

2025-2031年中国智能电网市场调查 研究及发展前景趋势分析报告

产业调研网

www.cir.cn

一、基本信息

报告名称： 2025-2031年中国智能电网市场调查研究及发展前景趋势分析报告
报告编号： 1A560AA ← 咨询订购时，请说明该编号
报告价格： 电子版：9500 元 纸质+电子版：9800 元
优惠价格： 电子版：8500 元 纸质+电子版：8800 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/A/0A/ZhiNengDianWangDeFaZhanQuShi.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

智能电网作为现代电力系统的重要组成部分，通过集成先进的传感、通信和信息技术，实现了对电能生产、传输、分配及使用的全面监控与优化。目前，智能电网技术已经从概念验证阶段迈向实际应用，并在全球范围内逐步推广。智能电表的普及使得用户可以实时了解用电情况，促进能源节约；而分布式能源资源（DERs）如太阳能光伏板、风力发电机等接入电网，则提高了系统的灵活性和稳定性。此外，自动故障检测与修复系统能够快速定位并解决电网故障，减少了停电时间。随着大数据分析和人工智能算法的应用，电网运营商可以获得更深入的洞察，从而制定更为科学合理的调度策略。

未来，智能电网的发展将更加注重网络安全和用户参与度。产业调研网认为，网络安全方面，面对日益复杂的网络攻击威胁，必须建立健全的安全防护体系，包括加密通信、入侵检测等措施，确保数据传输的安全性和完整性。用户参与度则是指鼓励居民和企业积极参与到电力市场的交易中来，例如通过需求响应计划或虚拟电厂模式，让用户在高峰时段主动减少负荷，换取经济补偿。同时，随着储能技术和电动汽车充电设施的不断完善，智能电网将更好地支持可再生能源的大规模利用，推动能源结构转型。

第一章 中国智能电网产业基本情况

第一节 智能电网定义

- 一、智能电网发展背景
- 二、智能电网基本定义
- 三、智能电网主要特征

第二节 智能电网优势及应用

- 一、智能电网的优势分析
- 二、智能电网的主要应用

第三节 智能电网发展的必要性分析

- 一、优化能源结构
- 二、解决电力供需的地区不均衡
- 三、减轻自然灾害对电网安全的影响
- 四、成为持续推动经济发展的源动力

第四节 智能电网产业发展影响因素分析

- 一、智能电网产业发展有利因素分析
- 二、智能电网产业发展不利因素分析

第五节 智能电网产业投资特性分析

- 一、智能电网产业进入壁垒分析
- 二、智能电网产业盈利模式分析

第二章 国际智能电网产业发展现状与经验启示

第一节 智能电网发展驱动因素分析

第二节 国际智能电网发展现状与趋势

- 一、智能电网起源及发展历程
- 二、国际智能电网发展现状
- 三、国际智能电网发展趋势

第三节 美国智能电网发展现状与进展

- 一、美国智能电网发展现状及规划
- 二、美国智能电网发展侧重点分析
- 三、美国智能电网刺激政策
- 四、美国智能电网应用最新进展

第四节 欧洲智能电网发展现状与进展

- 一、欧洲智能电网发展现状及规划
- 二、欧洲智能电网发展侧重点分析
- 三、欧洲智能电网刺激政策
- 四、欧洲智能电网应用最新进展

第五节 日本智能电网发展现状与进展

- 一、日本智能电网发展现状及规划
- 二、日本智能电网发展侧重点分析
- 三、日本智能电网刺激政策
- 四、日本智能电网研究与应用

第六节 国际智能电网发展模式比较

- 一、欧美智能电网发展模式比较
- 二、欧美智能电网发展对中国的启示

第三章 中国智能电网产业发展现状与前景分析

第一节 中国电网行业发展现状分析

- 一、电网发展总体概况
- 二、电网投资建设情况
- 三、电网基础设施建设
- 四、电网建设投资预测

第二节 中国智能电网产业投资建设分析

- 一、智能电网管理体制
- 二、智能电网政策导向
- 三、智能电网投资规模
- 四、智能电网投资结构
 - (一) 各环节投资结构
 - (二) 各区域投资结构
- 五、智能电网主要试点项目
- 六、智能电网关键领域及实施进程

第三节 重点地区智能电网产业发展分析

- 一、上海市智能电网发展分析
- 二、天津市智能电网发展分析
- 三、山东省智能电网发展分析
- 四、新疆区智能电网发展分析
- 五、辽宁省智能电网发展分析
- 六、陕西省智能电网发展分析

第四节 中国智能电网产业发展规划

- 一、中国智能电网规划——坚强智能电网
 - (一) 国内坚强智能电网总体框架
 - (二) 国内建设坚强智能电网目标
 - (三) 坚强智能电网建设六大环节
 - (四) 建设坚强智能电网基础条件
 - (五) 中国智能电网建设技术路线
- 二、中国智能电网发展规划与其他国家间的比较

第五节 中国智能电网产业发展趋势与前景预测

- 一、智能电网产业发展趋势分析
- 二、智能电网产业发展前景预测
- 三、智能电网产业发展建议

第四章 中国智能电网产业技术体系与研究进展

第一节 智能电网技术体系

- 一、智能电网技术包括的主要内容
- 二、智能电网的主要技术组成与功能
 - (一) 高级计量体系 (AMI)
 - (二) 高级配电运行 (ADO)
 - (三) 高级输电运行 (ATO)
 - (四) 高级资产管理 (AMM)

第二节 电能质量检测与分析技术

- 一、电能质量检测方法
- 二、电能质量监测系统
- 三、电能质量扰动分类
- 四、电能质量扰动源定位
 - (一) 谐波源定位
 - (二) 电压暂降源定位
- 五、电压暂降起因分析
- 六、电能质量综合评估

第三节 智能电网技术研究进展及趋势

- 一、国外智能电网技术研究进展
- 二、国内智能电网技术研究进展
- 三、智能电网技术发展趋势

第五章 中国智能电网发电环节市场需求与前景预测

第一节 发电环节投资建设现状

- 一、发电环节发展重点
- 二、发电环节投资规模
- 三、发电环节发展现状
- 四、发电环节试点项目建设进展
- 五、发电环节发展目标

第二节 发电环节细分市场分析

- 一、光伏逆变器市场分析
 - (一) 市场需求现状与前景预测
 - (二) 市场竞争分析
- 二、风电变流器市场分析
 - (一) 市场需求现状与前景预测
 - (二) 市场竞争分析
- 三、大容量储能市场分析
 - (一) 抽水储能市场需求现状与前景预测
 - (二) 储能电池市场需求现状与前景预测

第三节 发电环节技术分析

- 一、风电发电技术发展分析
- 二、光伏发电技术发展分析
- 三、储能技术发展分析
 - (一) 储能技术在智能电网中的应用
 - (二) 储能技术应用领域及技术成熟度分析

第六章 中国智能电网输电环节市场需求与前景预测

第一节 输电环节投资建设现状

- 一、输电环节发展重点
- 二、输电环节投资规模
- 三、输电环节发展现状
- 四、输电环节重点项目
- 五、输电环节发展规划

第二节 特高压建设与设备需求分析

- 一、特高压投资规模
- 二、特高压建设现状与规划
 - (一) 特高压建设现状
 - (二) 特高压建设规划
- 三、特高压设备市场需求分析
 - (一) 特高压直流设备市场需求分析
 - (二) 特高压交流设备市场需求分析
- 四、特高压设备市场竞争分析

第三节 输电环节细分市场分析

- 一、柔性输电设备市场分析
 - (一) 柔性输电设备市场容量分析
 - (二) 柔性输电设备市场竞争分析
- 二、输电线路在线监测市场分析
 - (一) 输电线路在线监测市场容量分析
 - (二) 输电线路在线监测市场竞争分析
- 三、电线电缆市场分析
 - (一) 电线电缆市场需求分析
 - (二) 电线电缆市场竞争分析

第四节 输电环节技术分析

- 一、特高压输电技术分析
 - (一) 特高压输电技术概况
 - (二) 特高压输电技术进展

（三）特高压输电技术趋势

- 二、柔性输电技术分析
- 三、输电线路状态监测技术分析

第七章 中国智能电网变电环节市场需求与前景预测

第一节 变电环节投资建设现状

- 一、变电环节发展重点
- 二、变电环节投资规模
- 三、变电环节发展现状
- 四、变电环节试点项目建设进展
- 五、变电环节发展规划

第二节 变电环节细分市场分析

- 一、智能变电站准则发布进度
- 二、智能变电站市场需求分析
 - （一）传统变电站智能化改造需求分析
 - （二）新增智能变电站市场需求分析
- 三、变电站细分市场分析
 - （一）变电站一次设备市场分析
 - （二）变电站二次设备市场分析
- 四、变电环节市场竞争分析

第三节 变电环节技术分析

- 一、智能变电站技术分析
 - （一）智能变电站的技术概况
 - （二）智能变电站的技术特征
 - （三）变电站智能化技术
- 二、成套设备在线监测技术
 - （一）变压器在线监测技术
 - （二）断路器在线监测技术
 - （三）GIS在线监测技术

第八章 中国智能电网配电环节市场需求与前景预测

第一节 配电环节投资建设现状

- 一、配电环节发展重点
- 二、配电环节投资规模
- 三、配电环节发展现状
- 四、配电环节试点项目建设进展
- 五、配电环节发展规划

第二节 配电环节细分市场分析

一、配电自动化市场分析

(一) 配电自动化市场需求现状与前景预测

(二) 配电自动化市场竞争分析

二、配网调控一体化市场分析

三、分布式电源与微网市场分析

(一) 分布式电源与微网的作用分析

(二) 分布式电源与微网市场容量分析

(三) 分布式电源与微网市场发展分析

第三节 配电环节技术分析

一、配网自动化系统构成

二、配网自动化系统技术含量及特征

三、配网自动化系统主要用途

四、配网自动化技术发展趋势

第九章 中国智能电网用电环节市场需求与前景预测

第一节 用电环节投资建设现状

一、用电环节发展重点

二、用电环节投资规模

三、用电环节发展现状

四、用电环节试点项目建设进展

五、用电环节发展规划

第二节 用电环节细分市场分析

一、用电信息采集系统市场分析

(一) 用电信息采集系统发展现状分析

(二) 用电信息采集系统市场容量分析

(三) 用电信息采集系统市场竞争分析

二、电动汽车充电站市场分析

(一) 电动汽车充电站发展现状分析

(二) 电动汽车充电站市场容量分析

(三) 电动汽车充电站市场竞争分析

三、智能电表市场分析

(一) 智能电表发展现状分析

(二) 智能电表市场容量分析

(三) 智能电表市场竞争分析

第三节 用电环节技术分析

一、用电信息采集系统发展方向

- 二、电动汽车充放电技术分析
- 三、智能电表技术发展方向分析

第十章 中国智能电网调度环节市场需求与前景预测

第一节 调度环节投资建设现状

- 一、调度环节发展重点
- 二、调度环节投资规模
- 三、调度环节发展现状
- 四、调度环节试点项目建设进展
- 五、调度环节发展规划

第二节 调度环节细分市场分析

- 一、电力调度系统（OMS）市场规模分析
- 二、电力调度系统（OMS）市场容量分析
 - （一）省调市场容量
 - （二）地调市场容量
 - （三）县调市场容量
- 三、电力调度系统（OMS）市场竞争格局分析

第三节 调度环节技术分析

- 一、国内外智能调度技术研究进展
- 二、智能调度内涵与架构
- 三、智能调度的关键技术
 - （一）一体化智能应用支撑方面
 - （二）特大电网智能运行控制方面
 - （三）一体化调度计划运作平台方面
 - （四）大型可再生及分布式能源接入控制方面
 - （五）一体化调度管理方面
- 四、智能调度已有技术实践和基础

第十一章 中国智能电网通信信息平台市场需求与前景预测

第一节 通信信息平台投资建设现状

- 一、通信信息平台发展重点
- 二、通信信息平台投资规模
- 三、通信信息平台发展现状
- 四、通信信息平台试点项目建设进展
- 五、通信信息平台发展规划

第二节 通信信息平台市场分析

- 一、电力通信市场分析

- (一) 市场需求分析
- (二) 企业竞争分析
- 二、电力光纤市场分析
 - (一) 市场需求分析
 - (二) 企业竞争分析
- 三、电网信息化市场规模
- 四、农电信息化市场规模

第十二章 中国智能电网产业主要企业经营分析

第一节 中国智能电网企业总体发展状况分析

- 一、智能电网产业链企业资产规模
- 二、智能电网产业链整体产值分析
- 三、智能电网产业链企业销售收入和利润

第二节 中国智能电网产业领先企业个案分析

一、国电南瑞科技股份有限公司

- (一) 企业基本情况
- (二) 企业经营情况分析
- (三) 企业经济指标分析
- (四) 企业盈利能力分析
- (五) 企业偿债能力分析
- (六) 企业运营能力分析
- (七) 企业成本费用分析

二、国电南京自动化股份有限公司

- (一) 企业基本情况
- (二) 企业经营情况分析
- (三) 企业经济指标分析
- (四) 企业盈利能力分析
- (五) 企业偿债能力分析
- (六) 企业运营能力分析
- (七) 企业成本费用分析

三、上海思源电气股份有限公司

- (一) 企业基本情况
- (二) 企业经营情况分析
- (三) 企业经济指标分析
- (四) 企业盈利能力分析
- (五) 企业偿债能力分析
- (六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

四、许继电气股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

五、荣信电力电子股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

六、中国西电电气股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

七、江苏金智科技股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

八、广州智光电气股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

九、武汉中元华电科技股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

十、长园集团股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(七) 企业成本费用分析

(八) 企业竞争优势分析

十一、福建中能电气股份有限公司

(一) 企业基本情况

(二) 企业经营情况分析

(三) 企业经济指标分析

(四) 企业盈利能力分析

(五) 企业偿债能力分析

(六) 企业运营能力分析

(八) 企业竞争优势分析

第十三章 关于中国智能电网产业风险与机会分析

第一节 智能电网产业风险评估分析

- 一、智能电网的工程风险评估
 - (一) 智能电网工程风险评估构成
 - (二) 智能电网工程风险评估的应用领域
- 二、智能电网的金融风险评估
 - (一) 金融风险的来源与组成
 - (二) 新型电源的风险评估及管理
 - (三) 供电公司面临的风险和决策
- 三、不同市场发展阶段和市场模式对风险的影响
 - (一) 不同市场发展阶段对风险的影响
 - (二) 不同市场模式对风险的影响

第二节 中智林济研：智能电网产业细分行业机会

- 一、特高压
- 二、数字化变电站
- 三、智能调度
- 四、用电信息采集系统
- 五、电动汽车充电站

图表目录

- 图表 1 智能电网应用范例
- 图表 2 智能电网的主要应用
- 图表 3 2020-2025年中国电力基本建设投资完成额统计
- 图表 4 2020-2025年中国发电装机容量统计
- 图表 7 国家电网关于充电站建设的三步规划
- 图表 9 2025-2031年电网年均总投资与智能化投资趋势图
- 图表 10 2025-2031年中国智能电网各环节投资情况
- 图表 11 第一阶段（2010-2011 年）智能电网各环节投资比例
- 图表 12 第二阶段（2014-2015年）智能电网各环节投资比例
- 图表 13 第三阶段（2016-2020 年）智能电网各环节投资比例
- 图表 15 第一阶段（2010-2011 年）智能电网各区域投资比例
- 图表 16 第二阶段（2014-2015年）智能电网各区域投资比例
- 图表 17 第三阶段（2016-2020 年）智能电网各区域投资比例
- 图表 18 坚强智能电网第一批试点工程
- 图表 19 坚强智能电网第二批试点工程
- 图表 20 坚强智能电网总体框架
- 图表 21 中国“智能电网”三阶段发展规划时间表

- 图表 22 坚强智能电网建设的六大环节
- 图表 23 电能质量单一扰动
- 图表 24 电能质量复合扰动
- 图表 25 电压暂降源监测示意图
- 图表 27 发电环节重点项目及分阶段实施计划
- 图表 28 三种主要光伏发电技术比较
- 图表 29 储能技术的应用领域
- 图表 30 2025-2031年中国不同情形输电环节投资规模
- 图表 31 输电环节重点项目及分阶段实施计划
- 图表 32 2020-2025年国网年度工作会议特高压计划及实际完成情况
- 图表 33 2025年特高压交流线路建设及规划情况汇总
- 图表 34 2025年特高压直流线路建设及规划情况汇总
- 图表 36 2025年拟核准开工的特高压直流线路规划情况
- 图表 37 2025年之前规划建设特高压直流线路设备需求
-
- 图表 39 2025年拟核准开工的特高压交流线路规划情况
- 图表 40 2025年拟建设特高压交流线路中标金额估算
- 图表 41 2025-2031年拟核准开工的特高压交流线路设备需求分析
- 图表 42 2025-2031年中国SVC市场容量估算
- 图表 43 电力系统中的在线监测应用
- 图表 44 输电网及配电网建设对电缆市场需求情况
- 图表 46 变电环节重点项目及分阶段实施计划
- 图表 47 智能变电站准则发布进度
- 图表 48 国网在运智能变电站规划
- 图表 49 国网新建智能变电站规划
- 图表 50 传感器工作原理图
- 图表 51 断路器在线监测结构框图
- 图表 54 “十四五”期间国家电网用电环节智能化投资情况
- 图表 55 智能用电的关键技术情况
- 图表 56 用电信息采集主要设备情况
- 图表 57 电动汽车充电站系统组成示意图
- 图表 58 中国主要企业充电站/充电桩规划
- 图表 61 “十四五”期间国家电网调度环节智能化投资情况
- 图表 62 调度环节重点智能电网调度技术支持系统项目及分阶段实施计划
- 图表 63 中国电网的分层调度体系示意图
- 图表 65 中国智能电网调度技术支持系统开发规划

- 图表 69 中国电网调度自动化领域主要公司
- 图表 70 OMS系统主要竞争企业市场情况
- 图表 71 “十四五”期间国家电网通信信息平台智能化投资情况
- 图表 72 电力通信网络主要设备供应商情况
- 图表 73 电力系统特种光缆的分类
- 图表 74 国家电网电力光纤到户（PFTTH）规划
- 图表 75 中国电力企业信息化涵盖内容
- 图表 77 “SG186”工程农电管理业务应用县级供电企业建设进度预测
- 图表 79 2025年中国智能电网产业链部分企业资产规模统计
- 图表 80 2025年中国智能电网产业链部分企业收入及利润规模统计
- 图表 81 2025年国电南瑞科技股份有限公司分产品情况表
- 图表 82 2025年国电南瑞科技股份有限公司业务结构情况
- 图表 83 2025年国电南瑞科技股份有限公司分地区情况表
- 图表 90 2025年国电南京自动化股份有限公司分产品情况表
- 图表 91 2025年国电南京自动化股份有限公司业务结构情况
- 图表 92 2025年国电南京自动化股份有限公司分地区情况表
- 图表 93 2020-2025年国电南京自动化股份有限公司收入与利润统计
- 图表 94 2020-2025年国电南京自动化股份有限公司资产与负债统计
- 图表 97 2020-2025年国电南京自动化股份有限公司运营能力情况
- 图表 99 2025年国电南京自动化股份有限公司成本费用结构图
- 图表 100 上海思源电气股份有限公司产品分析
- 图表 101 2025年上海思源电气股份有限公司分产品情况表
- 图表 102 2025年上海思源电气股份有限公司分地区情况表
- 图表 103 2020-2025年上海思源电气股份有限公司收入与利润统计
- 图表 104 2020-2025年上海思源电气股份有限公司资产与负债统计
- 图表 107 2020-2025年上海思源电气股份有限公司运营能力情况
- 图表 109 2025年许继电气股份有限公司分产品情况表
- 图表 110 2025年许继电气股份有限公司业务结构情况
- 图表 111 2025年许继电气股份有限公司分地区情况表
- 图表 112 2020-2025年许继电气股份有限公司收入与利润统计
- 图表 118 2025年许继电气股份有限公司成本费用结构图
- 图表 119 荣信电力电子股份有限公司产品分析
- 图表 120 2025年荣信电力电子股份有限公司分产品情况表
- 图表 121 2025年荣信电力电子股份有限公司业务结构情况
- 图表 122 2025年荣信电力电子股份有限公司分地区情况表
- 图表 123 2020-2025年荣信电力电子股份有限公司收入与利润统计

图表 124 2020-2025年荣信电力电子股份有限公司资产与负债统计

图表 127 2020-2025年荣信电力电子股份有限公司运营能力情况

图表 129 2025年荣信电力电子股份有限公司成本费用结构图

图表 130 2025年中国西电电气股份有限公司分产品情况表

图表 131 2025年中国西电电气股份有限公司业务结构情况

图表 132 2025年中国西电电气股份有限公司分地区情况表

图表 139 2025年中国西电电气股份有限公司成本费用结构图

图表 140 2025年江苏金智科技股份有限公司分产品情况表

图表 141 2025年江苏金智科技股份有限公司业务结构情况

图表 142 2025年江苏金智科技股份有限公司分地区情况表

图表 149 2025年江苏金智科技股份有限公司成本费用结构图

图表 150 2025年广州智光电气股份有限公司分产品情况表

图表 151 2025年广州智光电气股份有限公司业务结构情况

图表 152 2025年广州智光电气股份有限公司分地区情况表

《2025-2031年中国智能电网市场调查研究及发展前景趋势分析报告》对中国智能电网行业的内外部环境、行业发展现状、产业链发展状况、市场供需、竞争格局、标杆企业、发展趋势、机会风险、发展策略与投资建议等进行了分析，并重点分析了我国智能电网行业将面临的机遇与挑战。报告将帮助智能电网企业、学术科研单位、投资企业准确了解智能电网行业最新发展动向，及早发现智能电网行业市场的空白点，机会点，增长点和盈利点……准确把握智能电网行业未被满足的市场需求和趋势，有效规避智能电网行业投资风险，更有效率地巩固或者拓展相应的战略性目标市场，牢牢把握行业竞争的主动权。形成企业良好的可持续发展优势。

略……

订阅“2025-2031年中国智能电网市场调查研究及发展前景趋势分析报告”，编号：1A560AA，

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/A/0A/ZhiNengDianWangDeFaZhanQuShi.html>

热点：智能电网发展趋势、智能电网概念股龙头、智能电网板块股票一览表、智能电网龙头股一览、智能电网的股票有哪些、智能电网股票有哪些、智能电网龙头股一览表、智能电网最牛三个龙头、智能电网好找工作吗

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！！