

<<特高压直流输电理论>>

图书基本信息

书名：<<特高压直流输电理论>>

13位ISBN编号：9787508382739

10位ISBN编号：7508382730

出版时间：2009-3

出版时间：中国电力出版社

作者：刘振亚 编

页数：198

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>

## <<特高压直流输电理论>>

### 前言

电力工业是关系国计民生的基础产业，改革开放30年来，电力工业走过了一条辉煌的改革发展之路，电力结构不断优化，电力工业装备和技术水平已跻身世界大国行列。

国家电网公司在认真分析我国电力工业和电网发展现状及趋势的基础上，提出了加快建设由百万伏级交流和 $\pm 800\text{kV}$ 级直流系统构成的特高压电网的发展目标，这是落实科学发展观，贯彻国家能源政策，确保电力工业全面、协调、可持续发展的重大举措，必将有利于实现更大范围的资源优化配置，对满足未来我国经济社会发展的用电需求，具有重大的政治意义、经济意义和技术创新意义。

特高压在中国的实现，将成为中国电力发展的重要里程碑。

特高压直流输电具备超远距离、超大容量、低损耗的送电能力，且调节灵活，更适合于大型水、火电基地向远方负荷中心送电，能够提高资源的开发和利用效率，缓解环保压力，节约宝贵的土地资源，具有显著的经济效益和社会效益，符合我国国情和国家能源发展战略，得到了党和国家领导人及政府主管部门的高度重视和支持。

国家能源领导小组办公室将特高压输电工作列为能源工作的重点，要求科学论证，做好特高压输电试验示范工程建设和设备国产化方案，为特高压电网的规划建设指明了方向。

2005年2月16日，国家发展和改革委员会下发了《关于开展百万伏级交流、 $\pm 800\text{kV}$ 级直流输电技术前期研究工作的通知》（发改办能源[2005]282号）。

## <<特高压直流输电理论>>

### 内容概要

本套丛书针对特高压直流输电技术特点,根据我国特高压直流输电工程设计、建设和运行经验,介绍了2005年以来我国特高压直流输电关键技术的研究成果,对我国建设特高压电网、促进电网现代化建设和保证电网的安全稳定运行具有深远意义。

本套丛书将介绍七个方面的研究成果。

《特高压直流输电工程电磁环境》为《特高压直流输电工程电磁环境》,是其中一本。

本书共分7章。

主要内容有国内外直流输电的概况、高压直流输电换流器的工作原理、直流输电的稳态特性、直流输电的控制与保护、直流输电的谐波特性、高压直流输电换流站、直流输电接地极及其线路。

本书可供从事特高压直流输电运行、维护、检修等工作的技术人员学习和使用,也可作为对其他相关人员进行培训的教材,还可作为大专院校相关专业的参考教材。

## <<特高压直流输电理论>>

### 书籍目录

前言绪论第一章 概述 第一节 直流输电发展概况 第二节 直流输电系统的结构 第三节 直流输电的特点 第四节 直流输电的应用 第五节 特高压直流输电第二章 高压直流输电换流器的工作原理 第一节 6脉动整流器工作原理 第二节 6脉动逆变器工作原理 第三节 12脉动换流器第三章 直流输电的稳态特性 第一节 直流输电额定值 第二节 直流输电最小输送功率 第三节 直流输电过负荷 第四节 直流输电降压运行 第五节 直流输电功率反送 第六节 直流输电稳态运行特性 第七节 直流输电工程运行方式 第八节 直流输电系统损耗第四章 直流输电的控制与保护 第一节 概述 第二节 换流器的控制 第三节 直流系统的控制 第四节 直流输电系统控制保护装置 第五节 控制系统的分层结构第五章 直流输电的谐波特性 第一节 换流器交流侧的特征谐波电流 第二节 换流站直流侧的特征谐波电压 第三节 换流站的非特征谐波 第四节 谐波的抑制第六章 高压直流输电换流站 第一节 换流站概述 第二节 换流站主接线第七章 直流输电接地极及其线路 第一节 对接地极的要求 第二节 接地极型式及其布置 第三节 接地极材料 第四节 导流系统及辅助设施 第五节 直流接地极引线附录A 国外已运行的直流工程参考文献后记

## &lt;&lt;特高压直流输电理论&gt;&gt;

## 章节摘录

第三章 直流输电的稳态特性 第一节 直流输电额定值 直流输电系统的额定值是指在长期连续运行时的输送能力，以功率额定值、电压额定值和电流额定值来表示。

长期连续运行时的额定值是进行工程设计、设备参数选择以及决定工程造价的基础参数。

此外，在工程设计时，还需要对其他运行方式下的输送能力作出规定，如过负荷运行方式、降压运行方式、功率倒送运行方式等。

一、额定直流功率 额定直流功率是指在所规定的系统条件和环境条件的范围内，在不投入备用设备的情况下，直流输电工程连续输送的有功功率。

直流输电工程是以一个极为一个独立运行单位。

每个极的额定直流功率为极的额定直流电压和额定直流电流的乘积。

直流输电的主回路系统通常包括整流站、逆变站和直流输电线路三部分，每一部分都有损耗，因此额定直流功率的测量点需要作出规定。

通常规定额定直流功率的测量点在整流站的直流母线处。

逆变站直流母线的额定功率等于整流站的额定功率减去直流线路的损耗。

<<特高压直流输电理论>>

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>