

<<大坝安全监测与监控>>

图书基本信息

书名：<<大坝安全监测与监控>>

13位ISBN编号：9787508423654

10位ISBN编号：7508423658

出版时间：2004-1

出版时间：中国水利水电出版社

作者：王德厚

页数：267

字数：409000

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>

<<大坝安全监测与监控>>

前言

我国已建各类大坝84000多座（2001年统计数据），分属两大系统管理。

其中，国家电力公司系统负责管理130多座大坝，以大中型水电站为主；其他绝大部分水坝由水利部系统的企事业单位管理。

由民营企业投资建设的水电工程近几年也已出现。

为了保证大坝安全运行，对大坝的安全管理亟需加强。

大坝安全监测是安全管理的耳目，是了解和掌握大坝性状变化和安全状态的主要手段。

对此，不但大坝设计、建设和管理单位十分重视，而且，国家安全生产管理部门及社会各界也非常关心。

当今大坝安全监测与监控已成为一个新的科学技术领域，它贯穿于水利水电工程、岩土工程的全过程，涉及工程结构、岩土力学、监测技术、仪器仪表、数值计算、随机数学、计算机技术、系统工程等，成为一个跨学科的专业。

大坝安全监测与监控也是一个正在发展的专业。

它的基础理论需要逐渐夯实；它的发展方向需要进一步明确；它的很多新理念、新方法、新技术需要逐渐被人们所理解和熟悉，并逐步在工程设计、施工和管理的过程中得到应用，以发挥它的巨大潜能，促进水利水电工程技术水平的不断提高。

作者在大学所学的专业是固体力学，在水利科研部门已工作30多年，长期从事工程结构数值计算和安全监测工作，对这一专业有着浓厚的兴趣。

近来把以往发表的一些论文和研究成果收拢起来再次品味，觉得仍有参考价值，特别是对一些刚刚步入这一领域的青年技术人员，本书有承前启后之作用。

故把它们收集成册，付印出版，希望能对这一专业的发展起一些促进作用。

本论文集分三部分。

第一部分：大坝安全监测总论。

主要探讨有关安全监测的概念、内容、发展方向和若干一般性问题。

<<大坝安全监测与监控>>

内容概要

本书是一本以大坝安全监测和监控为主题的论文集，遴选了作者及其同事多年来在这一领域的很多重要研究成果，共计29篇。

内容包括大坝安全监测总论、监测资料分析与大坝安全监控模型研究、三峡工程安全监测系统研究等三个部分。

这些研究成果具有较高的理论价值和实用价值。

本书可供从事工程安全监测事业的技术人员、水利水电科技工作者和大专院校相关专业的师生参考、使用。

<<大坝安全监测与监控>>

作者简介

王德厚，男，汉族，1942年7月生，陕西长安人。

工程力学和安全监测专家，教授级高级工程师，1967年至今在长江科学院从事科学研究和管理工作，历任材料结构研究室副主任、大坝安全监测中心主任、院总工程师、副院长等职。

1993-1997年曾任长江水利委员会三峡工程设计代表局

<<大坝安全监测与监控>>

书籍目录

序前言大坝安全监测总论 简论水工建筑物及基础安全监测系统设计 大坝安全监测技术的发展趋势与三峡工程安全监测系统设计 对大坝安全与监测若干问题的再认识 论大坝安全监测的思想和方法 浅论大坝安全判据研究 大坝安全监测工作的一些历史回顾监测资料分析与大坝安全监控模型研究 大坝安全监测资料的采集、处理、理解及其自动化 混凝土大坝安全监控方法与监控指标研究 用决定论模型进行大坝安全监控 岩体工程数值计算中的地质概化模型研究 建筑物基础的地质概化模型 岩体弹塑性问题的有限元计算 葛洲坝水利枢纽安全监测系统及预报模型检验 葛洲坝二、三江主要建筑物观测资料分析和研究 葛洲坝二江泄水闸预应力闸墩工作性态分析及安全评价 隔河岩重力拱坝位移监控模型研究 三峡水利枢纽双线五级船闸高边坡安全监测资料研究分析报告简述三峡工程安全监测系统研究 对三峡工程安全监测系统的基本考虑 关于三峡工程安全监测系统技术设计 建立三峡工程安全监测系统需要研究解决的问题 应该重视三峡工程施工期间的安全监测 对三峡工程安全监测系统结构优化设计 三峡工程安全监测系统仪器布置化研究 三峡水利枢纽建筑物安全监测决策支持系统总体设计简介 安全监测工程的实施与监理 三峡工程安全监测系统的几个特点

<<大坝安全监测与监控>>

章节摘录

插图：在不久的将来，资料处理工作可完全通过相应软件由微机辅助进行，除上述内容（原始资料记录、可靠性检查、转换工程数值、按时序制表、点绘曲线、存储资料）之外还可进行初步的统计学处理，如为检验演变趋势进行算术平均、动平均、傅里叶分析；为检验某一物理量而进行该量的冗余实测值的一致性分析，以及各量间的交叉相关分析等，最后还可建立合适的数据库。

关于原始资料的可靠性检查，从我们近年来在这方面的经验，有以下途径可循：先就某一效应量看，可按某测点本身在时间上一致性及与相邻点在空间上相关性作逻辑分析，即定性又定量地对所测某测点的原始数据资料做出检查，再者，大家都知道一个现象可由几个量来描述，而每一个实测量也能说明几种现象，这就产生了冗余信息，利用对冗余信息的分析来检验某一实测值的可靠性，以排除错误的测值，再是采用统计学方法，如剔除粗差或其他方法。

总之，检查原始资料数据可靠性的途径不止一条，我们认为，首先要认识可靠性检查的必要性，其次引用实测资料来作对比检查，进行比较简易，理解相对直接，可作为常用方法之一。

在可靠性检查中，必须特别注意的是：对任一偏大或偏小的实测原始资料数据，都要经过审查研究、分析原因之后，才能放弃，因为原始测值与正常值偏离，有可能是险情的信号，如何发现大坝及基础潜伏的险隋于其萌芽阶段以确保枢纽整体安全，是安全监测系统的首要任务，为此，要留心每个测点实测原始资料偏离的发展趋势，也就是不仅要对本测次做检查，同时要结合分析从前几次的结果，如果发现不安全的趋势在发展，必须就产生这种不良趋势的原因立即进行调查研究和逐级上报，这是很重要的一点。

再一点，可靠性检查的目的当然是为安全监测提供可靠资料，但必须记取的是，在分析误差存在的原因后，要不止于探明原因，而是要针对探明的原因，采取防止再度发生的措施，为可靠性检查带来更为积极的效果！

4.2资料储存系统（数据库）资料处理完成后，在第一阶段用人工方式的情况下，要按规定格式分建筑物部位、监测的物理量等登载记录，逐次归档。

每次测得的原始资料，必须归档，以便将来有更合适或更完善的方法时，再行处理。

当然，转换了的与经过处理了的资料数据也应归档，以便将来进一步分析建筑物及基础性状的演变趋势。

在自动进行资料处理的第二阶段，在微机辅助自动处理的程序中，自动储存原始资料数据及转换了的与经过处理的资料成果，是一个不可分割的组成部分，自动储存系统（数据库）必须据此要求设计。

<<大坝安全监测与监控>>

编辑推荐

《大坝安全监测与监控》是由中国水利水电出版社出版的。

<<大坝安全监测与监控>>

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>