

图书基本信息

书名：<<阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术>>

13位ISBN编号：9787508496856

10位ISBN编号：750849685X

出版时间：2012-5

出版时间：博州阿拉山口供水建管局 中国水利水电出版社 (2012-05出版)

作者：博州阿拉山口供水建管局

页数：149

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

阿拉山口供水与生态建设工程为三等中型工程,《阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术》依托该工程的运行管理实践,全面系统地介绍了长距离大型输水工程运行管理的特殊性和创新点。主要包括:阿拉山口输水远程控制系统概况,阿拉山口输水远程控制系统总体结构和设计,监控系统软件和硬件总体设计,信息安全保障,系统建设管理与承建规划,系统运行报告和项目后期管理等。

《阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术》由直接参与工程建设和运行管理的人员撰写,内容全面,资料翔实,图文并茂,实用性强,可供从事水利工程规划设计、建设管理和运行管理人员参考,也可作为水利专业院校师生的参考用书。

## 书籍目录

前言 第1章阿拉山口输水远程控制系统概况 1.1自然地理 1.2水文与地质条件 1.3工程设计概要 第2章阿拉山口输水远程控制系统总体结构和设计 2.1远程控制系统实施难度及特点 2.2输水工程压力管道系统 2.3远程通信系统设计 2.4基础信息平台建设 2.5技术路线和关键技术 2.6工程控制系统建设的目标 2.7工程控制系统建设的基本原则 2.8工程控制系统建设的主要内容 2.8.1充水阶段控制 2.8.2运行阶段控制 2.8.3放空阶段控制 2.8.4管道检修 2.8.5江巴斯水库自动控制 2.9需求分析与调研 第3章监控系统软件和硬件总体设计 3.1监控系统总体架构 3.2监控系统模块设计 3.3选型过程 3.4通信平台构建 3.4.1通信环境 3.4.2DTU通信 3.4.3光纤通信 3.5监控系统硬件总体布置 3.5.1江巴斯水库设备安装情况 3.5.2取水口分控室设备安装情况 3.5.3中央控制室设备安装情况 3.5.4视频监控系统 3.5.5系统所用硬件 3.6软件平台总体设计 3.6.1界面功能模块 3.6.2界面显示实现模块 3.6.3数据采集模块 第4章信息安全保障 4.1信息安全 4.1.1概念 4.1.2重要性 4.1.3存在问题 4.1.4主要威胁 4.1.5预期目标 4.1.6安全威胁 4.1.7安全对策 4.2计算机网络通信系统 4.2.1硬件系统 4.2.2软件系统 4.2.3网络信息系统 4.3信息安全体系 4.3.1信息安全管理体制 4.3.2信息安全管理体制建立 4.4数据存储系统规划 4.4.1建设目标 4.4.2数据库存储方案 4.4.3MySQL管理 第5章系统建设管理与承建规划 5.1建设任务及设计标准 5.2主要技术特征指标 5.3施工准备 5.3.1实际要完成的主要工程量 5.3.2确定施工的标准 5.4重大技术问题处理 5.5质量管理 5.5.1质量管理体系和质量监督 5.5.2质量控制和检测 5.5.3质量事故处理情况 5.5.4质量评定 5.6进度管理 5.6.1项目进度管理的内容 5.6.2项目进度管理的要点 5.7系统建设过程 5.7.1第一期建设过程 5.7.2第二期建设过程 5.7.3第三期建设过程及验收 第6章系统运行报告 6.1试运行管理 6.2检测资料分析 6.3项目维护计划 第7章项目后期管理 7.1人员管理制度 7.2系统维护计划 7.3经济效益评价 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：7) 关闭全线的排水闸阀，并检查排水闸阀及伸缩节与上下游管道连接牢靠。

8) 确定各电磁流量计、显示仪器设备电路连接是否正常，备用太阳能蓄电池是否连接好，蓄电池是否缺电，有缺电现象时要及时更换蓄电池。

9) 检查消能阀前压力传感器是否显示正常。

(3) 隧洞检查。

- 1) 检查隧洞出口各项设备、设施是否完好。
- 2) 检查隧洞内部洞壁有没有出现塌方，岩石掉块，出现后应立即排除，排除后应清扫干净。
- 3) 检查隧洞底部预留的落淤坑污物已经清除。
- 4) 确认隧洞出口管道前池里污物已清除干净。
- 5) 确定隧洞出口进水前池闸井内主控制蝶阀、充水阀处于关闭状态。

(4) 水库检查。

- 1) 关闭水库坝下涵管放水闸阀、放空闸阀。
- 2) 打开涵管检修蝶阀。
- 3) 检查大坝护坡混凝土板有没有局部滑塌、沉陷等破损情况。
- 4) 首次充水应检查库区水平防渗有没有地下水渗出点。
- 5) 库区内没有遗留污物、漂浮物等。

2. 充水前期控制步骤 (1) 取水口工程控制。

- 1) 手动打开排沙漏斗溢水道两个闸门。
- 2) 管道充水阶段宜避开河道过洪历时段，通过对来水含沙量的监测，含沙量小于设定值时关闭排沙漏斗进水闸门，开启排沙漏斗进水渠侧堰闸门；含沙量大于设定值时打开排沙漏斗进水闸门，关闭排沙漏斗进水渠侧堰闸门。
- 3) 关闭取水工程进水闸门。
- 4) 关闭冲沙闸闸门，使水位升至正常水位1223.5m。

(2) 管道充水控制。

(3) 取水工程通过计算机读取闸前水深，按照引水闸水位—流量—开度表，计算机自动查取引水闸开度，使引水闸引水流量达到 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 再加10%的漏斗排沙水量。

调节漏斗沉沙池底部的节流阀，使冲沙流量与来水流量调整到合适的比例。

(4) 读取进水闸前水深，对照开度流量曲线复核引水渠内进入前池的引水流量，根据复核结果，再对引水闸门的开启高度进行微调，使引水闸引水流量尽可能保持在 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 加上漏斗排沙流量。

(5) 水流自然进入第一段管道，密切关注管道沿线进排气阀的排气情况。

(6) 当充水至第一段消能控制阀(Y—1)桩号24+028处时，第一段管道由无压慢慢进入有压状态，等消能控制阀上游管道压力达到控制值时，打开消能控制阀一定开度向下游放水，同时观察电磁流量计瞬时数据至 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 。

同样方法进行第二段、第三段管道的充水放水。

1) 在充水的全过程中密切关注沿线管道、进(排)气阀、安全阀及排水阀的工作情况，特别关注沿线管道大的隆起点进排气阀是否工作正常；观察是否有漏气漏水及水锤泄放阀的异常情况，如发生异常，做好记录及时反馈，查出原因，确定处理方案，处理完成后，方可继续充水。

2) 当第三个消能控制阀(Y—3)开始放水后7.4h左右，隧洞出口前池水面慢慢上升，开始对第四段管道充水。

### 编辑推荐

《阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术》由中国水利水电出版社出版。阿拉山口作为新亚欧大陆桥中的中国西部桥头堡，是我国与国外交流通商的重要口岸。阿拉山口供水工程的建立对口岸人民的生产、生活起到重要作用，对经济、社会、生态效益的改善意义重大。

《阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术》叙述了阿拉山口供水工程监控系统的基本情况及其社会、经济意义，重点阐述了阿拉山口供水监控系统的总体架构，给出了关键技术和系统的性能指标，对软件、硬件的总体结构，模块设计，硬件的选型，软件各模块的实现方法等进行了详细描述，使读者既能了解系统的总体概况，又能了解系统的具体实施，对数字化监控系统建设可起到参考作用。同时，《阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术》还介绍了水利信息系统集成的管理方法和经济效益分析，并对项目的各个环节进行了描述，可供相关专业部门参考。

《阿拉山口长距离输水运行管理及远程控制技术》由直接参与工程建设和运行管理的人员撰写，内容全面，资料翔实，图文并茂，实用性强，可供从事水利工程规划设计、建设管理和运行管理人员参考，也可作为水利专业院校师生的参考用书。

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>