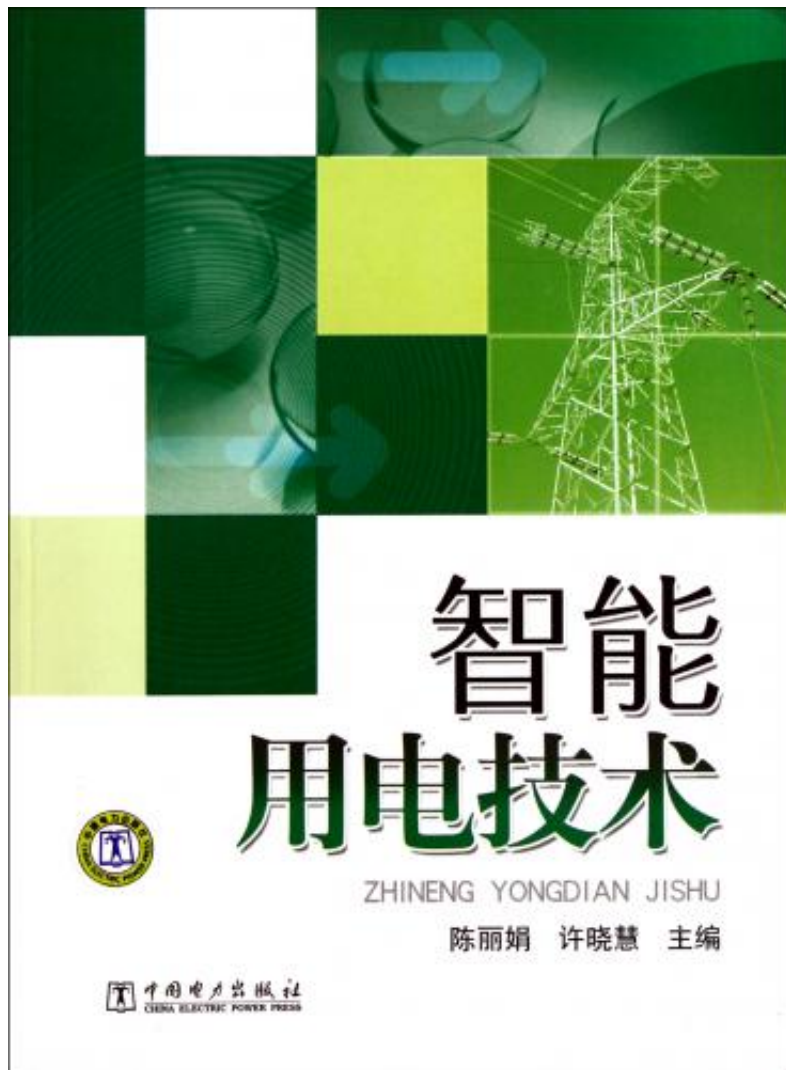


智能用电技术



简介

陈丽娟、许晓慧主编的《智能用电技术》在我国建设统一坚强智能电网的背景之下，把范围锁定在用电领域，全面介绍了智能用电体系及其相关技术。涉及面较广泛，内容新颖、前沿，既有理论知识，也有工程实践；既涵盖了国外的研究成果，也汇聚了国内的最新发展。全书共有七章，主要内容包括：概述，智能用电体系，智能电能表，高级量测体系，电动汽车及充电设施，四网合一，智能用电信息互动。《智能用电技术》可供从事智能电网、智能用电研究和建设的人员参考，也可供电气工程和系统科学专业的师生学习参考。

目录

前言

1 概述

1.1 智能电网的发展

1.1.1 美国智能电网

1.1.2 欧洲智能电网

1.1.3 亚洲智能电网

1.2 智能用电的发展

1.2.1 智能用电技术

1.2.2 国外现状

1.2.3 国内现状

1.2.4 智能用电的发展意义

1.3 国内外对比分析

1.3.1 智能电网比较

1.3.2 智能用电比较

2 智能用电体系

2.1 背景

2.2 体系发展目标

2.3 体系架构

2.4 体系内容

2.4.1 用电信息采集

2.4.2 用户用能服务

2.4.3 智能量测管理

2.4.4 分布式电源管理

2.4.5 充放电与储能管理

2.4.6 营销业务管理

2.4.7 辅助分析与决策

2.4.8 用电地理信息

2.4.9 信息共享平台

2.4.10 通信与安全保障体系

3 智能电能表

3.1 智能电能表的定义

3.2 智能电能表主要功能

3.3 智能电能表主要国外生产商

3.4 智能电能表管理系统

3.4.1 IBM智能电能表解决方案

3.4.2 Google公司的PowerMeter。 3.4.3 国家电网公司电力用户用电信息采集系统

3.5 各国智能电能表应用情况

3.6 智能电能表的集中检定配送

3.6.1 背景与现状

3.6.2 实施方法

3.6.3 预期效果

4 高级量测体系

4.1 AMI的概念

4.2 AMI的功能

4.3 AMI的组成

4.3.1 智能电能表

4.3.2 通信网络

4.3.3 量测数据管理系统

4.3.4 用户户内网络

4.4 AMI案例——电力用户用电信息采集系统

4.4.1 系统功能

4.4.2 系统架构

4.4.3 系统组成

4.4.4 系统建设方案

4.4.5 系统高级应用

4.5 高级量测体系对电力营销的影响

4.5.1 实现电力营销管理的创新

4.5.2 提升电力营销管理效率

4.5.3 提高客户服务质量

4.5.4 提供高级增值业务

5 电动汽车及充电设施

5.1 电动汽车发展情况

5.1.1 电动汽车的分类

5.1.2 国外发展情况

5.1.3 国内发展情况

5.2 电动汽车能源供给方式

5.2.1 电池更换方式

5.2.2 快速充电方式

5.2.3 慢速充电方式

5.3 电动汽车充电设施技术

5.3.1 电动汽车的关键部件

5.3.2 电动汽车动力电池

5.3.3 充电系统

5.4 电动汽车充电站

5.4.1 交流充电桩

5.4.2 立体充电站

5.4.3 平面充电站

5.4.4 电动汽车及充电站监控系统

5.5 电动汽车及充电设施相关技术标准

5.5.1 国际相关标准

5.5.2 国内相关标准

5.5.3 国家电网公司企业标准

5.6 电动汽车运营模式

5.6.1 主要运营模式

5.6.2 政府主导型

5.6.3 研制企业主导型

5.6.4 关联企业主导型

5.6.5 专门企业主导型

5.6.6 各种运营模式的优缺点分析

5.7 电动汽车充电对电网的影响

5.7.1 对电网峰谷调节的影响

5.7.2 对电网电能质量的影响

5.7.3 对配网规划的影响

5.8 政策支持

6 四网合

6.1 背景

6.2 现有网络现状

6.2.1 现有网络的发展基础

6.2.2 现有网络的不足

6.3 基于电力网构建“四网合一”网络

6.3.1 建设目标及原则

6.3.2 总体架构

6.3.3 四网合一网络方案

6.4 光纤复合低压电缆(oPLC)技术

6.4.1 技术简介

6.4.2 技术优势

6.4.3 应用范围

6.4.4 典型方案

6.5 无源光网络(EPON)技术

6.5.1 技术简介

6.5.2 技术优势

6.5.3 应用范围

6.5.4 典型方案

6.6 四网合一网络运营模式探讨

6.6.1 统一运营模式

6.6.2 分离式运营模式

6.6.3 总体盈利方式介绍

6.7 关键技术

6.7.1 四网合一网络标准及规范研究

6.7.2 四网合一线缆研究

6.7.3 四网合一网络数据和业务模型研究

6.7.4 终端设备研究

6.7.5 运营系统的开发

6.7.6 政策需求

6.8 电力光纤到户试点应用

7 智能用电信息互动

7.1 国内外现状

7.2 信息互动体系

7.3 互动类型

7.3.1 居民互动

7.3.2 大用户互动

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4197.html>