

2016-2022年中国微电网市场产销调研及十三五投资商机研究报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2016-2022年中国微电网市场产销调研及十三五投资商机研究报告》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/dianli/253832253832.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

《2016-2022年中国微电网市场产销调研及十三五投资商机研究报告》由中国报告网领衔撰写，在周密严谨的市场调研基础上，主要依据国家统计局数据，海关总署，问卷调查，行业协会，国家信息中心，商务部等权威统计资料。

报告主要研行业市场经济特性（产能、产量、供需），投资分析（市场现状、市场结构、市场特点等以及区域市场分析）、竞争分析（行业集中度、竞争格局、竞争对手、竞争因素等）、产业链分析、替代品和互补品分析、行业的主导驱动因素、政策环境。为战略投资或行业规划者提供准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

【报告目录】

第yi章：国外微电网发展经验及趋势分析 14

1.1 微电网基本问题分析 14

1.1.1 微电网定义 14

1.1.2 微电网结构 15

1.1.3 微电网主要应用领域 16

1.2 全球微电网发展趋势分析 17

1.2.1 全球微电网政策环境分析 17

1.2.2 全球微电网发展现状分析 19

（1）微电网市场份额分析 19

（2）微电网应用领域分布 19

（3）微电网示范项目分析 20

1.2.3 全球微电网发展趋势分析 24

1.3 全球微电网ling先国家经验借鉴 26

1.3.1 美国微电网发展分析 26

（1）美国微电网研究进展分析 26

（2）美国微电网应用状况分析 26

1.3.2 欧洲微电网发展分析 27

（1）欧洲微电网研究进展分析 27

（2）欧洲微电网应用状况分析 27

1.3.3 日本微电网发展分析 28

（1）日本微电网研究进展分析 28

（2）日本微电网应用状况分析 28

1.3.4 微电网ling先国家经验借鉴 28

第二章：中国微电网发展环境及现状分析 30

2.1 中国微电网政策环境分析	30
2.1.1 中国微电网标准体系分析	30
(1) 微电网标准体系框架	30
(2) 微电网相关标准研究	30
(3) 微电网标准体系研究	32
2.1.2 中国微电网相关政策分析	35
(1) 可再生能源相关政策分析	35
(2) 分布式能源相关政策分析	36
(3) 智能电网相关政策分析	37
(4) 微电网相关政策分析	38
2.1.3 微电网政策及管理体系设想	40
(1) 微电网准入制度	40
(2) 微电网并网管理	40
(3) 微电网并网收费	40
(4) 微电网电量上网	41
2.2 中国微电网经济环境分析	41
2.2.1 国际宏观经济环境分析	41
(1) 国际经济现状	41
(2) 国际经济展望	44
2.2.2 国内宏观经济环境分析	44
(1) 国内经济现状	44
(2) 国内经济展望	47
2.3 中国微电网发展现状分析	47
2.3.1 中国微电网发展特点	47
2.3.2 中国微电网应用市场分析	47
(1) 城市片区微电网	48
(2) 偏远地区微电网	48
2.3.3 中国微电网示范项目分析	48
2.3.4 中国微电网市场规模估计	50
2.4 中国微电网竞争格局分析	51
2.4.1 中国微电网技术研究主体分析	51
2.4.2 中国微电网项目建设主体分析	51
第三章：中国微电网关键技术进展分析	52
3.1 可再生能源发电和储能技术进展分析	52
3.1.1 可再生能源发电技术进展分析	52

- (1) 可再生能源发电技术研究关键 52
- (2) 主流可再生能源发电技术介绍 52
- (3) 可再生能源发电技术研究进展 53
- (4) 可再生能源技术发展趋势 54
- 3.1.2 储能技术进展分析 55
 - (1) 储能技术研究关键 55
 - (2) 主流储能技术介绍 55
 - (3) 储能技术研究进展 56
 - (4) 储能技术的发展趋势 58
- 3.2 电力电子技术进展分析 58
 - 3.2.1 电力电子器件制造技术进展分析 58
 - (1) 电力电子器件制造技术研究关键 58
 - (2) 主流电力电子器件制造技术介绍 59
 - (3) 电力电子器件制造技术研究进展 59
 - 3.2.2 电力电子变流技术进展分析 61
 - (1) 电力电子变流技术研究关键 61
 - (2) 主流电力电子变流技术介绍 61
 - (3) 电力电子变流技术研究进展 61
 - 3.2.3 电力电子技术的发展趋势 62
- 3.3 智能互联开关技术进展分析 63
 - 3.3.1 智能互联开关在微电网中的作用分析 63
 - 3.3.2 智能互联开关技术进展分析 63
 - (1) 智能互联开关技术研究关键 63
 - (2) 智能互联开关技术研究进展 64
 - (3) 智能互联开关发展趋势 64
- 3.4 微电网保护、控制技术进展分析 65
 - 3.4.1 微电网保护技术进展分析 65
 - (1) 微电网保护技术研究关键 65
 - (2) 微电网保护技术研究进展 65
 - (3) 电网保护技术发展趋势 65
 - 3.4.2 微电网控制技术进展分析 65
 - (1) 微电网控制技术研究关键 66
 - (2) 主流微电网控制技术介绍 66
 - (3) 微电网控制技术研究进展 66
 - (4) 微电网控制技术发展趋势 66

3.5 微电网管理技术进展分析 67

3.5.1 微电网能量管理技术研究关键 67

3.5.2 微电网能量管理技术研究进展 67

3.5.3 微电网能量管理技术发展趋势 68

3.6 微电网通信技术进展分析 68

3.6.1 微电网通信技术介绍 68

3.6.2 主流微电网通信技术介绍 69

3.6.3 微电网通信技术的发展趋势 69

第四章：中国微电网主要元件发展前景分析 71

4.1 微电源发展前景分析 71

4.1.1 微电源定义及分类 71

4.1.2 天然气发电发展前景分析 71

（1）天然气发电规模 71

（2）天然气发电成本分析 72

（3）天然气价格机制改革 72

（4）天然气发电上网电价 73

（5）天然气发电发展前景 77

4.1.3 小风电发展前景分析 78

（1）小风电发展规模 78

（2）小风电成本分析 78

（3）小风电上网电价 79

（4）小风电发展前景 80

4.1.4 光伏发电发展前景分析 81

（1）光伏发电规模 81

（2）光伏发电成本分析 81

（3）光伏发电上网电价 81

（4）光伏发电发展前景 82

4.1.5 生物质能发电发展前景分析 82

（1）生物质能发电规模 82

（2）生物质能发电成本分析 83

（3）生物质能发电上网电价 84

（4）生物质能发电发展前景 84

4.1.6 燃料电池发展前景分析 85

（1）燃料电池发展现状 85

（2）燃料电池成本分析 86

- (3) 燃料电池发电效率 86
- (4) 燃料电池发展前景 87
- 4.1.7 小水电发展前景分析 87
 - (1) 小水电发展现状 87
 - (2) 小水电电价分析 87
 - (3) 小水电发展前景 88
- 4.1.8 微型燃气轮机发展前景分析 88
- 4.1.9 柴油发电机组发展前景分析 88
- 4.2 储能设备发展前景分析 89
 - 4.2.1 蓄电池发展前景分析 89
 - (1) 铅酸蓄电池发展前景分析 89
 - (2) 锂电池发展前景分析 91
 - (3) 镍氢电池发展前景分析 93
 - 4.2.2 超级电容器发展前景分析 94
 - (1) 超级电容器市场规模分析 94
 - (2) 超级电容器竞争格局分析 94
 - (3) 超级电容器发展前景分析 94
 - 4.2.3 飞轮储能发展前景分析 95
 - (1) 飞轮储能发展现状 95
 - (2) 飞轮储能市场应用前景分析 95
 - 4.2.4 超导储能发展前景分析 95
- 4.3 电力电子器件发展前景分析 96
 - 4.3.1 静态开关发展前景分析 96
 - (1) 静态开关在微电网中的作用 96
 - (2) 静态开关市场需求分析 96
 - (3) 静态开关主要生产企业 96
 - (4) 静态开关发展前景分析 97
 - 4.3.2 断路器发展前景分析 98
 - (1) 断路器在微电网中的作用 98
 - (2) 断路器市场规模分析 98
 - (3) 断路器市场竞争格局 98
 - (4) 断路器发展前景分析 99
 - 4.3.3 整流器发展前景分析 100
 - 4.3.4 逆变器发展前景分析 100
 - (1) 逆变器产品分类 100

(2) 逆变器市场规模分析	100
(3) 逆变器竞争格局分析	101
(4) 逆变器发展前景分析	102
4.3.5 滤波器发展前景分析	104
(1) 滤波器产品分类	104
(2) 滤波器市场情况	104
4.3.6 电能质量控制装置发展前景分析	105
第五章：中国微电网示范项目建设及运营分析	106
5.1 中新天津生态城项目建设及运营分析	106
5.1.1 项目简介	106
5.1.2 项目进展	106
5.1.3 项目规划	107
5.1.4 项目效益	108
5.2 新奥能源生态城项目建设及运营分析	108
5.2.1 项目简介	108
5.2.2 项目进展	109
5.2.3 项目规划	109
5.2.4 项目效益	110
5.3 承德风光储微电网项目建设及运营分析	110
5.3.1 项目简介	110
5.3.2 项目进展	110
5.3.3 项目规划	111
5.3.4 项目效益	111
5.4 南麂岛微电网系统项目建设及运营分析	111
5.4.1 项目简介	111
5.4.2 项目进展	112
5.4.3 项目规划	112
5.4.4 项目效益	112
5.5 蒙东微电网试点工程建设及运营分析	113
5.5.1 项目简介	113
5.5.2 陈旗微电网试点建设方案	113
5.5.3 太平林场微电网试点建设方案	117
5.5.4 微电网运行管理系统	119
5.6 东澳岛智能微电网项目建设及运营分析	120
5.6.1 项目简介	120

5.6.2 项目运行情况	120
5.6.3 项目效益分析	121
5.7 吐鲁番新能源城市微电网示范项目建设及运营分析	121
5.7.1 项目简介	121
5.7.2 项目进展情况	122
5.7.3 项目效益分析	122
5.8 南海有人无电孤岛微电网项目建设及运营分析	122
5.8.1 项目简介	122
5.8.2 项目效益分析	122
5.9 河北微电网示范园区建设及运营分析	123
5.9.1 项目简介	123
5.9.2 项目建设规划	123
5.9.3 项目进展情况	123
5.9.4 项目效益分析	123
第六章：中国微电网建设企业及研究机构分析	124
6.1 微电网学术研究机构分析	124
6.1.1 合肥工业大学研究机构分析	124
(1) 机构简介	124
(2) 机构研发实力	124
(3) 机构管理模式	125
(4) 机构微电网项目研究	126
(5) 机构微电网实施成果	127
6.1.2 杭州电子科技大学研究机构分析	127
(1) 机构简介	127
(2) 机构研发实力	128
(3) 机构微电网项目研究进展	128
(4) 机构微电网研究动向	129
6.1.3 天津大学研究机构分析	129
(1) 机构简介	129
(2) 机构研发实力	130
(3) 机构微电网项目研究进展	131
(4) 机构微电网科研成果	131
6.1.4 清华大学研究机构分析	131
(1) 机构简介	131
(2) 电力电子与电机系统研究所	132

- (3) 柔性交流输配电系统研究所 133
- (4) 电力系统研究所 133
- 6.1.5 中国电力科学行业发展分析 134
 - (1) 机构简介 134
 - (2) 机构研发实力 135
 - (3) 机构微电网项目研究 136
 - (4) 机构微电网实施成果 136
- 6.2 微电网建设企业经营分析 138
 - 6.2.1 国家电网公司经营分析 138
 - (1) 企业发展简况 138
 - (2) 企业科研力量 140
 - (3) 企业经营情况 141
 - (4) 企业工程业绩 142
 - (5) 企业微电网项目进展 144
 - (6) 企业战略规划 145
 - 6.2.2 中国南方电网有限责任公司经营分析 147
 - (1) 企业发展简况 147
 - (2) 企业技术水平 148
 - (3) 企业经营情况 149
 - (4) 企业工程业绩 149
 - (5) 企业微电网项目进展 150
 - (6) 企业战略规划 151
 - 6.2.3 新奥集团经营分析 152
 - (1) 企业发展简况 152
 - (2) 企业技术创新 153
 - (3) 企业经营情况 153
 - (4) 企业产业布局 153
 - (5) 企业微电网项目进展 155
 - (6) 企业战略规划 155
 - 6.2.4 中新天津生态城投资开发有限公司经营分析 155
 - (1) 企业发展简况 155
 - (2) 企业经营情况 157
 - (3) 企业综合项目进程 157
 - (4) 企业微电网项目进展 157
 - (5) 企业战略规划 157

6.2.5 中国兴业太阳能技术控股有限公司经营分析 158

(1) 企业发展简况 158

(2) 企业技术实力 159

(3) 企业经营情况 159

(4) 企业工程业绩 159

(5) 企业微电网项目进展 159

(6) 企业战略规划 160

.....另有7家企业分析

第七章：中国微电网发展前景及投资建议 182

7.1 中国发展微电网必要性分析 182

7.1.1 大电网的弊端分析 182

(1) 用电安全性及可靠性难题分析 182

(2) 新能源并网难题分析 182

7.1.2 微电网的价值分析 182

(1) 微电网可以有效提高电网供电安全可靠 182

(2) 微电网可更好解决偏远地区用电等问题 183

(3) 微电网可有效提高电力利用效率 184

(4) 微电网可拓宽可再生能源利用范围 184

7.2 中国微电网发展问题及对策分析 185

7.2.1 电力技术方面问题及对策分析 185

7.2.2 经济性方面问题及对策分析 186

7.2.3 管理和市场方面问题及对策分析 187

7.3 中国微电网应用推广前景分析 188

7.3.1 微电网发展概况 188

7.3.2 微电网目标市场及产品定位分析 188

(1) 大电网外或者边缘用户微电网需求分析 188

(2) 敏感性负荷微电网需求分析 189

(3) 供电质量提升型微电网需求 189

7.3.3 微电网应用推广关键因素分析 189

7.3.4 微电网建设需求释放路径分析 190

7.3.5 微电网发展前景分析 190

7.3.6 微电网发展建议分析 191

7.4 中国微电网建管分离投资经营模式建议 192

7.4.1 建管合一开发模式的缺陷分析 192

7.4.2 国外建管分离投资经营模式案例分析 192

(1) 案例简介	192
(2) 案例成功经验	192
7.4.3 中国微电网建管分离投资经营模式设计	193
(1) 建管分离投资经营模式优势	193
(2) 建管分离投资经营模式设计	194
7.5 微电网相关企业创新营销手段及市场进入策略	195
7.5.1 微电网相关企业创新营销手段	195
7.5.2 微电网相关企业市场进入策略	197
7.5.3 微电网相关企业市场开拓策略	198
7.6 中国微电网投资建议	199
7.6.1 微电网建设目标分析	199
7.6.2 微电网规划评价体系	199
7.6.3 微电网投资机会分析	200
7.6.4 微电网投资风险分析	201

图表目录

图表1：微电网示意图	14
图表2：国外对微电网的定义	15
图表3：微电网结构示意图	15
图表4：国外微电网结构研究比较	16
图表5：微电网的主要应用领域	17
图表6：《IEEE1547分布式电源与电力系统互联系列标准》涉及微电网的内容	18
图表7：微电网相关标准	18
图表8：全球微电网市场份额（单位：%）	19
图表9：全球微电网电力产量主要分布（单位：GW）	20
图表10：全球微电网工程分布（单位：%）	20
图表11：全球微电网示范项目	21
图表12：2006-2020年全球微电网市场规模及发电量预测（单位：亿美元，GW）	24
图表13：2020年全球微电网市场份额预测（单位：%）	25
图表14：2020年全球微电网工程分布预测（单位：%）	25
图表15：美国部分微电网工程	27
图表16：欧盟部分微电网工程	28
图表17：日本部分微电网工程	28
图表18：微电网标准体系框架	30
图表19：国内微电网相关标准	31
图表20：微电网标准体系	32

- 图表21：微电网并网结构 33
- 图表22：交换功率小于10MW的微电网并网标准 34
- 图表23：可再生能源相关政策列表 35
- 图表24：分布式能源相关政策列表 36
- 图表25：智能电网相关政策列表 37
- 图表26：微电网国内相关政策 38
- 图表27：微电网政策与管理体系 40
- 图表28：2008年以来3季度美国实际GDP环比折年率（单位：%） 41
- 图表29：2001年以来3季度欧元区17国GDP季调折年率（单位：%） 42
- 图表30：2007年以来3季度日本GDP环比变化情况（单位：%） 43
- 图表31：2012年以来全球主要国家宏观经济增长率指标及预测（单位：%） 44
- 图表32：2008年以来中国国内生产总值及其增长情况（单位：万亿元，%） 45
- 图表33：2008年以来全国工业增加值及其增长情况（单位：万亿元，%） 46
- 图表34：2007年以来全社会固定资产投资额名义同比增速（单位：%） 46
- 图表35：国内微电网示范工程 48
- 图表36：我国微电网技术研究主体分析（单位：项） 51
- 图表37：可再生能源发电技术研究关键分析 52
- 图表38：主流可再生能源发电技术介绍 52
- 图表39：2005年以来可再生能源发电技术相关专利申请数量变化图（单位：项） 53
- 图表40：中国可再生能源发电技术相关专利分布领域（前十位）（单位：项） 54
- 图表41：“十三五”可再生能源技术装备发展重点 55
- 图表42：2004年以来储能技术相关专利申请数量变化图（单位：项） 56
- 图表43：储能技术专利申请人构成分析（单位：项） 57
- 图表44：中国储能技术相关专利分布领域（前十位）（单位：项） 57
- 图表45：2004年以来电力电子器件制造技术相关专利申请数量变化图（单位：项） 59
- 图表46：电力电子器件制造技术专利申请人构成分析（单位：项） 60
- 图表47：中国电力电子器件制造技术相关专利分布领域（前十位）（单位：项） 60
- 图表48：电力电子变流技术zui新申请专利情况 62
- 图表49：智能开关技术zui新申请专利情况 64
- 图表50：微电网保护技术申请专利情况 65
- 图表51：微电网控制技术zui新申请专利情况 66
- 图表52：微电网能量管理技术申请专利情况 68
- 图表53：微电源分类列表 71
- 图表54：2006年以来我国天然气发电装机容量规模变化趋势图（单位：百万千瓦） 72
- 图表55：市场净回值法与成本加成法比较 73

图表56：天然气价改后门站增量气价格上涨情况（单位：元/立方米，%） 73

图表57：机组研究指标（单位：MW，KJ/KWh，元/KW，Hz，s，%） 74

图表58：估算发电成本中的COD、COF和COM（单位：元/KW，元/KWh） 75

图表59：发电成本（单位：元/KW，元/KWh） 76

图表60：电站资金结构（单位：元/千瓦，年，%） 76

图表61：上网电价（单位：元/KW，元/KWh） 77

图表62：2013-2020年我国天然气发电装机容量规模预测（单位：百万千瓦） 78

图表63：中国风电装机成本构成（单位：%） 79

图表64：中国风电项目上网电价（单位：MW，元/KW） 79

图表65：我国“十三五”期间光伏新增装机容量及预测（单位：GW） 81

图表66：2006年以来中国生物质能发电装机规模（单位：万千瓦） 83

图表67：2016-2022年生物质能发电装机容量预测（单位：亿千瓦时） 85

图表68：燃料电池发展历程 85

图表69：2006年以来中国柴油发电机组市场规模及增长情况（单位：亿元，%） 89

图表70：2008年以来中国铅酸蓄电池产量及增长情况（单位：万千伏安时，%） 90

图表71：2016-2022年中国铅酸蓄电池市场规模预测（单位：亿元） 91

图表72：2008年以来我国锂离子电池产量变化趋势图（单位：亿只，%） 92

图表73：中国锂电池产量分布（单位：%） 93

图表74：2016-2022年超级电容器市场规模预测（单位：亿元） 95

图表75：静态开关主要生产企业 97

图表76：2012年以来国家电网分批次断路器招标量（单位：台） 98

图表77：国家电网第五批断路器企业中标市场份额（单位：%） 99

图表78：逆变器产品分类列表 100

图表79：2005年以来中国光伏逆变器产量（单位：MW） 101

图表80：中国光伏逆变器供应商概况 102

（GY ZX）

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/dianli/253832253832.html>