

<<大坝安全监测与自动化>>

图书基本信息

书名：<<大坝安全监测与自动化>>

13位ISBN编号：9787508452487

10位ISBN编号：7508452488

出版时间：2008-1

出版单位：水利水电

作者：何勇军

页数：232

字数：362000

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>

## <<大坝安全监测与自动化>>

### 内容概要

本书是作者在多年从事大坝安全监测研究工作的基础上编写的，主要内容包括：大坝安全监测设计及监测项目，监测仪器设备的工作原理、安装埋设、使用维护，测值计算方法，自动化技术（系统），大坝安全实时分析与评价系统等。

本书可作为有关设计院、水库大坝管理单位和从事大坝安全监测设计、施工的技术人员开展大坝安全监测工作的参考用书。

## &lt;&lt;大坝安全监测与自动化&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 概论 第一节 大坝安全概述 第二节 大坝安全监测 第三节 大坝安全分析与评价 第二章 变形监测 第一节 变形监测概述 第二节 表面变形监测 第三节 内部变形监测 第四节 裂缝与接缝监测 第五节 近坝岸坡位移监测 第三章 渗流监测 第一节 渗流监测概述 第二节 土石坝渗流监测 第三节 混凝土坝渗流监测 第四节 渗流量监测 第五节 绕坝渗流监测 第四章 应力(压力)、应变及温度监测 第一节 应力(压力)监测概述 第二节 孔隙水压力监测 第三节 土压力(应力)监测 第四节 混凝土应力、应变监测 第五节 坝基、坝肩及岩体应力、应变监测 第六节 钢筋和钢板应力、应变监测 第七节 坝体和坝基温度监测 第五章 水力学监测 第一节 水力学监测概述 第二节 动水压力监测 第三节 水流流态和水面线监测 第四节 流速和流量监测 第五节 空蚀及掺气监测 第六节 消能及冲刷监测 第六章 环境量及地震反应监测 第一节 环境量及地震反应监测概述 第二节 水位监测 第三节 降雨量监测 第四节 气温和水温监测 第五节 波浪、坝前淤积和冰冻监测 第六节 地震反应监测 第七章 大坝安全监测的自动化系统 第一节 概述 第二节 监测自动化系统的结构 第三节 监测自动化系统的功能 第四节 监测自动化系统的防雷 第五节 应用实例 第八章 监测资料的野值处理与整编 第一节 概述 第二节 原始监测值的可靠性检验 第三节 监测的野值诊断与处理 第四节 监测资料的整编 第九章 大坝安全监测的实时分析与评价系统 第一节 大坝安全监测资料分析的模型和方法 第二节 监测的实时分析与评价系统 第三节 评价系统数据库的结构设计 第四节 评价系统的应用实例 参考文献

## 章节摘录

第一章 概论第一节 大坝安全概述为了防洪和水资源利用，全世界修建了大量的堤坝。我国目前共修建了8.6万多座水库大坝，是世界上水库大坝最多的国家之一，其中大中型水库大坝3000多座，15m以上大坝约1.8万座，这些水库大坝绝大多数是在20世纪50~70年代修建的，尤其是在1957~1969年，在“大跃进”的推动下，许多地区的水库大坝建设蜂拥而上，一发而不可收拾，由于片面重视蓄水，忽视水库大坝的安全，导致隐患四伏。

近年来，随着水资源的进一步开发利用，新建的高坝大库越来越多，这些工程在我国的国民经济建设中发挥了巨大的作用。

然而，由于多种原因，特别是20世纪60~70年代修建的相当一部分水库大坝，由于当时经济和技术条件的限制，普遍存在水文、地质、资料缺乏，设计标准低，施工和工程质量差，以及病险隐患多等问题。

这些问题不仅影响着工程效益的发挥，而且还严重威胁下游人民的生命财产安全。

如河南的板桥、石漫滩水库和青海的沟后水库大坝的失事，都给下游造成了毁灭性的灾难。

据不完全统计，目前我国大中型水库和小型水库中，病险水库的比例分别占到20%和40%，水利系统管理的水库大坝的病险问题更为突出。

随着水利资源的深入开发，坝址的地质条件越来越复杂，大坝的规模也向高、大方向发展，如近几年建成或正在建设的二滩、百色、小浪底和三峡等水库大坝。

由于坝工建设的复杂性，要完全排除大坝失事几乎是不可能的。

但通过提高设计、施工技术、运行管理水平及除险加固等措施，可以大大降低水库大坝失事的概率。

我国近50年来的建坝实际和统计资料说明，水库大坝的溃坝率从20世纪初的4%已降低至现在的0.2%以下，但0.2%的溃坝率仍是相当惊人的。

水库大坝的安全作为十分突出的公共安全问题，已引起各级政府和人民群众的普遍关注。

世界各国对大坝安全问题均十分重视，20世纪50年代以前，英、美、法等发达国家先后制定了水法、水库安全法等法令。

国际大坝安全委员会1964年正式成立了大坝失事安全委员会，针对涉及大坝安全的相关问题进行探讨和研究，以指导各国的水利工程开发与建设。

20世纪70年代后，特别是改革开放以来，随着我国对公共安全意识加强，对大坝安全也十分重视，先后颁布了多个有关防洪、大坝安全等方面的法律、法规和条例，使得水库大坝的安全与管理有法可依。

为了加强水库大坝的安全管理，1988年成立了水利部大坝安全监测中心，1995年又成立了水利部大坝安全管理中心，开始对全国的水库大坝实施注册登记，组织对大坝安全进行鉴定，完善大坝安全监测设施，以及对水库管理人员开展培训等，加强对水库大坝安全的行业管理。

同时，制定病险水库除险加固规划，分期分批地对病险水库大坝进行除险加固。

<<大坝安全监测与自动化>>

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>