

# 2021-2027年中国太阳能光 伏发电系统行业深度研究与行业竞争对手分析报告

## 报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

[www.chinairr.org](http://www.chinairr.org)

## 一、报告报价

《2021-2027年中国太阳能光伏发电系统行业深度研究与行业竞争对手分析报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0502/202010/21-369365.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: [sales@chyxx.com](mailto:sales@chyxx.com)

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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、说明、目录、图表目录

太阳能发电系统是利用电池组件将太阳能直接转变为电能的装置系统。在光照条件下，太阳电池组件产生一定的电动势，通过组件的串并联形成太阳能电池方阵，使得方阵电压达到系统输入电压的要求。

中国产业研究报告网发布的《2021-2027年中国太阳能光伏发电系统行业深度研究与行业竞争对手分析报告》共十六章。首先介绍了太阳能光伏发电系统行业市场发展环境、太阳能光伏发电系统整体运行态势等，接着分析了太阳能光伏发电系统行业市场运行的现状，然后介绍了太阳能光伏发电系统市场竞争格局。随后，报告对太阳能光伏发电系统做了重点企业经营状况分析，最后分析了太阳能光伏发电系统行业发展趋势与投资预测。您若想对太阳能光伏发电系统产业有个系统的了解或者想投资太阳能光伏发电系统行业，本报告是您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。

报告目录：

第一篇太阳能光伏发电系统基础篇

第一章太阳能光伏发电概述

第一节:太阳能相关介绍

一、太阳能简述

二、太阳辐射与太阳能

三、太阳能资源的优缺点

第二节:太阳能的利用

一、太阳能利用的方式

二、太阳能利用的四大步骤

三、太阳能利用装置介绍

第三节:光伏发电阐述

一、光伏发电原理及分类

二、光伏发电系统的部件构成

三、光伏并网发电系统工作原理

#### 四、几种太阳能光伏发电系统介绍

#### 五、太阳能光伏发电的比较优势

#### 第四节:太阳能光伏发电相关原理分析

##### 一、太阳能发电系统原理

##### 二、光伏电站系统原理及组成

###### 1、光伏系统的工作原理

###### 2、光伏系统的组成

##### 三、光伏发电系统中逆变器的原理与应用

###### 1、光伏发电系统对逆变电源的要求

###### 2、逆变电的控制电

#### 第二章光伏并网发电系统概况

##### 第一节:太阳能光伏并网发电概述

###### 一、并网发电的控制原理

###### 二、并网光伏系统实例

###### 1、43kW小区屋顶式光伏并网发电系统

###### 2、50kW屋顶光伏并网发电系统

###### 3、200kW屋顶光伏并网发电系统(临港工程)

##### 第二节:光伏并网发电系统技术应用

##### 第三节:并网光伏发电系统

###### 一、并网光伏系统分类及入网申报

###### 二、最大功率

###### 三、电网系统的无功需求与补偿

###### 四、孤岛效应及其检测方法

##### 第四节:太阳能光伏并网发电系统的安装、运行与

###### 一、安装太阳能光伏发电系统的一般

###### 二、太阳能光伏并网发电系统的安装

###### 三、光伏系统的检测与调试

###### 四、光伏系统常见故障

###### 五、日常

##### 第五节:与建筑结合的并网光伏发电简介

##### 第六节:国家相关标准政策

一、光伏太阳能并网发电相关标准及政策

二、光伏并网发电应用比例不到一成国家须加大扶持力度

第七节:未来太阳能光伏并网发电对电网的影响

第八节:城市建筑并网光伏系统发电潜力

第三章离网光伏发电系统简述

第一节:离网光伏发电系统工作原理

第二节:屋顶光伏离网发电系统简介

第三节:离网光伏、仿真技术在风力发电系统中的应用

第四节:离网型光伏系统的优化设计

第四章混合发电系统概述

第一节:混合发电系统简述

第二节:光伏发电和蓄电池储能混合发电系统的经济性分析

第三节:基于太阳能光伏效应和热电效应的混合能源发电系统

第四节:风力/光伏/波浪能混合发电系统的应用研究

第五节:西沙建国内最大的独力风光混合发电系统

第六节:夏威夷风光混合发电系统经济性能分析

第二篇太阳能光伏发电系统篇

第五章光伏发电技术分析

第一节:太阳能利用技术

一、太阳能电池技术开发进展

二、太阳能热利用技术动态

三、太阳能光伏技术研究

四、太阳能利用技术的运用

第二节:我国和世界光伏发电技术发展情况比较

第三节:世界纳米太阳能电源研制技术动向

一、光电化学太阳能电池

二、NPC电池的结构、原理及性能分析

三、染料光敏化剂研发进展

四、染料光敏化剂的分类及性能

## 五、NPC电池现存主要问题与对策

### 第四节:数倍聚光的光伏发电系统分析

- 一、 “采用数倍聚光的光伏发电系统”创造概况
- 二、 “采用数倍聚光的光伏发电系统”概念和特点
- 三、 与“平板固定式光伏发电系统”的经济性比较
- 四、 “采用数倍聚光的光伏发电系统”实际使用寿命更长

### 第五节:太阳能光伏发电并网技术分析

- 一、 太阳能光伏发电并网技术的应用
- 二、 基于DSP的光伏并网发电系统数字锁相技术
- 三、 光伏并网发电与建筑相结合技术发展
- 四、 浅析基于DSP的光伏并网发电系统数字锁相技术
- 五、 太阳能光伏发电并网系统相关技术研究
- 六、 新能源及可再生能源并网发电规模化应用的有效途径——微网技术

### 第六节:VRLA蓄电池在光伏发电系统中的研究与应用

- 一、 光伏发电系统用VRLA蓄电池特点
  - 1光伏发电系统用蓄电池的工作方式
  - 2光伏系统用蓄电池充放电特性
  - 3光伏发电系统用VRLA蓄电池性能要求
- 二、 光伏发电系统用铅酸蓄电池容量的设计方法
- 三、 光伏发电系统用VRLA蓄电池性能改进

### 第七节:光伏发电技术发展及动向

- 一、 PV/光伏发电技术介绍
- 二、 光伏扬水与照明应用系统结构
- 三、 电力电子技术在光伏系统中的应用
- 四、 光伏发电系统最大功率点控制
- 五、 浅析基于DSP的光伏并网发电系统数字锁相技术

### 第八节:光伏发电技术进步的趋势

- 一、 国际光伏发电技术的研发趋势
- 二、 未来光伏发电技术的发展趋势
- 三、 国内外光伏技术及市场发展趋势

## 第六章2015-2019年中国光伏发电产业运行解析

## 第一节:2015-2019年中国宏观经济分析

- 一、中国GDP分析
- 二、新能源产业在国民经济中的地位分析
- 三、消费价格指数分析
- 四、城乡居民收入分析
- 五、社会消费品零售总额
- 六、全社会固定资产投资分析
- 七、进出口总额及增长率分析

## 第二节:2015-2019年中国光伏发电产业政策分析

- 一、全球部分国家光伏产业政策扫描
- 二、国外光伏产业补贴政策
- 三、我国光伏产业相关政策
  - 1、中华人民共和国节约能源法
  - 2、中华人民共和国可再生能源法
  - 3、清洁发展机制项目运行管理暂行办法
  - 4、可再生能源发展专项资金管理暂行办法
  - 5、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
  - 6、家用太阳能光伏电源系统技术条件和试验方法
  - 7、新能源和可再生能源产业发展规划要点
  - 8、光伏项目销售赠款管理办法
- 四、中国光伏发电系统相关标准评述
- 五、三部委出台政策支持光伏发电
- 六、光伏发电项目获国家补贴

## 第三节:2015-2019年中国光伏发电产业社会分析

## 第三篇太阳能光伏发电系统现状篇

### 第七章2015-2019年世界光伏发电产业运行分析

#### 第一节:2015-2019年世界光伏发电产业概况

- 一、世界光伏发电产业的现状及原材料的发展分析
- 二、全球太阳能光电产业迅猛发展
- 三、发达国家争相发展太阳能光伏发电产业
- 四、浅析全球太阳能发电的需求及成本

五、BIPV是目前世界光伏发电中最重要的应用领域和最主要的市场

第二节:

- 一、德鼓励发展太阳能光伏发电
- 二、2015-2019年太阳能光伏发电市场状况
- 三、对光伏发电并网的补贴政策
- 四、并网光伏系统市场应用及投资情况
- 五、光伏发电强制上网制度实施措施

第三节:日本

- 一、日本光伏发电产业发展历程及其主要经验
- 二、日本光伏发电产业发展状况回顾
- 三、日本欲夺回光伏发电全球第一宝座
- 四、日本发展海洋混合生态发电系统

第四节:美国

- 一、美国光伏发电产业概述
- 二、美国光伏发电产业发展现状
- 三、美国欲建“千米太阳能塔”

第五节:西班牙

- 一、西班牙光伏产业的增长情况
- 二、西班牙光伏发电地区分布情况
- 三、未来西班牙光伏市场预测

第六节:其他国家

- 一、荷兰光伏发电产业发展概况
- 二、韩国太阳能光伏发电产业异军突起
- 三、意大利光伏发电将达1500MW
- 四、意大利有可能成为世界上首个光伏发电成本与传统发电持平的国家

第七节:2021-2027年国内外光伏市场发展趋势分析

第八章2015-2019年中国光伏发电产业运行探析

第一节:2015-2019年中国光伏发电产业概况

- 一、中国发展光伏发电的必要性
- 二、太阳能电力填补电网供电“死角”
- 三、我国光伏发电产业发展的现状



- 四、西部地区发展太阳能光伏发电产业的优势
- 五、中国太阳能光伏发电将成为主流能源利用形式

## 第二节:2015-2019年中国光伏发电产业研发动态

- 一、长沙已研制出光伏发电玻璃幕墙
- 二、宁海民企已开发出光伏发电便携电源

## 第三节:2015-2019年中国风力和太阳能光伏发电结合发展

- 一、风力发电状况分析
- 二、风力与太阳能互补发电的主要特点
- 三、国外风力与太阳能互补发电研究状况
- 四、中国风力与太阳能光伏互补发电研究状况
- 五、风力与太阳能光伏互补发电产业发展需解决的问题

## 第四节:2015-2019年中国光伏发电与建筑结合发展分析

- 一、与建筑结合的并网光伏发电简介
- 二、太阳能光伏-建筑一体化研究进展
- 三、太阳能建筑的技术途径及策略分析

## 第五节:2015-2019年中国光伏发电市场的潜力分析

- 一、中国具有丰富的太阳能资源
- 二、光伏在农村电气化市场潜力
- 三、大规模光伏（LS-PV）荒漠电站发电潜力
- 四、其他光伏商业应用的发展潜力

## 第九章2015-2019年中国光伏发电市场应用分析

### 第一节:2015-2019年中国光伏发电市场简况

- 一、中国光伏市场的分类
- 二、中国光伏发电市场的发展历程
- 三、中国光伏企业的商业化道路
- 四、中国光伏发电产品欧美市场站稳脚跟
- 五、中国节能太阳能光伏发电两个项目开工

### 第二节:2015-2019年中国光伏发电应用状况分析

- 一、我国太阳能光伏发电应用发展概况
- 二、国内首套家用光伏发电系统在上海成功运行
- 三、太阳能光伏发电板被应用在奥体中心体育场屋面

- 四、中国太阳能光伏发电步入普及型应用新阶段
- 五、户用光伏系统市场应用分析
- 六、我国太阳能光伏发电广泛应用的障碍及对策

## 第十章2015-2019年光伏并网发电系统所属行业市场运行分析

### 第一节:2015-2019年光伏并网发电系统国外市场分析

#### 一、光伏并网发电系统国内外的发展现状

- 1、国内外发展现状
- 2、可调度式并网系统的结构及原理

#### 二、家光伏并网发电系统发展分析

- 1、日本
- 2、美国

### 第二节:2015-2019年光伏并网发电系统国内市场发展分析

#### 一、扩大光伏国内需求市场并网发电是优选

#### 二、MW级大型并网光伏电站已相继建成

#### 三、光伏发电：从系统规模化并网

- 1、光伏发电朝规模化并网方向发展
- 2、光伏电站规模将不断增大
- 3、上网电价合理定价
- 4、2020年光伏建筑一体化成为光伏产业发展重点

#### 四、2015-2019年湖北省率先尝试光伏并网发电

#### 五、安徽太阳能光伏并网发电跨越发展

### 第三节:2015-2019年中国太阳能光伏发电十大工程动态分析

#### 一、深圳国际园林花卉博览园并网光伏系统

#### 二、上海崇明岛并网光伏发电系统

#### 三、新建青藏铁格拉段太阳能发电站

#### 四、首都博物馆并网光伏发电系统

#### 五、无锡国家工业设计园光伏发电系统

#### 六、上海浦东并网光伏发电系统

#### 七、北塔山太阳能光伏电站

#### 八、灯管理处光伏电站

#### 九、山南地区哲古镇光伏电站

## 十、并网光伏发电系统

### 第四节:2015-2019年太阳能光伏并网发电项目发展动态

- 一、国投筹建我国最大太阳能光伏并网发电项目
- 二、全球最大的建筑一体化光伏系统在锡并网发电
- 三、德青源沼气发电厂实现并网发电
- 四、安徽电力系统最大的光伏并网示范电站并网发电
- 五、中电投拉西瓦水电站首批2台70万千瓦机组投产发电
- 六、国产最大功率直驱式风电机组批量并网发电
- 七、江苏首个兆瓦级并网型太阳能光伏屋顶项目投建
- 八、2015-2019年国内首座大型太阳能光伏高压并网电站在青海建成
- 九、集中开工30亿太阳能光伏并网发电项目
- 十、国内首座大型太阳能光伏高压并网电站在青海建成

### 第五节:未来中国太阳能光伏并网发电容量现状及预测分析

- 一、中国市场光伏并网发电的容量现状分析
- 二、Inverter变压器应用企业在未来三年内的年需求量变化
- 三、光伏企业期待并网发电“大餐”
- 四、太阳能并网发电系统对半导体器件的需求
- 五、建筑一体化光伏并网发电的应用和前景
- 七、光伏并网发电系统是光伏系统发展的趋势

### 第六节:未来中国太阳能光伏并网发电系统市场前景分析

- 一、太阳能发电系统状况及发展趋势
- 二、新型光伏发电系统的控制策略
- 三、中国并网光伏发电发展前途看好
- 四、2050年电网对大规模光伏发电的适应性
- 五、中国市场的光伏并网发电未来规模预测

## 第十一章2015-2019年中国太阳能光伏发电系统产品分析

### 第一节:太阳能电池组件

- 一、太阳能电池组件的简介
- 二、美国、中国和占据太阳能电池市场
- 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
- 四、太阳能并网发电系统对半导体器件的需求

五、光伏组件价格下降企业系统集成

六、太阳能电池组件企业竞争分情况

第二节:光伏系统控制器

一、光伏系统控制器简述

二、中小型光伏系统控制器存在的问题及改进

三、光伏系统的应用及控制策略

四、光伏系统控制器企业竞争分析

五、光伏系统用控制器市场需求前景分析

第三节:逆变器

一、逆变器的结构及工作原理

二、逆变器的分类与测试方法

三、逆变器基本特性及评价

四、太阳能光伏电源系统控制器逆变器的技术要求

五、可实现智能管理太阳能光伏电池板电量的微型逆变器

六、国内变压器市场盈利看好

七、逆变器生产企业分析

第四节:蓄能系统

一、蓄能方式

二、光伏并网发电系统中常用蓄电池的类型、基本结构及工作原理

三、蓄电池的基本特性

四、蓄电池使用与中的几个问题

第五节:支架、设施、电缆及系统分析

第四篇国内光伏发电产业区域与企业篇

第十二章2015-2019年中国各地太阳能光伏发电产业发展分析

第一节:江苏省

一、江苏太阳能光伏产业发展现状

二、江苏光伏发电系统被奥运场馆采用

三、扬州市成江苏省光伏产品制造出口集聚地之一

四、江苏第一个“光伏屋顶计划”将投入示范性运营

五、江苏首个兆瓦级并网型太阳能光伏屋顶项目投建

六、2015-2019年江苏发布光伏发电推进意见

七、2015-2019年江苏光伏行业出口状况

八、江苏光伏发电实施固定电价

第二节:青海省

一、走企业看信心青海崛起太阳能光伏产业

二、太阳能光伏发电利用将成青海省第五大支柱产业

三、青海多方面利用光伏产业优势

四、青海省光伏发电业面临贸易战严峻挑战

五、青海省光伏企业积极应对贸易战

六、2015-2019年国内首座大型太阳能光伏高压并网电站在青海建成

第三节:陕西省

一、陕西省光伏发电应用回顾

二、西安民用光伏发电系统正式启用

三、西安市将建设千兆瓦级太阳能光伏电池生产

四、太阳能光伏产业链陕西省经济增长点

四、陕西将建成六大光伏产业聚集区

第四节:江西省

一、江西省光伏产业已初具规模

二、江西省光伏产业发展规划

三、江西省光伏发电业积极应对贸易战

四、江西南昌建太阳能光伏电站市民有望试用

五、江西赛维向下延伸光伏发电产业链

六、江西光伏产业首次跨省并购

第十三章中国光伏发电部重点企业运行分析

第一节:珈伟太阳能(武汉)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:青岛伏科太阳能有限公司

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

第三节:云南天达光伏科技股份有限公司

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

第四节:飞利浦半导体(广东)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: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

第六节: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

第七节:天威英利新能源有限公司

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

第八节: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

第九节: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

第十节:昆明天达光伏科技股份有限公司

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

第五篇太阳能光伏发电产业前景篇

## 第十四章2021-2027年中国太阳能光伏发电投资战略分析

### 第一节:太阳能光伏发电系统的经济性分析

- 一、太阳能光伏发电系统单位供电成本
- 二、与火电及其它发电系统单位供电成本对比
- 三、光伏发电应用的经济使用范围分析

### 第二节:2015-2019年中国太阳能光伏发电系统投资现状

- 一、中国的可再生能源项目投资商
- 二、中外合作共同开发中国太阳能光伏发电市场
- 三、西部地区风能、太阳能发电投资升温
- 四、西部发展光伏产业的优势

### 第三节:2015-2019年中国光伏产业的投资特性分析

- 一、光伏发电能耗分析
- 二、光伏发电投资经济性
- 三、光伏发电的社会效益分析

### 第四节:2021-2027年中国太阳能光伏发电投资风险预警

- 一、中国光伏产业投资风险分析
- 二、资本大规模进入中国太阳能市场酿
- 三、硅原料供应紧张是太阳能光伏产业的主要风险
- 四、国际竞争激烈导致投资风险加大

### 第五节:投资

## 第十五章2021-2027年中国光伏发电产业发展前景与预测

### 第一节:2021-2027年世界光伏发电产业的未来

- 一、未界光伏发电的畅想
- 二、光伏发电产业的趋势探析
- 三、光伏发电有望成为世界主导能源
- 四、大规模利用光伏能源的时代即将到来

### 第二节:2021-2027年中国光伏发电产业的前景

- 一、中国光伏发电产业的发展方向
- 二、中国光伏产业的前景广阔诱人
- 三、中国并网光伏发电发展前途看好
- 四、中国光伏发电产业未来规模预测



### 第三节:2021-2027年中国沙漠大规模光伏发电利用前景展望

- 一、沙漠大规模利用光伏发电的可行性分析
- 二、大规模光伏发电能源选择及运行特性
- 三、2050年电网对大规模光伏发电的适应性
- 四、极大规模光电外送方案设想及障碍
- 五、发展中国大规模光伏发电的步骤与

### 第四节:2021-2027年中国薄膜光伏技术与市场发展前景

- 一、市场前景
- 二、成本/性能
- 三、发展态势
- 四、市场开拓
- 五、风险衡量

## 第十六章2021-2027年中国光伏发电行业发展策略分析

### 第一节:2015-2019年中国光伏发电产业存在的问题探讨

- 一、我国光伏产业处处受到牵制
- 二、国内光伏利用存在问题及
- 三、中国光伏面临的困难与解决方案
- 四、我国光伏产业有待突破瓶颈
- 五、太阳能光伏发电亟待更快发展
- 六、光伏发电产业存在两头在外现象

### 第二节:2021-2027年中国光伏发电产业发展的对策与

- 一、我国的光伏发电产业应加快发展
- 二、节约型社会城市可向太阳要能源
- 三、光伏发电产业腾飞需“政策技术”
- 四、公共建筑应优先考虑光伏发电系统

### 部分图表目录：

图表：2015-2019年中国GDP总量及增长趋势图

图表：:2015-2019年中国三产业增加值结构图

图表：2015-2019年中国CPI、PPI走势图

图表：2015-2019年我国城镇居民可支配收入增长趋势图

图表：2015-2019年我国农村居民人均纯收入增长趋势图

图表：2015-2019年中国工业增加值增长趋势图

图表：2015-2019年我国工业增加值分季度增速

图表：2015-2019年我国全社会固定资产投资额走势图

图表：2015-2019年我国城乡固定资产投资额对比图

图表：2015-2019年我国财政收入支出走势图

图表：2015-2019年人民币兑美元汇率中间价

图表：:2015-2019年人民币汇率中间价对照表

图表：2015-2019年中国货币供应量统计表单位：亿元

图表：2015-2019年中国货币供应量增速走势图

更多图表见正文&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0502/202010/21-369365.html>