

## <<电力系统设计手册>>

### 图书基本信息

书名：<<电力系统设计手册>>

13位ISBN编号：9787801255648

10位ISBN编号：780125564X

出版时间：1998-6

出版时间：未定义

作者：电力工业部电力规划设计总院 编

页数：563

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>

## <<电力系统设计手册>>

### 内容概要

本手册系统地介绍了电力系统规划设计的内容和方法，主要内容有：有力负荷预测分析；电力电量平衡；火力发电厂和核电厂的厂址选择；变电所的所址选择和送电线路的路径选择；电源规划；网络方案设计；无功补偿；发、输、变电设备的数学模型及网络参数计算，流计算；短路电流计算；系统稳定计算；内过电压和潜供电流计算；其他电气计算；经济比较方法；发、变电设备规范及电气参数。

书中还给出了设计常用的技术方法、计算公式、数据资料、图表曲线，可供查用、参考。

本手册是电力系统设计人员必备的专业技术工具书，也可供从事电力系统规划、计划、动能经济、调度、运行等工作人员及大专院校有专业的师生参考。

## &lt;&lt;电力系统设计手册&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 总论 第一节 电力系统规划设计的重要性及其作用 第二节 电力系统规划设计的任务、内容及业务范围 第三节 电力系统规划设计的程序和方法 第四节 准备工作与调查研究第二章 电力负荷预测与分析 第一节 概述 第二节 电力负荷的分类 第三节 电力负荷预测方法 第四节 电力负荷曲线的种类及特性指标 第五节 电力负荷曲线的编制第三章 电力电量平衡 第一节 概述 第二节 电力系统的备用容量 第三节 水电厂的运行特性 第四节 火电厂及核电厂的运行特性 第五节 电力电量平衡计算第四章 火力发电厂和核电厂的厂址选择 第一节 火力发电厂的厂址选择 第二节 核电厂的厂址选择 附录4-1 火力发电厂厂址选择中的有关问题第五章 变电所的所址选择和送电线路的路径选择 第一节 变电所的所址选择 第二节 送电线路的路径选择第六章 电源规划 第一节 概述 第二节 按发电机组类型优化的电源规划 (WASP) 第三节 按发电厂优化的电源规划 (JASP) 第四节 电源方案的常规设计方法 第五节 发电系统可靠性计算第七章 网络方案设计 第一节 概述 第二节 电力网的电压等级选择 第三节 网络结构设计一般方法 第四节 发电厂接入系统 第五节 受端系统与联络线设计 第六节 主变压器选择 第七节 电气主接线 第八节 架空送电线路导线截面及输电能力 第九节 电力网中性点的接地方式 第十节 二次系统有关知识 第十一节 高压直流输电第八章 无功补偿第九章 发输变电设备的数学模型及网络参数计算第十章 潮流计算第十一章 短路电流计算第十二章 系统稳定计算第十三章 内过电压和潜供电流计算第十四章 其他电气计算第十五章 经济比较方法第十六章 发变电设备规范及电气参数参考文献

## &lt;&lt;电力系统设计手册&gt;&gt;

## 章节摘录

第十五章 经济比较方法 编者 肖文涛 审者 郑源春 第一节 概述 一、经济比较的意义 经济比较是工程设计中项目或方案经济评价的一个组成部分,而且往往是通过经济比较对方案进行筛选后,将其优选方案再进行国民经济评价、财务评价及不确定性分析。

电力系统规划设计中经济评价应用得最为广泛的是方案经济比较。

电力系统规划设计的成果是电力发展决策部门批准电力建设方案的依据或重要参考资料。

为确定某一规划设计方案或一个电力建设工程项目,除了分析该方案或工程项目是否在技术上先进、可靠和适用外,还得要分析该方案或工程项目在经济上是否合理。

只有技术和经济两个方面都合理后,该方案或工程项目才能实施。

所以电力系统规划设计的方案经济比较(或经济评价)是电力建设项目决策科学化、民主化,减少和避免决策失误,提高电力建设经济效益的重要手段,电力系统规划设计必须重视经济比较评价工作。

一、经济比较评价的原则 电力系统规划设计中经济比较评价的原则是: 1)技术上可行; 2)从国家整体利益出发,不带主观偏见,不迁就照顾人情; 3)符合我国能源和电力建设方针政策; 4)按社会主义市场经济规律办事,符合改革开放政策; 5)符合集资办电、统一规划、统一调度、省为实体的电力,管理体制精神。

三、经济比较评价的注意事项 经济比较评价要注意的事项是: 1)电力系统规划设计工作需进行经济比较评价的内容多种多样,经济比较或评价的方法也有多种,应从实际需要出发,选用适合的经济比较或评价方法; 2)方案应有可比性,如生产能力或产量不同的方案或项目,应设法使方案不同部分等同后再比较; 3)一般应考虑时间因素,按动态法比较分析,以静态指标进行辅助分析,对工期较短或较小型的项目,也可按静态法比较分析; 4)电力建设的投资渠道多,贷款利率也各不相同,如涉及投资渠道和贷款利率均比较明确的电力建设工程方案比较时,应考虑建设期投资贷款利息和生产期流动资金贷款利息对方案的经济影响; 5)经济比较或评价的内容应完整,不漏项; 6)采用的基础资料和数据应正确无误; 7)各方案需用同一时间的价格指标; 8)当方案涉及到相关的煤炭、水利或交通运输部门的费用和效益时,应分析其影响; 9)某些方案若涉及社会效益而又难以用经济指标表达时,宜将社会效益作为经济比较的辅助材料同时列出; 10)要对可变因素加以分析; 11)方案比较时,一般可按现价格进行,但若某些材料(如煤炭等)在项目费用中占比重较大,而价格又明显不合理,可能影响方案确定时,应采用其影子价格; 12)经济比较或评价方法只是一种科学手段,不能代替设计人员的分析和判断,所以要求设计者应多做方案,多调查研究,对计算所采用的参变数要慎重研究,对具体项目必须作具体分析。

四、不同经济评价方法的含义与差别 经济评价内容包括财务评价、国民经济评价、不确定性分析和方案比较四个方面。

财务评价是从企业角度根据国家现行财税制度和现行价格,分析测算项目的效益和费用,考察项目的获利能力、清偿能力及外汇效果等财务状况,以判别建设项目财务上的可行性。

国民经济评价是从国家整体角度考察项目的效益和费用,计算分析项目给国民经济带来的净效益,评价项目经济上的合理性。

财务评价和国民经济评价都是以国家规定的效益指标为基础作比较,并不要求多个项目相互比较。二者的相互关系是以国民经济评价为主,当二者分析结论相矛盾时,项目及方案的取舍取决于国民经济评价结果。

某些国计民生急需项目,国民经济评价可行,财务评价认为不可行时,可向国家和主管项目的领导部门提出经济上的优惠措施建议,使项目有财务上的生存能力。

财务评价与国民经济评价的差异是: (1)分析角度不同。

财务评价是从财务角度考察货币收支和盈利状况及借款偿还能力,以确定投资行为的财务可行性;国民经济评价是从国家整体的角度考察项目需要国家付出的代价和对国家的贡献。

.....



<<电力系统设计手册>>

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>