

# 2017-2022年中国分布式能源行业发展态势及十三五投资决策分析报告

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国分布式能源行业发展态势及十三五投资决策分析报告》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/xinnengyuan/269940269940.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

分布式能源系统是指集成或单独使用的、靠近用户的小型、模块化动力设备，完全不同于现有传统的中心发电站和输电模式，它可以位于终端用户附近，建设在工业园区、楼宇、社区内。在不适宜建设中心电站的地区，分布式能源系统的小容量和模块化可提供现场型电力。分布式能源是以热电冷联产技术为基础，与大电网和天然气管网相联结的，向一定区域内的用户同时提供电力、蒸汽、热水和空调冷水（或风）等的能源服务系统。它采用了上个世纪七十年代在国外发展起来的，洁净高效、小型分散为主要特征的第二代能源技术，主要以天然气为燃料，使燃气轮机或内燃机首先做功，通过各种方式按照不同的温位逐级利用400-600多度的排出烟气，最终实现80%以上的能源利用效率。

分布式能源系统因其灵活的变负荷，较低的初投资，供电的可靠性，很小的输电损失和适合可再生能源应用等特点在世界能源领域越来越受到重视，世界各国都不同程度地关注分布式能源系统的建设，积极试点，认真进行立法准备，抓紧开发配套相关设备。分布式能源系统与集中发电、远距离输电和大电网供电的传统电力系统相比，克服了传统系统的一些弱点，成为其不可缺少的有益补充，二者的有机结合，是新世纪电力工业和能源产业发展方向。随着现代化建设和人民生活水平的不断提高，人们追求更加舒适的建筑生活环境。冬季采暖，夏季空调都需要能源的供给。而在当前能源十分紧张的状况下，节约建筑能耗就显得尤为重要了。建筑节能设计是建立在满足合理的舒适要求前提下，通过技术减少建筑能耗，提高能源的使用效率，满足建筑节能的要求。

分布式能源将能源系统以小规模、小容量、模块化、分散化的方式布置在用户端，可独立地传输冷、热、电能的系统。分布式能源包括太阳能利用、风能利用、燃料电池和天然气冷热电三联供等多种形式，其中天然气冷热电三联供因其具有传统能源的高效利用、促进节能减排的优点，已经在全球范围得到了广泛的应用。“天然气时代”正在推动部分分布式能源技术的发展。天然气的广泛使用以及天然气网络密度的不断扩大为天然气分布式能源系统创造了绝佳的机会。

2000年，全球对分布式能源装置的投资达\$300亿，而且分布式能源容量以每年47GW的速度增加，在全球发电增加量中的比重达21%。到2012年，分布式能源发电容量的年增加量上升到142GW，在全球发电容量增加量中占比涨至39%；分布式能源的投资则增加到\$1500亿。分布式能源的强势增长有望延续，通用电气预计到2020年分布式能源发电容量增加量将增加到每年200GW，对分布式能源技术的投资也将达到\$2050亿。

分布式能源的增长显著

分布式能源技术起源于美国。1978 年美国开始发展小型热电联产，并且逐步走向冷热电联供。截止到 2010 年，美国分布式能源站 6000 多座，总装机达到 9200 万千瓦，占全国发电量 14%。美国分布式能源项目又以天然气分布式为主，以天然气为原料的热电联产装机容量占热电联产总装机容量的 73%。美国政府为了增加分布式能源站的开发利用，为其设置了投资税减免、审批简化、支持并网等扶持政策，并于 1999 年提出了《分布式能源创意》和《分布式能源 2020 年纲领》，明确提出力争到 2020 年实现 50% 的新建商用建筑和 15% 的现有商用建筑采用“分布式热电联产”。

美国分布式能源装机容量（万千瓦）

美国分布式能源项目天然气热电联产容量占比

2013 年，德国分布式天然气发电量接近 80TWh，雄踞欧盟 27 国首位。德国分布式能源在欧洲占有领先的地位，其中以天然气为燃料的小型热电联供设备（mCHP）占有相当的比重。德国对 mCHP 政策支持体现在多方面：1）mCHP 向公共电网售电实行“优先价格法”：mCHP 在投入运行后的 10 年内，每度电依法享受 5.11 欧分的补贴。此外，由于 mCHP 节省了输电费用，每度电奖励 0.15~0.55 欧分；2）若 mCHP 每年能效超过 70%，就可以享受退税优惠，每度电为 0.55 欧分；3）为加快市场引入 50kW 的 mCHP 设备，环境部将在 10 年期间提供 400 万欧元的财政支持，即对最初的 4kW 发电量，实行 1550 欧元/kW 的补贴，对 25kW~50kW 范围的补贴为 50 欧元/kW。截至 2012 年底，德国小型热电联产项目容量超过 240 万千瓦，政府将在 2020 年之前投资 30000 个项目，总装机 2768MW。政府期望在新政策推动下，到 2020 年使燃气分布式的发电量翻一番，达到全国总发电量的 25%。

2013 年，丹麦天然气分布式能源占全国总发电量的比例高达 51%。自 1990 年以来，丹麦大型凝气发电厂容量没有增加，新增电力主要依靠分布式能源电站（热电站）和可再生能源项目。丹麦对于分布式能源采取了一系列明确的鼓励政策，先后制定了《供热法》、《电力供应法》和《全国天然气供应法》等，在法律上明确了保护和支持立场。《电力供应法》规定，电网公司必须优先购买热电联产生的电能，而消费者有义务优先使用热电联产生的电能。

2013 年欧盟各国天然气分布式能源的发电量和发电量占比

欧盟分布式天然气能源发展情况（2005-2013 年）

截止到 2014 年底，我国已建和在建天然气分布式能源项目装机容量达 3.8GW（其中已建成项目 82 个，在建项目 22 个，筹建项目 53 个），相比全国电力总装机规模 1360.2GW 的比例仅为 0.28%，远低于欧美各国，但也正因为此而市场空间巨大。中国的天然气分布式能源项目主要分布在北京、上海、广州等大中型城市，其中典型的区域分布式能源系统为广州大学城项目，楼宇分布式能源系统包括上海浦东国际机场能源中心、上海黄浦区中心医院等。中国天然气分布式能源项目建成和在建个数

全国楼宇型天然气分布式项目个数分布

全国区域型天然气分布式项目个数分布

根据国家 2020 年装机容量规划，未来 5 年天然气分布式能源投资规模约为 2250 亿元：截止 2014 年底全国天然气分布式能源项目总装机容量约 3.8GW，而政府规划到 2020 年天然气分布式能源总装机容量达 50GW，缺口约为 45GW，目前天然气分布式能源项目投资单价约 500 万元/MW，因此 2016 到 2020 年间天然气分布式能源项目总投资规模达 2250 亿元。国务院发展研究中心资源与环境政策研究所编写的《中国气体清洁能源发展报告 2015》预计到 2020 年中国天然气消费量可达 4000 亿立方米，在一次能源消费中的占比达到 10% 以上。其中，城市燃气为 1040 亿立方米（占比 26%），工业燃料用料 1560 亿立方米（占比 39%），发电用气为 920 亿立方米（占比 23%），化工用气为 480 亿立方米（占比 20%）。假设发电用气 920 亿方中 60% 为天然气分布式项目且天然气机组年用气量为 200 万方/MW，则 2020 年天然气分布式能源的装机容量为 27.6GW，未来 5 年待装容量 23.8GW。假设天然气分布式能源项目投资单价约 500 万元/MW，2016-2020 年间天然气分布式能源的预计投资为 1190 亿元。

中国报告网发布的《2017-2022 年中国分布式能源行业发展态势及十三五投资决策分析报告》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。

## 第一章 中国分布式能源行业发展背景

### 1.1 分布式能源的基本概述

#### 1.1.1 分布式能源定义

#### 1.1.2 分布式电源分类

#### 1.1.3 分布式电源的并网模式

### 1.2 分布式能源发展的必要性分析

#### 1.2.1 我国能源消费基本状况

#### 1.2.2 我国能源消费结构情况

#### 1.2.3 能源消费结构调整趋势

#### 1.2.4 分布式能源主要优点分析

#### 1.2.5 分布式能源发展的必要性

- (1) 实施可持续发展战略的需求
- (2) 能源消费结构调整的需要
- (3) 环境保护的需要
- (4) 解决缺电问题和确保供电安全的需要

### 1.3 分布式能源发展的经济性分析

#### 1.3.1 分布式能源经济效益分析

#### 1.3.2 分布式能源环境效益分析

#### 1.3.3 对不同群体带来的利益分析

- (1) 对用户带来的利益分析
- (2) 对电力公司带来的利益分析
- (3) 对国家带来的利益分析

## 第二章 国外分布式能源行业发展状况及总结

### 2.1 美国分布式能源行业发展分析

#### 2.1.1 美国分布式能源发展现状

#### 2.1.2 美国分布式能源政策扶持

#### 2.1.3 美国分布式能源发展前景

### 2.2 日本分布式能源行业发展分析

#### 2.2.1 日本分布式能源发展现状

#### 2.2.2 日本分布式能源政策扶持

### 2.2.3 日本分布式能源发展前景

## 2.3 丹麦分布式能源行业发展分析

### 2.3.1 丹麦分布式能源发展现状

### 2.3.2 丹麦分布式能源政策扶持

### 2.3.3 丹麦分布式能源发展前景

## 2.4 其他国家分布式能源发展状况

### 2.4.1 其他国家分布式能源发展现状

### 2.4.2 其他国家分布式能源政策情况

## 2.5 国外分布式能源行业发展总结及前景分析

### 2.5.1 国外分布式能源行业发展经验

### 2.5.2 国外分布式能源发展对我国的启示

### 2.5.3 国外分布式能源发展前景

#### (1) 国外分布式能源发展前景

#### (2) 国外天然气分布式能源发展前景

## 2.6 国外分布式能源主要企业分析

### 2.6.1 通用电气公司——颜巴赫燃气发电机组

#### (1) 企业发展简况

#### (2) 企业技术及产品优势分析

#### (3) 企业在华竞争分析

#### (4) 企业营销网络分析

### 2.6.2 德国曼海姆

#### (1) 企业发展简况

#### (2) 企业技术及产品优势分析

#### (3) 企业在华竞争分析

### 2.6.3 芬兰瓦锡兰公司

#### (1) 企业发展简介

#### (2) 企业主营产品及新产品动向

#### (3) 企业经营情况分析

#### (4) 企业市场区域及行业地位分析

#### (5) 企业在中国市场投资布局情况

## 第三章 中国分布式能源行业发展现状与瓶颈分析

### 3.1 中国发展分布式能源的政策环境

#### 3.1.1 行业主要政策解读

#### 3.1.2 行业主要标准分析

### 3.2 中国分布式能源行业发展现状分析

- 3.2.1 分布式能源适用领域分析
- 3.2.2 分布式能源行业发展现状
- 3.2.3 分布式能源项目建设情况
- 3.2.4 分布式能源发展特点分析
- 3.3 中国重点地区分布式能源发展分析
  - 3.3.1 北京分布式能源发展分析
    - (1) 发展现状
    - (2) 发展前景
  - 3.3.2 上海分布式能源发展分析
    - (1) 发展现状
    - (2) 发展前景
  - 3.3.3 广东分布式能源发展分析
    - (1) 发展现状
    - (2) 发展前景
- 3.4 中国分布式能源项目运营模式分析
  - 3.4.1 分布式能源运营模式分析
  - 3.4.2 分布式能源利用特点分析
- 3.5 中国分布式能源行业发展障碍和瓶颈
  - 3.5.1 经济方面的障碍和瓶颈
  - 3.5.2 能源政策方面的障碍和瓶颈
  - 3.5.3 并网方面的障碍和瓶颈
  - 3.5.4 体制方面的障碍和瓶颈
  - 3.5.5 行政许可的障碍和瓶颈
  - 3.5.6 融资方面的障碍和瓶颈
  - 3.5.7 电力市场及计量方面的障碍和瓶颈
  - 3.5.8 其他问题的障碍和瓶颈
- 第四章 中国分布式能源细分领域发展现状与前景展望
  - 4.1 天然气分布式能源发展现状与前景展望
    - 4.1.1 天然气发电发展现状分析
      - (1) 天然气资源储量及分布
      - (2) 天然气资源的利用方式
      - (3) 天然气发电发展现状分析
    - 4.1.2 天然气分布式能源的优势
    - 4.1.3 天然气分布式能源应用范围
    - 4.1.4 天然气分布式能源项目经济性



- (1) 项目容量范围分析
- (2) 项目辐射范围分析
- (3) 项目投资回收期分析
- (4) 项目初始投资分析
- (5) 项目年节省成本分析
- 4.1.5 天然气分布式能源技术发展及应用
  - (1) 天然气分布式能源技术关键
  - (2) 天然气分布式能源技术进展
  - (3) 天然气分布式能源技术应用
- 4.1.6 天然气分布式能源发展困境分析
- 4.1.7 天然气分布式能源市场前景分析
  - (1) 集中式天然气发电量规模及前景
  - (2) 分布式天然气发电前景分析
- 4.2 小型分布式风电发展现状与前景展望
  - 4.2.1 风电行业发展现状及分析
    - (1) 风能资源分布情况
    - (2) 风能资源的利用方式
    - (3) 风电发展现状分析
  - 4.2.2 小型分布式风电经济性
  - 4.2.3 发展小型分布式风电的优势
  - 4.2.4 小型分布式风电主要形式分析
  - 4.2.5 小型分布式风电发展现状分析
    - (1) 产销情况
    - (2) 技术情况
  - 4.2.6 小型分布式风电发展存在的问题
    - (1) 政府补贴与电价问题
    - (2) 市场监管问题
    - (3) 小型风机制造技术研究问题
    - (4) 小风电并网问题
  - 4.2.7 小型分布式风电发展建议
- 4.3 分布式光伏发电现状与前景展望
  - 4.3.1 光伏发电发展现状分析
    - (1) 太阳能资源分布情况
    - (2) 太阳能资源的利用方式
    - (3) 光伏发电装机容量分析

#### 4.3.2 分布式光伏发电经济性分析

#### 4.3.3 分布式光伏发电对电网的影响

- (1) 对电网规划产生的影响
- (2) 不同并网方式的影响
- (3) 对电能质量产生的影响
- (4) 对继电保护的影响

#### 4.3.4 分布式光伏发电相关政策分析

- (1) 分布式光伏发电补贴政策分析
- (2) 分布式光伏发电并网政策分析

#### 4.3.5 分布式光伏发电发展现状分析

- (1) 全球分布式光伏发电发展现状
- (2) 中国分布式光伏发电发展现状
- (3) 中国光伏建筑一体化发展现状

#### 4.3.6 分布式光伏发电发展前景分析

- (1) 分布式光伏发电有利因素
- (2) 分布式光伏发电限制因素
- (3) 分布式光伏发电前景预测

### 4.4 生物质能发电发展现状与前景展望

#### 4.4.1 生物质能结构与利用方式

- (1) 中国生物质能资源分布情况
- (2) 中国生物质能资源的利用方式

#### 4.4.2 生物质能发电发展现状

- (1) 秸秆发电发展现状
- (2) 垃圾发电发展现状
- (3) 沼气发电发展现状

#### 4.4.3 生物质能发电经济效益分析

- (1) 直接燃烧发电经济效益
- (2) 气化发电经济效益
- (3) 混合燃烧发电经济效益

#### 4.4.4 生物质能发电发展面临的问题

- (1) 尚未形成市场化
- (2) 缺乏成熟的核心技术及设备
- (3) 发电运营成本偏高
- (4) 生物质资源储运困难

#### 4.4.5 生物质能发电发展前景分析

- (1) 秸秆发电发展前景
- (2) 垃圾发电发展前景
- (3) 沼气发电发展前景
- 4.5 小水电发展现状与前景展望
  - 4.5.1 水能资源分布与利用方式
    - (1) 中国水能资源分布情况
    - (2) 中国水能资源的利用方式
  - 4.5.2 中国小水电发展现状
  - 4.5.3 小水电并网的影响
  - 4.5.4 小水电发展面临的问题
  - 4.5.5 小水电行业发展前景分析
    - (1) 小水电行业投资规模预测
    - (2) 小水电行业装机容量预测
    - (3) 小水电行业发电量预测
- 4.6 燃料电池发电发展现状与前景展望
  - 4.6.1 燃料电池分类与特点
  - 4.6.2 燃料电池发电特点与优点
  - 4.6.3 国外燃料电池发电技术现状
  - 4.6.4 中国燃料电池发电技术研发
  - 4.6.5 中国燃料电池发电的应用前景
- 4.7 地热发电发展现状与前景展望
  - 4.7.1 地热资源分布与利用方式
    - (1) 中国地热资源分布情况
    - (2) 中国地热资源的利用方式
  - 4.7.2 地热发电发展现状
  - 4.7.3 地热发电经济性分析
  - 4.7.4 地热发电发展面临的问题
  - 4.7.5 地热发电发展潜力与前景
- 4.8 海洋能发电发展现状与前景展望
  - 4.8.1 海洋能资源储量分布与利用方式
    - (1) 中国海洋能资源分布情况
    - (2) 中国海洋能资源的利用方式
  - 4.8.2 海洋能开发利用现状
    - (1) 潮汐能开发利用现状
    - (2) 波浪能开发利用现状

- (3) 海洋温差能开发利用现状
- (4) 潮流能开发利用现状
- 4.8.3 海洋能发电经济性分析
- 4.8.4 海洋能发电的制约因素
- 4.8.5 海洋能发电潜力与前景
- 4.9 重油发电发展现状与前景展望
- 4.9.1 重油资源储量
- 4.9.2 重油资源分布
- 4.9.3 重油需求情况
- 4.9.4 中国企业重油投资及进口情况
- 4.9.5 中国重油消费结构
- 4.9.6 中国重油发电优势
- 4.9.7 中国重油发电前景分析
  - (1) 中国重油开发前景
  - (2) 中国重油发电前景

## 第五章 中国分布式能源设备市场现状与前景分析

- 5.1 中国天然气分布式能源设备市场分析
- 5.1.1 燃气轮机市场分析
  - (1) 燃气轮机装机数量分析
  - (2) 燃气轮机主要生产公司
  - (3) 燃气轮机技术进展分析
  - (4) 燃气轮机市场前景分析
- 5.1.2 燃气轮机余热锅炉市场分析
  - (1) 燃气轮机余热锅炉主要生产公司
  - (2) 燃气轮机余热锅炉技术进展分析
  - (3) 燃气轮机余热锅炉市场前景分析
- 5.1.3 溴冷机市场分析
  - (1) 溴冷机主要生产公司
  - (2) 溴冷机应用现状与趋势
  - (3) 溴冷机市场需求前景
- 5.2 中国小型风机市场分析
- 5.2.1 小型风机应用情况
- 5.2.2 小型风机生产企业
- 5.2.3 小型风机供给情况
- 5.2.4 小型风机技术发展

#### 5.2.5 小型风机发展趋势

#### 5.2.6 小型风机需求前景

### 5.3 中国分布式光伏发电设备市场分析

#### 5.3.1 太阳能光伏组件市场分析

- (1) 太阳能光伏组件产量分析
- (2) 太阳能光伏组件需求分析
- (3) 太阳能光伏组件市场竞争
- (4) 太阳能光伏组件技术进展
- (5) 太阳能光伏组件发展前景

#### 5.3.2 光伏逆变器市场分析

- (1) 光伏逆变器主要供应商
- (2) 光伏逆变器供给情况分析
- (3) 光伏逆变器盈利水平分析
- (4) 光伏逆变器市场竞争格局
- (5) 光伏逆变器市场前景预测

### 5.4 中国生物质能发电设备市场分析

#### 5.4.1 秸秆发电设备市场分析

- (1) 水冷振动炉排锅炉
- (2) 高低差速循环流化床锅炉
- (3) 秸秆气化炉

#### 5.4.2 垃圾发电设备市场分析

- (1) 垃圾焚烧炉
- (2) 烟气净化设备
- (3) 设备需求分析

#### 5.4.3 沼气发电设备市场分析

- (1) 沼气发电机组的研发与制造
- (2) 沼气发电机组的发展特点
- (3) 沼气发电设备存在的问题

### 5.5 中国小水电设备市场分析

#### 5.5.1 小水电设备发展规模

#### 5.5.2 小水电设备市场竞争

#### 5.5.3 小水电设备技术进展

#### 5.5.4 小水电设备需求前景

## 第六章 中国分布式能源并网对配电网的影响

### 6.1 分布式能源并网对配电网的影响

### 6.1.1 分布式能源对配电网运行的影响

- (1) 对损耗的影响
- (2) 对电压的影响
- (3) 对电能质量的影响
- (4) 对系统保护的影响
- (5) 对可靠性的影响
- (6) 对故障电流的影响

### 6.1.2 分布式能源对配电网规划的影响

- (1) 增加不确定性因素
- (2) 产生配电网双向潮流
- (3) 增大问题求解难度
- (4) 增加运营管理难度
- (5) 降低供电设施利用率

## 6.2 各种分布式能源并网对电力系统的影响

### 6.2.1 天然气发电并网的影响

### 6.2.2 风力发电并网的影响

### 6.2.3 光伏发电并网的影响

### 6.2.4 燃料电池发电并网的影响

### 6.2.5 其他分布式能源并网的影响

- (1) 生物质能发电并网影响
- (2) 小水电并网影响

## 6.3 提高分布式能源并网可靠性的策略

### 6.3.1 直流微电网研究

- (1) 直流微网概念
- (2) 直流微网的控制策略

### 6.3.2 交流微电网研究

## 第七章 中国分布式能源行业前景预测与投资发展策略

### 7.1 分布式能源发展前景预测

#### 7.1.1 分布式能源发展的新机遇

#### 7.1.2 分布式能源未来发展重点

#### 7.1.3 五大发电集团分布式能源发展

#### 7.1.4 分布式能源未来潜在市场

### 7.2 “一带一路”战略下分布式能源行业发展机遇

#### 7.2.1 “一带一路”战略基本概况

#### 7.2.2 “一带一路”战略实施进度

### 7.2.3 “一带一路”战略预期目标

### 7.2.4 “一带一路”战略对分布式能源行业影响分析

### 7.2.5 “一带一路”战略下分布式能源行业机遇分析

## 7.3 分布式能源投资模式分析

### 7.3.1 分布式能源投资模式设计原则

### 7.3.2 分布式能源投资主体分析

### 7.3.3 分布式能源投建阶段模式

#### (1) 投建阶段主要工作分析

#### (2) 投建阶段主要市场主体工作分析

#### (3) 分布式能源投建模式分析

### 7.3.4 分布式能源运维阶段模式

#### (1) 运维阶段主要工作分析

#### (2) 运维阶段主要市场主体工作分析

#### (3) 分布式能源运维模式分析

## 7.4 分布式能源投资发展策略

### 7.4.1 分布式能源投资发展路径

### 7.4.2 分布式能源市场发展策略

#### (1) 目标市场的选取

#### (2) 目标市场的定位

## 第八章 中国分布式能源项目融资与信贷分析

### 8.1 中国分布式能源项目风险分析

#### 8.1.1 项目政策风险分析

#### 8.1.2 项目技术风险分析

#### 8.1.3 项目市场风险分析

##### (1) 我国电力市场开放程度风险

##### (2) 原材料价格波动风险

##### (3) 市场供需风险

### 8.2 中国分布式能源项目融资分析

#### 8.2.1 项目融资的基本模式

##### (1) 节能减排技改项目融资模式

##### (2) CDM项下融资模式

##### (3) ECM（节能服务商）融资模式

#### 8.2.2 项目融资的基本渠道

### 8.3 中国分布式能源行业信贷分析

#### 8.3.1 行业信贷环境发展情况

### 8.3.2 行业信贷环境发展趋势

## 第九章 中国分布式能源行业主要企业经营分析

### 9.1 中国分布式能源设备生产企业个案分析

#### 9.1.1 希望深蓝空调制造有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析

#### 9.1.2 双良节能系统股份有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司主营业务分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 主要经济指标分析
- (5) 公司盈利能力分析
- (6) 公司运营能力分析
- (7) 公司偿债能力分析
- (8) 公司发展能力分析
- (9) 公司竞争优势分析
- (10) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.3 大连三洋制冷有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析

#### 9.1.4 胜利油田胜利动力机械集团有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析
- (6) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.5 沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析



(2) 公司产品及技术分析

(3) 公司经营情况分析

(4) 公司经营优劣势分析

#### 9.1.6 杭州锅炉集团股份有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司组织架构分析

(3) 公司产品及技术分析

(4) 公司销售渠道与网络

(5) 主要经济指标分析

(6) 公司盈利能力分析

(7) 公司运营能力分析

(8) 公司偿债能力分析

(9) 公司发展能力分析

(10) 公司研发能力分析

(11) 公司经营模式分析

(12) 公司优势与劣势分析

#### 9.1.7 苏州海陆重工股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业产品及技术分析

(3) 企业销售渠道与网络

(4) 主要经济指标分析

(5) 公司盈利能力分析

(6) 公司运营能力分析

(7) 公司偿债能力分析

(8) 公司发展能力分析

(9) 公司经营优劣势分析

(10) 企业发展战略分析

(11) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.8 江联重工股份有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司产品及技术分析

(3) 公司销售渠道与网络

(4) 公司经营情况分析

(5) 公司竞争优劣势分析

(6) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.9 无锡华光锅炉股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品及技术分析
- (3) 企业销售渠道与网络
- (4) 主要经济指标分析
- (5) 公司盈利能力分析
- (6) 公司运营能力分析
- (7) 公司偿债能力分析
- (8) 公司发展能力分析
- (9) 企业经营优劣势分析
- (10) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.10 扬州神州风力发电机有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.11 靖江菲尔德斯风力发电设备有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品结构分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.12 广州红鹰能源科技有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.13 尚德电力控股有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业总体经营分析
- (3) 企业产品结构分析
- (4) 企业产品及技术分析
- (5) 企业产品应用案例分析

(6) 企业技术水平与研发能力

(7) 企业销售渠道与网络

(8) 企业经营优劣势分析

(9) 企业最新发展动向分析

#### 9.1.14 英利绿色能源控股有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业业务情况分析

(3) 主要经济指标分析

(4) 公司盈利能力分析

(5) 公司运营能力分析

(6) 公司偿债能力分析

(7) 公司发展能力分析

(8) 企业技术水平与研发

(9) 企业销售渠道与网络

(10) 企业经营优劣势分析

(11) 企业最新发展动向分析

#### 9.1.15 中国兴业太阳能技术控股有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业产品结构与布局

(3) 主要经济指标分析

(4) 公司偿债能力分析

(5) 公司运营能力分析

(6) 公司盈利能力分析

(7) 公司发展能力分析

(8) 企业技术水平与研发

(9) 企业销售渠道与网络

(10) 企业经营优劣势分析

#### 9.1.16 浙江富春江环保热电股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业主营业务分析

(3) 企业销售渠道与网络

(4) 主要经济指标分析

(5) 公司盈利能力分析

(6) 公司运营能力分析

(7) 公司偿债能力分析

- (8) 公司发展能力分析
- (9) 企业装备及技术水平
- (10) 企业经营优劣势分析
- (11) 企业最新发展动向分析

#### 9.1.17 国能集团有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司经营范围分析
- (3) 公司技术应用情况
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.18 山东百川同创能源有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产品结构分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 企业技术水平与研发
- (6) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.19 上海神力科技有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.20 新源动力股份有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司经营情况分析
- (4) 公司竞争优劣势分析
- (5) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.21 上海攀业氢能源科技有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.1.22 浙江金轮机电实业有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品结构分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析

#### 9.1.23 重庆水轮机厂有限责任公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析
- (6) 公司最新发展动向分析

#### 9.1.24 哈尔滨电机厂（昆明）有限责任公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析

#### 9.1.25 广东鸿源众力发电设备有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司产品及技术分析
- (3) 公司销售渠道与网络
- (4) 公司经营情况分析
- (5) 公司竞争优势分析

#### 9.2 中国分布式能源投资建设运营企业个案分析

##### 9.2.1 达尔凯（中国）能源管理有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析
- (2) 公司经营业务分析
- (3) 公司经营情况分析
- (4) 公司参与项目分析
- (5) 公司竞争优势分析
- (6) 公司最新发展动向分析

##### 9.2.2 施耐德电气（中国）投资有限公司经营情况分析

- (1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 企业主要工程业绩

(4) 企业经营优劣势分析

(5) 企业最新动向分析

#### 9.2.3 上海申能能源服务有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司经营情况分析

(4) 公司竞争优劣势分析

(5) 公司最新发展动向分析

#### 9.2.4 北京恩耐特分布能源技术有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司参与项目分析

(4) 公司核心技术分析

(5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.2.5 新奥能源服务有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司经营情况分析

(4) 公司参与项目分析

(5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.2.6 华电新能源发展有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司经营情况分析

(4) 公司参与项目分析

(5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.2.7 宁波热电股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业组织架构分析

(3) 企业主营业务分析

(4) 公司销售渠道与网络

(5) 主要经济指标分析

(6) 公司盈利能力分析

(7) 公司运营能力分析

(8) 公司偿债能力分析

(9) 公司发展能力分析

(10) 企业经营优劣势分析

(11) 企业最新发展动向分析

#### 9.2.8 远大能源利用管理有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司经营情况分析

(4) 公司参与项目分析

(5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.2.9 国能生物发电集团有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司电厂分布情况

(4) 公司经营情况分析

(5) 公司竞争优劣势分析

#### 9.2.10 山东京能生物质发电有限公司经营情况分析

(1) 公司发展简况分析

(2) 公司经营业务分析

(3) 公司经营情况分析

(4) 公司装备及技术水平

(5) 公司竞争优劣势分析

图表目录：

图表1：DG、DP、DER三者的关系图

图表2：欧美机构组织对分布式能源系统的定义

图表3：天然气分布式能源的梯级利用

图表4：分布式电源分类

图表5：分布式电源并网模式

图表6：2001-2016年中国GDP增长趋势图（单位：%）

图表7：2001-2016年中国能源消费总量增长情况（单位：万吨标准煤，%）

图表8：2016年中国能源消费结构（单位：%）

图表9：2014-2016年中国能源消费总量增长情况（单位：%）

图表10：不同发电技术的发电效率（单位：kW，%）

图表11：美国分布式能源发展脉络

- 图表12：美国分布式能源项目天然气热电联产容量占比（单位：%）
- 图表13：美国分布式能源项目天然气热电联产数量占比（单位：%）
- 图表14：美国支持分布式发电的优惠政策
- 图表15：2020年美国商业用分布式发电装机容量预测（单位：万千瓦）
- 图表16：日本分布式能源商业应用分布情况（单位：%）
- 图表17：日本分布式能源工业应用分布情况（单位：%）
- 图表18：2005-2016年日本光伏新增装机容量（单位：MW）
- 图表19：日本分布式能源装机现状
- 图表20：日本支持分布式发电的优惠政策
- 图表21：2020年日本热电联产装机容量发展预测
- 图表22：2014-2016年英国风电装机容量以及在全球占比情况（单位：MW，%）
- 图表23：2014-2016年英国分布式发电市场投资额及装机容量（单位：亿美元，吉瓦）
- 图表24：发达国家对分布式能源的扶持政策
- 图表25：我国电力资源与用电负荷分布图
- 图表26：2014-2016年全球分布式发电装机容量（单位：兆瓦，%）
- 图表27：2017-2022年全球天然气供需预测（单位：十亿立方米，%）
- 图表28：2014-2016年全球天然气发电在总发电量中所占份额（单位：%）
- 图表29：国际主要国家天然气分布式能源预测图
- 图表30：2014-2016年分布式能源相关政策
- 图表31：2014-2016年分布式能源主要标准汇总
- 图表32：2014-2016年中国各省(自治区、直辖市)光伏电站装机情况（单位：MWp，个，%）
- 图表33：2014-2016年中国各省(自治区、直辖市)分布式光伏情况（单位：MWp，个，%）
- 图表34：中国分布式能源项目总体建设情况（单位：万KW）
- 图表35：北京分布式能源应用项目情况
- 图表36：上海分布式能源应用项目情况
- 图表37：广州分布式能源应用项目情况
- 图表38：2020年广州市分布式光伏发电发展规划
- 图表39：分布式能源运营模式分子
- 图表40：2006-2016年中国天然气勘查新增探明地质储量（单位：亿立方米）
- 图表41：2016年中国天然气资源区域分布情况（单位：万亿立方米）
- 图表42：中国天然气资源储量及分布情况（单位：万亿立方米）
- 图表43：2016年中国非常规天然气资源及主要类型分布情况（单位：%）
- 图表44：天然气利用领域
- 图表45：2014-2016年我国天然气发电装机容量规模变化趋势图（单位：百万千瓦）



图表46：冷热电联供系统能量利用率（单位：%）

图表47：工业园区分布式能源示意图

图表48：办公楼燃气内燃机三联供系统流程图

图表49：居民社区典型分布式能源站系统流程

图表50：不同动力技术天然气分布式能源技术比较

图表51：简单循环燃气轮机-余热吸收型分布式能源流程

图表52：内燃机-余热吸收型分布能源流程

图表53：我国天然气分布式能源的发展障碍分析

图表54：2014-2016年我国集中式天然气发电量（单位：亿千瓦时）

图表55：“十三五”我国集中式天然气发电装机预测图（单位：千瓦）

图表56：我国主要分布式能源项目

图表57：中国分布式能源装机容量规划

图表58：分布式能源项目投资（单位：MW，亿元，万元/MW）

图表59：2017-2022年天然气分布式能源项目总投资额（预估值）

图表60：中国陆地风能资源技术开发量（单位：亿千瓦）

图表61：中国陆地和近海风能资源潜在开发量（单位：万平方公里，亿千瓦）

图表62：2001-2016年中国新增及累计风电装机容量（单位：MW）

图表63：2007-2016年中国各区域累计风电装机容量（单位：MW）

图表64：2006-2016年中国风电发电量（单位：亿千瓦时）

图表65：中国发展小型分布式风电的优势

图表66：2016年中小型风力发电机组生产数量排名前10企业情况（单位：台、KW，万元）

图表67：中国太阳能资源分布主要特点

图表68：太阳能资源的利用方式

图表69：2006-2016年中国光伏装机容量（单位：MW）

图表70：分布式光伏发电与大型地面电站比较

图表71：平均效率为8%时全年单位面积光伏板发电量（单位：kwh/m<sup>2</sup>）

图表72：全球主流国家分布式和集中式光伏发电比例（单位：%）

图表73：中国光伏发电市场分布情况（单位：%）

图表74：分布式光伏发电限制因素

图表75：中国可利用生物质资源结构情况（单位：%）

图表76：中国已利用生物质资源结构情况（单位：%）

图表77：2006-2016年中国秸秆发电装机规模（单位：万千瓦）

图表78：2006-2016年中国垃圾发电装机规模（单位：万千瓦）

图表79：6MW与25MW生物质直燃电站技术经济指标比较（单位：小时，人，%）

图表80：6MW与25MW秸秆直接燃烧经济效益估算比较（单位：小时，人，%）

图表81：小型生物质气化电站投资预算（单位：万元）

图表82：小型生物质气化电站效益预测（单位：万元，天/年，万度/年，元/度）

图表83：6MW项目的投资预算（单位：万元）

图表84：6MW项目收益预测（单位：万元，%等）

图表85：20MWt、40MWt生物质气化燃烧系统投资概算（单位：万元）

图表86：20MWt、40MWt秸秆气化燃烧项目经济效益估算（单位：年，%等）

图表87：2017-2022年中国秸秆发电装机规模预测（单位：万千瓦）

图表88：2017-2022年中国垃圾发电装机规模预测（单位：万千瓦）

图表89：我国沼气潜在生产量与利用量（单位：亿立方米）

图表90：中国水能资源概况（单位：亿KW、万亿KWh）

图表91：全国各流域水能蕴藏量（单位：万KW，亿KWh）

图表92：中国可能的开发水能资源分布（单位：%）

图表93：2017-2022年中国小水电行业投资规模预测（单位：亿元）

图表94：2017-2022年中国小水电行业装机容量预测（单位：万kW）

图表95：2017-2022年中国小水电行业发电量预测（单位：亿千瓦时）

图表96：各种类型燃料电池的比较

图表97：燃料电池的特点及优势分析

图表98：2014-2016年中石油重油销售量（单位：千吨）

图表99：中国重油进口来源国（单位：%）

图表100：中国重油终端用户分布（单位：%）

图表101：中国电力企业对重油（燃料油）油的需求变化

图表102：中国电力企业原材料的变化

图表103：中国重油发电优势

图表104：分产品燃气轮机主要生产企业情况

图表105：分部门燃气轮机主要生产企业情况

图表106：2017-2022年中国燃气轮机联合循环装机容量及预测（单位：万千瓦）

图表107：2016年我国新增燃气轮机余热锅炉市场容量预测（单位：亿立方米，万千瓦，台，亿元）

图表108：溴冷机市场竞争格局（单位：%）

图表109：2016年中国中小型风电机组出口数量前20名国家的市场情况（单位：万美元）

图表110：2014-2016年中国光伏组件产能及产量情况（单位：GW）

图表111：2016年全球前十大光伏电池组件厂商产能及产量情况（单位：MW）

图表112：2016年中国10强光伏逆变器企业出货量占比情况（单位：%）

图表113：2016年中国10强光伏逆变器企业电站型出货占比情况（单位：%）

图表114：2016年中国10强光伏逆变器企业组串型出货占比情况（单位：%）

图表115：2014-2016年中国光伏逆变器出货量（单位：MW）

图表116：2014-2016年我国主要光伏逆变器生产商毛利率变动情况（单位：%）

图表117：中国光伏逆变器行业五力模型

图表118：光伏逆变器行业对上流的议价能力分析

图表119：光伏逆变器行业对下游的议价能力分析

图表120：已进入光伏逆变器领域的国内UPS和变频器厂商  
( 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/xinnengyuan/269940269940.html>