

# 2020-2026年中国分布式能源技术市场发展态势与市场前景预测报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

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

## 一、报告报价

《2020-2026年中国分布式能源技术市场发展态势与市场前景预测报告》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.abaogao.com/b/qita/F29847N8QV.html>

报告价格：印刷版：RMB 8000 电子版：RMB 8000 印刷版+电子版：RMB 8200

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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

所谓分布式能源，是指分布在用户端的能源综合利用系统，以经济效益最优化确定机组配置和容量规模，从而实现能源的梯级利用和节能环保增效。分布式能源系统按照能源利用形式分类，可分为天然气分布式能源系统和可再生能源发电系统，其中天然气分布式系统包括热电联产系统 CHP、冷热电三联供系统 CCHP 和建筑冷热电联产系统 BCHP；可再生能源发电系统包括风力发电、太阳能光伏发电以及生物质能发电。

近年我国出台一系列政策促进分布式能源产业的发展，实现能源梯次利用，提高能源综合使用效率。“十二五”以来，天然气分布式能源累计装机容量从 2010 年的 500 万千瓦增长至 2016 年的 1200 万千瓦，到 2020 年我国天然气分布式能源要建成 5000 万千瓦装机容量，仍有 316.7% 的增长空间，未来 3 年行业有望迎来爆发式增长。此外，我国生物质能发电发展迅速，2017 年 7 月能源局将 2020 年生物质能发电装机容量目标调增至 2334 万千瓦，是原计划的 155.6%。以此测算，到 2020 年我国生物质能发电装机容量将实现 92.26% 的增长。到 2020 年，生物质能产业新增投资约 1960 亿元，其中生物质发电新增投资约 400 亿元，生物质发电行业向上趋势确定。我国天然气分布式能源具有广阔市场空间我国生物质能发电发展迅速

智研数据研究中心发布的《2020-2026 年中国分布式能源技术市场发展态势与市场前景预测报告》共十章。首先介绍了中国分布式能源技术行业市场发展环境、分布式能源技术整体运行态势等，接着分析了中国分布式能源技术行业市场运行的现状，然后介绍了分布式能源技术市场竞争格局。随后，报告对分布式能源技术做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国分布式能源技术行业发展趋势与投资预测。您若想对分布式能源技术产业有个系统的了解或者想投资中国分布式能源技术行业，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 分布式能源产业相关阐述 26

第一节 分布式能源阐述 26

一、分布式能源 26

二、分布式电源分类 26

- 三、分布式能源发展的意义27
- 四、分布式电源的并网模式28
- 五、分布式能源的战略地位29
- 第二节分布式能源优点分析30
  - 一、较高的供电效率30
  - 二、避免了输配成本31
  - 三、节约投资31
  - 四、调峰性能好31
  - 五、提高供电安全性31
  - 六、具有良好的环保性能32
  - 七、可以满足特殊场所的需求32
  - 八、能延缓输配电网的升级换代32
  - 九、为能源的综合梯级利用提供了可能33
  - 十、为可再生能源的利用开辟了新的方向33
- 第三节分布式能源发展的必要性分析34
  - 一、实施可持续发展战略的需求34
  - 二、能源消费结构调整的需要35
  - 三、环境保护的需要35
  - 四、解决缺电问题和确保供电安全的需要36

## 第二章2014-2019年中国分布式能源产业运行环境分析38

### 第一节分布式能源行业发展环境分析38

#### 一、分布式能源行业政策环境分析38

(1) 行业相关政策38

(2) 行业并网标准44

### 第二节分布式能源行业经济环境分析45

#### 一、国民经济运行情况GDP(季度更新)45

#### 二、消费价格指数CPI、PPI(按月度更新)47

#### 三、全国居民收入情况(季度更新)49

#### 四、恩格尔系数(年度更新)51

#### 五、工业发展形势(季度更新)52

#### 六、固定资产投资情况(季度更新)53

## 八、对外贸易&进出口55

### 第三章2014-2019年中国分布式能源行业发展现状与经济性分析59

#### 第一节2014-2019年国际分布式能源行业发展与经验借鉴59

##### 一、国际分布式能源行业发展状况59

##### 二、主要国家分布式能源发展分析62

###### (1) 丹麦分布式能源发展分析62

###### (2) 美国分布式能源发展分析63

###### (3) 日本分布式能源发展分析72

###### (4) 欧盟分布式能源发展分析74

##### 三、国际分布式能源设备生产企业75

##### 四、国际分布式能源发展经验借鉴75

#### 第二节2014-2019年中国分布式能源行业发展现状与前景展望80

##### 一、分布式能源适用领域分析80

##### 二、分布式能源行业发展现状81

##### 三、分布式能源项目建设情况82

##### 四、分布式能源发展的影响因素82

###### (1) 对分布式能源系统的认识不足82

###### (2) 缺乏经验和规范标准83

###### (3) 分布式能源系统投资高84

###### (4) 分布式能源系统能否与电网连接84

##### 五、分布式能源行业发展趋势87

##### 六、分布式能源行业发展前景89

#### 第三节2014-2019年中国分布式能源行业发展障碍和瓶颈89

##### 一、经济方面的障碍和瓶颈89

##### 二、能源政策方面的障碍和瓶颈90

##### 三、燃料供应方面的障碍和瓶颈91

##### 四、效率问题的障碍和瓶颈91

##### 五、并网方面的障碍和瓶颈92

##### 六、环保方面的障碍和瓶颈93

##### 七、体制方面的障碍和瓶颈93

##### 八、行政许可的障碍和瓶颈94

九、融资方面的障碍和瓶颈95

十、电力市场及计量方面的障碍和瓶颈95

十一、其他问题的障碍和瓶颈96

第四节2014-2019年中国分布式能源行业经济性分析97

一、分布式能源经济效益分析97

二、分布式能源环境效益分析97

三、对不同群体带来的利益分析98

(1) 对用户带来的利益分析98

(2) 对电力企业带来的利益分析99

(3) 对国家带来的利益分析99

四、中国分布式能源行业发展建议100

第四章2014-2019年中国分布式能源细分领域发展现状与前景展望103

第一节中国天然气分布式能源发展现状与前景展望103

一、天然气资源分布与利用方式103

(1) 中国天然气资源分布情况103

(2) 中国天然气资源的利用方式104

二、天然气分布式能源的优势105

(1) 能源转化效率高105

(2) 为偏远地区供电105

(3) 可为电力系统调峰105

(4) 提高供电可靠性106

三、天然气分布式能源发展现状106

四、天然气分布式能源项目建设情况106

五、天然气分布式能源项目经济性分析109

(1) 项目容量范围分析109

(2) 项目辐射范围分析110

(3) 项目投资回收期分析110

(4) 项目初始投资分析110

(5) 项目年节省成本分析111

六、天然气分布式能源发展前景111

第二节中国小风电发展现状与前景展望111

- 一、风能资源分布与利用方式111
    - (1) 中国风能资源分布情况111
    - (2) 中国风能资源的利用方式113
  - 二、小风电发展现状115
    - (1) 国际小风电发展现状115
    - (2) 国内小风电发展现状116
  - 三、小风电发展存在的问题117
    - (1) 政府补贴与电价问题117
    - (2) 市场监管问题117
    - (3) 小型风机制造技术研究问题118
    - (4) 小风电并网问题118
  - 四、小风电经济性分析118
  - 五、小风电发展潜力与前景119
    - (1) 国际市场需求旺盛119
    - (2) 全球新能源替代传统能源的诉求120
    - (3) 中国小型风电一枝独秀120
  - 六、小风电发展建议121
    - (1) 完善小型风力发电机的技术检测和认证121
    - (2) 重视小风电的发展规划，制定相关扶持政策121
    - (3) 统筹小风电与其他资源的合理配置122
    - (4) 加强小型风电并网监管，促进风电健康发展123
- 第三节中国光伏发电发展现状与前景展望123
- 一、太阳能资源分布与利用方式123
    - (1) 中国太阳能资源分布情况123
    - (2) 中国太阳能资源的利用方式128
  - 二、光伏发电发展现状130
    - (1) 光伏发电装机容量130
    - (2) 光伏建筑一体化（BIPV）发展现状130
    - (3) 太阳能发电站发展现状132
  - 三、光伏发电经济性分析133
    - (1) 光伏发电成本走势分析133
    - (2) 光伏发电上网电价走势分析134

- (3) 与其他发电成本对比分析134
- (4) 光伏发电应用的经济使用范围分析135
- 四、光伏发电发展面临的问题135
- 五、光伏发电发展潜力与前景136
  - (1) 光伏发电发展的有利因素136
  - (2) 光伏发电行业的发展前景137
- 第四节中国生物质能发电发展现状与前景展望138
  - 一、生物质能结构与利用方式138
    - (1) 中国生物质能资源分布情况138
    - (2) 中国生物质能资源的利用方式138
  - 二、生物质能发电发展现状140
    - (1) 秸秆发电发展现状140
    - (2) 垃圾发电发展现状142
    - (3) 沼气发电发展现状144
  - 三、生物质能发电经济性分析146
  - 四、生物质能发电发展面临的问题147
  - 五、生物质能发电发展潜力与前景149
    - (1) 秸秆发电发展潜力与前景149
    - (2) 垃圾发电发展潜力与前景151
    - (3) 沼气发电发展潜力与前景151
- 第五节中国燃料电池发展现状与前景展望152
  - 一、燃料电池分类与特点152
  - 二、燃料电池发展现状154
  - 三、燃料电池能效与经济性分析154
  - 四、燃料电池发展面临的问题156
  - 五、燃料电池应用潜力与前景157
    - (1) 燃料电池的应用潜力157
    - (2) 燃料电池的发展前景158
- 第六节中国小水电发展现状与前景展望159
  - 一、水能资源分布与利用方式159
    - (1) 中国水能资源分布情况159
    - (2) 中国水能资源的利用方式161



二、小水电发展现状	163
三、小水电经济性分析	164
四、小水电发展面临的问题	166
五、小水电发展潜力与前景	167
第七节中国地热发电发展现状与前景展望	167
一、地热资源分布与利用方式	167
(1) 中国地热资源分布情况	167
(2) 中国地热资源的利用方式	168
二、地热发电发展现状	169
三、地热发电经济性分析	170
四、地热发电发展面临的问题	171
五、地热发电发展潜力与前景	173
第八节中国海洋能发电发展现状与前景展望	174
一、海洋能资源储量分布与利用方式	174
(1) 中国海洋能资源分布情况	174
(2) 中国海洋能资源的利用方式	175
二、海洋能开发利用现状	176
(1) 潮汐能开发利用现状	176
(2) 波浪能开发利用现状	177
(3) 海洋温差能开发利用现状	178
(4) 潮流能开发利用现状	180
三、海洋能发电经济性分析	180
四、海洋能发电的制约因素	180
五、海洋能发电潜力与前景	181
第五章2014-2019年中国重点地区分布式能源行业需求前景	182
第一节北京分布式能源行业需求前景	182
一、北京能源消费情况分析	182
二、北京分布式能源重点应用领域发展分析	183
(1) 医院发展分析	183
(2) 宾馆发展分析	183
(3) 写字楼发展分析	183

(4) 高等教育机构发展分析	184
三、北京分布式能源项目建设情况	185
四、北京分布式能源需求潜力与前景	186
第二节上海分布式能源行业需求前景	187
一、上海能源消费情况分析	187
二、上海分布式能源重点应用领域发展分析	187
(1) 医院发展分析	187
(2) 写字楼发展分析	188
(3) 高等教育机构发展分析	188
三、上海分布式能源项目建设情况	206
四、上海分布式能源需求潜力与前景	207
第三节广州分布式能源行业需求前景	207
一、广州能源消费情况分析	207
二、广州分布式能源重点应用领域发展分析	208
(1) 宾馆发展分析	208
(2) 写字楼发展分析	209
(3) 高等教育机构发展分析	211
三、广州分布式能源项目建设情况	211
四、广州分布式能源需求潜力与前景	212
第六章2014-2019年中国分布式能源设备市场现状与前景	213
第一节中国天然气分布式能源设备市场分析	213
一、燃气轮机市场分析	213
(1) 燃气轮机装机数量分析	213
(2) 燃气轮机主要生产企业	213
(3) 燃气轮机技术进展分析	214
(4) 燃气轮机市场前景分析	214
2014-2033年我国发动机与燃气轮机市场总需求(亿元)	
二、燃气轮机余热锅炉市场分析	215
(1) 燃气轮机余热锅炉产量规模分析	215
(2) 燃气轮机余热锅炉主要生产企业	215
(3) 燃气轮机余热锅炉技术进展分析	216
(4) 燃气轮机余热锅炉市场前景分析	217

- 三、溴冷机市场分析218
  - (1) 溴冷机市场规模分析218
  - (2) 溴冷机主要生产企业219
  - (3) 溴冷机应用现状与趋势220
  - (4) 溴冷机市场需求前景221
- 第二节中国小型风机市场分析221
  - 一、小型风机发展规模221
  - 二、小型风机市场竞争222
  - 三、小型风机技术进展223
  - 四、小型风机发展趋势224
  - 五、小型风机市场需求前景224
- 第三节中国太阳能电池与组件市场分析225
  - 一、太阳能电池与组件产量分析225
  - 二、太阳能电池与组件需求分析225
  - 三、太阳能电池与组件市场竞争226
  - 四、太阳能电池与组件技术进展227
  - 五、太阳能电池与组件发展前景分析228
- 第四节中国生物质能发电设备市场分析229
  - 一、秸秆发电设备市场分析229
    - (1) 水冷振动炉排锅炉229
    - (2) 高低差速循环流化床锅炉229
    - (3) 秸秆气化炉231
  - 二、垃圾发电设备市场分析234
    - (1) 垃圾焚烧炉234
    - (2) 除尘设备242
  - 三、沼气发电设备市场分析247
    - (1) 沼气发电机组的研发与制造247
    - (2) 沼气发电机组的应用状况248
    - (3) 沼气发电设备存在的问题249
  - 四、生物质能发电设备需求前景249
- 第五节中国燃料电池市场分析250
  - 一、燃料电池市场分析250

## 二、燃料电池技术进展252

### 第六节中国小水电设备市场分析253

#### 一、小水电设备发展规模253

#### 二、小水电设备市场竞争253

#### 三、小水电设备技术进展255

#### 四、小水电设备需求前景258

## 第七章2014-2019年中国分布式能源并网对配电网的影响259

### 第一节分布式能源并网对配电网的影响259

#### 一、分布式能源对配电网运行的影响259

##### (1) 对损耗的影响259

##### (2) 对电压的影响259

##### (3) 对电能质量的影响260

##### (4) 对系统保护的影响260

##### (5) 对可靠性的影响261

##### (6) 对故障电流的影响261

#### 二、分布式能源对配电网规划的影响261

##### (1) 增加不确定性因素261

##### (2) 产生配电网双向潮流262

##### (3) 增大问题求解难度262

##### (4) 增加运营管理难度262

##### (5) 降低供电设施利用率263

### 第二节各种分布式能源并网对电力系统的影响263

#### 一、天然气发电并网的影响263

#### 二、风力发电并网的影响264

#### 三、光伏发电并网的影响264

#### 四、燃料电池发电并网的影响266

#### 五、其他分布式能源并网的影响267

##### (1) 生物质能发电并网影响267

##### (2) 小水电并网影响267

### 第三节提高分布式能源并网可靠性的策略268

#### 一、直流微电网研究268

- (1) 直流微网概念268
- (2) 直流微网的控制策略268
- 二、交流微电网研究269

## 第八章2014-2019年中国分布式能源的优化分析270

### 第一节分布式能源的技术方案及能效分析270

#### 一、分布式能源的技术方案270

- (1) 以蒸汽轮机为核心的系统方案270
- (2) 以燃气轮机为核心的系统方案271
- (3) 以内燃机为核心的系统方案275
- (4) 与新能源有关的系统方案276

#### 二、常见的系统能效分析指标分析277

- (1) 一次能源利用率277
- (2) 节能率279
- (3) 火用效率280

#### 三、分布式热电冷联供系统的能效分析282

- (1) 基于节能率的系统能效分析282
- (2) 基于火用效率的系统能效分析286

### 第二节分布式能源的技术经济性分析288

#### 一、常见的经济性分析方法及指标288

- (1) 动态回收期289
- (2) 内部收益率289
- (3) 净现值290
- (4) 经济火用效率290

#### 二、分布式能源的能源配置原则291

- (1) 几种基本的能源配置原则291
- (2) 各种能源配置原则之间的比较292

#### 三、分布式能源的应用案例分析293

- (1) 案例介绍及负荷概况293
- (2) 基本设计参数的确定293
- (3) 系统配置方案295
- (4) 供需能力分析299

#### 四、各种分布式能源的经济性分析300

(1) 各方案的初投资估算300

(2) 燃料消耗量及发电量的计算301

(3) 各方案的投资、成本及收益等比较分析303

(4) 方案计算结果分析304

#### 第三节分布式能源的优化分析305

##### 一、分布式能源优化的任务和内容305

(1) 分布式能源优化的任务305

(2) 分布式能源优化的内容306

##### 二、分布式能源的最优运行分析307

(1) 以电定热的系统模型307

(2) 以电定热的优化模型311

(3) 以热定电的系统模型312

(4) 以热定电的系统优化模型315

##### 三、分布式能源优化算法的选择316

##### 四、分布式能源优化结果及其分析317

(1) 优化基本前提317

(2) 以电定热的优化结果及分析318

(3) 以热定电的优化结果及分析321

##### 五、优化方案与原方案及常规方案间的比较322

### 第九章2014-2019年中国分布式能源行业主要经营分析324

#### 第一节希望深蓝空调制造有限公司324

(一) 企业偿债能力分析324

(二) 企业运营能力分析326

(三) 企业盈利能力分析329

#### 第二节双良节能系统股份有限公司330

(一) 企业偿债能力分析331

(二) 企业运营能力分析333

(三) 企业盈利能力分析336

#### 第三节大连三洋制冷有限公司337

(一) 企业偿债能力分析337

(二) 企业运营能力分析339

(三) 企业盈利能力分析342

#### 第四节胜利油田胜利动力机械集团有限公司344

(一) 企业偿债能力分析344

(二) 企业运营能力分析346

(三) 企业盈利能力分析349

#### 第五节中航工业沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司350

(一) 企业偿债能力分析351

(二) 企业运营能力分析353

(三) 企业盈利能力分析356

### 第十章2020-2026年中国分布式能源项目融资与信贷分析358

#### 第一节中国分布式能源项目风险分析358

一、项目政策风险分析358

二、项目技术风险分析358

三、项目市场风险分析359

(1) 我国电力市场开放程度较低359

(2) 原材料价格波动风险360

(3) 市场供需风险360

#### 第二节中国分布式能源项目融资分析361

一、项目融资的基本模式361

(1) 节能减排技改项目融资模式361

(2) CDM项下融资模式361

(3) ECM(节能服务商)融资模式362

二、项目融资的基本渠道362

#### 第三节中国分布式能源行业信贷分析364

一、行业信贷环境发展现状364

二、行业信贷环境发展趋势365

三、主要银行信贷分析365

(1) 中国农业银行四川省分行支持小水电资源开发利用365

(2) 中国进出口银行支持武汉生物质电项目366

图表目录：

图表1常见的分布式发电技术表26

图表22013&mdash;2019年国内生产总值季度累计同比增长率（%）45

图表32013&mdash;2019年居民消费价格指数（上年同月=100）47

图表42011&mdash;2019年恩格尔系数51

图表52013&mdash;2019年工业品出厂价格指数（上年同月=100）52

图表62013&mdash;2019年固定资产投资完成额月度累计同比增长率（%）53

图表72013&mdash;2019年出口总额月度同比增长率与进口总额月度同比增长率（%）55

图表8主要国家热电联装机容量（万千瓦）59

图表9全球小型风电装机情况60

图表10全球主要国家和地区太阳能光伏发电装机情况（万千瓦）61

图表11丹麦分布式发电分布图63

图表12美国可再生能源电力构成（不含水电）64

图表13商业用分布式能源情景预测65

图表142013-2035年美国工业能源消耗（万亿英热单位）65

图表15美国分布式发电的燃料特点66

图表16美国分布式发电的技术特点66

图表17美国热电联产累计装机容量变化67

图表182010年美国热电联产装机前十名的州68

图表19美国小型风电装机情况68

图表20美国屋顶光伏装机情况69

图表212013-2035年可再生能源电源结构71

图表22日本分布式发电分布情况72

图表23分布式能源总的情况82

图表24中国天然气资源分布103

图表25我国有效风能分布图112

图表26中国太阳能资源分布图123

图表27电池类型汇总153

图表2812大水电基地的基本情况159

图表29部分分布式能源项目情况185

图表30上海市的分布式能源项目206



详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/qita/F29847N8QV.html>