

# 《堤防工程探测、监测与检测》

## 图书基本信息

书名：《堤防工程探测、监测与检测》

13位ISBN编号：9787508432144

10位ISBN编号：7508432142

出版时间：2006-1

出版社：中国水利水电出版社

作者：龚壁建

页数：326

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《堤防工程探测、监测与检测》

## 前言

工程实践和理论研究告诉我们，理论、经验与监测相结合，是指导堤防工程设计、施工与管理的正确途径。对于中国七大流域、三大湖泊等27.37万km<sup>2</sup>的堤防，无论从工程角度，还是从环境角度，尤其是从坚持科学发展观、创建健康河流与人水和谐的新理念视野来看，仅从理论上进行模拟，难以获得定量分析；光从经验上进行类比，也难以获得合适借鉴。只有通过重点堤防的隐患探测、安全监测与质量检测，利用积累的大量工程实例以及水力学、土力学、环境工程学、人文社会学、地球物理学、无损检测、自动化、无线电遥测、控制论和数理分析等理论相结合，才会使堤防“生命”起到“综合综效”作用，最终达到平安度汛、人水和谐、生态环保的目的。强调堤防工程探测、监测与检测的重要意义，其理由有四点：首先，靠堤防探测及人工现场巡查，可及时提供隐患信息，为直接预报可能发生或即将发生的险情、制定相应的对策创造了条件。第二，靠堤防安全监测与检测，可将其动态信息及时反馈来指导现场施工，为变更施工工艺与流程、修改设计方案、降低工程造价提供依据。第三，对堤防实施探测、监测与检测，可及时掌控周围环境：天象气候变化、地下土层隐患、水流河势迁移等四维时空变迁，推测其堤防防洪能力的考量，为调度洪水、平夷险情奠定基础。

# 《堤防工程探测、监测与检测》

## 内容概要

《堤防工程探测、监测与检测》系《中国堤防工程施工丛书》之一，主要介绍了堤防隐患探测、安全监测与检测、施工质量检查和堤防工程质量检测体系。并通过对重点堤防的隐患探测、安全监测与质量检测，利用积累的大量工程实例，来说明堤防工程探测、监测与检测的重要意义。同时还介绍了堤防工程探测、监测与检测新技术。

《堤防工程探测、监测与检测》可供水利水电、土木工程、地基处理、公路交通、冶金矿山、石油化工的设计、科研、监理、生产与管理方面的人员以及中职、中专和高等院校的师生参考。

# 《堤防工程探测、监测与检测》

## 书籍目录

编著者的话前言术语表符号表1 绪论 1.0 引言 1.1 问题的提出 1.2 发展简史 1.3 发展趋势 2 堤防隐患探测 2.0 引言 2.1 主要探测方法原理 2.2 时间域电磁法 2.3 自然电场法 2.4 电阻率法 2.5 探地雷达法 2.6 放射性同位素示踪法 2.7 测温法 2.8 瞬变面波法 2.9 工程应用典型案例 3 堤防安全监测 3.0 引言 3.1 堤防安全监测仪器设备及选配依据 3.2 堤防安全监测重点 3.3 堤防安全监测典型案例 4 堤防安全检测 4.0 引言 4.1 堤防运行性状检测 4.2 堤防安全检测的理论分析 4.3 堤防安全检测的水下及深部钻孔典型设备 5 穿堤建筑物监控与检查 5.0 引言 5.1 堤防永久设备安全监控与检查 5.2 穿堤建筑物混凝土安全检测 5.3 城市防洪墙钢闸板性能测试 6 堤防工程质量检测 6.0 引言 6.1 堤防工程质量检测分类 6.2 堤防防渗墙质量检测方法与仪器设备 6.3 堤防工程质量评价 6.4 堤防工程质量检测典型案例 7 本书适用技术标准附录 附录A 物性参数表 附录B 中国波级分类表 附录C 泥浆原料粘土、膨润土和外加剂的性能要求 附录D 岩土渗透性分级 附录E 探测基本公式及计算图表 附录F 测试表格 附录G 放射工作卫生防护管理办法参考文献

## 章节摘录

插图：1.1.2堤防工程探测、监测与检测目的在上述3类险情中，堤身的脱坡、堤基的管涌与河岸的窝崩这3种险情最令人关注也最为严重。根据历史经验，原则上，堤身脱坡大多由于构筑堤身的土质差异及边坡结构缺陷而引发；堤基管涌主要是渗流场诸如出逸点过高、出逸比降过大、浅部渗透水层承受过大的水头压力而引发；河岸窝崩主要是二元结构地层的上层为厚粘土层在汛期受水流严重冲刷造成。3种严重险情的产生内因——结构缺陷是主要的；而外因——汛期洪水作用是关键。如果将1998年大洪水期长江、松花江两大流域堤防险情史料来推断，上述3种严重险情又以堤基管涌最为严重。据统计，1998年大洪水期，长江中下游干堤出险6100多处，其中较大险情4700多处，重大险情300多处；嫩江、松花江干堤出险约9500处，较大险情600：余处。而管涌分别占其比重均超过了50%以上。无论是堤身脱坡，还是堤基管涌，或是堤岸窝崩，土与水始终是一对相容并存又互为矛盾体。其中，堤防渗流是土—水结合的关节点（链）。由于堤防渗透是一个从非饱和到饱和的非稳定变化发展过程，渗透压力的发展又具有时序性等特征，故对于一元（单层）结构的黄河堤基渗流，和二元（双层）结构的长江堤基渗流探测、监测与检测而言，在把握好“前堵后排、保护渗流出口”的原则下，抓住对堤身填土与堤基土体特性的实时量测这个主要矛盾，辅以对渗流状态的水力条件的汛期监控，就从根本上掌握了排险对策的“牛耳”。

# 《堤防工程探测、监测与检测》

## 编辑推荐

《堤防工程探测、监测与检测》：中国堤防工程施工丛书

## 精彩短评

1、可以可以

# 《堤防工程探测、监测与检测》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)