|  |
| --- |
| [2025-2031年中国微电网建设行业现状调研及前景趋势报告](https://www.20087.com/1/65/WeiDianWangJianSheHangYeQianJingQuShi.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2025-2031年中国微电网建设行业现状调研及前景趋势报告](https://www.20087.com/1/65/WeiDianWangJianSheHangYeQianJingQuShi.html) |
| 报告编号： | 2950651　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：9000 元　　纸介＋电子版：9200 元 |
| 优惠价： | 电子版：8000 元　　纸介＋电子版：8300 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/1/65/WeiDianWangJianSheHangYeQianJingQuShi.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　微电网是一种小型电力系统，能够独立运行或与主电网连接，通常包括分布式能源、储能系统和负载管理等组成部分。近年来，随着可再生能源技术的进步和分布式能源的普及，微电网建设得到了快速发展。目前，微电网的应用场景越来越广泛，从偏远地区的供电到城市区域的备用电源，再到工业园区的能源管理，微电网正在发挥着越来越重要的作用。此外，随着智能电网技术的发展，微电网的控制和管理能力也在不断提高。
　　未来，微电网建设的发展将更加注重智能化和灵活性。一方面，随着物联网技术和大数据的应用，微电网将能够实现更加精细化的管理和控制，例如通过预测分析优化能源调度。另一方面，随着储能技术的进步，微电网将更加灵活地调节供需平衡，提高能源利用效率。此外，随着电力市场化改革的推进，微电网将有机会参与到电力交易中，实现经济效益的最大化。
　　《[2025-2031年中国微电网建设行业现状调研及前景趋势报告](https://www.20087.com/1/65/WeiDianWangJianSheHangYeQianJingQuShi.html)》基于国家统计局及微电网建设行业协会的权威数据，全面调研了微电网建设行业的市场规模、市场需求、产业链结构及价格变动，并对微电网建设细分市场进行了深入分析。报告详细剖析了微电网建设市场竞争格局，重点关注品牌影响力及重点企业的运营表现，同时科学预测了微电网建设市场前景与发展趋势，识别了行业潜在的风险与机遇。通过专业、科学的研究方法，报告为微电网建设行业的持续发展提供了客观、权威的参考与指导，助力企业把握市场动态，优化战略决策。

第一章 微电网行业发展综述
　　1.1 微电网行业的定义
　　　　1.1.1 微电网定义
　　　　1.1.2 微电网结构
　　　　1.1.3 发展微电网的目的
　　1.2 微电网行业的发展特征
　　　　1.2.1 微电网的发展特点
　　　　（1）城市片区微电网
　　　　（2）偏远地区微电网
　　　　1.2.2 微电网的发展优势
　　　　1.2.3 微电网的发展概况
　　1.3 国外微电网研究及发展经验
　　　　1.3.1 美国微电网研究现状
　　　　（1）美国微电网概述
　　　　（2）可靠性技术解决方案协会微电网
　　　　（3）其他微电网研究
　　　　（4）美国微电网研究成果
　　　　1.3.2 欧盟微电网研究概况
　　　　（1）欧盟微电网概述
　　　　（2）欧盟第五框架计划
　　　　（3）欧盟第六框架计划
　　　　（4）欧盟微电网研究成果
　　　　1.3.3 日本微电网研究概况
　　　　（1）日本微电网概述
　　　　（2）新能源与工业技术发展组织微电网
　　　　1.3.4 国外微电网发展经验
　　1.4 国内微电网政策扶持情况
　　　　1.4.1 新能源行业政策扶持情况
　　　　（1）《中华人民共和国可再生能源法》
　　　　（2）《可再生能源中长期发展规划》
　　　　（3）《可再生能源发展“十五五”规划》
　　　　（4）新能源行业政策法规汇总
　　　　1.4.2 分布式能源政策扶持情况
　　　　（1）《分布式发电管理办法》
　　　　（2）《发展天然气分布式能源的指导意见》
　　　　（3）《分布式电源接入电网技术规定》
　　　　（4）《燃气热电三联供工程技术规程》
　　　　1.4.3 智能电网政策扶持情况
　　　　1.4.4 微电网政策扶持情况小结

第二章 微电网运行控制与保护系统分析
　　2.1 微电网运行方式
　　　　2.1.1 微电网并网运行特性
　　　　2.1.2 微电网孤网运行特性
　　2.2 微电网控制系统
　　　　2.2.1 微电网控制方法
　　　　（1）基于u/f的多主微电网系统控制方法
　　　　（2）u/f的主从微电网系统控制方法
　　　　（3）VPD/FQB协调控制策略
　　　　（4）基于功率管理系统的控制方法
　　　　（5）基于多代理技术的控制方法
　　　　2.2.2 微电网孤岛运行时的能量管理与控制系统
　　　　（1）微电网孤岛运行的能量管理目标
　　　　（2）小生境免疫算法介绍
　　　　1 ）改进的免疫算法简介
　　　　2 ）改进的免疫算法特点
　　　　（3）网损最小化为目标的算例分析
　　　　1 ）风力发电机满发状态下的计算结果
　　　　2 ）风力发电机出力不足状态下的计算结果
　　　　3 ）风力发电机出力波动下的电源控制
　　　　（4）电能质量最优为目标的算例分析
　　　　1 ）风力发电机满发状态下的计算结果
　　　　2 ）风力发电机出力不足状态下的计算结果
　　　　3 ）风力发电机出力波动下的电源控制
　　　　2.2.3 微电网并网运行时的能量管理与控制系统
　　　　（1）微电网并网运行的能量管理目标
　　　　（2）网损最小化为目标的算例分析
　　　　（3）无功损耗最小为目标的算例分析
　　2.3 微电网保护系统
　　　　2.3.1 保护系统的硬件组成
　　　　2.3.2 保护系统软件设计
　　　　（1）数据采集程序编制
　　　　（2）系统软件流程
　　　　（3）微电网保护算法
　　　　2.3.3 实验室微电网保护系统可行性分析
　　2.4 微电网系统优化及稳定运行
　　　　2.4.1 微电网稳定性控制
　　　　2.4.2 微电网电能质量优化控制
　　　　2.4.3 微电网经济运行优化控制

第三章 微电网行业关键技术及标准体系
　　3.1 新能源发电技术
　　　　3.1.1 太阳能发电技术
　　　　（1）太阳能光伏发电技术
　　　　1 ）太阳能光伏发电技术重点
　　　　2 ）太阳能光伏发电技术发展路线
　　　　（2）太阳能光热发电技术
　　　　1 ）太阳能光热发电技术重点
　　　　2 ）太阳能光热发电技术发展路线
　　　　3.1.2 风能发电技术
　　　　（1）风能发电技术重点
　　　　（2）风能发电技术发展路线
　　　　3.1.3 生物能发电技术
　　　　（1）生物质能技术重点
　　　　（2）生物质能技术发展路线
　　　　（3）生物能发电技术
　　　　1 ）生物质直燃发电
　　　　2 ）生物质混燃发电
　　　　3 ）生物质气化发电
　　　　3.1.4 燃料电池发电技术
　　　　（1）AFC发电技术
　　　　（2）PAFC发电技术
　　　　（3）MCFC发电技术
　　　　（4）SOFC发电技术
　　　　（5）PEFC发电技术
　　　　3.1.5 其他发电技术
　　　　（1）地热能发电技术
　　　　（2）潮汐能发电技术
　　　　（3）波浪能发电技术
　　　　（4）温差能发电技术
　　　　（5）盐差能发电技术
　　3.2 电力电子技术
　　　　3.2.1 电力电子器件制造技术
　　　　3.2.2 电力电子变流技术
　　3.3 储能技术
　　　　3.3.1 储能技术在微电网中的作用
　　　　（1）提供短时供电
　　　　（2）电力调峰
　　　　（3）改善电能质量
　　　　（4）提升微电源性能
　　　　3.3.2 蓄电池储能技术
　　　　（1）铅酸蓄电池
　　　　（2）锂离子电池
　　　　（3）其他电池
　　　　3.3.3 超级电容器储能技术
　　　　（1）超级电容器储能技术简介
　　　　（2）超级电容器储能研究进展
　　　　3.3.4 飞轮储能技术
　　　　（1）飞轮储能技术简介
　　　　（2）国外飞轮储能技术现状
　　　　（3）国内飞轮储能技术现状
　　　　3.3.5 超导储能技术
　　　　（1）超导储能技术简介
　　　　（2）超导储能研究进展
　　3.4 通信技术
　　　　3.4.1 配电载波技术
　　　　（1）调制技术
　　　　（2）网络技术
　　　　3.4.2 光纤通信技术
　　　　3.4.3 线缆通信技术
　　3.5 微电网行业技术专利
　　　　3.5.1 基于多代理技术的微电网协调控制系统
　　　　3.5.2 微电网能量智能控制系统
　　　　3.5.3 微电网系统的构筑方法
　　3.6 微电网行业标准体系研究
　　　　3.6.1 国外相关标准研究综述
　　　　3.6.2 国内相关标准研究综述
　　　　3.6.3 国内微电网标准体系探讨
　　　　（1）微电网的设备规范
　　　　（2）微电网的设计标准
　　　　（3）微电网孤岛运行标准
　　　　（4）微电网并网运行标准
　　　　1 ）交换功率小于10MW的微电网并网标准
　　　　2 ）交换功率不小于10MW的微电网并网标准
　　3.7 微电网行业政策和管理体系
　　　　3.7.1 国外微电网政策与管理现状
　　　　3.7.2 国内微电网政策与管理体系设想
　　　　（1）微电网准入制度
　　　　（2）微电网并网管理
　　　　（3）微电网并网收费
　　　　（4）微电网电量上网

第四章 微电网行业主要元件市场调研
　　4.1 微电源发展现状及规划
　　　　4.1.1 微电源的分类
　　　　4.1.2 天然气发电
　　　　（1）天然气发电发展规模
　　　　（2）天然气发电成本分析
　　　　（3）天然气发电上网电价
　　　　（4）天然气发电发展规划
　　　　4.1.3 小风电
　　　　（1）小风电发展规模
　　　　（2）小风电成本分析
　　　　（3）小风电上网电价
　　　　（4）小风电趋势预测
　　　　4.1.4 光伏发电
　　　　（1）光伏发电发展规模
　　　　（2）光伏发电成本分析
　　　　（3）光伏发电上网电价
　　　　（4）光伏发电发展规划
　　　　4.1.5 生物质能发电
　　　　（1）生物质能发电发展规模
　　　　（2）生物质能发电成本分析
　　　　（3）生物质能发电上网电价
　　　　（4）生物质能发电发展规划
　　　　4.1.6 燃料电池
　　　　（1）燃料电池发展现状
　　　　（2）燃料电池成本分析
　　　　（3）燃料电池发电效率
　　　　（4）燃料电池发展规划
　　　　4.1.7 小水电
　　　　（1）小水电发展规模
　　　　（2）小水电电价分析
　　　　（3）小水电发展规划
　　　　4.1.8 微型燃气轮机
　　　　4.1.9 柴油发电机组
　　4.2 储能设备市场调研
　　　　4.2.1 蓄电池
　　　　（1）铅酸蓄电池
　　　　1 ）铅酸蓄电池市场规模分析
　　　　2 ）铅酸蓄电池市场竞争格局
　　　　3 ）铅酸蓄电池行业现状分析
　　　　（2）锂电池
　　　　1 ）锂电池市场规模分析
　　　　2 ）锂电池市场竞争格局
　　　　3 ）锂电池行业现状分析
　　　　（3）镍氢电池
　　　　4.2.2 超级电容器
　　　　（1）超级电容器市场规模
　　　　（2）超级电容器竞争格局
　　　　（3）超级电容器需求预测
　　　　4.2.3 飞轮储能
　　　　（1）飞轮储能市场竞争格局
　　　　（2）飞轮储能市场应用前景
　　　　4.2.4 超导储能
　　4.3 电力电子器件市场调研
　　　　4.3.1 静态开关
　　　　（1）静态开关在微电网中的作用
　　　　（2）静态开关市场需求分析
　　　　（3）静态开关主要生产企业
　　　　4.3.2 断路器
　　　　（1）断路器在微电网中的作用
　　　　（2）断路器市场规模分析
　　　　（3）断路器市场竞争格局
　　　　（4）断路器行业现状分析
　　　　4.3.3 整流器
　　　　（1）整流器产品分类
　　　　（2）整流器市场情况
　　　　4.3.4 逆变器
　　　　（1）逆变器产品分类
　　　　（2）逆变器市场规模
　　　　（3）逆变器竞争格局
　　　　4.3.5 滤波器
　　　　（1）滤波器产品分类
　　　　（2）滤波器市场情况
　　　　4.3.6 电能质量控制装置

第五章 微电网示范项目建设及运行情况
　　5.1 国内外微电网示范项目
　　　　5.1.1 国外微电网示范项目
　　　　5.1.2 国内微电网示范项目
　　5.2 微电网技术体系研究项目
　　　　5.2.1 项目简介
　　　　5.2.2 项目成果
　　5.3 中新天津生态城项目
　　　　5.3.1 项目简介
　　　　5.3.2 项目进展
　　　　5.3.3 项目规划
　　　　5.3.4 项目效益
　　5.4 新奥能源生态城项目
　　　　5.4.1 项目简介
　　　　5.4.2 项目进展
　　　　5.4.3 项目规划
　　　　5.4.4 项目效益
　　5.5 承德风光储微电网项目
　　　　5.5.1 项目简介
　　　　5.5.2 项目进展
　　　　5.5.3 项目规划
　　　　5.5.4 项目效益
　　5.6 南麂岛微电网系统项目
　　　　5.6.1 项目简介
　　　　5.6.2 项目进展
　　　　5.6.3 项目规划
　　　　5.6.4 项目效益
　　5.7 蒙东微电网试点工程
　　　　5.7.1 项目简介
　　　　5.7.2 陈旗微电网试点建设方案
　　　　5.7.3 太平林场微电网试点建设方案
　　　　5.7.4 微电网运行管理系统
　　5.8 东澳岛智能微电网项目
　　　　5.8.1 项目简介
　　　　5.8.2 项目运行情况
　　　　5.8.3 项目效益分析

第六章 微电网行业企业及研究机构分析
　　6.1 微电网学术研究机构分析
　　　　6.1.1 合肥工业大学研究分析
　　　　（1）机构简介
　　　　（2）机构研发实力
　　　　（3）机构管理模式
　　　　（4）机构微电网项目研究
　　　　（5）机构微电网实施成果
　　6.2 微电网行业建设企业分析
　　　　6.2.1 国家电网公司经营分析
　　　　（1）企业发展简况
　　　　（2）企业科研力量
　　　　（3）企业经营情况
　　　　（4）企业工程业绩
　　　　（5）企业微电网项目进展
　　　　（6）企业战略规划

第七章 中:智林:－微电网行业发展可行性及前景分析
　　7.1 大电网的弊端
　　　　7.1.1 用电安全性及可靠性难题
　　　　7.1.2 新能源并网难题
　　7.2 微电网运行经济效益分析
　　　　7.2.1 微电网电力市场模型
　　　　7.2.2 微电网竞价模型
　　　　7.2.3 基于等微增率的微电网经济调度
　　　　7.2.4 微电网运行经济效益算例分析
　　　　（1）微电网最优竞价策略分析
　　　　（2）微电网内部优化策略分析
　　7.3 微电网发展问题及对策
　　　　7.3.1 电力技术方面
　　　　（1）微电网的控制
　　　　（2）微电网的保护
　　　　（3）微电网的接入标准
　　　　7.3.2 经济性方面
　　　　（1）微电网系统设计的研究
　　　　（2）经济效益的评估和量化
　　　　7.3.3 管理和市场方面
　　7.4 微电网行业市场需求前景分析
　　　　7.4.1 工商业微电网
　　　　7.4.2 城市片区微电网
　　　　7.4.3 偏远地区微电网
　　　　（1）农村微电网
　　　　（2）企业微电网

图表目录
　　图表 微电网建设行业现状
　　图表 微电网建设行业产业链调研
　　……
　　图表 2020-2025年微电网建设行业市场容量统计
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业市场规模情况
　　图表 微电网建设行业动态
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业销售收入统计
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业盈利统计
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业利润总额
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业企业数量统计
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业竞争力分析
　　……
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业盈利能力分析
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业运营能力分析
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业偿债能力分析
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业发展能力分析
　　图表 2020-2025年中国微电网建设行业经营效益分析
　　图表 微电网建设行业竞争对手分析
　　图表 \*\*地区微电网建设市场规模
　　图表 \*\*地区微电网建设行业市场需求
　　图表 \*\*地区微电网建设市场调研
　　图表 \*\*地区微电网建设行业市场需求分析
　　图表 \*\*地区微电网建设市场规模
　　图表 \*\*地区微电网建设行业市场需求
　　图表 \*\*地区微电网建设市场调研
　　图表 \*\*地区微电网建设行业市场需求分析
　　……
　　图表 微电网建设重点企业（一）基本信息
　　图表 微电网建设重点企业（一）经营情况分析
　　图表 微电网建设重点企业（一）盈利能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（一）偿债能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（一）运营能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（一）成长能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（二）基本信息
　　图表 微电网建设重点企业（二）经营情况分析
　　图表 微电网建设重点企业（二）盈利能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（二）偿债能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（二）运营能力情况
　　图表 微电网建设重点企业（二）成长能力情况
　　……
　　图表 2025-2031年中国微电网建设行业信息化
　　图表 2025-2031年中国微电网建设行业市场容量预测
　　图表 2025-2031年中国微电网建设行业市场规模预测
　　图表 2025-2031年中国微电网建设行业风险分析
　　图表 2025-2031年中国微电网建设市场前景分析
　　图表 2025-2031年中国微电网建设行业发展趋势
略……

了解《[2025-2031年中国微电网建设行业现状调研及前景趋势报告](https://www.20087.com/1/65/WeiDianWangJianSheHangYeQianJingQuShi.html)》，报告编号：2950651，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：Kf@20087.com

详细介绍：<https://www.20087.com/1/65/WeiDianWangJianSheHangYeQianJingQuShi.html>

热点：微电网项目、微电网建设助力新型城镇化、智能微电网系统、微电网建设原则、微电网的概念、微电网建设方案控制与保护配置、工业绿色微电网、微电网建设初始投资成本是多少、微电网图片

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！