

# 《线路运行与维护》

## 图书基本信息

书名：《线路运行与维护》

13位ISBN编号：9787508380445

10位ISBN编号：7508380444

出版时间：2009-1

出版社：中国电力出版社

作者：山西省电力公司组

页数：182

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](http://www.tushu000.com)

# 《线路运行与维护》

## 前言

电力工业作为关系国计民生的基础能源产业，电网的稳定运行直接关系到国民经济的发展。2008年初的南方冰雪灾害更让人们深刻体会到电网的安全运行对人民群众日常生活的重要性。当前，电力工业已进入大机组、高参数、高电压、高自动化的发展时期，新技术、新设备、新工艺不断涌现，现代电力企业对职工的专业技能水平提出了更高的要求。要实现国家电网公司“一强三优”的企业目标，广大的电力工作者就必须不断地学习新技术、新知识、新技能，全面提高自己的综合素质。山西省电力公司一直高度重视职工的教育培训工作，把该项工作重点纳入企业的发展规划当中，不断加大培训的投入力度，努力创建学习型企业。为适应新形势下员工培训的需求，使员工培训做到有章可循、有据可依，山西省电力公司组织编写了《供电企业岗位技能培训教材》，内容涵盖了变电运行、线路运行与维护、变电检修、继电保护、电网调度、电网自动化、电力营销等专业领域。本套教材的编撰贯彻了“以现场需求为导向，以提高技能为核心”的指导思想，力求从实用角度出发，提高职工解决实际问题的能力，更适合一线职工学习和提高技能的需要。同以往的培训教材相比，本套教材具有以下特点：

（1）在整套教材的编写中突出了对实际操作技能的要求，不再人为地划分初、中、高技术等级，不同技术等级的培训可以根据实际情况，从教材中选取相关内容。在每一章结束时，均附有复习思考题，对本章的重点和难点内容进行温故，便于读者自学参考。

（2）教材的编写体现了为企业服务的原则，面向生产、面向实际，以提高岗位技能为导向，强调“缺什么补什么、干什么学什么”的原则。

（3）教材力求更多地反映当前的新技术、新设备、新工艺以及有关生产管理、质量监督和专业技术发展动态的内容。

# 《线路运行与维护》

## 内容概要

《线路运行与维护》为《线路运行与维护》分册，根据输电线路检修、运行和维护工作实际，以及输电线路专业职工和技术人员的日常工作内容所需进行编写。《线路运行与维护》共分六章，主要内容包括：输电线路基础知识、线路的检修及维护、带电作业、线路巡视、线路运行、输电线路测量。每章后均附有复习思考题。

《供电企业岗位技能培训教材》由山西省电力公司组织编写，内容涵盖了变电运行、线路运行与维护、变电检修、继电保护、电网调度、电网自动化、电力营销等专业领域。本套教材的编撰贯彻了“以现场需求为导向，以提高技能为核心”的指导思想，力求从实用角度出发，提高职工解决实际问题的能力，更适合一线职工学习和提高技能的需要。

# 《线路运行与维护》

## 书籍目录

序前言第一章 输电线路基础知识 第一节 概述 第二节 杆塔基础 第三节 接地装置 第四节 杆塔 第五节 绝缘子 第六节 金具 第七节 导地线 复习思考题第二章 线路的检修及维护 第一节 检修工器具 第二节 典型检修作业项目 第三节 典型维护项目 第四节 状态检修 复习思考题第三章 带电作业 第一节 带电作业方法 第二节 带电作业工器具 第三节 带电作业一般规定 第四节 带电作业项目 第五节 带电作业工器具的使用、保管和试验 复习思考题第四章 线路巡视 第一节 定期巡视 第二节 故障巡视 第三节 特殊巡视 第四节 直升机巡视 复习思考题第五章 线路运行 第一节 防污闪 第二节 防雷击 第三节 防风偏 第四节 防覆冰和防冰闪 第五节 线路防鸟调查及措施 第六节 采动塌陷区治理 第七节 输电线路设计图纸阅读 复习思考题第六章 输电线路测量 第一节 杆塔测量 第二节 导线测量 第三节 接地和绝缘测量 第四节 污秽测量 第五节 在线监测设备 复习思考题参考文献

输电线路基础知识 第一节 概述 一、输电线路分类 输电线路根据输送电流的性质不同分为交流输电线路和直流输电线路。我国交流输电线路的电压等级有60、110、220、330、500、750、1000kV；直流输电线路的电压等级有 $\pm 500$ 、 $\pm 800$ kV。根据杆塔上的回路数，架空输电线路可分为单回路输电线路、同塔架设双回输电线路和多回输电线路。同塔架设双回或多回路输电线路可以是同一个电压等级，也可以是不同电压等级。一般不同电压等级布置时高压在上、低压在下。

二、输电技术发展及其应用 (一) 高压交流输电技术 高压交流输电技术包括三相高压交流输电技术、灵活交流输电技术和多相交流输电技术三个方面。常规的三相高压交流输电在远距离输电工程中占主导地位，在未来相当长的时间内仍将是输电和联网的主要方式。目前我国1000kV特高压交流输电线路正在施工建设中。交流特高压输电的主要技术和经济优势可归纳为以下六个方面。

(1) 输送容量大。输电线路的功率输送能力与电压的平方成正比，与输电线路的阻抗成反比。运行在不同电压等级的输电线路的阻抗随着电压等级的升高有所减少，但变化不大。近似估计1000kV交流线路输电能力约为500kV线路的5倍，接近5000kW。(2) 送电距离长。电网中两节点之间的电气距离可以用归算到某一电压的等效串联阻抗值来表示，与线路电压平方成反比，与线路长度及单位长度阻抗成正比。电气距离越短，说明电气联系越紧密，稳定水平越高。采用1000kV交流特高压输电，其电气距离不到同长度500kV输电线路的 $1/4$ ，可提高系统的稳定水平。换句话说，在输送相同功率的情况下，1000kV线路的最远送电距离可以达到500kV线路的4倍。 .....

# 《线路运行与维护》

## 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](http://www.tushu000.com)