2026-2031年中国电网改造行业深度调研及发展趋势预测研究报告

报告简介

电网改造是指对现有电力网络基础设施进行技术升级、设备更新、系统优化及智能化提升的综合性工程活动，涵盖输电网、配电网及农村电网的升级改造，是保障电力系统安全运行、提升供电可靠性、适应能源结构转型的关键举措。其产业范畴包括老旧变电站改造、输电线路增容与智能化升级、配电自动化建设、农村电网巩固提升、城市配电网可靠性工程、电网数字化智能化改造等，涉及电气工程、通信技术、自动控制、信息处理等多学科交叉融合，具有投资规模大、建设周期长、技术集成度高、社会效益显著的显著特征。作为新型电力系统建设的重要组成部分，电网改造不仅直接决定电能输送效率与供电质量，更是支撑大规模新能源消纳、服务乡村振兴战略、推动能源消费革命的基础工程，其产业属性兼具公共基础设施的公益属性与技术升级的投资驱动属性的双重特质。

当前，中国电网改造行业正处于政策密集投入与新型电力系统适配的关键攻坚期。在输电网层面，特高压及超高压主网架持续完善，部分早期建设的输电通道面临增容改造与智能化升级需求，柔性直流输电、可控串补等先进技术的应用提升电网灵活性与输送能力。在配电网层面，城市核心区供电可靠性提升工程深入推进，配电自动化覆盖率稳步提高，但配电网对分布式电源、电动汽车、储能等新型负荷的接纳能力仍显不足，有源配电网改造任务艰巨。在农村电网层面，新一轮农网改造升级工程巩固成果，农村电气化水平显著提升，但部分偏远地区电网结构薄弱、设备老化问题依然存在，城乡供电服务均等化目标对农村电网投资提出持续要求。在智能化层面，智能变电站、智能配电终端、用电信息采集系统等建设规模扩大，但跨专业数据融合、业务协同及价值挖掘能力有待提升，电网数字化转型仍处于由\"信息化\"向\"智能化\"过渡阶段。未来，电网改造行业将呈现新型电力系统适配与数字化深度赋能的深刻变革。在技术演进方向，配电网改造成为投资重心，有源配电网、柔性配电网、微电网及虚拟电厂相关设施建设加速，分布式能源接入、双向潮流控制、电能质量治理等新型功能需求推动配网设备与技术方案革新;输电网改造向高海拔、重污秽、深远海等复杂环境延伸，对设备可靠性、环境适应性提出更高要求。在数字化升级方向，数字孪生电网、人工智能调度、5G电力通信、北斗精准授时定位等技术在电网改造

中规模化应用，电网状态全面感知、数据实时传输、故障智能诊断与自愈能力显著提升，电网从\"物理电网\"向\"数字物理融合电网\"转型。在绿色低碳方向，电网改造与节能降碳协同推进，高效节能变压器、环保气体绝缘设备、线路损耗优化等技术广泛应用，电网自身碳排放强度持续下降，同时通过提升新能源消纳能力间接支撑全社会碳减排。

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、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及电网改造行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国电网改造行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外电网改造行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了电网改造行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于电网改造产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国电网改造行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。

本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 电网改造行业研究概述

第一节 电网改造定义及内涵

一、电网改造的概念界定与范畴边界

二、电网改造与新建电网的区别联系

三、电网改造的主要类型与目标导向

第二节 电网改造产业链解析

一、产业链上游：设备材料与技术服务

二、产业链中游：工程设计施工与监理

三、产业链下游：电网运营与终端用户

第三节 研究范围与方法

一、研究边界与细分领域界定

二、数据来源与调研方法说明

三、报告研究框架与价值导向

第二章 全球电网改造市场发展现状

第一节 全球电网投资与改造规模

一、2023-2025年全球电网投资结构

二、发达国家电网老化与改造需求

三、2026-2031年全球电网改造趋势

第二节 国际电网改造模式经验

一、美国电网现代化改造计划

二、欧洲电网数字化升级路径

三、日本电网韧性提升策略

第三节 国际电网改造技术趋势

一、智能电网与数字孪生技术

二、柔性交流输电与直流输电

三、分布式能源与微电网集成

第三章 中国电网改造发展环境分析

第一节 政策环境分析

一、新型电力系统建设政策导向

二、配电网高质量发展行动计划

三、农村电网巩固提升工程政策

第二节 经济环境分析

一、电网投资规模与结构变化

二、电网改造投资经济效益

三、电力市场化改革影响

第三节 社会环境分析

一、电力需求增长与负荷特性变化

二、新能源大规模接入挑战

三、供电可靠性与服务品质要求

第四节 技术环境分析

一、电网数字化智能化技术成熟

二、电力电子技术广泛应用

三、人工智能与大数据赋能

第四章 中国电网改造发展历程与现状

第一节 农网改造时期

一、一二期农网建设与改造

二、农网改造升级工程成效

三、农村电气化水平提升

第二节 城网改造时期

一、城市电网建设与改造

二、配电网自动化建设

三、电缆化与入地化改造

第三节 智能电网时期

一、坚强智能电网建设

二、配电自动化与信息化

三、新能源并网适应性改造

第四节 发展现状评估

一、电网改造投资规模与结构

二、网架结构与装备水平现状

三、智能化数字化建设进展

第五章 中国电网改造市场规模与结构

第一节 整体市场规模测算

一、2023-2025年电网改造投资规模

二、电网改造在电网投资中占比

三、2026-2031年市场规模预测

第二节 改造类型结构

一、输电网改造市场容量

二、配电网改造市场容量

三、农村电网改造市场容量

四、用户侧改造市场容量

第三节 电压等级结构

一、特高压及超高压改造

二、高压配电网改造

三、中低压配电网改造

第六章 输电网改造深度分析

第一节 输电通道改造

一、老旧线路增容与升级

二、输电走廊优化与迁改

三、跨省跨区通道能力提升

第二节 变电站改造

一、主变增容与更换

二、智能化变电站改造

三、环保型变电站建设

第三节 柔性输电改造

一、串补与可控高抗应用

二、柔直背靠背工程

三、统一潮流控制器应用

第七章 配电网改造深度分析

第一节 网架结构优化

一、目标网架构建与改造

二、双环网与多分段联络

三、分布式电源接入改造

第二节 设备升级换代

一、高损耗配变节能改造

二、一二次融合设备应用

三、环保气体绝缘设备推广

第三节 配电自动化建设

一、馈线自动化覆盖提升

二、配电终端智能化升级

三、主站系统功能完善

第八章 农村电网改造深度分析

第一节 农村供电能力提升

一、农村主网架强化改造

二、配电台区标准化建设

三、低电压治理与增容改造

第二节 农村电网数字化

一、智能配电台区建设

二、农村用电信息采集

三、供电服务指挥平台建设

第三节 乡村振兴配套

一、产业用电保障改造

二、光伏扶贫电站配套

三、充电设施配套电网

第九章 城市电网改造深度分析

第一节 城市核心区改造

一、电缆入地与架空线迁改

二、地下管廊与综合管线

三、景观化与小型化变电站

第二节 城市新区配套

一、高可靠性供电区建设

二、智能配电网示范

三、源网荷储协同改造

第三节 老旧小区改造

一、配电设施更新改造

二、户表改造与智能化

三、电动汽车充电配套

第十章 电网智能化改造

第一节 智能感知层改造

一、传感器与在线监测部署

二、智能巡检与机器人应用

三、状态感知与边缘计算

第二节 智能平台层建设

一、电网数字孪生平台

二、人工智能分析平台

三、云边协同计算架构

第三节 智能应用层升级

一、智能调度与运行控制

二、智能运维与检修决策

三、智能营销与优质服务

第十一章 电网绿色化改造

第一节 节能降损改造

一、高损配变淘汰与更换

二、线路节能与无功优化

三、电网经济运行提升

第二节 环保设备应用

一、sf6替代与环保气体绝缘

二、噪声治理与电磁兼容

三、废旧设备回收处理

第三节 适应新能源改造

一、新能源并网适应性改造

二、灵活性资源接入改造

三、虚拟电厂与需求响应

第十二章 电网改造区域发展格局

第一节 东部地区改造

一、长三角电网升级需求

二、珠三角智能化改造

三、京津冀可靠性提升

第二节 中部地区改造

一、负荷中心网架强化

二、农网巩固提升工程

三、新能源送出配套

第三节 西部地区改造

一、大型基地送出通道

二、偏远地区供电保障

三、藏区电网延伸与改造

第四节 东北地区改造

一、老旧设备更新改造

二、供热机组配套电网

三、抽蓄与新能源接入

第十三章 电网改造行业竞争格局

第一节 行业竞争结构

一、电网企业主导投资

二、设计施工企业竞争

三、设备材料企业配套

第二节 主要参与主体

一、两大电网公司改造投资

二、地方电力企业改造

三、增量配网与微电网投资

第三节 企业竞争分析

一、设计咨询企业竞争力

二、施工总承包企业格局

三、设备供应商市场地位

第十四章 电网改造行业投资分析

第一节 投资价值评估

一、行业周期性与成长性

二、投资回报与现金流特征

三、资产价值与运营效率

第二节 细分领域投资机会

一、配电网智能化改造

二、农村电网巩固提升

三、城市电网可靠性改造

第三节 投资风险因素

一、电网投资规划变动风险

二、技术迭代与标准变化风险

三、原材料价格波动风险

第十五章 电网改造发展趋势与前景

第一节 技术发展趋势

一、数字孪生与智慧电网

二、柔性互联与主动配网

三、人工智能深度应用

第二节 投资发展趋势

一、配电网投资占比提升

二、存量改造与增量优化并重

三、源网荷储一体化投资

第三节 行业发展前景

一、2026-2031年改造投资预测

二、新型电力系统建设目标

三、高质量发展指标体系

第十六章 电网改造发展建议与对策

第一节 政府层面建议

一、规划统筹与标准引领

二、投资机制与价格政策

三、监管优化与服务提升

第二节 电网企业建议

一、精准投资与效益优先

二、技术创新与示范引领

三、开放合作与生态构建

第三节 产业链企业建议

一、技术升级与质量提升

二、服务能力与模式创新

三、市场拓展与风险管控

图表目录

图表：电网改造产业链结构

图表：电网改造主要类型与目标

图表：主要国家电网老化程度与改造需求

图表：中国电网改造政策体系框架

图表：2023-2025年电网投资结构变化

图表：中国电网改造发展阶段划分

图表：2025年电网改造投资区域分布

图表：2025年电网改造类型结构

图表：2025年电网改造电压等级结构

图表：输电网改造投资占比变化

图表：跨省跨区通道能力提升规划

图表：配电网自动化覆盖率提升

图表：一二次融合设备应用比例

图表：农村电网改造投资规模

图表：智能配电台区建设进展

图表：城市电缆化率变化趋势

图表：高可靠性供电区建设标准

图表：电网智能化改造技术架构

图表：数字孪生电网建设路径

图表：高损配变淘汰与更换进展

图表：新能源并网适应性改造需求

图表：中国电网改造区域格局

图表：主要区域改造重点与特色

图表：电网改造行业竞争格局

图表：主要设计施工企业市场份额

图表：电网改造行业投资价值评估矩阵

图表：细分领域投资机会优先级

图表：2026-2031年电网改造技术演进

图表：配电网投资占比预测

图表：电网改造高质量发展指标体系

把握投资 决策经营！

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

报告编号：4066503

本文地址：https://www.51baogao.cn/baogao/20260328/4066503.shtml

在线订购：点击这里