

<<变电站计算机监控系统运行维护>>

图书基本信息

书名：<<变电站计算机监控系统运行维护>>

13位ISBN编号：9787512306363

10位ISBN编号：7512306369

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：浙江省电力公司 组编

页数：180

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运行维护>>

### 前言

由浙江省电力公司组织编写的《变电站计算机监控系统技术丛书》即将出版，这是一件很有意义的事情。

这套技术丛书，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。20世纪90年代初，我国开始自主研发、应用变电站计算机监控系统并逐步引进国外产品。1997年年底，随着浙江省金华500kV双龙变电站计算机监控系统的成功投运，标志着我国变电站计算机监控系统的应用和开发达到了一个新的高度，基本确定了我国超高压变电站计算机监控系统的发展方向和技术标准。

在以后的岁月里，我国变电站计算机监控系统的应用迅速步入高潮。在促进电网技术进步，不断提高电网自动化水平的同时，也有力地促进和提高了我国变电站计算机监控系统的开发能力和技术水平。

变电站计算机监控系统涉及多个学科，包括测量、监视和控制技术，计算机及网络通信、继电保护及安全自动控制、全球卫星定位系统和对时等技术，是现代科技在电力系统综合应用的体现，并已发展成一个相对独立的电力系统技术领域。

变电站计算机监控系统的应用更是涉及电网、变电一次设备和二次回路、变电运行、调度自动化等专业，成为一个比较复杂的系统工程，对传统的二次系统观念形成强大的冲击，使二次系统发生了深刻的变革。

随着科学技术的不断发展，这种变革将会进一步深入和拓展。

变电站计算机监控系统的应用，一方面提高了变电站的自动化水平，在给电网安全稳定经济运行提供保障的同时，也减少了运行人员的劳动强度；另一方面，由于变电站计算机监控系统是一门综合性的新技术，对管理、运行和检修人员的整体技术水平和管理水平要求很高，所以需要培养一批与该新技术的应用相适应的高素质人才。

浙江省电力公司一直高度重视变电站计算机监控系统的应用和发展，更是高度重视高技能人才的培养。

为此，在原有技术培训教材的基础上，组织编写这套融理论、实践、应用于一体的《变电站计算机监控系统技术丛书》。

本丛书分为《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》及《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。

在丛书的编写过程中，各位编写人员不辞辛苦，以高度负责的精神和严谨的治学态度，反复讨论和修改，倾注了满腔的热情。

在丛书即将出版之际，我谨代表浙江省电力公司对所有参与和支持本书撰写、审阅、编辑出版的同志表示衷心的感谢！

## <<变电站计算机监控系统运行维护>>

### 内容概要

本书围绕变电站计算机监控系统的安装、调试、验收，监控系统的日常运行与管理，监控系统维护与检修，监控系统常见故障分析与处理等方面系统阐述了监控系统的实际应用，力求将监控系统在运行、安装、调试和维护等方面的主要内容和重点讲述清楚。

第四章还对变电站计算机监控系统状态检修做了充分说明，既有理论依据，又结合生产实际。

本书每章后面均有思考题，并附有相关附录，供读者在学习中参考。

本书适合从事变电站计算机监控系统安装、调试、维护的工程技术人员参考，也可供大中专院校电力类专业的学生使用。

## <<变电站计算机监控系统运行维护>>

### 书籍目录

序前言第一章 变电站计算机监控系统安装调试 第一节 变电站计算机监控系统安装接线 第二节 站内设备调试 第三节 计算机监控系统远程联合调试 第四节 计算机监控系统的工厂验收与现场验收 思考题第二章 变电站计算机监控系统的运行管理 第一节 运行管理制度 第二节 日常运行 第三节 运行操作 第四节 安全管理 思考题第三章 变电站计算机监控系统检修 第一节 变电站计算机监控系统检修的目的与要求 第二节 检修内容与方法 第三节 计算机监控系统装置检修技术资料管理 思考题第四章 变电站计算机监控系统状态检修 第一节 概述 第二节 监控系统状态检修试验 第三节 变电站计算机监控系统状态评价 第四节 监控系统状态检修决策及辅助决策系统 思考题第五章 变电站计算机监控系统常见故障分析与处理 第一节 常见故障类型与处理方法 第二节 监控信息异常的分析与处理 第三节 控制过程异常的分析与处理 第四节 数据通信常见故障分析与处理 第五节 监控设备常见故障分析与处理 思考题附录A 某500kV线路间隔模拟量准确度测试表格附录B 计算机监控系统现场验收功能和性能指标测试大纲附录C 计算机监控系统主要设备巡视、例行试验、诊断性试验表附录D 计算机监控系统状态量评价参考标准附录E 典型故障案例分析处理参考文献

## &lt;&lt;变电站计算机监控系统运行维护&gt;&gt;

## 章节摘录

监控系统屏柜包括站控层设备屏柜和间隔层设备屏柜。

站控层计算机传统上不采用组屏方式，而是直接将机箱放置于主控室控制台柜门内。

近年来，站控层计算机组屏方式因其接线清晰、整洁、防尘和散热效果好、故障查找处理方便等优点逐步得到应用，获得了较好的效果。

站控层计算机硬件多采用高性能工作站或服务器，尺寸大，功耗高，发热严重，对通风散热有较高要求，因此屏柜应具有较大尺寸深度，给机箱后部散热风扇留出足够的风道空间。

屏柜散热宜采用风扇主动散热方式，屏柜后门宜采用镂空滤网方式，以进一步提高空气流通和灰尘过滤的效果。

计算机内部硬盘和风扇等机械转动部件较多，产生的振动会对硬盘造成不良影响，因此屏柜的稳定性也是需要考虑的因素。

目前，对于计算机（服务器）屏柜尚没有统一的国家或行业标准，屏柜选型和设计时可以参照IT行业服务器组屏原则和要求。

间隔层设备屏柜技术要求可参照DL/T720-2000中的相关条款。

该标准不仅对二次屏-柜的外部环境条件、屏柜结构、屏柜表层涂覆、电气间隙和爬电距离、防触电措施、电气性能、机械性能、绝缘性能、耐湿热性能以及导线敷设、功耗、温升等多方面的内容做了详尽规定，还规定了二次设备屏柜的相关试验方法、检验规则以及标志、包装、运输及储存条件。

其中，电气性能包括对屏柜内各类辅助元器件（如端子排、连接片、空气开关等）基本功能和安装的要求，绝缘性能包括绝缘电阻、介质强度、冲击电压等指标要求，导线敷设包括小母线、连接导线和绝缘导线等三种导线的敷设要求。

对监控设备屏内和屏外二次接线的技术要求可参考DL/T 5136-2001的相关内容。

该标准中9.2、9.5条分别针对二次回路用保护元件（主要指空气开关、熔断器等）、屏顶小母线、屏柜端子排、屏柜外部二次电缆（包括信号、模拟量采集、控制用二次电缆）的设计原则、选型及反措要求；13条对常规二次回路、电子装置以及计算机设备的接地设计原则和方法做了详细说明。

监控系统设备组屏及屏内配线工作一般由系统集成商负责在工厂检验开始前完成，外部二次接线安装工作由施工单位在现场调试阶段完成。

受变电站现场其他工作面施工进度影响，外部二次接线安装工作时间跨度较长，往往要到现场调试后期才能全部完成，调试人员应充分考虑其对监控系统调试进度的影响。

在满足相关技术规范要求的前提下，监控系统屏柜及二次接线从设计到安装应始终贯穿“以人为本”的理念，方便调试和日常维护。

测控装置屏柜的交流采样（电压和电流）输入宜采用电流试验端子，方便断开或旁路外部交流回路，简化试验接线；遥信输入宜采用带小隔离开关的端子，方便信号回路故障查找和信号模拟触发/复归；应留足够的备用端子，方便日后回路的增减或转接；电缆号牌标签应使用正式运行命名，而不要使用设计命名，以方便日后运行维护和检修时故障的查找定位。

同一面屏内左右排列或上下排列的两个测控装置，其端子排均应左右排列（从屏柜前门视角），避免混淆走错间隔。

## <<变电站计算机监控系统运行维护>>

### 编辑推荐

《变电站计算机监控系统运行维护》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，进行了较大的修改和重新编排。

从监控系统运行和检修角度进行论述，具有很强的实用性和指导性，这正是《变电站计算机监控系统运行维护》的特点。

《变电站计算机监控系统运行维护》从变电站计算机监控系统的安装、调试、验收，监控系统的日常运行与管理，监控系统维护与检修，监控系统常见故障分析与处理等方面依次展开，对监控系统的实际应用作了全面阐述。

《变电站计算机监控系统运行维护》总体结构清晰、层次分明，力求将监控系统在运行、安装、调试和维护等方面的主要内容和重点介绍清楚。

《变电站计算机监控系统运行维护》第四章还对变电站计算机监控系统的状态检修做了介绍，既有理论依据，又结合生产实际，讲解深入浅出。

全书各章节内容既独立又相互联系，便于读者理解和掌握。

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>