

2022-2028年中国光伏发电 市场评估与发展前景预测报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2022-2028年中国光伏发电市场评估与发展前景预测报告》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.cction.com/report/202112/257746.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。主要由太阳电池板（组件）、控制器和逆变器三大部分组成，主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

全球主要国家将在2019~2027年实现光伏发电侧平价及替代存量煤电、气电，光伏将迎来一轮新的快速成长期，2025年起新增装机需求超过400GW/年。其中，中国市场因高用电量基数及相对较快的用电增速仍将在新增需求中占较高比例；印度由于其国内较低的发电量与人均用电水平，以及大量可替代的存量煤电装机，将贡献15%~20%的新增需求。美国用电规模大、存量气电替代空间广阔、电动汽车用电需求增量可观，但受限于政策扶持力度一般，可贡献全球新增装机的10%左右。新兴市场需求占比15%左右。2018年全球光伏需求预测数据来源：公开资料整理2019年全球光伏需求预测数据来源：公开资料整理

中企顾问网发布的《2022-2028年中国光伏发电市场评估与发展前景预测报告》共十二章。首先介绍了光伏发电行业市场发展环境、光伏发电整体运行态势等，接着分析了光伏发电行业市场运行的现状，然后介绍了光伏发电市场竞争格局。随后，报告对光伏发电做了重点企业经营状况分析，最后分析了光伏发电行业发展趋势与投资预测。您若想对光伏发电产业有个系统的了解或者想投资光伏发电行业，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：

第一章 太阳能

第一节 太阳能简介

- 一、太阳能资源的含义
- 二、太阳辐射与太阳能
- 三、太阳常数与太阳辐射的光谱
- 四、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 光伏发电介绍

一、光伏发电原理及分类

二、太阳能光伏发电系统

三、光伏发电系统的部件构成

四、光伏并网发电系统工作原理

五、几种太阳能光伏发电系统介绍

第二章 全球太阳能及其利用现状

第一节 20世纪太阳能科技发展回顾

一、太阳能科技发展历程回顾

二、太阳能科技的利用

三、世界太阳能科技发展史

第二节 世界太阳能利用现状

一、世界太阳能开发利用现状

二、发达国家太阳能产业现状

三、2019年全球太阳能装机概况

第三节 2019年全球太阳能产业趋势预测

第三章 中国太阳能资源及其利用

第一节 中国的太阳能资源及技术应用概述

一、中国的太阳能资源储量与分布

二、中国太阳能资源开发现状

三、太阳能资源开发及利用前景

四、加快我国太阳能开发与利用

第二节 中国太阳能开发利用概况

一、中国太阳能的利用方式

二、我国成为世界太阳能利用第一大国

三、太阳能在中国农村的利用

四、我国太阳能开发利用趋势

第三节 近年中国利用太阳能的进展

- 一、太阳能资源开发进入规模实用阶段
- 二、我国太阳能产业规模居世界第一
- 三、中国太阳能光热产业居世界第一
- 四、2019年太阳能热利用行业发展分析
- 五、2015-2019年我国太阳能热利用发展预测
- 第四节 2015-2019年中国各地太阳能应用现状
- 一、2019年西藏太阳能利用现状及发展前景
- 二、2019年宁夏太阳能利用现状及发展前景
- 三、2019年新疆太阳能利用现状及发展前景
- 四、2019年黑龙江太阳能利用现状及发展前景
- 五、2019年中国台湾太阳能利用现状及发展前景
- 六、“十三五”期间北京市将加快太阳能开发利用
- 七、“十三五”期间云南要建太阳能利用最好省份

第二部分 太阳能光伏发电产业分析

第四章 世界光伏发电产业概述

第一节 世界光伏发电产业概况

- 一、世界太阳能光伏发电回顾
- 二、2018年全球光伏发电安装情况
- 三、2019年全球太阳能光伏产业发展概况
- 三、2019年全球光伏发电装机容量增长情况2010-2018年全球新增及累计光伏装机容量数据来源：公开资料整理
- 四、2019年各国光伏装机成本继续下降
- 五、2019年全球太阳能光伏发电情况分析

第二节 2015-2019年世界各国的光伏发电产业状况

- 一、2019年主要国家光伏产业累计装机容量及发展政策
- 二、2019年欧洲各国减少太阳能补助
- 三、2019年德国太阳能发电装机容量分析
- 四、2019年葡萄牙累计光伏系统装机量
- 五、2019年瑞士太阳能发电装机容量
- 六、2019年法国能源机构提出2020年太阳能目标
- 七、2019年美国太阳能市场需求预测

- 八、2019年印度计划成为全球光伏太阳能行业枢纽
- 九、2019年希腊太阳能光伏装机容量
- 十、2019年西班牙将消减太阳能等可再生能源补贴
- 十一、2019年摩洛哥拟开发四个太阳能光伏发电项目
- 十二、2019年中东和非洲地区光伏需求预测

第三节 国内外太阳能光伏发电最新动向

- 一、欧洲太阳能今后行业推动力
- 二、2019年亚太地区光伏政策微调
- 三、2019年日本或成全球最大光伏市场
- 四、“十三五”公共建筑或被强制引入太阳能光伏
- 五、“十三五”中国光伏发电成本及趋势

第四节 欧洲的光伏发电与建筑结合

- 一、欧洲光伏技术发展构想与战略规划
- 二、太阳能光伏发电将列入欧洲建筑新标准
- 三、太阳能光伏发电将于2020年列入欧洲建筑新标准
- 四、开展BIPV应该注意的问题
- 五、BIPV的发展方向
- 六、德国的BIPV与十万光伏屋顶计划

第五节 德国太阳能光伏产业发展概况与启示

- 一、德国太阳能光伏产业发展概况
- 二、德国太阳能光伏产业发展特点

第五章 中国光伏发电产业分析

第一节 中国光伏发电产业概况

- 一、我国光伏产业概况
- 二、我国光伏产业发展特点
- 三、2019年中国太阳能光伏产业发展概况
- 四、2019年我国光伏产业政策和需求分析
- 五、2019年国内光伏应用市场有望再次爆发

第二节 中国光伏发电产业的作用

- 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、光伏产业驱动硅材料产业增速迅猛

四、光伏发电将有效缓解未来能源短缺

五、“十三五”时期改变能源消费结构迫在眉睫

第三节 中国太阳能光伏产业链剖析及其对产业的影响

一、中国太阳能产业链构成

二、2019年硅片、电池及组件出货量

三、2019年光伏设备经营情况分析

四、2019年光伏产业链中相关上市公司及其经营分析

五、2019年外资巨头布局中国光伏产业链

六、2019年全产业链价格涨幅大

七、2019年光伏全产业链准入新规出台在即

第四节 2019年欧盟对中国光伏产品征收反倾销关税及应对策略

一、欧盟公布对产自中国光伏产品征收反倾销熟虑初裁结果

二、我国政府应对及扶持策略

1、国务院：支持光伏产业走出困境

2、六大扶持政策利好光伏企业回归国内

3、光伏发电补贴很快出台

4、新能源基金将扩容

5、4万亿屋顶电站市场待开发

6、分布式发电成光伏新政重头戏

第五节 2015-2019年全国各地太阳能光伏产业

一、上海太阳能光伏产业发展分析

二、2019年云南太阳能光伏产业发展形势

三、2019年无锡尚德破产震撼光伏业界

四、2019年常州太阳能光伏产业发展分析

五、2019年山东光伏产业发展分析

六、2019年杭州光伏产业发展形势

七、2019年陕西省光伏发展分析

八、2019年江苏太阳能光伏产业发展形势

九、2019年江西太阳能光伏产业发展分析

十、2019年黑龙江光伏产业发展分析

十一、2019年青海光伏产业发展分析

十二、2019年河北太阳能光伏产业发展分析

十三、2019年在西部地区开展的光伏电站分析

十四、2019年嘉兴光伏产业发展分析

十五、“十三五”期间广西打造千亿元光伏产业

第六节 风力和太阳能光伏发电结合发展

一、风力与太阳能互补发电综合利用

二、中小型风力发电及风光互补新能源产业发展历程

第七节 光伏发电与建筑结合

一、与建筑结合的并网光伏发电简介

二、光伏—建筑一体化（BIPV）的形式与特点

三、太阳能建筑的技术途径及优点分析

四、太阳能光伏—建筑一体化研究进展

五、国内建成首个屋顶光伏并网示范电站

第八节 中国光伏发电产业存在的问题

一、2019年我国光伏产业存在的问题

二、我国光伏发电所面临的隐患和问题

三、中国光伏产能过剩问题及解决策略

四、光伏电价政策四大问题或将解决

第六章 中国光伏发电所属市场分析

第一节 中国光伏发电市场运行状况

一、2019年中国光伏产业总体情况

二、2019年中国光伏产业市场发展特点

三、2019年中国光伏产业市场发展展望

四、2019年中国光伏市场价格分析

第二节 2019年光伏产业行业市场预测

一、中国将引领全球光伏发电市场需求

二、产能收缩，供需逐步恢复平衡

三、产业链各环节价格企稳

四、2019年行业拐点

第三节 2019年光伏产业行业兼并重组情况分析

一、2019年光伏产业兼并重组有望实质启动二、行业并购优势

三、国内企业进行海外收购注意事项

四、2019年工信部正在制定光伏扶持政策鼓励行业兼并重组

第四节 中国光伏发电市场开发面临的问题

一、光伏发电市场化的障碍分析

二、中国光伏市场面临的困难

三、2019年光伏行业真正复苏需解决四大问题

四、国内光伏市场需要加大扶持

第三部分 光伏发电技术与光伏电池分析

第七章 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

五、太阳能利用技术的发展前景

六、中国科学院即将大力发展太阳能技术研发

第二节 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

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

第三节 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

五、2019年安徽世界首条高倍聚光光伏发电系统实现产能

六、2019年三安光电与美合资高倍聚光光伏产业化项目开工

第四节 光伏发电技术发展及动向

一、中国光伏产业技术现状

二、太阳能光伏发电材料技术新进展

三、2019年光伏发电并网关键技术获重大突破

四、2019年三部委《重大技术装备自主创新指导目录》之光伏制造装备

五、发展中国太阳光伏电池技术的建议

第五节 光伏发电技术进步的趋势

一、薄膜技术实现跨越式突破

二、薄膜技术成中国光伏企业突破口

三、纳米材料技术催生光伏技术革命

四、光伏两大主流技术市场将现分野

五、光伏技术发展战略目标和技术路线图

第八章 光伏电池产业概况

第一节 太阳能电池简介

一、光电转换原理

二、太阳能电池的种类

三、太阳能电池材料的生产

四、太阳能电池应用领域

五、纳米技术制备太阳能电池

第二节 太阳能电池产业发展

一、国际太阳能电池产业现状

二、摩尔定律在太阳能电池新领域生效

三、中国太阳能电池艰难的发展历程

四、2019年晶体硅电池占全球太阳能电池市场份额

第三节 太阳能电池产业动向

一、2019年日本光伏电池出货量

二、2019年我国太阳能电池出口情况调查分析

三、2019年全球光伏电池企业为生存而战

四、2019年中国太阳能电池产量增长情况

五、2019年我国太阳能电池设备企业预测

六、2019年夏普刷新太阳能电池转换效率世界纪录

第四节 光伏电池的技术革新

一、光伏电池的技术发展分析

二、高效单晶硅电池

三、变相节省单位功率BOS

四、技术驱动单晶非硅成本不断降低

五、准单晶铸锭技术

六、新结构电池和第三代太阳能电池技术

第五节 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、2019年纳米薄膜太阳能电池转化效率

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、三菱树脂柔性光伏电池市场将从2019年开始崛起

第六节 光伏电池的原材料分析

一、多晶硅行业特征

二、多晶硅在太阳能产业的应用

三、硅料在太阳能光伏产业链的地位

四、2019年多晶硅市场分析

五、2019年一季度多晶硅进口量突增

第七节 高效率太阳能电池用锗晶片发展现状及展望

一、硅到 - 族--太阳能技术的转变

二、全球高效率太阳能用锗晶片生产情况及产量预测

三、全球高效率太阳能用锗晶片需求量预测

四、高效率太阳能电池用锗晶片的发展展望

第八节 太阳能电池产业发展前景

一、2019年中国太阳能电池厂商的困局与突破

二、十三五中国将重点发展太阳能电池生产设备

三、十三五中国将重点发展高效聚光太阳能电池

第四部分 行业内重点企业研究

第九章 行业内重点企业研究

第一节光伏发电企业经营情况分析

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第二节 无锡尚德太阳能电力有限公司

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第三节 英利绿色能源

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第四节 阿特斯太阳能

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第五节 晶科太阳能

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第六节 天合光能

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第七节 超日太阳

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第八节 向日葵

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第九节 东方日升

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第十节 上海航天汽车机电股份有限公司

一、公司简介

二、企业经营情况分析

三、企业财务数据分析

四、公司发展展望及策略

第五部分 行业发展前景及战略

第十章 2022-2028年光伏发电产业发展前景与预测

第一节 2022-2028年全球光伏产业发展预测

一、2019年全球太阳能发电量需求增长预测

二、2019年全球光伏组件产量增长预测

三、2019年新兴市场光伏装机容量全球市场的分析

四、2019年全球光伏产业资本支出或创七年来低点

五、2022-2028年全球光伏累计安装量预计

第二节 太阳能光伏产业“十三五”发展规划

一、“十三五”面临形势

二、指导思想、基本原则与发展目标

三、“十三五”主要任务

四、“十三五”发展重点

五、政策措施

第三节 2022-2028年中国光伏发电产业的前景

一、2019年光伏产业行业供需情况分析 & 预测

- (一) 新增装机10倍空间
- (二) 需求持续增长，供给不断退出
- (三) 欧洲双反是最后一个不确定因素
- (四) 欧洲双反不影响景气复苏的方向
- (五) 复苏的标志：开工率

二、技术才是降低成本的硬指标

三、更严格的准入标准将陆续出台

四、2019年我国光伏发电市场将全球第一

第四节 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基地选择及运行特性
- 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建议

第十一章 2022-2028年光伏发电产业发展战略

第一节 中国光伏发电产业发展的对策与建议

- 一、我国光伏产业存在的问题
- 二、我国光伏产业产业发展建议
- 三、我国光伏产业未来发展态势
- 四、加快国内光伏市场发展的几点建议
- 五、引导和支持中国光伏企业摆脱困难

第二节 以技术创新推进光伏产业发展

- 一、我国光伏产业发展现状
- 二、科技创新取得丰硕成果
- 三、晶硅电池生产技术处于全球领先水平
- 四、国内光伏产业存在的问题
- 五、技术创新推动光伏低成本发电
- 六、发展建议

第三节 2019年光伏发电产业发展现状及形势探讨

第四节 2019年中国太阳能光伏产业的隐忧与出路分析

- 一、全球光伏产业有望被推动复苏

二、开拓国内市场变得是目前最为重要的道路之一

三、企业加大核心技术研究

第五节 从无锡尚德的破产，思考我国光伏产业的持续健康发展

一、我国光伏产业陷入困境的原因

二、对我国光伏产业发展的思考

三、展望光伏产业发展前景

第六节 我国太阳能光伏产业面临模式选择

一、美国光伏企业逆势生存的新模式：光伏租赁

二、光伏租赁对中国具有借鉴意义，但近期难以推广

三、国内分布式光伏的发展需要切实可行的政策配套

第六部分 行业投资策略分析

第十二章 2022-2028年太阳能光伏发电投资策略分析（ ）

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 投资现状与机会

一、国内光伏政策回顾：从示范到推广

二、2019年发改委下发《关于完善光伏发电价格政策通知》的意见稿

三、分区域标杆电价定价合理

四、分布式将正式启动

五、光伏所需补贴资金规模可控

六、后续配套政策即将出台

七、投资建议

八、风险提示

第三节 光伏产业的投资特性分析

一、太阳能光伏产业价值链分析

二、光伏产业价值链各环节的利润分布

三、我国太阳能光伏产业投资特点分析

四、我国太阳能光伏产业投资建议

五、投资方向

第四节投资风险

一、2019年银监会眼中的高风险行业

二、2019年光伏企业经营和财务风险高企（ ）

三、2019年中国光伏行业发展风险分析

部分图表目录：

图表 地球上的能流图

图表 日地间距变化与日地平均间距的百分比

图表 不同颜色的波长及其光谱范围

图表 光伏并网发电系统概要图

图表 独立光伏发电系统概要图

图表 大型光伏并网发电站概要图

图表 屋顶光伏并网发电系统

图表 光伏发电在照明上的应用

图表 太阳能灯具工作原理

图表 太阳能灯具工作原理

图表 太阳能灯的展示

图表 太阳能路灯的展示

图表 2019年各国光伏装机份额

图表 2019年全球光伏装机排名

图表 2019年240W多晶硅组件价格变化图

图表 2019年四季度装机规模与成本对照图

图表 各国大型电站装机成本及补贴情况

图表 2015-2019年日本光伏组件进口情况

图表 日本2030年光伏发电量年均增速超15%（GWh）

图表 2015-2019年亚太各国光伏政策一览

图表 2015-2019年我国光伏装机容量（MW）

图表 国内几种光伏补贴模式的比较

图表 世界和中国主要常规能源储量预测

图表 世界能源发展趋势

图表 中国一次能源消费构成

图表 我国可再生能源2010，2020 直至2050年的发展预测

图表 2020年我国电力装机预测

图表 2020年和2050年我国电力发展需求预测

图表 2050年我国电力发电装机构成预测

图表 太阳能光伏产业链图

更多图表见正文.....

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202112/257746.html>