

2024版中国微电网技术市场深度调研与行业前景预测报告

中国产业调研网

www.cir.cn

一、基本信息

报告名称： 2024版中国微电网技术市场深度调研与行业前景预测报告

报告编号： 1391308 ← 咨询订购时，请说明该编号

报告价格： 电子版：9200 元 纸质+电子版：9500 元

优惠价格： 电子版：8200 元 纸质+电子版：8500 元 可提供增值税专用发票

咨询热线： 400 612 8668、010-66181099、66182099、010-66183099

电子邮箱： kf@Cir.cn

详细内容： <https://www.cir.cn/8/30/WeiDianWangJiShuXuQiuFenXiBaoGao.html>

提示信息： 如需订阅英文、日文等其它语言版本，请向客服咨询。

二、内容介绍

微电网技术是一种小型电力系统，可以在与大电网连接或独立运行的状态下供电，通常包括分布式发电单元、储能系统以及负载管理等组件。近年来，随着可再生能源技术的发展和分布式能源系统的普及，微电网技术得到了广泛应用。目前，微电网技术的应用场景涵盖了偏远地区供电、商业园区、军事基地等多个领域。同时，随着智能电网技术的进步，微电网能够更好地与主电网协同工作，提高了整个电力系统的可靠性和效率。

未来，微电网技术将更加注重智能化和集成化。一方面，随着物联网技术的发展，微电网将更加智能化，能够实现自动化控制和远程监控，提高能源管理和故障响应的速度。另一方面，微电网技术将更加注重与可再生能源的集成，通过智能调度和储能技术的应用，实现能源的有效利用和平衡。此外，随着分布式能源系统的普及，微电网将成为实现能源互联网的重要组成部分，促进能源的共享和交易。

《2024版中国微电网技术市场深度调研与行业前景预测报告》依托多年来对微电网技术行业的监测研究，结合微电网技术行业历年供需关系变化规律、微电网技术产品消费结构、应用领域、微电网技术市场发展环境、微电网技术相关政策扶持等，对微电网技术行业内的重点企业进行了深入调查研究，采用定量及定性等科学研究方法撰写而成。

中国产业调研网发布的2024版中国微电网技术市场深度调研与行业前景预测报告还向投资人全面的呈现了微电网技术重点企业和微电网技术行业相关项目现状、微电网技术未来发展潜力，微电网技术投资进入机会、微电网技术风险控制、以及应对风险对策。

第1章 国外微电网发展经验及趋势分析

1.1 微电网基本问题分析

1.1.1 微电网定义

1.1.2 微电网结构

1.1.3 微电网主要应用领域

1.2 全球微电网投资趋势分析

1.2.1 全球微电网政策环境分析

1.2.2 全球微电网投资现状分析

(1) 微电网市场规模分析

(2) 微电网应用领域分布

(3) 微电网示范项目分析

1.2.3 全球微电网投资趋势分析

1.3 全球微电网领先国家经验借鉴

1.3.1 美国微电网发展分析

(1) 美国微电网研究进展分析

(2) 美国微电网应用状况分析

1.3.2 欧洲微电网发展分析

(1) 欧洲微电网研究进展分析

(2) 欧洲微电网应用状况分析

1.3.3 日本微电网发展分析

(1) 日本微电网研究进展分析

(2) 日本微电网应用状况分析

1.3.4 微电网领先国家经验借鉴

第2章 中国微电网发展环境及现状分析

2.1 中国微电网政策环境分析

2.1.1 中国微电网标准体系分析

(1) 微电网标准体系框架

(2) 微电网相关标准研究

(3) 微电网标准体系研究

2.1.2 中国微电网相关政策分析

(1) 可再生能源相关政策分析

(2) 分布式能源相关政策分析

(3) 智能电网相关政策分析

(4) 微电网相关政策分析

2.1.3 微电网政策及管理体系设想

(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

2.2 中国微电网发展现状分析

2.2.1 中国微电网发展概况

2.2.2 中国微电网应用领域分析

(1) 城市片区微电网

(2) 偏远地区微电网

2.2.3 中国微电网示范项目分析

2.2.4 中国微电网市场规模估计

2.3 中国微电网竞争格局分析

2.3.1 中国微电网技术研究主体分析

2.3.2 中国微电网项目建设主体分析

第3章 中国微电网关键技术进展分析

3.1 可再生能源发电和储能技术进展分析

3.1.1 可再生能源发电技术进展分析

(1) 可再生能源发电技术研究关键

(2) 主流可再生能源发电技术介绍

(3) 可再生能源发电技术研究进展

3.1.2 储能技术进展分析

(1) 储能技术研究关键

(2) 主流储能技术介绍

(3) 储能技术研究进展

3.2 电力电子技术进展分析

3.2.1 电力电子器件制造技术进展分析

(1) 电力电子器件制造技术研究关键

(2) 主流电力电子器件制造技术介绍

(3) 电力电子器件制造技术研究进展

3.2.2 电力电子变流技术进展分析

(1) 电力电子变流技术研究关键

(2) 主流电力电子变流技术介绍

(3) 电力电子变流技术研究进展

3.3 智能互联开关技术进展分析

3.3.1 智能互联开关在微电网中的作用分析

3.3.2 智能互联开关技术进展分析

(1) 智能互联开关技术研究关键

(2) 智能互联开关技术研究进展

3.4 微电网保护、控制技术进展分析

3.4.1 微电网保护技术进展分析

(1) 微电网保护技术研究关键

- (2) 微电网保护技术研究进展
- 3.4.2 微电网控制技术进展分析
 - (1) 微电网控制技术研究关键
 - (2) 主流微电网控制技术介绍
 - (3) 微电网控制技术研究进展
- 3.5 微电网管理技术进展分析
 - 3.5.1 微电网能量管理技术研究关键
 - 3.5.2 微电网能量管理技术研究进展
- 3.6 微电网通信技术进展分析
 - 3.6.1 微电网通信技术介绍
 - 3.6.2 主流微电网通信技术介绍
- 第4章 中国微电网主要元件发展前景分析
 - 4.1 微电源发展前景分析
 - 4.1.1 微电源定义及分类
 - 4.1.2 天然气发电发展前景分析
 - (1) 天然气发电规模
 - (2) 天然气发电成本分析
 - (3) 天然气发电上网电价
 - (4) 天然气发电发展前景
 - 4.1.3 小风电发展前景分析
 - (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) 小风电发展前景
 - 4.1.4 光伏发电发展前景分析
 - (1) 光伏发电规模
 - (2) 光伏发电成本分析
 - (3) 光伏发电上网电价
 - (4) 光伏发电发展前景
 - 4.1.5 生物质能发电发展前景分析
 - (1) 生物质能发电规模
 - (2) 生物质能发电成本分析
 - (3) 生物质能发电上网电价
 - (4) 生物质能发电发展前景
 - 4.1.6 燃料电池发展前景分析
 - (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) 燃料电池发展前景
- 4.1.7 小水电发展前景分析
 - (1) 小水电发展现状
 - (2) 小水电电价分析
 - (3) 小水电发展前景
- 4.1.8 微型燃气轮机发展前景分析
- 4.1.9 柴油发电机组发展前景分析
- 4.2 储能设备发展前景分析
 - 4.2.1 蓄电池发展前景分析
 - (1) 铅酸蓄电池发展前景分析
 - (2) 锂电池发展前景分析
 - (3) 镍氢电池发展前景分析
 - 4.2.2 超级电容器发展前景分析
 - (1) 超级电容器市场规模分析
 - (2) 超级电容器竞争格局分析
 - (3) 超级电容器发展前景分析
 - 4.2.3 飞轮储能发展前景分析
 - (1) 飞轮储能发展现状
 - (2) 飞轮储能市场应用前景分析
 - 4.2.4 超导储能发展前景分析
- 4.3 电力电子器件发展前景分析
 - 4.3.1 静态开关发展前景分析
 - (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) 静态开关发展前景分析
 - 4.3.2 断路器发展前景分析
 - (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) 断路器发展前景分析
 - 4.3.3 整流器发展前景分析
 - 4.3.4 逆变器发展前景分析
 - (1) 逆变器产品分类

- (2) 逆变器市场规模分析
- (3) 逆变器竞争格局分析
- (4) 逆变器发展前景分析
- 4.3.5 滤波器发展前景分析
 - (1) 滤波器产品分类
 - (2) 滤波器市场情况
- 4.3.6 电能质量控制装置发展前景分析

第5章 中国微电网示范项目建设及运营分析

- 5.1 中新天津生态城项目建设及运营分析
 - 5.1.1 项目简介
 - 5.1.2 项目进展
 - 5.1.3 项目规划
 - 5.1.4 项目效益
- 5.2 新奥能源生态城项目建设及运营分析
 - 5.2.1 项目简介
 - 5.2.2 项目进展
 - 5.2.3 项目规划
 - 5.2.4 项目效益
- 5.3 承德风光储微电网项目建设及运营分析
 - 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 南麂岛微电网系统项目建设及运营分析
 - 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 蒙东微电网试点工程建设及运营分析
 - 5.5.1 项目简介
 - 5.5.2 陈旗微电网试点建设方案
 - 5.5.3 太平林场微电网试点建设方案
 - 5.5.4 微电网运行管理系统
- 5.6 东澳岛智能微电网项目建设及运营分析
 - 5.6.1 项目简介
 - 5.6.2 项目运行情况

5.6.3 项目效益分析

5.7 吐鲁番新能源城市微电网示范项目建设及运营分析

5.7.1 项目简介

5.7.2 项目进展情况

5.7.3 项目效益分析

5.8 南海有人无电孤岛微电网项目建设及运营分析

5.8.1 项目简介

5.8.2 项目效益分析

5.9 河北微电网示范园区建设及运营分析

5.9.1 项目简介

5.9.2 项目建设规划

5.9.3 项目进展情况

5.9.4 项目效益分析

第6章 中国微电网建设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 合肥工业大学研究机构分析

(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

6.1.2 杭州电子科技大学研究机构分析

(1) 机构简介

(2) 机构研发实力

(3) 机构微电网项目研究进展

(4) 机构微电网研究动向

6.1.3 天津大学研究机构分析

(1) 机构简介

(2) 机构研发实力

(3) 机构微电网项目研究进展

(4) 机构微电网科研成果

6.1.4 清华大学研究机构分析

(1) 机构简介

(2) 电力电子与电机系统研究所

(3) 柔性交流输配电系统研究所

(4) 电力系统研究所

6.1.5 中国电力科学研究院分析

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

6.2 微电网建设企业经营分析

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

6.2.2 中国南方电网有限责任公司经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业技术水平
- (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

6.2.3 新奥集团经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业技术创新
- (3) 企业经营情况
- (4) 企业产业布局
- (5) 企业微电网项目进展
- (6) 企业战略规划

6.2.4 中新天津生态城投资开发有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业经营情况
- (3) 企业综合项目进程
- (4) 企业微电网项目进展
- (5) 企业战略规划

6.2.5 中国兴业太阳能技术控股有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业技术实力

- (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

6.2.6 浙江省电力试验研究院经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业科研成果
- (3) 企业经营及定位
- (4) 企业微电网项目进展

6.2.7 河南省电力试验研究院经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业技术水平
- (3) 企业经营及定位
- (4) 企业工程业绩
- (5) 企业微电网项目进展

6.2.8 国电南京自动化股份有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业科研成果
- (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

6.2.9 云南电力试验研究院（集团）有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业科研力量
- (3) 企业经营及定位
- (4) 企业工程业绩
- (5) 企业微电网项目进展
- (6) 企业战略规划

6.2.10 北京新能汇智微电网技术有限公司经营分析

- (1) 企业发展简况
- (2) 企业技术成果
- (3) 企业产品结构
- (4) 企业微电网工程
- (5) 企业战略规划

第7章 中-智林-中国微电网发展前景及投资建议

7.1 中国发展微电网必要性分析

7.1.1 大电网的弊端分析

- (1) 用电安全性及可靠性难题分析
- (2) 新能源并网难题分析

7.1.2 微电网的价值分析

- (1) 微电网可以有效提高电网供电安全可靠
- (2) 微电网可更好解决偏远地区用电等问题
- (3) 微电网可有效提高电力利用效率
- (4) 微电网可拓宽可再生能源利用范围

7.2 中国微电网发展问题及对策分析

7.2.1 电力技术方面问题及对策分析

7.2.2 经济性方面问题及对策分析

7.2.3 管理和市场方面问题及对策分析

7.3 中国微电网应用推广前景分析

7.3.1 微电网发展阶段分析

7.3.2 微电网应用需求分析

- (1) 大电网外或者边缘用户微电网需求分析
- (2) 敏感性负荷微电网需求分析
- (3) 供电质量提升型微电网需求

7.3.3 微电网应用推广关键因素分析

7.3.4 微电网建设需求释放路径分析

7.4 中国微电网建管分离投资经营模式建议

7.4.1 建管合一开发模式的缺陷分析

7.4.2 国外建管分离投资经营模式案例分析

- (1) 案例简介
- (2) 案例成功经验

7.4.3 中国微电网建管分离投资经营模式设计

- (1) 建管分离投资经营模式优势
- (2) 建管分离投资经营模式设计

7.5 中国微电网投资建议

7.5.1 微电网建设目标分析

7.5.2 微电网规划评价体系

7.5.3 微电网投资机会分析

7.5.4 微电网投资风险分析

7.5.5 微电网投资建议

图表目录

- 图表 1: 微电网示意图
- 图表 2: 国外对微电网的定义
- 图表 3: 微电网结构示意图
- 图表 4: 国外微电网结构研究比较
- 图表 5: 微电网的主要应用领域
- 图表 6: 《IEEE 1547 分布式电源与电力系统互联系列标准》涉及微电网的内容
- 图表 7: 微电网相关标准
- 图表 8: 全球微电网市场份额（单位：%）
- 图表 9: 全球微电网电力产量主要分布（单位：GW）
- 图表 10: 全球微电网工程分布（单位：%）
- 图表 11: 全球微电网示范项目
- 图表 12: 2024-2030 年全球微电网市场规模及发电量预测（单位：亿美元，GW）
- 图表 13: 2023 年全球微电网市场份额预测（单位：%）
- 图表 14: 2023 年全球微电网工程分布预测（单位：%）
- 图表 15: 美国部分微电网工程
- 图表 16: 欧盟部分微电网工程
- 图表 17: 日本部分微电网工程
- 图表 18: 微电网标准体系框架
- 图表 19: 国内微电网相关标准
- 图表 20: 微电网标准体系
- 图表 21: 微电网并网结构
- 图表 22: 交换功率小于 10MW 的微电网并网标准
- 图表 23: 可再生能源相关政策列表
- 图表 24: 分布式能源相关政策列表
- 图表 25: 智能电网相关政策列表
- 图表 26: 微电网国内相关政策
- 图表 27: 微电网政策与管理体系
- 图表 28: 国内微电网示范工程
- 图表 29: 2023 年我国微电网技术研究主体分析（单位：项）
- 图表 30: 可再生能源发电技术研究关键分析
- 图表 31: 主流可再生能源发电技术介绍
- 图表 32: 2018-2023 年可再生能源发电技术相关专利申请数量变化图（单位：项）
- 图表 33: 2023 年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）
- 图表 34: 2018-2023 年储能技术相关专利申请数量变化图（单位：项）
- 图表 35: 2023 年储能技术专利申请人构成分析（单位：项）
- 图表 36: 2023 年中国储能技术相关专利分布领域（前十位）（单位：项）

- 图表 37：2018-2023年电力电子器件制造技术相关专利申请数量变化图（单位：项）
- 图表 38：2023年电力电子器件制造技术专利申请人构成分析（单位：项）
- 图表 39：2023年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）
- 图表 40：2023年电力电子变流技术最新申请专利情况
- 图表 41：2023年智能开关技术最新申请专利情况
- 图表 42：微电网保护技术申请专利情况
- 图表 43：2023年微电网控制技术最新申请专利情况
- 图表 44：2023年微电网能量管理技术申请专利情况
- 图表 45：微电源分类列表
- 图表 46：我国天然气发电装机容量规模变化趋势图（单位：百万千瓦）
- 图表 47：机组研究指标（单位：mw, kj/kwh, 元/kw, hz, s, %）
- 图表 48：估算发电成本中的cod、cof和com（单位：元/kw, 元/kwh）
- 图表 49：发电成本（单位：元/kw, 元/kwh）
- 图表 50：电站资金结构（单位：元/千瓦, 年, %）
- 图表 51：上网电价（单位：元/kw, 元/kwh）
- 图表 52：2024-2030年我国天然气发电装机容量规模预测（单位：百万千瓦）
- 图表 53：中国风电装机成本构成（单位：%）
- 图表 54：中国风电项目上网电价（单位：mw, 元/kw）
- 图表 55：中国太阳能光伏发电装机容量（单位：mw）
- 图表 56：中国生物质能发电总装机规模（单位：万千瓦, %）
- 图表 57：2024-2030年生物质能发电装机容量预测（单位：亿千瓦时）
- 图表 58：燃料电池发展历程
- 图表 59：2018-2023年中国柴油发电机组市场规模及增长情况（单位：亿元, %）
- 图表 60：中国铅酸蓄电池产量及增长情况（单位：亿伏安时, %）
- 图表 61：2024-2030年中国铅酸蓄电池市场规模预测（单位：亿元）
- 图表 62：中国锂电池产量（单位：亿个）
- 图表 63：2023年中国锂电池产量分布（单位：%）
- 图表 64：2024-2030年超级电容器市场规模预测（单位：亿元）
- 图表 65：静态开关主要生产企业
- 图表 66：2022-2023年国家电网分批次断路器招标量（单位：台）
- 图表 67：2023年国家电网第五批断路器企业中标市场份额（单位：%）
- 图表 68：逆变器产品分类列表
- 图表 69：2018-2023年中国光伏逆变器产量（单位：mw）
- 图表 70：中国光伏逆变器供应商概况
- 图表 71：2024-2030年中国光伏逆变器需求量增长趋势图（单位：mw）
- 图表 72：2024-2030年中国光伏逆变器市场规模预测（单位：亿元）

- 图表 73: 滤波器产品介绍
- 图表 74: 新奥能源生态城项目规划
- 图表 75: 陈旗微电网试点工程供电方案
- 图表 76: 陈旗微电网试点工程光伏发电系统并网方案
- 图表 77: 陈旗微电网试点工程风力发电系统并网方案
- 图表 78: 陈旗微电网试点工程储能系统并网方案
- 图表 79: 太平林场微电网供电系统方案
- 图表 80: 微电网运行管理系统架构
- 图表 81: 教育部光伏系统工程研究中心基本信息表
- 图表 82: 教育部光伏系统工程研究中心管理模式
- 图表 83: 杭州电子科技大学自动化学院基本信息表
- 图表 84: 天津大学电气与自动化工程学院基本信息表
- 图表 85: 中国电力科学研究院基本信息表
- 图表 86: 中国电力科学研究院组织结构图
- 图表 87: 国家电网公司基本信息表
- 图表 88: 国家电网公司业务能力简况表
- 图表 89: 国家电网公司组织结构图
- 图表 90: 国家电网公司财务状况（单位：亿元，%）
- 图表 91: 国家电网公司电网能力（单位：亿元，公里，千伏安，亿千瓦，万亿千瓦时，项）
- 图表 92: 南方电网基本信息表
- 图表 93: 南方电网业务能力简况表
- 图表 94: 中国南方电网有限责任公司组织结构图
- 图表 95: 中国南方电网有限责任公司经营情况
- 图表 96: 新奥集团基本信息表
- 图表 97: 中新天津生态城投资开发有限公司基本信息表
- 图表 98: 中新天津生态城投资开发有限公司组织结构图
- 图表 99: 中国兴业太阳能技术控股有限公司基本信息表
- 图表 100: 中国兴业太阳能技术控股有限公司业务能力简况表
- 图表 101: 浙江省电力试验研究院基本信息表
- 图表 102: 河南省电力试验研究院基本信息表
- 图表 103: 国电南京自动化股份有限公司基本信息表
- 图表 104: 国电南京自动化股份有限公司业务能力简况表
- 图表 105: 国电南京自动化股份有限公司产权结构图
- 图表 106: 国电南京自动化股份有限公司战略规划
- 图表 107: 云南电力试验研究院（集团）有限公司基本信息表
- 图表 108: 北京新能汇智微电网技术有限公司基本信息表

图表 109：许继电气股份有限公司基本信息表

图表 110：许继电气股份有限公司业务能力简况表

图表 111：许继电气股份有限公司产权结构图

图表 112：北京四方继保自动化股份有限公司基本信息表

图表 113：北京四方继保自动化股份有限公司业务能力简况表

图表 114：北京四方继保自动化股份有限公司产权结构图

图表 115：微电网与大电网关系示意图

图表 116：中国可再生能源的潜在可开发量

图表 117：2023年与2023年中国风、光、生物质能并网装机容量对比（单位：万千瓦）

图表 118：中国国内敏感性负荷数量（单位：个）

图表 119：微电网建管分离投资经营模式框架图

图表 120：微电网规划评价指标体系

略……

订阅“2024版中国微电网技术市场深度调研与行业前景预测报告”，编号：1391308，

请致电：400 612 8668、010-6618 1099、010-66182099、010-66183099

Email邮箱：kf@Cir.cn

详细内容：<https://www.cir.cn/8/30/WeiDianWangJiShuXuQiuFenXiBaoGao.html>

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！！