

<<变电站计算机监控系统相关技术>>

图书基本信息

书名：<<变电站计算机监控系统相关技术>>

13位ISBN编号：9787508388564

10位ISBN编号：7508388569

出版时间：2009-7

出版时间：中国电力

作者：朱松林

页数：243

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>

## <<变电站计算机监控系统相关技术>>

### 前言

《变电站计算机监控系统技术丛书》的第一分册《变电站计算机监控系统及其应用》已于2008年6月正式出版发行,得到了广大读者的好评,为变电站计算机监控系统专业技术知识的转载起到了很好的作用,目前已重印。

变电站计算机监控系统专业技术与自动化、继电保护、变电站一次设备等专业技术密切相关,其知识体系涵盖了变电站的一、二次系统和设备,如变电站主接线、一次设备、二次回路、继电保护和自动装置、直流和不间断电源、防误闭锁、电压无功自动控制、电网调度自动化,以及计算机、软件技术等。

对于在供电企业从事变电站计算机监控系统专业技术管理、安装、维护检修的工作人员和变电站运行人员来讲,不仅需要熟悉和掌握计算机监控系统本身的技术,而且还需要熟悉它与变电站其它相关技术之间的相互关系,掌握其技术特点。

为了满足上述需求,浙江省电力公司组织相关技术人员编写了丛书的第二分册《变电站计算机监控系统相关技术》一书。

本书立足于现场实际,在原培训教材的基础上,充分吸收学员的意见和建议,进行较大的修改和重新编排。

从监控系统相关技术与变电站计算机监控系统之间内在联系的角度来论述,这是本书特点之所在。

本书从变电站一次设备、二次回路逐渐往上阐述,对继电保护及自动装置、同期装置、防误闭锁、电压无功自动控制、电网调度自动化、监控系统软件支撑平台等相关知识进行介绍,并深入分析其与计算机监控系统的关联。

全书总体结构清晰、层次分明,力求把监控系统与其相关技术之间的关系讲清楚。

考虑到交、直流电源在变电站中的重要性,本书第五章专题对变电站直流系统、站用电及逆变电源做了介绍。

计算机软件技术是变电站计算机监控系统的基石,本书第九章对变电站计算机监控系统支撑平台作了充分介绍,内容包括数据库、相关编程语言及用例。

全书各章节内容既独立又相互联系,便于读者理解和掌握。

## <<变电站计算机监控系统相关技术>>

### 内容概要

本书是《变电站计算机监控系统技术丛书》的第二本。

该丛书是十几年来浙江电网变电站计算机监控系统技术和应用的总结，分为《变电站计算机监控系统及其应用》《变电站计算机监控系统相关技术》《变电站计算机监控系统运行维护》三册，顾及了不同专业、不同岗位人员培训的需求，是一套技术全面、实用性很强的技术丛书。

本书共九章，主要内容包括变电站电气主接及电气一次设备、变电站二次回路、继电保护及自动装置、同期装置、变电站直流和站用电系统、变电站的防误闭锁、电压无功自动控制相关知识、电网调度自动化系统相关知识、变电站计算机监控系统软件支撑平台。

本书适用于变电站监控专业和保护专业的工程技术人员，也可作为电力工程类大、中专院校的教师和学生参考。

# <<变电站计算机监控系统相关技术>>

## 书籍目录

序前言第一章 变电站电气主接线及电气一次设备 第一节 电气主接线 第二节 变压器 第三节 电压互感器和电流互感器 第四节 高压断路器 第五节 高压隔离开关 第六节 电抗器、电力电容器、消弧线圈、避雷器 第七节 GIS组合电器 思考题第二章 变电站二次回路 第一节 概述 第二节 变电站控制回路 第三节 断路器控制回路 第四节 隔离开关控制回路 第五节 电流互感器二次回路 第六节 电压互感器二次回路 第七节 变电站信号回路 思考题第三章 继电保护及自动装置 第一节 概述 第二节 线路保护 第三节 自动重合闸 第四节 变压器保护 第五节 母线保护与断路器失灵保护 第六节 自动装置 第七节 故障录波器和PMU 第八节 继电保护与监控系统的接口 思考题第四章 同期装置 第一节 同期并列原理 第二节 同期装置原理 第三节 变电站计算机监控系统中的同期功能实现 思考题第五章 变电站直流和站用电系统 第一节 变电站直流电源系统 第二节 站用电系统 第三节 变电站UPS/逆变电源系统 思考题第六章 变电站的防误闭锁 第一节 概述 第二节 防误闭锁的基本原理 第三节 防误闭锁的实现方式 第四节 变电站计算机监控系统与防误闭锁的关第七章 电压无功自动控制相关知识 第一节 电压和无功的概念及关系 第二节 无功负荷及无功电源 第三节 电压无功自动控制 (AVQC) 概述 第四节 AVQC控制策略 第五节 AVQC在监控系统中的实现 思考题第八章 电网调度自动化系统相关知识 第一节 概述 第二节 电网调度自动化系统的作用与构成 第三节 远动通信传输系统 第四节 调度自动化主站系统 第五节 调度自动化厂站系统 第六节 监控SCADA系统 思考题第九章 变电站计算机监控系统软件支撑平台 第一节 变电站计算机监控系统体系结构简介 第二节 系统软件支撑平台 第三节 计算机编程相关知识参考文献

## <<变电站计算机监控系统相关技术>>

### 章节摘录

**第一章 变电站电气主接线及电气一次设备** 本章主要介绍变电站电气主接线的型式及特点,重点讲述变压器、互感器、高压断路器和隔离开关等一次设备的基本工作原理、结构及其特点。变电站一次设备的运行状况是计算机监控系统监控的重点,因此本章对提供此类监控信息的一次设备本体配置的二次设备及相关回路作一简要叙述。

**第一节 电气主接线** 电气主接线是由变压器、高压断路器、隔离开关、互感器、母线和电缆等电气一次设备,按一定的要求和顺序连接成的电路。

它在变电站中起着汇集、分配和传送电能的作用。

采用何种电气主接线方案,对变电站电气设备的选择、配电装置的布置、继电保护及自动装置和监控系统的配置起着决定作用,并且直接关系到所在电力系统的安全、稳定和经济运行。

电气主接线一般分为有汇流母线和无汇流母线两大类。

有汇流母线类主接线包括单母线和双母线。

单母线又分为单母线接线、单母线分段接线、单母线分段带旁路母线的接线等形式;双母线又分为双母线接线、双母线单分段接线、双母线双分段接线、双母线带旁路母线、二分之三断路器接线等多种形式。

无汇流母线类主接线包括单元接线、桥形接线和多角形接线等。

通常用规定的图形和文字符号,按一次设备的实际连接情况绘制电气主接线图。

在工程中,主接线图一般以单线图形式表示,但对三相接线不完全相同的局部则画成三线图,图中注明各个设备的型号和规格。

.....

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>