

<<智能电网>>

图书基本信息

书名：<<智能电网>>

13位ISBN编号：9787811237801

10位ISBN编号：7811237806

出版时间：2009-10

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：周渝慧

页数：197

字数：337000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<智能电网>>

### 内容概要

本书立足于21世纪国际能源安全、国家节能战略和电网技术创新，介绍了智能电网的起源、基本概念、特征、现状及目标任务，阐述智能电网核心技术框架，探索国际国内智能电网技术及其当前在我国电网技术中的定位、构成体系，分析其内外环境、发展障碍、关键要素，电网技术创新及其现代化发展战略，分析中国智能电网技术发展战略，研究国际智能电网技术引进、我国智能电网的投资和效益，并分析投融资风险及应对措施。

智能电网是电力系统技术主动适应全球化经济、能源、环境、资源和信息技术变革与发展的必然结果。

本书适合能源技术与能源经济、电力技术、电气工程、电力经济、技术经济与管理、技术创新及与智能电网技术相关的信息、传感、电网、发电等领域的专业人士及大中专在校学生阅读。

## 书籍目录

第1章 智能电网起源 1.1 智能电网起源于国家安全和反对恐怖主义 1.2 美加“8·14”大停电后的电网技术创新理念——自愈电网 1.3 国际油价上涨和经济危机催生智能电网国家战略 1.4 气候变化挑战电网技术进步 1.5 中国智能电网研究第2章 美国智能电网 2.1 美国政府与智能电网 2.2 建设智能电网的里程碑 2.2.1 从发展时间阶段看智能电网 2.2.2 从新技术应用阶段看智能电网 2.2.3 从网络特点上看智能电网 2.2.4 从效益上看智能电网发展的里程碑 2.3 电网新的价值传递系统 2.3.1 输电网投资与运营规模问题 2.3.2 智能电网的主要功能定位在配电市场 2.3.3 零售电力市场是智能电网的用武之地 2.3.4 智能电网如何实施电力需求侧管理 2.4 美国智能电网的运营第3章 电力产业智能化的发展与创新 3.1 电力产业的发展 3.2 传统电网与智能电网 3.2.1 传统电网存在的关键难题 3.2.2 建设智能电网的哲学意义 3.2.3 智能电网技术是21世纪电网的主导设计 3.2.4 智能电网的目标和任务 3.3 智能电网生产函数模型 3.3.1 技术系数与智能电网技术 3.3.2 技术进步是智能电网效益的真正来源 3.4 开放复杂的智能巨系统与电网进化 3.4.1 智能电网是复杂巨系统 3.4.2 智能电网的自愈性 3.4.3 智能电网巨系统的非常规层次性 3.4.4 智能电网的社会属性 3.4.5 智能电网的灵活性 3.4.6 智能电网催生电力工业进化 3.5 智能电网带动电网技术与管理创新 3.6 用商务智能打造新时代智能电网 3.7 全球气候变化下的电力监管变革 3.7.1 全球气候变化与电力监管 3.7.2 电力监管与智能电网技术 3.7.3 智能电网技术将推动电力监管效率提升 第4章 智能电网核心技术 4.1 综合开放的通信系统 4.1.1 通信系统是通道 4.1.2 综合通信系统技术现状 4.1.3 前景展望 4.1.4 综合通信系统的效益 4.2 先进的传感与计量技术 4.2.1 传感与计量技术是基础 4.2.2 传感与计量技术现状 4.2.3 前景展望 4.2.4 传感与计量技术的效益 4.3 高级智能的系统部件 4.3.1 系统部件是支撑 4.3.2 高级系统部件技术现状 4.3.3 发展趋势 4.3.4 高级系统部件的效益 4.4 先进的控制方法 4.4.1 控制方法是灵魂 4.4.2 先进控制方法技术现状 4.4.3 前景展望 4.4.4 先进控制方法的效益 4.5 智能化的界面决策支持技术 4.5.1 界面决策支持技术是手段 4.5.2 智能界面决策技术发展现状 4.5.3 智能界面决策支持技术的发展趋势 4.5.4 实施界面决策支持技术的效益 4.6 智能电网的标准化建设 4.7 国外智能电网研究机构 4.7.1 美国能源技术实验室 (NETL) 4.7.2 美国电力科学研究院 (EPRI) 4.7.3 美国能源部电力输送与能源可靠性研究室 (OE) 4.7.4 欧洲智能电网技术平台 4.7.5 国外智能电网相关网络第5章 智能电网的核心框架 5.1 基于智能电网技术实现电力市场公平交易 5.1.1 现代智能电网的使命 5.1.2 智能电网开启多元网络融合 5.1.3 智能电网是电力交易的基础平台 5.2 先进用电运营 (AUO) 5.2.1 AUO系统的概念 5.2.2 AUO的技术构成 5.2.3 AUO的应用途径 5.2.4 AUO的效益 5.3 先进配电运营 (ADO) 5.3.1 ADO的组成 5.3.2 ADO的功能要求 5.3.3 ADO的应用前景 5.3.4 ADO的效益 5.4 先进输电运营 (ATO) 5.4.1 ATO的五大功能 5.4.2 ATO的技术构成 5.4.3 ATO的应用障碍 5.4.4 ATO的效益 5.5 先进资产管理 (AAM) 5.5.1 智能电网的资产 5.5.2 智能电网的资产管理系统解决方案。 5.5.3 智能电网下的资产管理扩展 5.5.4 智能电网的资产管理效益第6章 建设中国智能电网的技术战略与策略 6.1 中国电力系统现有技术水平 6.1.1 大容量交/直流输电技术 6.1.2 大电网互联的运行控制技术 6.1.3 交流柔性输电 (FACTS) 技术 6.1.4 电力系统分析和仿真技术 6.1.5 新能源发电技术 6.1.6 电力系统信息化技术 6.2 中国智能电网的使命 6.3 智能电网的规划 6.3.1 电力综合资源规划 6.3.2 智能电网决策支持系统数据库规划 6.3.3 智能电网交易决策支持系统规划 6.4 智能电网优化效益 6.5 电力需求服务效益 6.6 中国智能电网发展障碍 6.6.1 现行组织管理体制 6.6.2 电力市场机制不健全 6.6.3 标准化水平较低 6.6.4 智能电网人才短缺 6.6.5 智能电网资金障碍 6.6.6 智能电网技术障碍 6.7 建设智能电网的途径 6.7.1 塑造智能电网的新商业模式 6.7.2 制定智能电网新战略 6.7.3 完善智能系统的功能及评价指标体系 6.8 智能电网人才成长模式第7章 智能电网投融资 7.1 智能电网投融资背景介绍 7.1.1 电网的智能化发展对电网投融资提出新的要求 7.1.2 传统配电网投融资模式及存在的问题 7.1.3 智能电网投融资特点 7.2 智能电网新型投融资模式分析 7.2.1 智能电网新技术的项目融资 7.2.2 智能电网借融资租赁拓展资本运营渠道 7.2.3 智能电网证券化融资设计 7.2.4 智能电网投融资实物期权决策 7.2.5 政府职能在智能电网投融资中的重要作用 7.3 我国建设智能电网的投融资风险分析 7.3.1 电网企业资本结构所带来的风险 7.3.2 智能电网投资融资政治风险 7.3.3 智能电网投资融资获准风险 7.3.4 智能电网项目运营效益风险 7.3.5 智能电网投资技术风险第8章 智能电网展望

附录A 各种技术标准列表附录B 英文简语表参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>