

<<水电站>>

图书基本信息

书名：<<水电站>>

13位ISBN编号：9787508431659

10位ISBN编号：7508431650

出版时间：2005-8

出版时间：中国水利水电

作者：侯才水、胡天舒

页数：201

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>

前言

教育部在《2003-2007年教育振兴行动计划》中提出要实施“职业教育与创新工程”，大力发展职业教育，大量培养高素质的技能型特别是高技能人才，并强调要以就业为导向，转变办学模式，大力推动职业教育。

因此，高职高专教育的人才培养模式应体现以培养技术应用能力为主线和全面推进素质教育的要求。教材是体现教学内容和教学方法的知识载体，进行教学活动的基本工具；是深化教育教学改革，保障和提高教学质量的重要支柱和基础。

所以，教材建设是高职高专教育的一项基础性工程，必须适应高职高专教育改革与发展的需要。

为贯彻这一思想，在继2004年8月成功推出《全国高职高专电气类精品规划教材》之后，2004年12月，在北京，中国水利水电出版社组织全国水利水电行业高职高专院校共同研讨水利水电行业高职高专教学的目前状况、特色及发展趋势，并决定编写一批符合当前水利水电行业高职高专教学特色的教材，于是就有了《全国高职高专水利水电类精品规划教材》。

《全国高职高专水利水电类精品规划教材》是为适应高职高专教育改革与发展的需要，以培养技术应用性的高技能人才的系列教材。

为了确保教材的编写质量，参与编写人员都是经过院校推荐、编委会答辩并聘任的，有着丰富的教学 and 实践经验，其中主编都有编写教材的经历。

教材较好地贯彻了水利水电行业新的法规、规程、规范精神，反映了当前新技术、新材料、新工艺、新方法和相应的岗位资格特点，体现了培养学生的技术应用能力和推进素质教育的要求，具有创新特色。

同时，结合教育部两年制高职教育的试点推行，编委会也对各门教材提出了满足这一发展需要的内容编写要求，可以说，这套教材既能够适应三年制高职高专教育的要求，也适应了两年制高职高专教育培养目标的要求。

《全国高职高专水利水电类精品规划教材》的出版，是对高职高专教材建设的一次有益探讨，因为时间仓促，教材可能存在一些不妥之处，敬请读者批评指正。

<<水电站>>

内容概要

本书是《全国高职高专水利水电类精品规划教材》之一。

全书共分8章，主要包括水力发电的原理和水电站的类型，水轮机及其选择，水电站进水和引水建筑物，水电站压力管道，水电站的水锤及调节保证计算，调压室，水电站厂房设计，地面厂房结构布置设计。

在本书编写过程中，根据高等职业教育的特点和专业需要，突出实用性和特色性，强调理论知识的应用和实践技能的锻炼，注重学生就业能力的培养；结合高职高专教育教学改革的需要，对课程内容进行了调整与优化，力求课程内容精炼，基本概念准确，文字通俗易懂，叙述条理清晰，便于读者学习；全面采用新规范、新标准，适当反映水电建设新技术。

本书主要作为高等职业技术学院、普通高等专科学校水利水电建筑工程、水利工程、水利工程管理、工程建设监理等专业的教材，也可作为其他相关专业和水利水电工程技术人员的参考用书。

书籍目录

序前言第1章 水力发电的原理和水电站的类型 1.1 水力发电的基本原理及特点 1.2 水能资源的开发方式及水电站的基本类型 1.3 水电站建筑物 第2章 水轮机及其选择 2.1 水轮机的类型和构造 2.2 水轮机的工作原理 2.3 水轮机的特性及选择 2.4 水轮机调速设备的选择 第3章 水电站进水和引水建筑物 3.1 进水口的功用、要求及类型 3.2 有压进水口 3.3 无压进水口 3.4 引水建筑物 3.5 压力前池与日调节池 第4章 水电站压力管道 4.1 压力管道的功用与类型 4.2 压力管道的线路选择和布置方式 4.3 明钢管的构造、附件及敷设方式 4.4 压力管道的水力计算与尺寸拟定 4.5 明钢管的结构分析 4.6 钢岔管 第5章 水电站的水锤及调节保证计算 5.1 水锤及其传播速度 5.2 水锤基本方程和边界条件 5.3 简单管道水锤计算的解析法 5.4 复杂管道的水锤计算 5.5 机组的调节保证计算 第6章 调压室 6.1 调压室的功用、要求及设置条件 6.2 调压室的工作原理和基本方程 6.3 调压室的基本类型 6.4 调压室水位波动的计算 6.5 调压室水位波动的稳定问题 6.6 调压室水力计算条件的选择 第7章 水电站厂房设计 7.1 水电站厂房的任务、组成及基本类型 7.2 厂房设备及布置 7.3 立式机组主厂房的布置 7.4 主厂房的轮廓尺寸 7.5 卧式机组厂房的布置 7.6 副厂房的布置 7.7 厂房的采光、通风、交通及防火 7.8 厂区布置 第8章 地面厂房结构布置设计 8.1 厂房结构概述 8.2 厂房整体稳定及地基应力计算 8.3 吊车梁和构架 8.4 机墩和楼板 8.5 蜗壳和尾水管 参考文献

<<水电站>>

章节摘录

插图：2.水资源可综合利用水力发电只利用水流中的能量，不消耗水量。

如果水电站枢纽具有容量较大的水库，则除发电以外，还可兼顾防洪、灌溉、航运、供水、水产养殖、旅游等综合利用效益。

3.水能的储存和调节电能不能储存，生产和消耗是同时完成的。

而水电站可以借助于水库，储存水能，代替储存电能，有利于增强电力系统对负荷的调节能力，提高供电质量和经济效益。

4.水力发电的可逆性将位于高处的水体引向低处的水轮发电机组，使水能转变成电能；而将位于低处的水体通过电动抽水机组提送到高处的水库储存，使电能又转变成水能。

利用这种可逆性修建抽水蓄能电站，对提高电力系统的负荷调节能力具有独特的作用。

5.机组运行的灵活性水轮发电机组具有设备简单，运行操作灵活，易于实现自动化运行管理等优点。

机组可在几分钟内启动，投入运行，增、减负荷十分方便。

因此，水电站最适于承担电力系统的调峰、调频任务和承担事故备用、负荷备用容量。

6.水电站生产成本低、效率高。

水电站不消耗燃料，不需要开采和运输燃料所投入的大量人力和设施，设备简单，运行人员少，厂用电少，设备使用寿命长，运行维修费用低，所以水电站的电能生产成本低廉，只有火电站的 $1/5 \sim 1/8$ ，且水电站的能源利用率高，可达85%以上，而火电厂燃煤热能效率只有40%左右。

7.有利于改善生态环境水电站在生产过程中不污染环境。

相反，宽广的水库水面可调节所在地区的小气候，调整水流的时空分布，有利于改善周围地区的生态环境，可以成为风景游览区。

8.水电建设受自然条件限制水电工程规模相对较大，建筑物比较复杂，施工较困难，建设工期较长，一次性投资较大。

其建设受水文、地质、地形、交通等条件限制，且造成一定的淹没损失。

<<水电站>>

编辑推荐

《水电站》：全国高职高专水利水电类精品规划教材。

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>