

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 图书基本信息

书名：《水电站运行规程与设备管理》

13位ISBN编号：9787508426419

10位ISBN编号：750842641X

出版时间：2006-7

出版社：水利水电

作者：刘洪林

页数：264

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 前言

党中央、国务院十分重视农村水电及电气化事业。上世纪八十年代初，在邓小平同志亲自倡导下，国务院决定在农村水电资源丰富的地区，开发农村水电，推动具有中国特色的农村电气化建设。“七五”至“九五”期间全国共建成了653个农村水电初级电气化县，有力地促进了农村经济发展和社会进步。2001年国务院批准在农村初级电气化县建设的基础上，建设更高标准的水电农村电气化县。“十五”期间，全国共建成410个水电农村电气化县，累计完成投资1151亿元，新增农村水电装机1060万千瓦，占同期全国农村水电新增装机的2/3。在电气化建设的带动下，农村水电快速发展，截至2005年底，全国农村水电装机容量达到4309万千瓦，占全国水电装机的37%，年发电量1357亿千瓦时，占全国水电发电量的34%。四川、云南、湖南、广西等省区，农村水电发电装机和年发电量均占所在省区电力总量的1/4以上。全国共建成了近800个县级电网和40多个区域性电网，近1/2的地域、1/3的县、1/4的人口主要靠农村水电供电。农村水电累计解决了3亿多无电人口的用电问题。通过电气化建设，开发农村水电资源，形成了广大山区农村的发电和供电生产力，带动了其他资源的开发以及农村产品加工业、山区特色产业的发展，把山区的资源优势变成了经济优势；引导了农村劳动力的转移，增加了农民收入，促进了农村产业结构优化调整；带动了乡村公路、防洪灌溉设施、人畜用水设施以及广播、电视设施的建设，改善了农村基础设施、公共设施和生产生活条件，提高了农民的生活质量，促进了农村经济与人口、资源、环境协调发展。因此，水电农村电气化建设在水能资源丰富的广大山区、贫困地区的社会主义新农村建设中具有不可替代的作用。

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 内容概要

《水电站运行规程与设备管理》是《最新统一编写小水电培训教材暨岗位必备指南》中的《水电站运行规程与设备管理》分册，主要针对小型机组，参考水利和电力系统工人职业技能鉴定的内容，从培训和学习角度出发，精心编写而成。《水电站运行规程与设备管理》密切结合我国当前小水电发展技术水平的实际，力求图文并茂、语言精炼、通俗易懂，突出实用性，为水电站现场运行规程的编制和设备管理制度的制订提供了很好的参考依据。

《水电站运行规程与设备管理》总共17章，内容包括：水工建筑物的运行与维修，水电站机组设备的运行与维护，水轮发电机运行规程，机组辅助设备运行规程，电力变压器运行规程，配电装置运行规程，电力线路的运行与维护，继电保护与自动装置的运行与维护，站用电的运行与维护，直流电源的运行与维护，防雷保护和接地装置的运行与维护，水电站电气试验，水电站设备安全技术，水电站运行管理，水电站电气设备选型，水电站设备技术改造，水电站主要设备定货等。

《水电站运行规程与设备管理》可作为小型水电站在职职工和新上岗职工的岗位技术培训、等级考试教材及日常工作的必备工具书，并且可作为中专及高职高专水电类相关专业的参考教材，也可供初中以上文化水平的技术工人学习、阅读，还可供有关技术人员查阅、参考。

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 书籍目录

序前言第一章 水工建筑物的运行与维修 第一节 挡水建筑物的运行与维修 第二节 输水建筑物的运行与维修 第三节 调压室和调压阀的运行与维修 第四节 水电站厂房的维护 复习思考题第二章 水电站机组设备的运行与维护 第一节 水轮机的型式与特性 第二节 水轮机的运行 第三节 调速器运行的要求 第四节 水轮发电机组的运行 复习思考题第三章 水轮发电机运行规程 第一节 发电机的构造与工作原理及许可工作范围 第二节 水轮发电机的运行方式与常见故障及维护 复习思考题第四章 机组辅助设备运行规程 第一节 油压装置的运行维护 第二节 压缩空气系统的运行维护 第三节 技术供水系统与集水井排水系统的运行维护 复习思考题第五章 电力变压器运行规程 第一节 变压器的工作原理及技术性能 第二节 电力变压器的正常运行 第三节 变压器的异常运行和事故处理 复习思考题第六章 配电装置运行规程 第一节 配电装置概述 第二节 配电装置的正常运行与维护 复习思考题第七章 电力线路的运行与维护 第一节 线路的试运行 第二节 线路的正常运行 第三节 线路的维护与检修 复习思考题第八章 继电保护及自动装置的运行与维护 第一节 继电保护及自动装置的概念及工作原理 第二节 继电保护与自动装置的运行及检查 复习思考题第九章 站用电的运行与维护 第一节 站用电的负荷 第二节 站用电源的引接方式 第三节 站用电系统的正常运行操作及维护 复习思考题第十章 直流电源的运行与维护 第一节 蓄电池的分类与工作特性 第二节 蓄电池的运行方式 复习思考题第十一章 防雷保护和接地装置的运行与维护 第一节 防雷保护 第二节 接地装置 第三节 化学降阻剂 复习思考题第十二章 水电站电气试验 第一节 绝缘电阻测量 第二节 泄漏电流试验 第三节 介质损失角正切值试验 第四节 交流耐压试验 第五节 直流耐压试验 第六节 绝缘油试验 第七节 电气设备试验项目及标准 复习思考题第十三章 水电站设备安全技术 第一节 水电站设备安全的一般要求 第二节 额定值与设备及线路安全的关系 第三节 电气防火及防爆 第四节 倒闸操作及操作票制度 第五节 停电作业的安全技术措施 第六节 低压带电作业的安全规定 第七节 值班与巡线工作的安全要求 第八节 在二次回路上工作的安全规定 第九节 线路施工及其他作业的安全措施 第十节 触电及触电急救 复习思考题第十四章 水电站运行管理 第一节 我国电力生产的现状及小水电站的地位与作用 第二节 水电站的运行管理制度 复习思考题第十五章 水电站电气设备选型 第一节 主变台数、容量和型式的选择 第二节 电气设备的选择 复习思考题第十六章 水电站设备技术改造 第一节 设备技术改造的要求 第二节 设备技术改造的程序 复习思考题第十七章 水电站主要设备订货 第一节 主要机电设备的招投标管理 第二节 技术协议书 第三节 设备的运输与保管 复习思考题

## 章节摘录

插图：小型水电站的水工建筑物，主要由挡水建筑物、输水建筑物、泄水建筑物以及调压系统等部分组成。搞好运行与维修，对于充分利用水力资源，发挥工程效益，延长建筑物的使用年限，确保机电设备长期正常运行，都有很重要的意义。水工建筑物受各种力的作用，以及受各种自然因素的影响，其运行状态随时都在变化。有的是正常的变化，对建筑物的安全影响不大；也有一些水工建筑物，由于受某些内因和外因的影响，会出现异常现象，甚至引起失事。为了及时掌握水工建筑物变化的情况和性质，保证工程安全，需要对其进行观测工作。水工建筑物的维修，是为了使建筑物在运行期间，都能达到良好的运行状态。“千里之堤，溃于蚁穴”，小的问题如不及时解决往往会造成重大事故。通过维修，提供适当的更新条件，采用适当更新措施，使各项工程设施延长使用年限，发挥最大的效益。

第一节挡水建筑物的运行与维修

拦截水流、抬高水位的水工建筑物，称为水电站的挡水建筑物。它有堰、坝和闸等。坝又可分为土坝、土石坝、堆石坝、浆砌石坝、混凝土坝等各种坝型。现将土坝和浆砌石坝叙述如下。

一、土坝的观测和维修

(一) 观测工作

1. 裂缝观测

土坝有各种裂缝，从位置上分：有表面裂缝、内部裂缝；从走向上分：有横向裂缝、水平裂缝、龟纹裂缝；从成因上分：有沉陷裂缝、滑坡裂缝、干缩裂缝、振动裂缝、冰冻裂缝等。当发生裂缝后，应立即观察位置，记录情况。对于平行于坝轴线的裂缝，观察其有无滑坡的迹象；对于垂直于坝轴线的裂缝，应注意是否形成贯穿上、下游的漏水通道。同时应妥加保护，防止雨水流入和动物践踏。裂缝宽度可直接用钢尺测量，深度可用钻孔取样的方法观测，认真记录裂缝的位置、走向、长度、宽度和深度。最后应绘制出裂缝分布图，以供分析和采取措施之用。

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 编辑推荐

《水电站运行规程与设备管理》：最新统一编写小水电培训教材暨岗位必备指南

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 精彩短评

1、当当不错，送货快！

# 《水电站运行规程与设备管理》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)