

## <<变电站综合自动化>>

### 图书基本信息

书名：<<变电站综合自动化>>

13位ISBN编号：9787508396286

10位ISBN编号：7508396286

出版时间：2010-5

出版时间：中国电力出版社

作者：国家电网公司人力资源部 编

页数：164

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>

## &lt;&lt;变电站综合自动化&gt;&gt;

## 前言

为大力实施“人才强企”战略，加快培养高素质技能人才队伍，国家电网公司按照“集团化运作、集约化发展、精益化管理、标准化建设”的工作要求，充分发挥集团化优势，组织公司系统一大批优秀管理、技术、技能和培训教学专家，历时两年多，按照统一标准，开发了覆盖电网企业输电、变电、配电、营销、调度等34个职业种类的生产技能人员系列培训教材，形成了国内首套面向供电企业一线生产人员的模块化培训教材体系。

本套培训教材以《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》（O/GDW232-2008）为依据，在编写原则上，突出以岗位能力为核心；在内容定位上，遵循“知识够用、为技能服务”的原则，突出针对性和实用性，并涵盖了电力行业最新的政策、标准、规程、规定及新设备、新技术、新知识、新工艺；在写作方式上，做到深入浅出，避免烦琐的理论推导和论证；在编写模式上，采用模块化结构，便于灵活施教。

本套培训教材包括通用教材和专用教材两类，共72个分册、5018个模块，每个培训模块均配有详细的模块描述，对该模块的培训目标、内容、方式及考核要求进行了说明。

其中：通用教材涵盖了供电企业多个职业种类共同使用的基础知识、基本技能及职业素养等内容，包括《电工基础》、《电力生产安全及防护》等38个分册、1705个模块，主要作为供电企业员工全面系统学习基础理论和基本技能的自学教材；专用教材涵盖了相应职业种类所有的专业知识和专业技能，按职业种类单独成册，包括《变电检修》、《继电保护》等34个分册、3313个模块，根据培训规范职业能力要求，I、II、III三个级别的模块分别作为供电企业生产一线辅助作业人员、熟练作业人员和高级作业人员的岗位技能培训教材。

本套培训教材的出版是贯彻落实国家人才队伍建设总体战略，充分发挥企业培养高技能人才主体作用的重要举措，是加快推进国家电网公司发展方式和电网发展方式转变的具体实践，也是有效开展电网企业教育培训和人才培养工作的重要基础，必将对改进生产技能人员培训模式，推进培训工作由理论灌输向能力培养转型。

## <<变电站综合自动化>>

### 内容概要

《国家电网公司生产技能人员职业能力培训教材》是按照国家电网公司生产技能人员标准化培训课程体系的要求，依据《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》（简称《培训规范》），结合生产实际编写而成。

本套教材作为《培训规范》的配套教材，共72册。

本册为通用教材的《变电站综合自动化》，全书共八章、43个模块，主要内容包括变电站综合自动化系统概述，变电站综合自动化信息的测量和采集，变电站综合自动化系统中的通信技术，变电站综合自动化系统中的新技术应用，变电站运行的自动控制与调节，变电站综合自动化系统的运行、维护及调试，提高综合自动化系统可靠性的措施，变电站综合自动化的监控系统。

本书是供电企业生产技能人员的培训教学用书，也可以作为电力职业院校教学参考书。

## &lt;&lt;变电站综合自动化&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第一章 变电站综合自动化系统概述 模块1 综合自动化的基本概念 (TYBZ01801001) 模块2 综合自动化的优越性 (TYBZ01801002) 模块3 综合自动化系统的主要内容和基本功能 (TYBZ01801003) 模块4 综合自动化系统的设计原则与要求 (TYBZ01801004) 模块5 综合自动化系统的硬件结构 (结构形式和配置) (TYBZ01801005) 模块6 变电站综合自动化与无人值班变电站 (TYBZ01801006) 模块7 变电站综合自动化技术的发展方向 (TYBZ01801007) 第二章 变电站综合自动化信息的测量和采集 模块1 变电站综合自动化信息 (TYBZ01802001) 模块2 变电站综合自动化信息的体系结构 (TYBZ01802002) 模块3 变电站模拟量信息的变送器测量及采集 (TYBZ01802003) 模块4 交流采样技术及其应用 (TYBZ01802004) 模块5 变电站油温的采集 (TYBZ01802005) 模块6 变电站状态信息的采集 (TYBZ01802006) 模块7 变电站实时时钟的建立和应用 (TYBZ01802007) 第三章 变电站综合自动化系统中的通信技术 模块1 数据通信基础 (TYBZ01803001) 模块2 数据交换技术 (TYBZ01803002) 模块3 计算机网络基础知识 (TYBZ01803003) 模块4 网络体系结构及OSI基本参考模型 (TYBZ01803004) 模块5 计算机局域网 (TYBZ01803005) 模块6 现场总线技术 (TYBZ01803006) 第四章 变电站综合自动化系统中的新技术应用 模块1 VQC知识 (TYBZ01804001) 模块2 程序化操作 (TYBZ01804002) 模块3 IEC 61850简介 (TYBZ01804003) 第五章 变电站运行的自动控制与调节 (变电站综合自动化系统的智能装置) 模块1 变电站低频减负荷控制 (TYBZ01805001) 模块2 变电站电压和无功功率控制 (TYBZ01805002) 模块3 变电站“五防”的基本概念及实现方法 (TYBZ01805003) 模块4 同期知识 (TYBZ01805004) 模块5 备用电源自动投入装置 (TYBZ01805005) 模块6 变电站主设备的遥控 (TYBZ01805006) 模块7 微机故障录波原理 (TYBZ01805007) 模块8 微机故障录波实例 (TYBZ01805008) 第六章 变电站综合自动化系统的运行、维护及调试 模块1 综合自动化系统人机联系与操作 (TYBZ01806001) 模块2 综合自动化系统运行与维护 (TYBZ01806002) 模块3 综合自动化系统的调试 (TYBZ01806003) 第七章 提高综合自动化系统可靠性的措施 模块1 综合自动化可靠性概述 (TYBZ01807001) 模块2 干扰来源和干扰的影响 (TYBZ01807002) 模块3 抗干扰措施 (TYBZ01807003) 模块4 综合自动化系统的自动检测技术 (TYBZ01807004) 第八章 变电站综合自动化的监控系统 模块1 综合自动化监控系统的基本功能 (TYBZ01808001) 模块2 综合自动化监控系统的基本结构 (TYBZ01808002) 模块3 综合自动化监控系统基本要求及特点 (TYBZ01808003) 模块4 综合自动化监控系统界面及监控操作 (TYBZ01808004) 模块5 综合自动化监控系统的附属部分 (TYBZ01808005) 参考文献

## &lt;&lt;变电站综合自动化&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 谐波的危害。

对电力系统本身的影响主要表现在以下几方面：增加输电线损耗；消耗电力系统的无功储备；影响自动装置的可靠运行；更为严重的是影响继电保护的正确动作。

对接入电力系统中的设备的影响主要是：测量仪表的测量误差增加；电动机产生额外的热损耗；用电设备的运行安全性下降。

对电力系统外的影响主要是对通信设备的干扰。

(3) 谐波检测与抑制。

需要监视谐波是否超过标准规定和采取相应的抑制谐波的措施。

(二) 微机保护功能1. 微机保护的优越性(1) 灵活性强。

不同原理的继电保护的硬件可以是一样的，只要运行不同的程序即可完成相应的保护功能。

(2) 综合判断能力强。

利用微机的逻辑判断能力，使继电保护的動作规律更合理。

(3) 性能稳定，可靠性高。

微机保护的功能主要取决于算法和判据，对于同类保护装置，只要程序相同，其性能就一致，性能稳定；微机保护采用了性能稳定的大规模集成电路，元件数目、连接线少，可靠性高。

(4) 利用微机的记忆功能，可明显改善保护性能，提高保护的灵敏性。

(5) 利用微机的智能特性，可实现故障自诊断、自闭锁和自恢复。

(6) 体积小、功能全。

(7) 运行维护工作量小，现场调试方便。

可在线修改或检查保护定值。

2. 对微机保护子系统的要求微机保护子系统各保护单元，除了具有独立、完整的保护功能外，必须具备以下功能：(1) 满足保护装置快速性、选择性、灵敏性和可靠性的要求，它的工作不受监控系统和其他子系统的影响。

要求保护子系统的软、硬件结构要相对独立；主保护和后备保护由不同的CPU实现；重要设备的保护，采用双CPU的冗余结构，避免CPU故障时相互影响。

(2) 具有故障记录功能。

当被保护对象发生事故时，能自动记录保护动作前后有关的故障信息，以利于分析故障。

(3) 具有与统一时钟对时功能，以便准确记录发生故障和保护动作的时间。

(4) 存储多种保护整定值。

(5) 当地显示与多处观察和授权修改保护整定值。

对保护整定值的检查与修改要直观、方便、可靠。

## <<变电站综合自动化>>

### 编辑推荐

《变电站综合自动化》是国家电网公司生产技能人员职业能力培训通用教材之一。

<<变电站综合自动化>>

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>