

中国风光储微电网行业发展分析及发展战略与投资前景预测研究报告(2026-2031版)

报告简介

微电网是指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、相关负荷和监控、保护装置汇集而成的小型发配电系统，是能够实现自我控制、保护和管理的自治系统，既可以与外部电网并网运行，也可以孤立运行。微电网是大电网的有力补充，也是智能电网领域的重要组成部分，在工商业区域、城市片区及偏远地区有广泛的应用前景。

目前，美国已确立了微电网在远程和军事领域应用的领导地位。同时，欧洲也将成为微电网技术进一步被采用的催化剂。由于快速增长的能源需求、较低的电网连通性和间歇性断电，亚太地区的新兴经济体将是微电网最大潜在市场。新技术正在使电力能够通过更加分散的网络提供，因为光伏和电池能源储存的成本持续大幅下降，远程连接、控制和数据分析扩大了可用的选择范围。整合了光伏和其他DER(s)(分布式能源)的太阳能混合微型电网可以在电力成本和部署速度方面与主电网扩展进行互补和竞争。

近年来，国内商业性微电网的工程标准取得了重大进步。这有力推动微电网技术成本下降，使微电网市场在未来的几年内增长更快。以国家电网公司和南方电网公司为代表的中国电网企业在微电网技术应用方面做了大量工作，已经建成了多个具有国际先进水平的微电网技术应用示范工程。

国内面临着节能减排的巨大压力，光伏和风电价格下降也为微电网发展创造了机遇和前提条件。从微电网的发展趋势分析，微电网将逐步从国家主导的大投资、大规模的示范工程建设走向政策主导的小投资、小规模、更合理的市场化经营模式。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国务院发展研究中心、中国机械工业联合会、中国机电产品进出口商会、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志以及专业研究机构公布和提供的大量资料，对中国风光储微电网各子行业的发展状况、竞争替代产品、发展趋势、新产品与技术等进行了分析，并重点分析了中国微电网行业发展状况和特点，以及中国工程风光储微电网行业将面临的挑战、企业的发

展策略等。

报告目录

第一章 微电网相关概述

第一节 微电网概念界定

一、微电网定义

二、微电网结构

三、微电网功能

第二节 风光储微电网的特征

一、风光储微电网概述

二、风光储微电网特征

第二章 中国风光储微电网行业政策环境分析

第一节 电网政策解读

一、新版《发电机组并网安全性评价管理办法》

二、《新建电源接入电网监管暂行办法》发布

三、《电网安全风险管控办法(试行)》出台

四、电网企业将逐步退出售电领域

第二节 新能源政策解读

一、产业促进政策

二、上网定价政策

三、项目审批政策

四、财政补贴政策

五、“十四五”政策导向

第三节 分布式能源政策解读

- 一、《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》
- 二、《关于发展天然气分布式能源的指导意见》
- 三、《关于做好分布式光伏发电并网服务工作的意见》
- 四、《关于做好分布式电源并网服务工作的意见》
- 五、《分布式电源并网相关意见和规范(修订版)》
- 六、《分布式发电管理暂行办法》

第四节 微电网行业标准体系

- 一、《微电网接入配电网系统调试与验收规范》立项
- 二、《微电网接入配电网运行控制规范》通过审查
- 三、《微电网接入系统设计技术规范》大纲

第五节 其他相关政策解读

- 一、电力定价机制
- 二、电力环保政策
- 三、电力体制改革
- 四、节能减排政策
- 五、能源领域投融资政策

第三章 中国微电网行业经济社会环境分析

第一节 宏观经济环境

- 一、宏观经济状况
- 二、固定资产投资
- 三、工业经济运行

四、居民消费价格(cpi)

五、经济运行趋势分析

第二节 能源环境

一、中国能源消费结构

二、能源供应结构多元化

三、可再生能源蓬勃发展

四、能源领域市场化改革提速

五、国家能源发展战略转型

第三节 电力供需环境

一、全社会用电量

二、全国发电装机容量

三、电力供给结构改善

四、无电人口通电工程

五、智能电网建设进展

六、电力供需平衡形势

第四节 社会环境

一、节能减排形势严峻

二、节能环保成大势所趋

三、城镇化进程

第四章 2026-2031年中国微电网行业发展总体分析

第一节 中国发展微电网的必要性分析

一、提高电网供电安全可靠

二、提高电力利用效率

三、解决偏远地区的电力应用

四、服务农村能源转型

第二节 中国微电网行业发展综述

一、发展历程

二、试点工程

三、项目主体

四、运营主体

五、技术平台

第三节 中国微电网发展swot分析

一、优势(strength)

二、劣势(weakness)

三、机会(opportunity)

四、威胁(threat)

第四节 微电网运行模式分析

一、微电网的运行状态

二、微电网并网运行控制模式

三、微电网离网运行控制模式

四、微电网并离网运行切换模式

第五节 中国微电网发展瓶颈分析

一、政策、技术瓶颈

二、标准化瓶颈

三、成本因素制约

四、投资及运维成本高

第五章 2026-2031年中国微电网行业主要商业模式分析

第一节 光伏微电网

一、光伏微电网的特点

二、光伏微电网的构建

三、分布式光伏电站发展模式

四、分布式光伏电站电价模式

五、分布式光伏电站投资模式

六、分布式光伏电站融资策略

第二节 风光互补

一、风光互补系统介绍

二、风光互补系统的原理

三、风光互补系统的构成

四、风光互补系统的优势

五、风光互补系统解决方案

六、风光互补系统典型案例

七、风光互补系统市场前景

第三节 水光互补

一、水力发电的特点

二、光伏发电的特点

三、水光互补的优势

四、水光互补的环境影响

五、水光互补的效益分析

六、水光互补项目典型案例

第四节 风电供暖

一、缓解弃风压力

二、经济环保效益明显

三、试点推进情况

四、盈利模式分析

五、风电供暖典型案例

第五节 农村沼气发电

一、沼气发电技术优势

二、沼气发电经济效益分析

三、农村沼气发电的形式

四、农村沼气电站的建设

五、农村沼气发电的发展条件

六、农村沼气发电典型案例

第六章 风光储微电网行业发展现状分析

第一节 风光储微电网行业发展现状

一、风光储微电网意义

二、风光储微电网行业发展现状

三、风光储微电网重点项目

第二节 风光储微电网行业发展问题及对策

一、发展问题

二、发展对策

第三节 风光储微电网行业发展趋势

一、风光储微电网行业发展前景

二、风光储微电网行业发展途径

第七章 2026-2031年中国风光储微电网产业链上游储能设备市场分析

第一节 储能设备介绍

一、储能技术的一般原理

二、分布式储能的优点

三、储能设备的分类

四、微电网中储能设备的作用

第二节 微电网中储能设备容量的选择

一、储能容量的选择要求

二、储能设备容量的选择方法

三、储能设备容量计算方法

四、储能设备间的配合

第三节 锂电池

一、发展概况

二、生产规模

三、市场需求

四、竞争格局

五、产业链分析

六、前景预测

第四节 铅酸电池

一、发展概况

二、市场规模

三、竞争格局

四、需求分析

五、前景预测

第五节 镍氢电池

一、市场规模

二、应用分析

三、前景预测

第六节 超级电容器

一、发展概况

二、应用分析

三、项目进展

四、前景预测

第七节 超导储能

一、超导储能简述

二、超导储能的特点

三、超导储能的作用

四、超导储能的应用

五、超导储能的前景

第八节 飞轮储能

一、飞轮储能设备的结构

二、飞轮储能的原理

三、飞轮储能应用情况

四、飞轮储能发展前景

第九节 其它储能形式

一、其它机械储能方式

二、其它化学储能方式

三、其它电磁储能方式

第八章 2026-2031年中国风光储微电网产业链上游电力设备市场分析

第一节 2026-2031年中国电力设备市场发展综述

一、电力设备制造业概况

二、电力设备市场发展机遇

三、电力设备市场产能分析

四、电力设备市场竞争格局

五、电力设备市场需求分析

六、电力设备市场前景预测

第二节 输配电及控制设备市场分析

一、输配电设备及控制市场需求

二、输配电及控制设备发展规模

三、输配电及控制设备景气度分析

四、输配电及控制设备集中度分析

五、输配电及控制设备竞争特点

六、输配电及控制设备投资壁垒

七、输配电及控制设备前景预测

第三节 电线电缆市场分析

一、电线电缆市场发展规模

二、电线电缆市场结构分析

三、电线电缆市场竞争格局

四、电线电缆市场风险因素

五、电线电缆市场前景预测

第四节 变压器市场分析

一、变压器市场规模

二、变压器市场现状

三、变压器市场竞争格局

四、变压器市场困境分析

五、变压器市场前景预测

第五节 智能电力仪表市场分析

一、智能电力仪表市场规模

二、智能电力仪表市场集中度

三、智能电力仪表竞争格局

四、智能电力仪表市场隐忧

五、智能电力仪表前景预测

第六节 逆变器市场分析

一、光伏逆变器市场规模

二、光伏逆变器市场格局

三、逆变器市场制约因素

四、车用逆变器投资机遇

五、微型逆变器前景展望

第七节 低压断路器市场分析

一、低压断路器应用领域

二、低压断路器市场规模

三、低压断路器需求分析

四、低压断路器前景预测

第九章 2026-2031年中国风光储微电网产业链下游电网需求分析

第一节 2026-2031年中国电网建设分析

一、2021-2026年电网建设情况

二、2021-2026年电网投资情况

三、电网投资情况

四、电网建设进展

第二节 可再生能源并网需求分析

一、光伏发电并网需求

二、风力发电并网需求

三、生物质发电并网需求

四、并网储能需求

第三节 微电网与大电网的关系分析

一、微电网是智能电网的高效补充

二、微电网助力分布式电源并网

三、微电网与大电网相互作用机理

四、微电网与大电网的电能量交易模式

第四节 微电网接入大电网的策略路径

一、含有微电网的大电网规划设计

二、含有微电网的大电网运行策略

三、含微电网的大电网保护构建策略

四、微电网接入大电网所需的标准

五、微电网接入大电网所需的相关设备

第十章 2026-2031年中国风光储微电网重点机构/企业分析

第一节 国电南瑞科技股份有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战略

第二节 许继电气股份有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战略

第三节 特变电工股份有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战略

第四节 积成电子股份有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战略

第五节 科大智能科技股份有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战

第六节 中天科技股份有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战略

第七节 北京北变微电网技术有限公司

一、企业概述

二、企业产品分析

三、企业经营情况

四、企业市场表现

五、企业发展战略

第十一章 2026-2031年中国风光储微电网行业投资分析及前景预测

第一节 中国微电网行业投资风险分析

一、政策风险

二、市场风险

三、成本风险

四、技术风险

五、信息安全风险

第二节 中国微电网行业投资策略分析

一、制定微电网标准

二、明确产品定位

三、推动技术创新

四、完善监管机制

第三节 中国微电网行业未来发展趋势

一、政策趋势

二、技术趋势

三、规模趋势

四、多元化趋势

五、市场化趋势

第四节 中国微电网行业发展前景预测

一、发展规模预测

二、需求预测

三、市场前景预测

第十二章 中国电力改革发展分析

第一节 中国电力改革进程

一、的投资机构改革

二、cfgps(普通融资发电厂)快速发展

三、管理体系改革

四、电力重组阶段

五、创建国家电力监管委员会

六、电网企业监管方式的转变

第二节 国际经验对于中国的启示

一、电力改革不可一蹴而就

二、电力改革要发挥因地制宜的优势

三、电力交易不能摒弃远期合同

四、必须以政府为主导

五、谨防改革过程中的出现垄断局面

第三节 电力改革对现代电网及其营销模式的影响

一、传统电力营销模式分析

二、电力改革模式借鉴

1、输配售一体化

2、输电环节独立

3、输配售完全分离

三、电革大背景下电力企业发展基本形势

1、发展优势

2、发展劣势

四、电力改革对电网企业营销模式的影响及应对措施

1、保持企业良好形象

2、要抓好优质服务

3、要抓好需求侧的管理

4、积极展开创新管理

第四节 电力改革面临的挑战

一、电力改革与市场化建设进入深水区

二、电力系统安全稳定运行面临严峻考验

三、清洁能源消纳问题依然突出

四、煤电企业经营困难，保障煤电清洁发展能力较弱

五、核电建设发展停滞

第五节 新电改形势下的能源互联网发展模式研究

一、新电改形式下电力行业发展趋势

- 1、将民营企业引入, 促进发电售电市场的自由竞争
- 2、改革电价机制, 维持输配电的自然垄断
- 3、新电改发展趋势

二、能源互联网发展关键因素

- 1、融合
- 2、开放
- 3、智能

三、能源互联网发展的建议

- 1、制定能源互联网的相关标准体系与规范
- 2、加快能源互联网技术研发
- 3、推动代表性工程的建设
- 4、鼓励互联网企业与电力企业合作

第十三章 中国智能电网行业发展分析

第一节 中国智能电网发展概况

- 一、智能电网基本介绍
- 二、智能电网建设的驱动因素
- 三、电网智能化投资规模
- 四、智能电网发展规划
- 五、中国智能电网建设进展

第二节 智能电网的发展现状和趋势

- 一、智能电网现状

- 1、虚拟同步单机技术的发展
- 2、配电网接地保护与继电保护
- 3、双向充电技术
- 4、电转氢气储能分段

二、智能电网发展趋势及前景

三、智能电网的五个增长点

- 1、特高压电网
- 2、微电网
- 3、智能计量
- 4、数字化电站
- 5、柔性输电

第三节 智能电网发展模式与关键技术分析

一、智能电网的特征与发展模式

- 1、智能电网的特征
- 2、智能电网的发展模式

二、智能电网关键技术

- 1、特高压输电技术
- 2、智能变电站技术
- 3、智能配电技术
- 4、智能用电技术

第四节 智能电网调度的自动化和可视化

一、自动化系统分析

1、发展历史

2、基本架构

3、系统功能

二、可视化技术应用

1、基本功能

2、具体应用

第五节 基于智能电网的配电自动化建设

一、智能电网的配电自动化系统结构与建设标准

1、建设标准介绍

2、系统结构介绍

二、智能电网配电自动化建设必要性阐述

三、配电自动化信息交互体系的构建

1、完善配电自动化标准设计

2、创新主配电网cim一体化建模

3、积极创新信息管理与处理技术

4、配电网通信安全分析

四、智能电网配电自动化建设的策略

1、建立电力信息技术信息系统的统一管理

2、提升系统供电安全稳定性及有效性

3、智能电网配电自动化结构的改进与优化

第六节 大数据背景下智能电网的前景及应用综述

一、智能电网大数据及特点

1、智能电网中的大数据

2、智能电网大数据的特点

二、智能电网大数据的相关应用

1、实时电价

2、负荷预测

3、故障识别

4、关联应用

第七节 基于大数据的电力营销管理创新分析

一、大数据下电力营销面临的挑战

二、大数据下电力营销管理创新措施

1、优化电费回收机制

2、实施线损精细化管理

3、实现电力营销数字化

4、实施性格化的电力销售模式

第八节 基于物联网的智能电网建设主要策略

一、对供电企业生产设备进行监控

二、对输配电设施设备进行监控

三、对变电设施设备进行巡检

第十四章 互联网+电网改造市场发展现状

第一节 互联网+电网改造投资布局分析

一、投资切入方式

二、投资规模分析

三、投资业务分布

第二节 互联网+电网改造市场发展分析

一、互联网+电网改造市场驱动力分析

二、互联网+农村电网改造市场现状分析

三、互联网+电网改造覆盖范围

第三节 互联网+电网改造发展前景分析

一、增长动力分析

二、发展瓶颈剖析

三、发展趋势分析

第四节 互联网+电网改造渠道通路创新分析

一、渠道通路的主要类别及特点分析

二、渠道通路的颠覆性变革分析

三、网络媒体广告宣传策略分析

四、电商渠道构建策略分析

五、渠道通路创新成功案例

第五节 发电企业信息化应用重点分析

一、eam系统应用现状分析

二、erp系统应用现状分析

三、工程项目管理系统应用现状分析

四、数据中心建设情况

第六节 电网企业信息化应用现状及趋势

一、电网企业信息化应用特点

二、电网企业信息化驱动因素

三、电网企业信息化应用需求

四、电网企业信息化应用案例分析

五、电网企业信息化发展趋势

第七节 电网企业信息化应用重点

一、集成应用现状分析

二、信息安全现状分析

三、企业资源管理现状分析

四、商业智能现状分析

附录

第一节 《变压器能效提升计划》

第二节 《积极推进电力市场化交易 进一步完善交易机制》

第三节 《国家发展改革委国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见》

第四节 《2021-2026年能源工作指导意见》

第五节 《中华人民共和国电力法》

图表目录

图表：微电网组织结构

图表：电压保护动作时间要求

图表：2021-2026年份，全国固定资产投资(不含农户)同比增速

图表：2021-2026年全国居民消费价格涨跌幅

图表：2021-2026年能源消费结构

图表：我国微电网试验性平台及示范性项目

图表：国电南瑞科技股份有限公司市场表现

图表：国电南瑞科技股份有限公司市场表现

图表：许继电气股份有限公司产品中心

图表：许继电气股份有限公司市场经营概况

图表：2021-2026年许继电气股份有限公司市场表现

图表：特变电工股份有限公司经营状况

图表：2021-2026年特变电工股份有限公司市场表现

图表：积成电子股份有限公司产品中心

图表：积成电子股份有限公司经营状况

图表：2021-2026年积成电子股份有限公司企业市场现状

图表：科大智能科技股份有限公司经营概况

图表：2021-2026年科大智能科技股份有限公司市场表现

图表：江苏中天科技股份有限公司经营状况

图表：2021-2026年江苏中天科技股份有限公司市场表现

图表：微网投资主体多元化的关系

图表：电网智能化投资规模

图表：智能电网发展规划

图表：智能电网的配电自动化系统结构图

图表：智能电网大数据

图表：能源互联网的价值链与参与者

图表：国家电力“十三五”规划升级改造配电网，推进智能电网建设新能源相关部分

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：225760

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20210916/225760.shtml>

在线订购：[点击这里](#)