伏发电将成为重要能源供应来源

10.2中国光伏发电产业的前景

10.2.1“十三五”光伏发电规划

10.2.2中国光伏发电产业前景分析

10.2.3光伏发电产业发展潜力巨大

10.2.4中国太阳能发电产业发展方向

10.3中国太阳能光伏发电产业预测分析

10.3.1太阳能光伏发电产业发展影响因素分析

10.3.2全球新增光伏装机容量预测

10.3.3中国新增光伏装机容量预测

10.3.4中国光伏电池产量预测

附录

附录一:中华人民共和国可再生能源法

附录二:可再生能源发展专项资金管理暂行办法

附录三:家用太阳能光伏电源系统-控制器、逆变器的技术要求与质量

附录四:家用太阳能光伏电源系统技术条件和试验方法

附录五:金太阳示范项目管理暂行办法

图表目录

图表1地球绕太阳运行的示意图

图表2大气质量示意图

图表3不同地区太阳平均辐射强度

图表4太阳能热发电热力循环系统原理图

图表5太阳能光伏发电系统结构

图表6太阳能光伏发电器件组成示意图

图表7三类太阳能光伏发电应用系统特点对比表

图表8并联式住宅太阳能发电系统结构

图表9并联式太阳能发电系统

图表10适用于乡村的光伏发电系统

图表11适用于学校、医院和私人住宅的光伏发电系统

图表12家用太阳能发电系统

图表13全球光伏电站累计装机容量区域分布格局

图表14全球新增光伏装机容量排名前列国家

图表15全球累计光伏装机容量排名前列国家

图表16全球各类新能源发电装机容量构成情况

图表17全球光伏发电新增及累计装机容量情况

图表18全球光伏发电新增装机排名前十位国家

图表19德国光伏装机容量

(GYZJY)

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/dianli/288557288557.html>