

<<混凝土坝理论与技术新进展>>

图书基本信息

书名：<<混凝土坝理论与技术新进展>>

13位ISBN编号：9787508461601

10位ISBN编号：7508461606

出版时间：2009-4

出版时间：水利水电出版社

作者：朱伯芳

页数：646

字数：990000

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>

## <<混凝土坝理论与技术新进展>>

### 前言

我国地理和气候条件特殊，除水害、兴水利历来是安民兴邦的大事。党中央、国务院高度重视水利工作，新中国成立以来，我国兴建了8.7万多座水库，在防洪、灌溉、供水、发电等方面发挥了巨大效益。

伴随着大规模的水利水电建设，我国坝工技术也取得了突飞猛进的发展，有些领域达到了国际领先水平，这其中凝聚着诸多专家和工程技术人员的辛勤劳动和不懈努力。

朱伯芳院士是我国大坝技术发展创新的杰出代表，著名水工结构和固体力学专家，中国工程院院士。

他参加了我国第一批建造的佛子岭、梅山、响洪甸三个混凝土坝的设计，为我国从无到有掌握现代化混凝土坝设计技术，作出了突出贡献和重大创新。

他是我国混凝土温度徐变应力、拱坝优化及混凝土坝仿真的创建者和奠基人。

他建立了混凝土温度应力和温度控制较完整的理论体系；创造了拱坝优化数学模型和高效求解方法，在世界上首先实现了拱坝体形优化；开辟了混凝土坝仿真的一整套计算方法，使计算精度和计算效率得到很大提高。

朱伯芳院士的一系列研究成果，特别是在混凝土温度徐变应力分析方面的研究工作，处于世界领先水平。

在不断进行理论创新的同时，朱伯芳院士还是现代混凝土坝设计技术的优秀实践者，他所创造的理论体系、研究成果和计算方法，在工程实践中得到广泛应用。

为了摸清生产中存在的问题，他几乎跑遍了国内所有混凝土坝工地；应用他在混凝土温度应力方面的研究成果，先后在我国建成了数座无裂缝坝，在世界上首先结束了“无坝不裂”的历史；他的拱坝优化理论在拉西瓦、江口、瑞洋等100多个实际工程中得到应用，可节约10%~30%的坝体混凝土用量，并大幅度地提高了高拱坝体形设计效率。

## <<混凝土坝理论与技术新进展>>

### 内容概要

本书阐述了混凝土坝理论与技术的新进展，全书包括：混凝土坝设计方法现代化与安全系数设置，混凝土坝温度应力与“无坝不裂”历史的结束，高拱坝设计与研究，混凝土坝安全监控，混凝土的力学与热学性能，混凝土结构的水管冷却与加温，微膨胀混凝土筑坝技术，重力坝加高，抗地震、有限元、混凝土高坝全过程仿真分析，渗流场、裂缝漏水对温度场影响和综合研究，共11个专题。

本书是水利水电工程界从事设计、施工、科研、管理的广大工程技术人员及高等院校相关专业师生的宝贵参考资料。

## <<混凝土坝理论与技术新进展>>

### 作者简介

朱伯芳（1928.10~），江西余江人，中国工程院院士，水工结构和固体力学专家。1951年毕业于上海交通大学土木系，1951~1957年参加我国第一批混凝土坝（佛子岭、梅山、响洪甸）的设计。1957年底调至中国水利水电科学研究院（以下简称“水科院”）从事混凝土高坝研究。1969年下放到黄河三门峡水利电力部第十~工程局工作。1978年调回重建的水科院工作至今。1995年当选为中国工程院院士。现任国家南水北调专家委员会委员，水利部科技委员会委员，水科院科技委副主任，小湾、龙滩、白鹤滩等我国特高混凝土坝顾问组成员。曾任第八、第九届全国政协委员，中国土木工程学会及中国水力发电学会常务理事，中国土木工程计算机应用学会理事长，国际土木工程计算机应用学会理事，曾被聘为清华大学、天津大学、大连理工大学、华北水利水电学院、南昌工程学院的兼职教授。

## &lt;&lt;混凝土坝理论与技术新进展&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1篇 混凝土坝设计方法现代化与安全系数设置 当前混凝土坝建设中的几个问题 混凝土坝安全评估的有限元全程仿真与强度递减法 混凝土坝计算技术与安全评估展望 论混凝土坝安全系数的设置 关于可靠度理论应用于混凝土坝设计的问题 论混凝土坝抗裂安全系数 DL 5108-1999《混凝土重力坝设计规范》中几个问题的商榷 我国混凝土坝坝型的回顾与展望第2篇 混凝土坝温度应力与“无坝不裂”历史的结束 全面温控、长期保温, 结束“无坝不裂”历史 加强混凝土坝面保护, 尽快结束“无坝不裂”的历史 混凝土坝温度控制与防止裂缝的现状与展望——从“无坝不裂”到“无裂缝坝”的跨越 关于混凝土坝基础混凝土允许温差的两个原理 混凝土坝的复合式永久保温防渗板 通仓浇筑常态混凝土和碾压混凝土重力坝的劈头裂缝和底孔超冷问题 重力坝横缝止水至坝面距离对防止坝面劈头裂缝的影响 混凝土坝施工期坝块越冬温度应力及表面保温计算方法 重力坝运行期年变化温度场引起的应力 重力坝运行期纵缝开度的变化 地基上混凝土梁的温度应力 水工钢筋混凝土结构的温度应力及其控制 水闸温度应力 混凝土坝高块浇筑质疑 Prediction of Water Temperature in Deep Reservoirs Thermal Stress in Roller Compacted Concrete Gravity Dams第3篇 高拱坝设计与研究 建设高质量永不裂缝拱坝的可行性及实现策略 混凝土拱坝运行期裂缝与永久保温 拱坝的有限元等效力及复杂应力下的强度储备 拱坝应力控制标准研究 论特高混凝土拱坝的抗压安全系数 水位变化条件下的拱坝温度荷载 寒冷地区有保温层拱坝的温度荷载 关于拱坝接缝灌浆时间的探讨 混凝土拱坝的应力水平系数与安全水平系数 提高拱坝混凝土强度等级的探讨 中国拱坝建设的成就 国际拱坝学术讨论会专题综述 Temperature Control and Design of Joints for RCC Arch Dams Shape Optimization of Arch Dams for Static and Dynamic Loads Optimum Central Angle of Arch Dam第4篇 混凝土坝安全监控 提高混凝土坝安全监控水平的新途径——数字监控 混凝土坝的数字监控 混凝土高坝施工期温度与应力控制决策支持系统 混凝土坝运行期安全评估与全坝全过程有限元仿真分析第5篇 混凝土的力学与热学性能 混凝土的半熟龄期——改善混凝土抗裂能力的新途径 论坝工混凝土标号与强度等级 混凝土绝热温升的新计算模型与反分析第6篇 混凝土结构的水管冷却与加温 小温差早冷却缓慢冷却是混凝土坝水管冷却的新方向 混凝土坝水管冷却自生温度徐变应力的数值分析 混凝土坝后期水管冷却的规划 利用塑料水管易于加密以强化混凝土冷却第7篇 微膨胀混凝土筑坝技术第8篇 重力坝加高第9篇 抗地震、有限元、混凝土高坝全过程仿真分析第10篇 渗流场、裂缝漏水对温度场的影响第11篇 综合研究附 勤于工作 勤于学习 勤于思考的人——记朱伯芳院士

## <<混凝土坝理论与技术新进展>>

### 章节摘录

第1篇 混凝土坝设计方法现代化与安全系数设置 当前混凝土坝建设中的几个问题 摘要：我国在建混凝土坝的数量和高度均居世界首位，这既是一个难得的机遇，又是一次重大的挑战。本文就与此有关的几个问题进行讨论，指出大坝安全是混凝土高坝的关键问题，分析了混凝土坝的破坏条件和安全系数的取值，指出由于样本太少，可靠度理论应用于混凝土坝设计无实际意义；指出了拱梁分载法的固有缺点，包括计算基础变形的Vogt系数过于粗糙，不能计算库水影响及施工过程的影响等；提出了改进混凝土坝安全评估的方法，对于一般的拱坝和重力坝，可采用有限元等效应力法，对于重要工程应进行全坝全过程有限元仿真分析；建议研究混凝土长期持荷强度和混凝土振捣密实度无损检测方法，指出通过全面温控、长期保温，可结束“无坝不裂”的历史。

我国在建混凝土坝的数量和高度均居世界首位，经过认真努力，有可能成为世界混凝土坝第一强国，但稍有不慎，也可能酿成大害，目前摆在我们面前的，既是一个千载难逢的历史机遇，又是一次重大挑战。

要建造一座良好的混凝土高坝，需要做好规划、勘探、设计、施工、运行管理等多方面的工作。本文不拟全面讨论这些问题，只就设计、施工、科研方面的部分问题进行探讨，提出一些看法：指出大坝安全是混凝土高坝的关键问题；建议研究一些重要而未受重视的问题；如混凝土长期持荷强度和混凝土振捣密实度的无损检测方法；提出大坝安全评估方法的改进；进一步讨论目前争论较大的可靠度理论应用于混凝土坝设计问题；指出依靠全面温控、长期保温可以结束“无坝不裂”的历史。

<<混凝土坝理论与技术新进展>>

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>