

<<水布垵面板堆石坝筑坝技术>>

图书基本信息

书名：<<水布垵面板堆石坝筑坝技术>>

13位ISBN编号：9787508472003

10位ISBN编号：7508472004

出版时间：2010-1

出版时间：水利水电出版社

作者：杨启贵 等著

页数：360

字数：545000

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>

<<水布垭面板堆石坝筑坝技术>>

前言

围绕水布垭筑坝技术的研究始于该工程开始预可行性研究的1993年。

由于坝址的地形地质条件限制，挡水建筑物宜选择当地材料坝。

预可行性研究和可行性研究阶段对心墙堆石坝和面板堆石坝进行了同等深度的比选，面板坝以安全、经济、环保和施工进度快等优点成为选定坝型，坝高233m。

20世纪90年代初，国内尚无面板坝设计、施工规范可遵循，国内外也无200米级面板坝成功的建设经验。

当时世界最高的墨西哥Aguarailpa面板坝（坝高187m）1994年刚刚建成，国内最高的天生桥一级面板坝（坝高178m）1993年刚开工建设。

水布垭面板坝能否从当时的最大坝高一次性上升近50m.面临着超高面板坝设计理念、高应力条件下大坝填料力学特性、高面板坝变形控制技术、高性能面板混凝土、适应大变形的止水结构及高面板坝的新型监测手段等一系列高面板坝筑坝技术难题。

业主单位湖北清江水电开发有限责任公司和设计单位长江勘测规划设计研究院组织国内外多家单位围绕面板坝筑坝技术开展了大量的研究工作。

国家“九五”重点科技攻关“高坝工程技术研究——200江水电开发有限责任公司和水电水利规划设计总院组织下，针对水布垭面板坝五大技术难题开展了联合攻关。

围绕水布垭面板坝长达15年的研究和实践中，湖北清江水电开发有限责任公司、长江勘测规划设计研究院、长江科学院、水电水利规划设计总院、q-国水利水电科学研究院、南京水利科学研究院、中国科学院武汉岩土力学研究所、清华大学、武汉大学、河海大学、三峡大学、武汉理工大学、华中科技大学、国家电力公司昆明勘测设计研究院、中南勘测设计研究院、华东勘测设计研究院、中国葛洲坝集团公司、中国江南水利水电公司等二十余家单位参加了研究工作。

此外，国内众多专家学者给予了直接指导；国际知名的加拿大国际工程管理联营公司（CIPM）、巴西COPEL公司以及库克、平托、莫里等著名面板坝专家也提供了咨询意见。

<<水布垭面板堆石坝筑坝技术>>

内容概要

水布垭面板堆石坝坝高233米，是世界已建和在建的最高面板堆石坝，是国家“九五”科技攻关依托工程和“十五”重点建设项目。

《水布垭面板堆石坝筑坝技术》全面总结了水布垭超高面板堆石坝设计、施工新理念及研究与应用的新技术、新工艺、新材料和新机具，详细介绍了超高面板堆石坝筑坝关键技术体系。

本书可供水利水电工程设计、施工、管理和科研人员借鉴使用，亦可供大专院校相关专业师生参考学习。

<<水布垅面板堆石坝筑坝技术>>

书籍目录

- 序前言1 综述 1.1 工程概况与基本地质条件 1.2 研究历程 1.3 研究成果 1.4 大坝运行状态
参考文献2 大坝填料的工程特性 2.1 大坝填料的强度与变形特性 2.2 大坝填料的流变特性
2.3 大坝填料的变形机理 2.4 软岩及软岩堆石料的工程特性 2.5 本章小结 参考文献3 大坝
应力变形分析 3.1 本构模型 3.2 大坝的应力变形 3.3 面板应力变形的子模型法分析 3.4 堆
石体流变对大坝应力变形的影响 3.5 本章小结 参考文献4 大坝变形控制 4.1 大坝填筑料源选
择与基本特性 4.2 大坝变形预测 4.3 坝体分区 4.4 坝体材料压实控制标准 4.5 坝体不均匀
变形控制 4.6 本章小结 参考文献5 大坝渗流分析 5.1 大坝基础渗流特征 5.2 坝体填料渗透
特性 5.3 坝体渗流计算与渗透稳定性分析 5.4 基础三维渗流场分析 5.5 本章小结 参考文献6
大坝基础开挖与处理 6.1 基础开挖 6.2 趾板基础处理 6.3 堆石体基础处理 6.4 河床覆盖
层处理 6.5 基础灌浆 6.6 本章小结 参考文献7 大坝趾板与面板结构 7.1 趾板线路布置 7.2
组合式趾板结构 7.3 面板结构 7.4 混凝土原材料优选 7.5 混凝土配合比 7.6 混凝土抗裂
措施 7.7 面板与趾板混凝土施工 7.8 止水结构与材料 7.9 本章小结 参考文献8 大坝施工
8.1 施工导流与坝体度汛 8.2 大坝填料的现场碾压试验 8.3 大坝施工设备配置 8.4 土石方
调配 8.5 坝料制备 8.6 坝体填筑 8.7 挤压边墙施工 8.8 本章小结 参考文献9 大坝质量控
制技术 9.1 质量管理组织体系及控制措施 9.2 坝体填筑质量试坑法检测 9.3 坝填筑GPS高精度
实时监控技术 9.4 堆石体密度附加质量法快速检测 9.5 挤压边墙质量检测 9.6 趾板灌浆抬动
观测 9.7 本章小结 参考文献10 大坝安全监测系统及新技术应用 10.1 大坝安全监测的重点和
难点 10.2 大坝安全监测系统 10.3 新型监测设备 10.4 本章小结 参考文献11 坝监测资料反
馈分析 11.1 坝体变形原型观测资料分析 11.2 基于南水双屈服面模型和K-G模型的参数反分析
11.3 基于幂函数流变本构模型的流变参数反馈分析 11.4 本章小结 参考文献跋

<<水布垅面板堆石坝筑坝技术>>

章节摘录

插图：1.坝体填筑施工水布垅大坝堆石体填筑总量达1570万m³，填筑分区种类多、质量要求高，且每年的节点进度必须满足工程进度汛的要求；而坝址区河谷狭窄、岸坡陡峻、地形高差大，填筑施工道路布置十分困难。

为此，采用了系统的大坝施工及质量控制技术，保证了工程的质量和工期。

(1) 研发并应用多维动态高强度土石方调配系统。

以建筑物开挖可利用料的利用最大化、中转最小化为核心原则进行料物平衡，以经济最优原则进行道路规划和料物调配，以环保影响最小原则进行料场优化，通过料源-料型-道路-填区（仓面）多维复杂系统的动态优化，实现了可利用料的全部利用。

大坝施工过程中，经优化论证，采取在溢洪道引渠内较结构需要的底板高程多下挖40m取料，减少料场取料，取得了经济和环保双重效益；充分挖掘利用地形条件，在岸坡四个高程精巧布设施工道路，并在350.0m高程直接开挖一条直通溢洪道的临时交通隧洞，打通溢洪道开挖区和坝体填筑区的联系，解决了350.0m到380.0m高程的坝体上料困难，实现了大坝填筑高强度连续均衡上升。

(2) 开展系统的大型综合试验，科学确定施工参数。

在坝体填筑施工前，进行了15次现场爆破试验，获得了爆破参数、开采特性参数等一系列试验成果，成功实现了过渡区、主堆石区、次堆石区填筑料由料场直接上坝；进行了2次现场大型碾压综合试验，得出了材料可碾性、破碎性、碾压设备吨位、碾压遍数及洒水量等相关关系，确定了坝体填筑的施工机械优化选型和最优施工控制参数。

(3) 合理配置施工新机具，保证坝体填筑质量和工期。

对大坝填筑的开采、挖装、运输、碾压等主要设备进行组合配套计算和模拟优化，保障与现场条件和质量、工期等要求相协调；分别采用手扶式振动碾、液压夯板和破碎锥、吊夯等小型新设备对坝体边角等薄弱环节部位的碾压以及坝面超径石进行处理，保证了施工质量。

<<水布垭面板堆石坝筑坝技术>>

编辑推荐

《水布垭面板堆石坝筑坝技术》：国家大坝安全工程技术研究中心支撑项目

<<水布垭面板堆石坝筑坝技术>>

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>