

<<输变电系统节能技术>>

图书基本信息

书名：<<输变电系统节能技术>>

13位ISBN编号：9787508367101

10位ISBN编号：7508367103

出版时间：2008-4

出版时间：中国电力

作者：《电力节能技术丛书》编委会 编

页数：129

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>

<<输变电系统节能技术>>

内容概要

电力是经济社会发展的基础动力，电力在各项能源消耗领域中所占比重较大，电网企业在输电、配电、供电、用电等领域开展节能降耗工作，将对顺利实现“十一五”节能降耗指标产生重要作用。由江苏省电机工程学会组织编写的《电力节能技术丛书》，旨在希望各有关行业重视电力节能工作，积极探索节电的有效途径和研究推广切实可行的节能减排的技术手段。

《电力节能技术丛书》共包括6个分册，分别为：电力节能政策与管理、火力发电厂节能技术、输变电系统节能技术、配电系统节能技术、用电系统节能技术、电能质量与节能技术。

本套《电力节能技术丛书》的作者和审稿人均工作于科研、生产一线的专业技术人员，有丰富的理论基础和实践经验。

本书为《输变电系统节能技术》分册，包括输电网产生电能损耗的基本概念、原理和电力网参数特性；分析了电气设备元件和电力网潮流的损耗计算；提出电力网线损理论计算的方法和具体做法；提出电力网技术改造的多种手段；介绍了电力网经济运行的实例、线损实时在线计算的可行方案；提出“经济压差无功潮流”的电网无功优化理论；介绍了线损计算机软件的功能特点、方法及降低线损管理的有效措施等。

本书可供输变电系统运行与检修人员、节能与管理人员及工程技术人员学习参考，也可供有关部门节能管理人员、高等院校师生参考。

<<输变电系统节能技术>>

书籍目录

序前言第一章 电力网电能损耗基本概念 第一节 电力网线损电量 第二节 电力网线损率第二章 电力网参数计算和等值电路 第一节 线路参数计算和等值电路 第二节 变压器参数计算和等值电路第三章 电力网潮流分布计算 第一节 复数功率表示法 第二节 线路功率损耗计算 第三节 变压器功率损耗计算 第四节 电压损耗计算 第五节 电力网潮流分布计算第四章 电力网线损理论计算 第一节 理论线损计算方法 第二节 元件电能损耗计算 第三节 线损计算基本要求和具体做法第五章 电力网技术改造 第一节 投资折回年限规定值的计算 第二节 电力网升压改造 第三节 换粗导线截面 第四节 更换高损耗变压器 第五节 增加无功补偿 第六节 高压架空交流输电线路的电晕损失第六章 电力网经济运行 第一节 合理调整运行电压 第二节 线路经济运行 第三节 变压器经济运行 第四节 配电变压器经济运行 第五节 提高用电负荷率 第六节 保持无功补偿设备正常运行 第七节 无功、电压优化运行 第八节 其他运行技术措施第七章 电网无功优化新理论 第一节 概述 第二节 电网无功优化问题的本质 第三节 线路传输无功造成的有功功率损失 第四节 经济压差无功潮流第八章 几种线损计算软件的功能特点及方法 第一节 线损计算软件的几种方式和主要功能特点 第二节 理论线损计算的方法及特点 第三节 在线线损计算的方法和特点 第四节 综合线损分析的方法和特点第九章 电力网线损管理措施 第一节 线损管理体系 第二节 线损指标管理 第三节 低压线损分线、分配电变压器台区管理 第四节 用电(营销)管理 第五节 电能计量装置管理 第六节 加强谐波管理 第七节 降低农网低压线损参考文献

<<输变电系统节能技术>>

章节摘录

第一章 电力网电能损耗基本概念 电力网在输送电能时产生的电能损耗直接影响电力的使用效率和经济效益，但是产生电能损耗的因素比较多，情况也比较复杂，通过本章的介绍，可以了解掌握电能损耗的理论和基本概念，有利于推进降损节电工作的深入开展。

一、线损电量定义 发电机发出来的电能输送给用户使用，必须经过输电、变电、配电设备，由于这些电气设备存在着阻抗，因此电能通过时就会产生电能损耗，并以热能的形式散失在周围介质中，这种电能损耗称为线损电量，简称线损。

实际运行中，线损电量是在产权分界处（关口点）安装电能表，并按照规定时间统计出来的，如月、季、年度线损电量。

电能损耗根据输、变、配电设备的资产归属由各经营企业方承担，如发电厂与电网结算上网电量的关口表计装在电厂母线的出线侧，即电厂的升压变压器和母线产生的线损电量由发电厂承担；电力用户结算电量的关口表计装在用户受电侧，则电力用户的电气设备产生的线损电量由用户承担；电力网输电、变电、配电设备和营销过程中产生的线损电量由电网企业承担。

电力网线损电量是电力系统电能损耗的主要组成部分，它具体反映了电网的规划建设、生产技术和营销管理水平，是电网企业的综合性技术经济指标。

根据国家电力工业生产统计规定，电力网线损电量=供电量-售电量。

（一）供电量 供电量是指电网企业供电生产活动的全部投入量，它由以下电量组成。

（1）发电厂（公司）上网电量：该电量的关口计量点设在发电厂与电网的产权分界处，即发电厂母线的出线侧。

对于一次电网的上网电量是指发电厂输入一次电网的电量，对于地区电网的上网电量是指发电厂输入地区电网的电量。

（2）外购电量：该电量是指电网向地方电厂、电力系统康复机组、用户自备电厂等购入的电量。

（3）邻网输入、输出电量：该电量是指电网之间的互供电量，按双方确定的关口计量点计算电量。

供电量计算（统计）式为

<<输变电系统节能技术>>

编辑推荐

《输变电系统节能技术》可供输变电系统运行与检修人员、节能与管理人员及工程技术人员学习参考，也可供有关部门节能管理人员、高等院校师生参考。

<<输变电系统节能技术>>

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>