

2020-2026年中国微电网行业 发展趋势与投资战略报告

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

《2020-2026年中国微电网行业发展趋势与投资战略报告》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/202006/167883.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

就工程分布来看，全球微电网以校园和公共机构为主，占比49%；其次是社区和工商业区，占比分别为22%和20%；军队和孤岛占比总计9%。 全球微电网应用领域分布 资料来源：中企顾问网整理

中企顾问网发布的《2020-2026年中国微电网行业发展趋势与投资战略报告》共八章。首先介绍了中国微电网行业市场发展环境、中国微电网整体运行态势等，接着分析了中国微电网行业市场运行的现状，然后介绍了中国微电网市场竞争格局。随后，报告对中国微电网做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国微电网行业发展趋势与投资预测。您若想对微电网产业有个系统的了解或者想投资微电网行业，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，商务部采集数据等微电网。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微电网及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测微电网。

报告目录：

第.1章 微电网发展综述 1

1.1 微电网界定 1

1.1.1 微电网定义 1

1.1.2 微电网结构 1

1.1.3 微电网主要应用领域 2

目前世界范围内的微电网工程以示范和研究为主，主要应用场所是难以接入大电网的海岛以及山区、大学校园，但也有少部分是在社区或城市，以实现社区或城市的智能化。微电网应用领域 应用场所 微电网可解决的问题 远离大电网的偏远地区 解决当地用电及其他相关难题、改善民生 大学校园 供进行微电网应用科学研究 消防、武警以及各地驻军 用电安全 医院、车站、企业总部大楼和企事业单位信息中心等 该类用户为关键负荷或敏感性负荷，需要高等级的供电安全性和稳定性 购物中心和高档写字楼等 用电稳定性 居民社区 该类用户有较强的个性化用电需求，对用电的安全稳定有较高需求 广大农村地区 充分利用当地的风、光和生物质等可再生能源，节能环保 资料来源：中企顾问网整理

1.2 中国微电网政策环境前瞻 3

1.2.1 中国微电网标准体系分析 3

(1) 微电网标准体系框架	3
(2) 微电网相关标准研究	4
(3) 微电网标准体系研究	6
1.2.2 中国微电网政策扶持分析	9
(1) 可再生能源政策扶持分析	9
(2) 分布式能源政策扶持分析	12
(3) 智能电网政策扶持分析	13
(4) 微电网政策扶持分析	14
1.2.3 微电网政策及管理体系前瞻	17
(1) 微电网准入制度	17
(2) 微电网并网管理	18
(3) 微电网并网收费	18
(4) 微电网电量上网	20
1.3 中国微电网经济环境前瞻	21
1.3.1 国际宏观经济环境前瞻	21
(1) 国际经济现状	21
(2) 国际经济展望	33
1.3.2 国内宏观经济环境前瞻	36
(1) 国内经济现状	36
(2) 国内经济展望	64
1.3.3 宏观经济对微电网影响前瞻	67

第2章 国外微电网发展经验及趋势分析 69

2.1 全球微电网发展趋势分析	69
2.1.1 全球微电网政策环境分析	69
(1) 微电网政策与管理现状	69
(2) 微电网发展相关标准	69
2.1.2 全球微电网发展现状分析	70
(1) 微电网市场份额分析	70
(2) 微电网应用领域分布	71
(3) 微电网示范项目分析	72
2.1.3 全球微电网发展趋势分析	76

2.2全球微电网领先国家经验借鉴	77
2.2.1美国微电网发展分析	77
(1) 美国微电网技术研究进展	77
(2) 美国微电网应用状况分析	79
2.2.2欧洲微电网发展分析	81
(1) 欧洲微电网技术研究进展	81
(2) 欧洲微电网应用状况分析	82
2.2.3日本微电网发展分析	83
(1) 日本微电网技术研究进展	83
(2) 日本微电网应用状况分析	85
2.2.4微电网领先国家经验借鉴	86
2.3全球微电网示范项目建设与运营分析	87
2.3.1印度德姆古哈稻谷壳发电	87
2.3.2托克劳光伏模式	88
2.3.3西内穆萨阿卜杜创新商业模式	89
2.3.4美国CERTS试验基地	90
2.3.5美国MADRIVER公园	92
2.3.6西班牙LABEIN联网模式	94
2.3.7希腊KYTHNOS孤岛模式	95
2.3.8葡萄牙EDP微型电力公司	97
2.3.9荷兰MV/LV电力公司	98
2.3.10德国MANHEIM微网	99
2.3.11意大利CESIRICERCA交替结构	101
2.3.12加拿大BOSTONBARIPP	104
2.3.13日本HACHINOHE计划	105

第3章 中国微电网发展现状与面临的困境 109

3.1中国微电网发展现状分析	109
3.1.1中国微电网发展特点	109
(1) 日趋重视	109
(2) 企业积极参与	110
3.1.2中国微电网应用市场分析	111

(1) 城市片区微电网	111
(2) 偏远地区微电网	111
(3) 海岛微电网	112
3.1.3 中国微电网示范项目分析	113
3.1.4 中国微电网发展预测	116
(1) 微电网的发展周期展望	116
(2) 全球微电网发展预测	116
(3) 中国微电网发展预测	116
3.2 中国微电网竞争格局分析	117
3.2.1 中国微电网技术研究竞争格局分析	117
3.2.2 中国微电网项目建设竞争格局分析	120
3.3 中国微电网发展面临的困境及应对策略	123
3.3.1 电力技术面临的困境及应对策略	123
(1) 微电网的控制	123
(2) 微电网的保护	125
(3) 微电网的接入标准	126
3.3.2 经济性面临的困境及应对策略	126
(1) 微电网系统设计的研究	126
(2) 经济效益的评估和量化	127
3.3.3 管理和市场面临的困境及应对策略	127

第4章 中国微电网关键技术进展分析 129

4.1 可再生能源发电和储能技术进展分析 129

4.1.1 可再生能源发电技术进展分析 129

- (1) 可再生能源发电技术研究关键 129
- (2) 主流可再生能源发电技术分析 134
- (3) 可再生能源发电技术研究进展 137

1) 专利申请数量变化情况 137

2) 热门技术分析 138

- (4) 可再生能源技术发展趋势 140

4.1.2 储能技术进展分析 141

- (1) 储能技术研究关键 141

(2) 主流储能技术分析	142
(3) 储能技术研究进展	143
1) 专利申请数量变化情况	143
2) 技术实力领先企业分析	144
3) 热门技术分析	145
(4) 储能技术的发展趋势	146
4.2 电力电子技术进展分析	146
4.2.1 电力电子器件制造技术进展分析	146
(1) 电力电子器件制造技术研究关键	146
(2) 主流电力电子器件制造技术分析	147
(3) 电力电子器件制造技术研究进展	148
1) 专利申请数量变化情况	148
2) 技术实力领先企业分析	149
3) 热门技术分析	150
4.2.2 电力电子变流技术进展分析	151
(1) 电力电子变流技术研究关键	151
(2) 主流电力电子变流技术分析	152
(3) 电力电子变流技术研究进展	153
4.2.3 电力电子技术的发展趋势	154
(1) 电力电子器件发展趋势	154
(2) 电力电子设备和系统发展趋势	155
4.3 智能互联开关技术进展分析	155
4.3.1 智能互联开关在微电网中的作用分析	155
4.3.2 智能互联开关技术进展分析	156
(1) 智能互联开关技术研究关键	156
(2) 智能互联开关技术研究进展	161
(3) 智能互联开关发展趋势	162
4.4 微电网保护、控制技术进展分析	164
4.4.1 微电网保护技术进展分析	164
(1) 微电网保护技术研究关键	164
(2) 微电网保护技术研究进展	166
(3) 电网保护技术发展趋势	167

4.4.2 微电网控制技术进展分析	169
(1) 微电网控制技术研究关键	169
(2) 主流微电网控制技术分析	169
(3) 微电网控制技术研究进展	171
(4) 微电网控制技术的发展趋势	172
4.5 微电网管理技术进展分析	172
4.5.1 微电网能量管理技术研究关键	172
4.5.2 微电网能量管理技术研究进展	176
4.5.3 微电网能量管理技术的发展趋势	177
4.6 微电网通信技术进展分析	178
4.6.1 微电网通信技术研究关键	178
4.6.2 主流微电网通信技术分析	178
4.6.3 微电网通信技术的发展趋势	180

第5章 中国微电网主要元件市场发展前景分析 181

5.1 微电源市场发展前景分析	181
5.1.1 微电源界定	181
5.1.2 天然气发电发展前景分析	182
(1) 天然气发电规模	182
(2) 天然气发电成本分析	183
(3) 天然气价格机制改革	184
(4) 天然气发电上网电价	189
1) 发电成本的测算	189
2) 上网电价的测算	190
(5) 天然气发电发展前景	191
5.1.3 小风电发展前景分析	192
(1) 小风电发展规模	192
(2) 小风电成本分析	197
(3) 小风电上网电价	197
(4) 小风电发展前景	197
5.1.4 光伏发电发展前景分析	198
(1) 光伏发电规模	198

(2) 光伏发电成本分析	203
(3) 光伏发电上网电价	203
(4) 光伏发电发展前景	207
5.1.5 生物质能发电发展前景分析	208
(1) 生物质能发电规模	208
(2) 生物质能发电成本分析	211
1) 电站的建设成本高	211
2) 燃料成本价高	212
(3) 生物质能发电上网电价	213
(4) 生物质能发电发展前景	213
5.1.6 燃料电池发展前景分析	214
(1) 燃料电池发展现状	214
(2) 燃料电池成本分析	225
(3) 燃料电池发电效率	226
(4) 燃料电池发展前景	227
5.1.7 小水电发展前景分析	228
(1) 小水电发展现状	228
(2) 小水电电价分析	233
(3) 小水电发展前景	234
5.1.8 微型燃气轮机发展前景分析	235
5.1.9 柴油发电机组发展前景分析	241
5.2 储能设备市场发展前景分析	243
5.2.1 蓄电池发展前景分析	243
(1) 铅酸蓄电池发展前景分析	243
(2) 锂电池发展前景分析	246
(3) 镍氢电池发展前景分析	247
5.2.2 超级电容器发展前景分析	248
(1) 超级电容器市场规模分析	248
(2) 超级电容器竞争格局分析	249
(3) 超级电容器发展前景分析	250
5.2.3 飞轮储能发展前景分析	251
(1) 飞轮储能发展现状	251

(2) 飞轮储能市场应用前景分析	254
5.2.4 超导储能发展前景分析	256
5.3 电力电子器件市场发展前景分析	257
5.3.1 静态开关发展前景分析	257
(1) 静态开关市场需求分析	257
(2) 静态开关主要生产企业	259
(3) 静态开关发展前景分析	259
5.3.2 断路器发展前景分析	259
(1) 断路器市场规模分析	259
(2) 断路器市场竞争格局	261
(3) 断路器发展前景分析	262
5.3.3 整流器发展前景分析	263
5.3.4 逆变器发展前景分析	264
(1) 逆变器产品分类	264
(2) 逆变器市场规模分析	265
(3) 逆变器竞争格局分析	266
1) 光伏逆变器竞争格局	266
2) 风能逆变器竞争格局	268
(4) 逆变器发展前景分析	268
1) 需求量预测	268
2) 销售量预测	269
5.3.5 滤波器发展前景分析	270
(1) 滤波器产品分类	270
(2) 滤波器市场情况	271
5.3.6 电能质量控制装置发展前景分析	271

第6章 中国微电网示范项目建设及运营分析 275

6.1 珠海万山海岛新能源项目建设及运营分析	275
6.1.1 项目投资	275
6.1.2 项目进展	275
6.1.3 项目规划	275
6.1.4 项目效益	276

6.2 浙江温州鹿西岛微网示范项目建设及运营分析	276
6.2.1 项目投资	276
6.2.2 项目进展	276
6.2.3 项目规划	277
6.2.4 项目效益	277
6.3 中新天津生态城项目建设及运营分析	278
6.3.1 项目简介	278
(1) 中新天津生态城	278
(2) 中新生态城微电网系统	278
6.3.2 项目进展	279
6.3.3 项目规划	280
(1) 《中新天津生态城高压配电网规划》	280
(2) 《中新天津生态城国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	280
6.3.4 项目效益	281
6.4 新奥能源生态城项目建设及运营分析	281
6.4.1 项目简介	281
(1) 新奥能源生态城	281
(2) 新奥能源生态城微电网系统	282
6.4.2 项目进展	282
6.4.3 项目规划	283
6.4.4 项目效益	283
6.5 承德风光储微电网项目建设及运营分析	283
6.5.1 项目简介	283
6.5.2 项目进展	284
6.5.3 项目规划	284
6.5.4 项目效益	285
6.6 南麂岛微电网系统项目建设及运营分析	285
6.6.1 项目简介	285
6.6.2 项目进展	286
6.6.3 项目规划	286
6.6.4 项目效益	287
6.7 蒙东微电网试点工程建设及运营分析	287

6.7.1 项目简介	287
(1) 项目简介	287
(2) 项目目标	288
6.7.2 陈旗微电网试点建设方案	288
(1) 试点项目简介	288
(2) 试点项目现状需求	289
(3) 项目系统建设方案	289
(4) 项目运行控制策略	289
6.7.3 太平林场微电网试点建设方案	290
(1) 项目区域简介	290
(2) 项目现状需求	290
(3) 微电网供电方案	291
(4) 项目运行控制策略	291
6.7.4 微电网运行管理系统	292
(1) 系统简介及架构	292
(2) 微电网集中监控平台	292
(3) 微电网运行控制策略	293
6.8 东澳岛智能微电网项目建设及运营分析	293
6.8.1 项目简介	293
6.8.2 项目运行情况	293
6.8.3 项目效益分析	294
6.9 吐鲁番新能源城市微电网示范项目建设及运营分析	294
6.9.1 项目简介	294
(1) 吐鲁番新能源城市示范区工程介绍	294
(2) 吐鲁番新能源城市示范区工程主要内容	295
6.9.2 项目进展情况	295
6.9.3 项目效益分析	295
6.10 南海有人无电孤岛微电网项目建设及运营分析	296
6.10.1 项目简介	296
6.10.2 项目效益分析	296
6.11 河北微电网示范园区建设及运营分析	296
6.11.1 项目简介	296

6.11.2 项目建设规划	297
6.11.3 项目进展情况	297
6.11.4 项目效益分析	297

第7章 中国微电网建设企业及研究机构分析 299

7.1 微电网学术研究机构分析 299

7.1.1 合肥工业大学研究机构分析 299

- (1) 机构简介 299
- (2) 机构研发实力 299
- (3) 机构管理模式 300
- (4) 机构微电网项目研究 300
- (5) 机构微电网实施成果 300

7.1.2 杭州电子科技大学研究机构分析 301

- (1) 机构简介 301
- (2) 机构研发实力 303
- (3) 机构微电网项目研究进展 303
- (4) 机构微电网研究动向 303

7.1.3 天津大学研究机构分析 304

- (1) 机构简介 304
- (2) 机构研发实力 305
- (3) 机构微电网项目研究进展 305
- (4) 机构微电网科研成果 306

7.1.4 清华大学研究机构分析 306

- (1) 机构简介 306
- (2) 电力电子与电机系统研究所 308
- (3) 柔性交流输配电系统研究所 309
- (4) 电力系统研究所 310

7.1.5 中国电力科学研究院分析 311

- (1) 机构简介 311
- (2) 机构研发实力 312
- (3) 机构微电网项目研究 312
- (4) 机构微电网实施成果 313

7.2 微电网建设企业经营分析	313
7.2.1 国家电网公司经营分析	313
(1) 企业发展简况	313
(2) 企业科研力量	315
(3) 企业经营情况	315
(4) 企业工程业绩	315
(5) 企业微电网项目进展	316
(6) 企业战略规划	317
7.2.2 中国南方电网有限责任公司经营分析	318
(1) 企业发展简况	318
(2) 企业技术水平	319
(3) 企业经营情况	320
(4) 企业工程业绩	320
(5) 企业微电网项目进展	321
(6) 企业战略规划	323
7.2.3 新奥集团经营分析	324
(1) 企业发展简况	324
(2) 企业技术创新	325
(3) 企业经营情况	328
(4) 企业产业布局	332
(5) 企业微电网项目进展	334
(6) 企业战略规划	335
7.2.4 中新天津生态城投资开发有限公司经营分析	335
(1) 企业发展简况	335
(2) 企业经营情况	336
(3) 企业综合项目进程	337
(4) 企业微电网项目进展	338
(5) 企业战略规划	340
7.2.5 中国兴业太阳能技术控股有限公司经营分析	341
(1) 企业发展简况	341
(2) 企业技术实力	341
(3) 企业经营情况	342

(4) 企业工程业绩	345
(5) 企业微电网项目进展	346
(6) 企业战略规划	347
第8章 2020-2026年中国微电网发展前景及投资建议	348
8.1 中国发展微电网必要性分析	348
8.1.1 大电网有哪些弊端	348
(1) 弊端一：用电安全性及可靠性难题	348
(2) 弊端二：新能源并网难题	349
8.1.2 微电网存在价值分析	351
(1) 价值一：提高电网供电安全可靠	351
(2) 价值二：解决偏远地区用电问题	352
(3) 价值三：提高电力利用效率	352
(4) 价值四：拓宽可再生能源利用范围	352
8.2 中国微电网应用推广前景分析	353
8.2.1 微电网推广现状分析	353
8.2.2 微电网目标市场需求分析	353
(1) 大电网外或者边缘用户微电网需求分析	353
(2) 敏感性负荷微电网需求分析	354
(3) 供电质量提升需求分析	355
8.2.3 微电网目标市场需求释放路径分析	355
8.2.4 微电网发展前景分析	355
8.2.5 微电网发展建议	356
(1) 微电网标准亟待解决	356
(2) 企业应当明确产品定位	356
(3) 积极有效的监管	357
(4) 积极的技术创新	357
8.3 微电网投资机会与风险	357
8.3.1 微电网投资机会分析	357
8.3.2 微电网投资风险分析	361
8.4 微电网建管分离投资经营模式设计策略	362
8.4.1 建管合一开发模式的缺陷分析	362

8.4.2 国外建管分离投资经营模式优秀案例 362

(1) 建管分离案例介绍 362

(2) 建管分离案例成功经验分析 363

8.4.3 中国微电网建管分离投资经营模式设计策略 363

(1) 建管分离投资经营模式有哪些优势 363

(2) 建管分离投资经营模式设计策略 365

8.5 微电网企业创新营销策略及市场切入点 366

8.5.1 微电网企业创新营销策略 366

8.5.2 微电网企业市场切入策略 368

8.5.3 微电网企业市场开拓策略 368 图表目录：图表 2018-2024年中国GDP及增长率统计图表
2019年国内生产总值统计图表 2014年-2019年工业经济增长情况图表 2011-2019年中国社会固定
投资额以及增长率图表 2019年中国全社会固定资产投资统计图表 2019年年末中国人口数及其
构成图表 2011-2019年中国普通本专科、中等职业教育及普通高中招生人数图表 2011-2019年中
国研究与试验发展（R&D）经费支出图表 2011-2019年中国城镇新增就业人数图表
2011-2019年中国国家全员劳动生产率图表 微电网行业产业链图表 2018-2024年中国微电网行业
总产值情况图表 2018-2024年中国微电网行业价格走势

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202006/167883.html>