

2017-2022年中国分布式能源市场深度评估与投资机会研究报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2017-2022年中国分布式能源市场深度评估与投资机遇研究报告》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/meitan/H477509ZGR.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

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

分布式能源作为能源互联网的基础，它的建设和推广对于能源互联网的意义不言而喻，因此也理所当然的处在政策风口。新电改方案(央改9号文)《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》的颁布为电力的整体改革提供了方向，明确了电力制度改革的总体思路。其中用了单独一条讲分布式发电，体现了高层对于分布式能源发展的高度重视。

天然气目前应用较为适宜的领域包括中心商业区、工厂、机场、IDC机房、学校、医院等电热比和需求量均较为稳定的用户。据中国城市燃气协会分布式能源专业委员会统计，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已达3.8GW。其中已建成项目82个，在建项目22个，筹建项目53个。

从分布上看，天然气分布式能源项目呈现点状集中，仅在北京、上海、广东等资源充足、经济发达地区发展较快。

天然气分布式能源项目建设情况

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国分布式能源市场深度评估与投资机遇研究报告》共十章。首先介绍了分布式能源行业市场发展环境、分布式能源整体运行态势等，接着分析了分布式能源行业市场运行的现状，然后介绍了分布式能源市场竞争格局。随后，报告对分布式能源做了重点企业经营状况分析，最后分析了分布式能源行业发展趋势与投资预测。您若想对分布式能源产业有个系统的了解或者想投资分布式能源行业，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2014-2016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 2014-2016年中国分布式能源行业发展现状与经济性分析 59

第一节 2014-2016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 2014-2016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 2014-2016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2014-2016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 2014-2016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

中国天然气资源分布

(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 2014-2016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 2014-2016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
- 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 2014-2016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 2014-2016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 2014-2016年中国分布式能源行业主要企业经营分析 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 2017-2022年中国分布式能源项目融资与信贷分析 358 (ZY GXH)

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 (ZY GXH)

图表目录：

- 图表 1 常见的分布式发电技术表 26
- 图表 2 2012年—2016年国内生产总值季度累计同比增长率(%) 45
- 图表 3 2012年—2016年居民消费价格指数(上年同月=100) 47
- 图表 4 2003年—2014年恩格尔系数 51
- 图表 5 2012年—2016年工业品出厂价格指数(上年同月=100) 52
- 图表 6 2012年—2016年固定资产投资完成额月度累计同比增长率(%) 53
- 图表 7 2012年—2016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 14 2012-2035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 18 2010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 21 2012-2035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 28 12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/meitan/H477509ZGR.html>