第一图书网, tushu007.com

<<智慧能源>>

图书基本信息

书名：<<智慧能源>>

13位ISBN编号：9787302270041

10位ISBN编号：730227004X

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：王毅

页数：256

字数：306000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书致力于从技术上回答“如何解决能源问题”，旨在推动中国智慧能源事业的发展。

本书一共4篇11章，第一篇介绍发展智慧能源的背景、智能电网的发展状况，重点阐述智慧能源的理念以及智慧能源的构成。
第二篇介绍了构建智慧能源体系的关键技术，主要包括分布式能源技术和物联网技术。
第三篇从智慧的电力、智慧的水资源、智慧的燃气三个方面分别介绍智慧能源的解决方案，阐述了如何赋予能源以“智慧”。
第四篇介绍了三个智慧能源典型案例。
此外，本书还简单介绍了上海、广州、杭州等城市智慧能源建设的现状。

本书内容全面、观点前沿、应用性强、图文并茂、通俗易懂。
可供国家机关及相关管理部门、各类城市的管理者和建设者、行业协会、规划设计单位、建设单位和行业公司等参考，也可作为本科及大专院校相关专业师生的阅读材料。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一篇　能源发展走向
第1章　能源问题
1.1　能源概述
1.2　世界能源发展现状
1.2.1　能源消费情况
1.2.2　能源生产情况
1.2.3　能源贸易情况
1.2.4　能源环境
1.2.5　世界能源发展展望
1.3　能源问题迫在眉睫
1.4　能源危机
1.4.1　能源危机的产生
1.4.2　我国的能源危机
1.5　能源问题的出路何在
1.6　我国新能源产业发展现状
1.6.1　光伏产业
1.6.2　光热产业
1.6.3　风电产业
1.6.4　核电产业
1.6.5　生物质能产业
1.6.6　新能源汽车产业
1.7　我国新能源产业发展趋势预测
1.7.1　风电将进入调整期
1.7.2　光伏装机势不可挡
1.7.3　核电规模不断扩大
1.7.4　太阳能热发电是一种新趋势
1.7.5　新能源汽车道路越走越广
第2章　发展智能电网
2.1　我国迫切需要优先发展智能电网
2.1.1　我国能源系统的问题
2.1.2　我国电力系统存在的问题
2.1.3　优先发展智能电网的必要性
2.1.4　建设智能电网的意义
2.2　智能电网概述
2.2.1　智能电网的定义
2.2.2　智能电网的优势
2.3　智能电网的核心技术
2.4　智能电网的发展前景
2.4.1　国外智能电网发展现状
2.4.2　我国智能电网的发展
2.5　建设智能电网
2.5.1　制定智能电网标准体系
2.5.2　建设智能电网的关键工程
第3章　发展智慧能源
3.1　物联网时代的“智慧”

3.2　智慧能源的理念
3.3　构建智慧能源网
3.3.1　四大系统
3.3.2　八大子网络
3.4　十要素流程模型
3.5　发展智慧能源带来的十大变革与应用
第二篇　构建智慧能源体系的关键技术
第4章　分布式能源
4.1　什么是分布式能源
4.2　分布式新能源发电技术
4.3　储能技术
4.4　大规模新型储能系统ess的接入及其配置原则
4.4.1　大规模ess对提高智能电网兼容性的分析
4.4.2　ess兼容可再生能源发电的配置原则
4.4.3　智能电网兼容性解决方案
4.5　分布式混合能源系统发展趋势
4.6　新能源并网发电系统的关键技术
4.7　微网的概念及基本结构
第5章　物联网技术
5.1　射频识别技术
5.2　传感技术
5.3　纳米技术
5.4　通信技术
5.4.1　用于抄表领域的通信技术
5.4.2　zigbee无线通信技术
5.5　云计算技术
5.5.1　什么是云计算
5.5.2　电力系统智能云
5.6　物联网技术在能源领域的应用
5.6.1　能源物联网
5.6.2　物联网在智能电网中的应用
5.6.3　智能用电
第三篇　智慧能源解决方案
第6章　智慧的电力
6.1　电力部门智慧能源管理系统
6.1.1　电能信息采集与管理系统
6.1.2　电能质量监测系统
6.1.3　变电站能量管理系统
6.1.4　民用电能量管理系统
6.1.5　智能三表集抄系统
6.1.6　地下电缆防盗系统
6.2　用户智慧能源管理系统
6.2.1　大用户用电管理系统
6.2.2　智能照明管理系统
6.2.3　中央空调计量监控节能系统
6.2.4　太阳能综合利用系统
第7章　智慧的水资源

7.1　自动苗木灌溉系统
7.2　防汛水位测报系统
7.3　水电预付费系统
7.4　临时水电管线管理系统
7.5　城市供水管理系统
7.6　城市水网scada监控系统
7.7　自来水厂scada调度系统
7.8　排水管线监控系统
第8章　智慧的燃气
8.1　城市智慧供气管理系统
8.2　燃气管网综合管理系统
8.2.1　系统概述
8.2.2　系统功能
8.2.3　系统特点
8.3　燃气管道监控系统
8.4　综合管沟监控系统
第四篇　智慧能源典型案例
第9章　高新区政府公用事业子云项目
9.1　项目背景
9.1.1　某高新区概况
9.1.2　高新区存在的问题
9.1.3　建设云计算中心的必要性
9.2　解决方案
9.2.1　总体建设目标
9.2.2　系统架构
9.2.3　主要建设内容
9.3　主要功能
9.3.1　数据采集
9.3.2　设备档案管理
9.3.3　系统管理
9.3.4　嵌入地理信息系统
9.3.5　网络平台系统
9.3.6　自动数据报表
9.3.7　报警处理功能
9.3.8　信息自动更新功能
9.3.9　自动校时功能
9.3.10　web发布功能
9.3.11　安全防护功能
9.4　系统的突出优势
9.5　预期效果
9.6　建议
第10章　大学能耗管理系统项目
10.1　项目背景
10.2　解决方案
10.2.1　总体建设目标
10.2.2　系统架构
10.2.3　主要建设内容

10.2.4　电能计量管理系统
10.3　预期效果
10.3.1　社会效益
10.3.2　管理效益
10.3.3　经济效益
第11章　工业园区路灯管理系统规划及改造项目
11.1　项目背景
11.2　解决方案
11.2.1　总体建设目标
11.2.2　系统架构
11.3　预期效果
11.3.1　安装效果
11.3.2　经济效益
11.3.3　社会效益
11.4　评价
结束语　国内城市智慧能源建设情况
参考文献

章节摘录

（3）多维分析模型　　维是信息所对应的层次概念，多维分析以维为基础，将数据分类进行抽象统计分析，按照分析对象的属性、特征，建立业务信息分类模型。
多维分析基于统计学原理，在不同维度之间关联后做数据分析，在电力调度分析中通常按时间（年、季度、月、周、日）和区域（地区、省、城市、区）进行分析，常用的方法有回归分析、方差分析等。
　　电力调度业务数据也可以采用分类模式进行统计分析，将数据分为三类进行归纳，提取能代表共同特性的信息：设备台账类，描述电力调度对象固有属性的数据，包括一次设备、二次设备、自动化设备、通信设备等，主要来自业务系统的设备数据库，包括各种参数、定值；动作记录类，电力调度所从事的工作，实质上就是对电网设备的操作，以及处理电网设备的动作，这类数据来自日志（调度、保护、自动化、通信）、操作票、工作票，开关变位、保护故障信息系统等，反映电力系统运行的非连续过程；时间采样类，反映电力系统连续变动过程的一系列数据，其最大特点就是时间性，根据应用目的不同设置不同的粒度，如来自SCADAlEMS的原始数据可达到秒级的时间间隔，有分钟级或小时级的采集电量，还有按日、旬、月、季、年汇总加工的报表数据等，　　（4）关联分析模型
　关联规则反映事物之间依赖或关联的知识，关联规则挖掘是在数据库或信息知识库的项目集或者对象集中寻找关联、相关或有因果关系的信息，涉及的两个重要参数是最小支持度和最小信任度，支持度表示规则前件和后件同时在数据集中出现的概率；信任度表示在规则前件成立时能够推出规则后件的概率，或者说规则后件相对于规则前件的可信程度。
相关性指某种事物发生时其他事物会发生的一种联系，可以通过关联的支持度和可信度来描述。
　　进行电力负荷特性分析时，可以将影响负荷特性变化的因素分为两类：一类是对负荷具有长期影响效应的因素，对负荷的影响表现为负荷变化的长期趋势性，例如经济发展、产业结构变化等；另一类是对负荷的影响具有短期效应的影响因素，比如温度、降雨量等气候因素。
研究各种相关因素对各行业或区域用电负荷变化的影响规律，有助于提高电力负荷的预测精度，确保电力系统的安全、经济运行。
　　……

第一图书网, tushu007.com

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