

<<大型水电站电气设备布置图册>>

图书基本信息

书名：<<大型水电站电气设备布置图册>>

13位ISBN编号：9787508458618

10位ISBN编号：7508458613

出版时间：2008-11

出版时间：水利水电出版社

作者：《大型水电站电气设备布置图册》编委会

页数：132

字数：314000

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>

## <<大型水电站电气设备布置图册>>

### 前言

随着改革开放的深入进行和经济建设的快速发展,我国水电工程的建设规模和装机容量不断扩大,发展迅速,截至2006年,全国水电装机1.29亿kW,居世界之首。

我国水电资源极为丰富,能够用于发电的水能资源近5.4亿kW,是目前世界上水电建设规模最大和发展速度最快的国家。

根据国家可再生能源发展规划的要求,今后一个时期,我国可再生能源发展的重点是水能、生物能、风能和太阳能,到2020年,我国水电装机将达到3亿kW。

“西部大开发”和“西电东送”战略的实施、电力结构的调整和可持续发展战略的实施,为我国进一步加快水电开发创造了难得的历史机遇。

电气设备的合理布置对于大型水电工程的整体设计起着举足轻重的作用,不仅影响电气设计方案的顺利实施,还将影响到电站厂房、开关站等土建设计方案的确定,甚至对电站枢纽方案也会有一定影响。

合理的电气设备布置方案,可以尽可能节省工程综合投资,方便电站运行人员的操作与维护。

因此,如何优化电气设备布置,就成为摆在广大设计人员面前的一项重要课题。

为了促进大型水电工程电气设备的合理选择及优化布置,达到运行可靠、节省投资、节能降耗、提高经济效益等目的,特编写了《大型水电站电气设备布置图册》工程设计实用工具书。

为方便广大读者更好地了解电气设备布置的基本要求和特点,编者全面总结了大型水电站电气设备布置设计经验,并收集整理了我20世纪90年代以来已运行和在建的有代表性水电站的电气设备布置图纸,按地下厂房电站、抽水蓄能电站、地面厂房电站分类,按装机容量大小排列顺序,以方便读者参阅。

本书共包括两部分内容:大型水电站电气设备布置和工程实例图集。

本书着重介绍了大型水电站设计中的电气设备布置基本要求,总结设计经验,并收集了大量典型工程实例,图文并茂,以期达到易读实用的目的。

本书可供水电工程设计人员、工程建设管理人员和运行管理人员查阅、参考,也可供高等院校相关专业的教学和科研人员参阅。

本书在编写过程中,得到了水利水电电气信息网各会员单位的大力支持,他们提供了宝贵的资料和有益的建议,在此表示衷心感谢!

由于资料来源渠道很多,规范化工作较为繁杂,书中不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者2008年5月

## <<大型水电站电气设备布置图册>>

### 内容概要

本书共分两篇：第1篇为大型水电站电气设备布置；第2篇为工程实例图集。

本书全面总结了大型水电站电气设备布置的设计经验，着重介绍了大型水电站设计中电气设备布置的基本要求，收集整理了我国20世纪90年代以来已经运行和在建的有代表性的水电站的电气设备布置图纸，图文并茂，并按地下厂房电站、抽水蓄能电站、地面厂房电站进行分类，按装机容量大小排列顺序，以方便读者参阅，达到易读实用的目的。

本书可供水电工程设计人员、工程建设管理人员和运行管理人员查阅、参考，也可供高等院校相关专业的教学和科研人员参阅。

# <<大型水电站电气设备布置图册>>

## 书籍目录

前言第1篇 大型水电站电气设备布置 第1章 水电站枢纽电气布置的基本要求 第2章 水电站主要电气设备  
2.1 主变压器 2.2 高压断路器 2.3 高压隔离开关 2.4 气体绝缘金属封闭开关设备 (GIS)  
) 2.5 发电机电压配电装置 2.6 高压电缆 2.7 气体绝缘金属封闭输电线路 (GIL) 2.8 厂  
用电系统设备 第3章 主要电气设备布置 3.1 主变压器布置 3.2 开关站布置 3.3 发电机电压  
配电装置布置 3.4 进线段与联络线的布置 3.5 厂用电电气设备布置第2篇 工程实例图集 第1章  
地下厂房电站 溪洛渡水电站 向家坝水电站 龙滩水电站 拉西瓦水电站 小湾水电站  
锦屏一级水电站 二滩水电站 构皮滩水电站 小浪底水电站 彭水水电站 第2章 抽  
水蓄能电站 惠州抽水蓄能电站 天荒坪抽水蓄能电站 桐柏抽水蓄能电站 泰安抽水蓄能  
电站 第3章 地面厂房电站 三峡左岸水电站 李家峡水电站 景洪水电站 公伯峡水电站

## &lt;&lt;大型水电站电气设备布置图册&gt;&gt;

## 章节摘录

工程设计工作是一门涉及技术、经济和方针政策等诸多方面的综合应用技术科学，是把先进技术转化为生产力的纽带。

水电站电气设备布置设计是按电气主接线要求，对水电站主厂房、副厂房、主变压器与开关站以及其他电气设备的相对位置作合理布置。

合理的选择电气设备与制定布置方案密切相关，水电站电气设备选择和布置与电力负荷的性质及容量、电气主接线及运行方式、环境与地形条件、安装与维护要求等因素有关，应合理采用新技术、新设备和新材料，以适应水电厂的特点、规模和发展规划；应坚持节约用地和节能降耗的原则，满足环境保护的要求；应做到技术先进、经济合理、运行可靠和安装维护方便。

电气设备布置关系到水电站的安全运行、工程投资以及经济效益，是水电站电气设计的重要课题。

水电站枢纽电气布置主要是对水电站主厂房、副厂房、中央控制室、主变压器与开关站的相对位置作技术性的合理布置。

水电站枢纽电气布置的一般要求如下：(1)考虑水电站长期安全运行要求。

为了保证设备运行可靠，便于正常的维护巡视，减少事故和故障的发生，或事故发生时能及时处理不使事故扩大，应将水电站主厂房与中央控制室、副厂房、主变压器以及开关站之间的布置距离尽量缩短。

(2)综合水电站枢纽的地形、地质条件、自然环境和水工建筑物在布置上的特点等，尽量减少土建工程量，使总造价经济合理，并考虑避免施工交叉，缩短建设周期。

(3)结合水电站的电气主接线、机组台数、机组容量、高压开关站型式、进出线及联络线型式、送出电压等级和出线回路数等因素，合理选择电气设备布置。

(4)结合考虑初期发电及分期过渡的布置方案，以避免或减少与施工设施的干扰，减少停电损失费用和停电时间。

## <<大型水电站电气设备布置图册>>

### 编辑推荐

《大型水电站电气设备布置图册》由中国水利水电出版社出版。

<<大型水电站电气设备布置图册>>

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>