

《电力信息技术》

图书基本信息

书名：《电力信息技术》

13位ISBN编号：9787030448642

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《电力信息技术》

内容概要

本书比较全面、系统地介绍了电力企业相关的信息技术，全书分8章，主要介绍了信息系统的主要概念和阶段论模型、电力信息系统的结构和分类、电力实时和非实时信息系统的功能和特点、电力信息相关标准（IEC60870、IEC60850、IEC61970、IEC61968）及其应用、通用信息模型(CIM)，数据仓库和数据挖掘技术及其在电力信息系统中的应用、电力信息集成技术等。各章均配有一定数量的思考题。

书籍目录

前言

第1章绪论

1.1国内外电力系统信息化历程

1.2电力信息系统发展阶段

1.3电力系统信息化存在的问题

第2章信息与系统基本知识

2.1信息系统基本概念

2.1.1信息和信息资源

2.1.2系统和信息系统

2.1.3信息技术组成

2.1.4信息化

2.2信息系统发展阶段论模型

2.2.1诺兰模型

2.2.2西诺特模型

2.2.3米切模型

2.3本章小结

思考练习题

第3章 电力信息系统总体结构

3.1信息系统体系结构

3.2电力信息系统管理结构

3.2.1电力系统组织和结构分层

3.2.2电力系统调度的分层控制

3.2.3电力系统调度的信息系统分层

3.3电力信息系统的拓扑结构

3.4电力信息系统的层次结构

3.5电力信息系统分类

3.5.1信息系统一般分类及其基本模型

3.5.2电力信息系统的分类

3.5.3电力信息系统安全分区

3.5.4电力信息专用网络

3.6本章小结

思考练习题

第4章电力实时信息系统

4.1实时数据采集

4.1.1实时数据分类和四遥

4.1.2遥信量的采集

4.1.3遥测量的采集

4.1.4非电气模拟量的直流采样

4.1.5同步相量测量技术

4.2SCADA系统

4.2.1SCADA系统的发展

4.2.2SCADA系统功能

4.3EMS

4.3.1EMS的发展

4.3.2EMS高级应用软件的基本功能

4.4WAMS

4.4.1WAMS的发展

- 4.4.2WAMS的组成
- 4.4.3WAMS的结构
- 4.4.4WAMS在电力系统中的应用
- 4.5配电管理系统
 - 4.5.1配电管理系统的发展
 - 4.5.2配电自动化及管理系统的结构
 - 4.5.3配电自动化及管理系统的的功能
- 4.6电能计量系统
 - 4.6.1电能计量技术的发展
 - 4.6.2电能计量系统的结构
 - 4.6.3电能计量系统的的功能
- 4.7本章小结
- 思考练习题
- 第5章电力非实时信息系统
 - 5.1电力非实时信息系统概述
 - 5.2电力市场运营系统
 - 5.2.1引言
 - 5.2.2系统结构
 - 5.2.3系统功能
 - 5.2.4系统应用：英国电力市场运营系统
 - 5.3输变电生产管理系统
 - 5.3.1引言
 - 5.3.2系统结构
 - 5.3.3系统功能
 - 5.3.4系统应用：某省电力公司输变电生产管理信息系统
 - 5.4电力营销管理信息系统
 - 5.4.1引言
 - 5.4.2系统结构
 - 5.4.3系统功能
 - 5.4.4系统应用：某省电力公司电力营销管理信息系统
 - 5.5企业资源规划管理系统
 - 5.5.1引言
 - 5.5.2系统结构
 - 5.5.3系统功能
 - 5.5.4主流ERP产品
 - 5.6本章小结
 - 思考练习题
- 第6章电力远动通信
 - 6.1电力远动
 - 6.1.1远动技术
 - 6.1.2远动系统
 - 6.1.3RTU的功能和结构
 - 6.1.4远动通信的方式
 - 6.1.5远动规约
 - 6.2标准体系
 - 6.3IEC 60870标准
 - 6.3.1发展历史
 - 6.3.2组成部分
 - 6.4IEC 613870—5—104规约

- 6.4.1 术语
- 6.4.2 一般体系结构
- 6.4.3 报文格式
- 6.4.4 传输过程
- 6.4.5 发送和接收序号的维护
- 6.4.6 测试过程
- 6.4.7 超时时间
- 6.5 IEC 61850 标准
 - 6.5.1 背景
 - 6.5.2 应用范畴
 - 6.5.3 组成部分
 - 6.5.4 关键概念
 - 6.5.5 IEC 61850 的优势
- 6.6 本章小结
- 思考练习题
- 第7章 电力建模标准与技术
 - 7.1 电力建模标准的重要性
 - 7.1.1 没有统一标准的后果
 - 7.1.2 数据集成的条件
 - 7.2 IEC 61970 和 IEC 61968 标准
 - 7.2.1 IEC 61970 标准
 - 7.2.2 IEC 61968 标准
 - 7.2.3 CIM
 - 7.3 CIM 建模关键技术
 - 7.3.1 统一建模语言
 - 7.3.2 可扩展标记语言
 - 7.3.3 资源描述框架
 - 7.4 电力公共信息模型
 - 7.4.1 总体介绍
 - 7.4.2 连接模型
 - 7.4.3 继承的层次结构
 - 7.4.4 设备容器
 - 7.4.5 CIM 实例
 - 7.5 本章小结
 - 思考练习题
- 第8章 数据仓库与数据挖掘
 - 8.1 数据仓库的概念与体系
 - 8.1.1 数据仓库的概念
 - 8.1.2 数据仓库的体系
 - 8.1.3 数据仓库的相关概念
 - 8.1.4 数据仓库与操作性数据库的区别
 - 8.2 数据仓库的建模
 - 8.2.1 数据仓库建模的相关概念
 - 8.2.2 数据仓库建模的工具
 - 8.2.3 电力企业数据仓库架构
 - 8.3 数据仓库的设计与实施
 - 8.3.1 建立数据仓库的步骤
 - 8.3.2 建立数据模型的主要内容
 - 8.3.3 电力企业数据仓库的设计

8.4数据挖掘及方法

8.4.1数据挖掘过程

8.4.2数据挖掘需要的人员

8.4.3数据挖掘算法

8.5电力企业数据挖掘和应用

8.5.1电力企业数据挖掘需求

8.5.2电力企业数据挖掘主题维度建模

8.5.3电力企业数据挖掘的应用

8.6电力企业大数据技术

8.6.1大数据的基本概念

8.6.2电力企业大数据技术的发展与挑战

8.6.3电力企业大数据关键技术

8.7本章小结

思考练习题

.....

第9章电力信息集成技术

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：www.tushu000.com