

<<施工导流风险分析>>

图书基本信息

书名：<<施工导流风险分析>>

13位ISBN编号：9787030265630

10位ISBN编号：7030265637

出版时间：2010-2

出版时间：科学出版社

作者：胡志根 等著

页数：217

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>

<<施工导流风险分析>>

前言

水利水电工程施工是自然客观存在和人类主观改造相互交织的复杂系统，众多不确定性因素使工程风险分析涉及主观、客观的跨学科研究领域。

施工导流是水利水电工程施工的控制性项目，贯穿整个施工过程。

施工导流风险分析是水利水电工程施工系统可行性评估、施工规划、设计、计划实施与工程保险的重要科学技术支撑和保证。

我国从20世纪80年代开始对施工导流风险开展研究，1987年，肖焕雄教授首先提出水利水电工程施工导流标准的“风险率”概念。

20多年来，国内外学者围绕施工导流风险率的刻画及其与施工洪水重现期的内在关系，超标洪水风险率、费用风险率和工期风险率的计算方法，施工导流风险配置与风险管理等一系列基础性科学问题开展研究，揭示了施工导流系统不确定性因素的分布特征和施工导流风险的时空分布规律，已初步建立其系统风险的辨识、估计、分析和建模的理论体系与方法，研究成果应用于三峡、溪洛渡、锦屏一级、向家坝、水布垭、糯扎渡、观音岩、鲁地拉等大型水利水电工程设计和施工中，为科学地评价水利水电工程施工过程风险和保证工程建设过程中防洪度汛安全奠定了重要的理论基础，并且取得了很好的经济效益和社会效益。

自20世纪80年代以来，武汉大学水利水电学院施工教研室开始对复杂水利水电工程施工导流系统风险开展研究，通过系统总结和科学凝练初步形成了施工导流风险分析的理论体系与方法。

本书系统地介绍了施工导流风险分析的理论方法及其在水利水电工程领域的应用，共分为6章。

第1章论述了施工导流风险分析的原理和计算方法；第2章在计算水力学的理论上讨论了导流建筑物泄流能力计算、围堰冲刷计算和溃堰水力计算的模型与计算方法；第3章在分析洪峰流量、洪水过程总量和洪水历时等施工洪水的主要不确定性因素基础上，提出了施工洪水不确定性特征的随机分布及其随机模拟方法，在对导流建筑物泄流能力特性分析的基础上，提出了泄流建筑物泄流能力随机模拟方法；第4章针对土石过水围堰度汛风险特性进行了系统研究，提出了土石过水围堰的护板溢一渗流稳定性和下游抗冲稳定性分析方法；第5章基于施工导流风险测度与多目标决策理论，提出了水电工程施工导流方案风险评价方法与导流风险配置方法；第6章结合典型工程应用案例，讨论了水电工程施工导流风险评价方法与应用的相关问题。

<<施工导流风险分析>>

内容概要

本书系统全面地阐述了水利水电工程施工导流风险分析的理论与方法。

主要内容包括：施工导流风险分析原理、施工水力学的计算、施工导流洪水的不确定性分析、导流建筑物泄水能力的不确定性分析、土石围堰度汛风险分析、过水围堰稳定性分析、水电工程施工导流方案风险评价及其工程应用实例。

本书可供水利水电工程导流设计、施工与工程管理人员以及高等院校的水利水电工程专业本科生、研究生参考。

<<施工导流风险分析>>

书籍目录

前言第1章 施工导流风险分析原理 1.1 施工导流风险研究 1.2 施工风险 1.3 施工导流风险因素 1.4 施工导流风险度计算方法 1.5 施工导流风险判别第2章 导流水力学计算 2.1 导流洞泄流水力学计算 2.2 导流底孔泄流水力学计算 2.3 明渠泄流水力学计算 2.4 挡水建筑物缺口的泄流水力学计算 2.5 导流建筑物联合泄流水力学计算 2.6 围堰冲刷水力学计算 2.7 溃堰洪水演进水力学计算第3章 施工洪水和导流建筑物泄水能力的不确定性分析 3.1 施工洪水不确定性分析 3.2 施工洪水不确定性模拟 3.3 考虑实测洪水的随机施工洪水综合实例分析 3.4 导流建筑物泄水能力的不确定性分析 3.5 泄水能力的不确定性分析第4章 土石过水围堰度汛风险分析 4.1 概述 4.2 土石过水围堰挡水期导流标准 4.3 土石过水围堰溢洪特性 4.4 土石过水围堰溢洪条件下护面稳定评价指标与评判 4.5 土石过水围堰稳定性分析 4.6 过水围堰混凝土护板下反滤层的可靠性分析 4.7 土石过水围堰下游冲坑估计第5章 水电工程施工导流方案风险评价 5.1 概述 5.2 多目标决策的常用方法及相关理论 5.3 导流方案选择综合评价方法 5.4 施工导流标准多目标风险决策第6章 工程应用与分析 6.1 糯扎渡水电站初期导流标准多目标风险决策 6.2 锦屏一级水电站初期导流风险分析 6.3 鲁地拉水电站土石围堰度汛风险分析 6.4 向家坝水电站施工导流风险分析 6.5 观音岩水电站施工导流标准多目标决策分析 6.6 江坪河水电站施工导流土石围堰溃堰分析 6.7 大隆水利枢纽防洪风险图参考文献

<<施工导流风险分析>>

章节摘录

插图：在江河上修建水工建筑物，通过“导、截、拦、蓄、泄”等工程措施，把水流全部或部分地导向下游或拦蓄起来，保证水工建筑物的干地施工，协调施工期间通航、供水、灌溉或水电站运行等水资源综合利用要求的矛盾，解决施工过程中施工和水流蓄泄之间的矛盾，以避免水流对水工建筑物施工的不利影响。

为了使水工建筑物能在干地上进行施工，需要用围堰维护基坑，将水流引向预定的泄水通道往下游宣泄。

施工导流方式，大体上可分为分段围堰法导流和全段围堰法导流。

分段围堰法亦称分期围堰法，就是用围堰将水工建筑物分段、分期维护起来进行施工的方法。

所谓分段，就是在空间上用围堰将建筑物分为若干施工段进行施工。

所谓分期，就是在时间上将导流分为若干时期。

全段围堰法导流，就是在河床主体工程的上下游各建一道断流围堰，使水流经河床以外的，临时或永久泄水道下泄。

主体工程建成或接近建成时，再将临时泄水道封堵。

淹没基坑法导流是一种辅助导流方法，在全段围堰法和分段围堰法中均可使用。

山区河流的特点是洪水期流量大、历时短，而枯水期流量则很小，水位暴涨暴落、变幅很大。

例如江西上犹江水电站，坝型为混凝土重力坝，坝身允许过水，其所在河道正常水位时水面宽仅40m，水深约6-8m，当洪水来临时，河宽增加不大，水深却增加到18m。

若按一般导流标准要求来设计导流建筑物，不是围堰修得很高，就是泄水建筑物的尺寸很大，而使用期较短，显然不经济。

在这种情况下，可以考虑采用允许基坑淹没的导流方法，即洪水来临时围堰过水，基坑被淹没，过水部分停工，待洪水退落，围堰挡水时再继续施工。

这种方法，由于基坑淹没所引起的停工天数不长，施工进度可以保证，在河道泥沙含量不大的情况下，较节省导流总费用，一般是合理的。

施工导流建筑物作为临时建筑物，其运行期风险是水电工程施工导流方案选择的重要指标，是施工导流科学决策的理论基础；同时是临时工程的费用效益评价和水利水电工程成本评价的重要部分，直接影响工程预备费的计算。

因此导流系统风险识别和评估对水利水电工程施工科学发展具有重要的意义。

<<施工导流风险分析>>

编辑推荐

《施工导流风险分析》可供水利水电工程导流设计、施工与工程管理人员以及高等院校的水利水电工程专业本科生、研究生参考。

《施工导流风险分析》由科学出版社出版。

<<施工导流风险分析>>

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>