

<<大坝环境水文地质研究>>

图书基本信息

书名：<<大坝环境水文地质研究>>

13位ISBN编号：9787508451053

10位ISBN编号：7508451058

出版时间：2007-12

出版单位：水利水电

作者：宋汉周

页数：357

字数：417000

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>

## <<大坝环境水文地质研究>>

### 内容概要

本书以系统论的观点,研究了水电站运行期间大坝坝址区出现的一些常见的环境水文地质问题。考虑到蓄水条件下枢纽区特有的水环境特征以及地质环境特征,对由此诱发的诸如渗流(渗漏)问题、基础扬压力异常问题、水质及水-岩作用问题、渗水析出物问题、环境水与坝体材料间相互作用及其侵蚀问题,以及岩体的渗透稳定性问题等,逐一展开了论述;基于各类监测资料,建立了相关模型,提出了相应的求解方法,并应用于工程实例。

本书可供地质、水利水电、土木、环境等系统的科技人员和高等院校相关专业的师生参考。

<<大坝环境水文地质研究>>

作者简介

宋汉周（1954- ），江苏启东人，1978年毕业于南京大学地球科学系水文地质工程地质专业，1985.9-1986.11在英国帝国理工学院学习，获Diploma of Postgraduate，并于1997.10-1998.10在加拿大Manitoba 大学作访问学者。  
教授，博士生导师。

## &lt;&lt;大坝环境水文地质研究&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 绪论 1.1 大坝环境水文地质研究对象 1.2 大坝环境水文地质研究内容第2章 坝址环境及其与枢纽工程之间相互作用效应 2.1 坝址环境特征 2.2 地质环境与枢纽工程之间相互作用效应第3章 坝址渗流探测模型及其应用 3.1 概述 3.2 没条件下地下水动态基本特征分析 3.3 相对强渗流部位探测 3.4 渗流统计模型 3.5 改进的渗流统计模型 3.6 基于小波网络的渗流监控模型 3.7 实例应用第4章 坝址扬压力模型及其应用 4.1 概述 4.2 扬压力统计模型 4.3 扬压力BP模型 4.4 扬压力相空间神经网络模型 4.5 扬压力灰色模型 4.6 实例应用第5章 坝址水质模型及其应用 5.1 概述 5.2 水质分析成果的表示方法以及定性分析 5.3 水化学组分存在形式的计算 5.4 水质多变量统计模型 5.5 水质多变量时间系列模型第6章 坝址水-岩作用模型及其应用 6.1 概述 6.2 水-岩作用化学热力学模型 6.3 水-岩作用化学动力学模型 6.4 实例应用第7章 坝址渗水析出物分析 7.1 概述 7.2 析出物检测方法 7.3 析出物基本特征 7.4 析出物成因分析 7.5 析出物潜在影响评价第8章 坝址环境水与坝体材料间相互作用研究 8.1 概述 8.2 坝体材料渗透特性的试验研究 8.3 坝体材料中碱骨料反应及防治研究 8.4 环境水对坝体材料的侵蚀作用及其评价 8.5 坝体材料的抗侵蚀性研究第9章 高水头作用下地下洞室围岩体渗透稳定性研究 9.1 概述 9.2 渗透薄弱部位探测 9.3 渗透稳定性数值分析 9.4 渗透薄弱部位形成机理探讨参考文献

## &lt;&lt;大坝环境水文地质研究&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 1.1 大坝环境水文地质研究对象 我国幅员辽阔,江河纵横。据不完全统计,全国多年平均河川径流量达 $2.7 \times 10^4$ 亿 $m^3$ ,因而隐藏着极为丰富的水利水电资源。

截至2005年底,据统计已建成各类大坝达85000余座,数量居世界第一位,水电装机总容量达11430万kW,水库总库容达5658亿 $m^3$ (国家电力监管委员会安全监管局,2007)。这些水利水电工程在发电、防洪、灌溉、城乡供水、养殖以及航运等方面均获得了巨大的经济效益和社会效益。

当前,长江三峡、小湾、溪洛渡、锦屏等大型水利水电工程的兴建或拟建,标志着我国的水利水电建设进入了新的历史时期。

随着水利水电资源的深入开发,一方面大坝的规模在向高、大的方向发展,如近年来新建成的150m以上的高坝如小浪底、龙滩等,对库坝区尤其是对坝址区地质体的稳定性等方面提出了新的更高的要求;另一方面坝址区水文地质、工程地质条件愈趋复杂,因为理想的可供选择的坝址越来越少。

同时,还应指出的是,我国现有的大中型水电站多数建于20世纪70年代以前,随着时间的推移,一些不利于大坝安全运行的隐患正逐渐显现。

据水利部和国家电力公司对所属大坝的安全定期检查发现,截至1999年底,我国已建水利堤坝(由水利部门管理)中,有30413座为病险坝其中大型坝145座、中型坝1118座、小型坝29150座,在1991~2002年间垮坝达245座;由电力部门所管理的以发电为主的130多座水电站大坝中有9座为病险大坝(吴中如,2005)。

根据电力部门第一轮定期检查96座水电站大坝的结果(邢林生等,2001),在存在的隐患中,由于对基础断层、破碎带和软弱夹层未做处理或处理效果差,在运行中局部发生性状恶化,使大坝的抗滑安全度明显降低,计有14座,占14.6%;坝基扬压力或坝体浸润线偏高,坝基或坝体渗漏量偏大,有的坝体大量析出钙质(溶蚀),计有32座,占33.3%;另外还发现,近坝区上、下游边坡不稳定,有的曾发生较大规模的滑坡,计有10座,占10.4%。

应该说,上述隐患的形成及其演变无不与坝址环境水(包括坝前库水、两岸岸坡地下水以及坝基地下水等)的作用有关。

.....

<<大坝环境水文地质研究>>

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>