

<<中国电气工程大典（第8卷）>>

图书基本信息

书名：<<中国电气工程大典（第8卷）>>

13位ISBN编号：9787508389462

10位ISBN编号：7508389468

出版时间：2010-1

出版时间：中国电力

作者：周孝信//卢强//杨奇逊//黄其励

页数：1222

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>

## 内容概要

《中国电气工程大典》是由中国电工技术学会、中国机械工程学会、中国电机工程学会、中国动力工程学会和中国水力发电工程学会共同组织全国电气工程各领域的著名专家、学者编纂而成的。

它是一部全面系统反映电气工程各领域最新成就和技术水平的综合性工具书。

《中国电气工程大典》包括现代电气工程基础、电力电子技术、电气工程材料及器件、火力发电工程、水力发电工程、核能发电工程、可再生能源发电工程、电力系统工程、电机工程、输变电工程、配电工程、船舶电气工程、交通电气工程、建筑电气工程、电气传动自动化等15卷。

本书为第8卷，电力系统工程卷。

主要内容包括电力系统规划、远距离大容量交流输电系统、高压直流输电系统、灵活交流输电系统、电力系统互联、电力市场、电力系统可靠性、电力系统分析与仿真、电力系统有功功率调整和频率控制、电力系统无功补偿和电压控制、电力系统稳定性及稳定控制、电力系统控制理论与方法、电力系统调度及调度自动化、电力系统继电保护和安全自动装置、电能质量、配电系统及其自动化、电力系统通信、电力信息系统、超导电力技术、分布式能源电力系统。

本书主要供电力系统技术人员和管理人员使用，也可供高等院校相关专业师生参考。

书籍目录

序前言本卷前言第1篇 电力系统规划 第2篇 远距离大容量交流输电系统 第3篇 高压直流输电系统 第4篇 灵活交流输电系统 第5篇 电力系统互联第6篇 电力市场 第7篇 电力系统可靠性第8篇 电力系统分析与仿真第9篇 电力系统第10篇 电力系统无功补偿和电压控制 第11篇 电力系统稳定性及稳定控制 第12篇 电力系统控制理论与方法第13篇 电力系统调试及调试自动化第14篇 电力系统继电保护和安全自动装置 第15篇 电能质量第16篇 配电系统及其自动化第17篇 电力系统通信第18篇 电力信息系统 第19篇 超导电力技术 第20篇 分布式能源电力系统

## 章节摘录

第1篇 电力系统规划 第1章 绪论 电力系统是由发电厂、输电、配电、用电等设备及其辅助系统(继电保护、安全自动装置、调度自动化和通信等装置)按规定的技术要求连接在一起,将一次能源转换为电能并输送和分配到用户使用的系统的总称,电力系统的根本任务是向用户提供充足、可靠、合格和价格合理的电能。

电力工业是国民经济的基础产业又是关系国计民生的公用事业,电力系统的建设与发展事关经济发展、社会稳定和国家安全大局。

电力工业又属于资金和技术密集型产业,行业关联度高,并具有建设周期长,电能产供销同时完成,电力传输具有网络性以及受建设条件、资源、环境制约大等特点,电力工业发展必须纳入国民经济和社会发展规划,电力供求关系必须保持大体平衡,电力一旦短缺对国民经济和社会会带来巨大影响,其调控具有很大的“滞后性”,电力过剩也会造成社会资金的巨大积压和资源的浪费,电力系统一旦发生严重事故会造成生产力的严重破坏甚至给社会造成灾难。

电力工业在国民经济和社会发展中的地位和作用及其本质特征客观上要求电力发展必须要长期规划、科学决策、合理布局、安全可靠、平稳发展、适度超前。

电力系统规划设计是国民经济发展规划的重要组成部分,它是根据规划期内国民经济和社会发展的需要,以动力资源和其他经济资源为条件,从满足用电需求的角度出发,正确处理近期及远景需要,研究规划期内电源、电网分阶段发展规划,分析各阶段电网网架方案,提出各阶段发电、输电、配电及二次系统发展规模、方案及具体项目,协调其建设进度,优化其设计方案。

其目的是保证发电、输电、配电各环节协调发展,保证电力系统运行的灵活性、可靠性及经济性,满足国民经济和社会可持续发展战略的要求。

电力系统规划设计的主要内容 电力系统规划设计的主要内容包括:负荷预测、动力资源开发、电源发展规划、输电网发展规划、配电网发展规划、二次系统规划。

负荷预测是电力规划的基础,它研究国民经济和社会发展各相关因素与电力需求之间的关系,预测未来的需电量和电力负荷,预测负荷曲线。

动力资源规划是电源规划的基础,根据负荷需求预测结果,在国家能源和产业政策指导下,研究地区间一次能源平衡及地区内外可能开发的动力资源条件,提出今后发电所需动力资源来源及输送方式。

电源发展规划与输电网发展规划是不可分割的整体,电源发展规划根据动力资源及负荷分布条件,研究合理的电源构成、布局及规模,输电网发展规划结合电源送出及电网送电需要,研究输电网主网架电压等级、送电方式及电网结构。

电网规划以电源规划方案为基础,但反过来又对电源规划产生一定的影响。

电源规划与电网规划应进行协调,使整个系统规划达到最优。

.....

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>