第一图书网, tushu007.com

<<模型黄河建设理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<模型黄河建设理论与方法>>

13位ISBN编号：9787807343226

10位ISBN编号：7807343222

出版时间：2007-12

出版时间：黄河水利

作者：高航主编

页数：414

字数：610000

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

前言

2001年11月7日，黄河水利委员会党组从黄河治理开发及国民经济发展的重大需求出发，提出了21世纪要加大治黄科技含量，着力建设“三条黄河”，即建设“原型黄河”、“数字黄河”和“模型黄河”的科学治黄新理念。
其中“模型黄河”工程建设是促进治黄科技水平不断提升的重要保障措施之一，也是建设其他两条“黄河”的科技支撑。
“模型黄河”是对“原型黄河”所反映的自然现象进行反演、模拟和试验，从而揭示“原型黄河”内在的自然规律。
建设“模型黄河”（主要包括黄土高原模型、水库模型、河道模型及河口模型），一方面直接为“原型黄河”提供治理开发方案，另一方面为“数字黄河”工程建设提供物理参数。
通过“数字黄河”与“模型黄河”的联合运用，确保各种治理开发方案在“原型黄河”上实现技术先进、经济合理、安全有效的目标。
为尽快实施“模型黄河”建设，作为“模型黄河”主要依托单位的黄河水利科学研究院编制完成了《“模型黄河”建设规划》，并于2003年8月25日在北京通过了水利部的审查。
几十年来，黄河水利科学研究院的科研工作者一直在从事黄河实体模型的研究工作，利用实体模型开展了大量泥沙学科的基础理论研究和治黄科研的应用研究。
实体模型在水利工程规划与建设、河床演变与河道整治方面的基础研究、黄河下游洪水演进预报、黄河下游河道整治方案的论证、河道整治局部工程试验、河道整治工程新技术研究、挖河固堤试验研究、小浪底水库运用方式研究、黄河调水调沙试验以及数学模型研究等方面发挥了重要的作用。
长期的研究，使黄河水利科学研究院在模型理论和模型建设方面积累了丰富的经验，造就了一大批实体模型试验专家。
为更好地进行“模型黄河”建设，黄河水利科学研究院组织有关专家编写了本书。
全书共分八章。
第一章简单介绍了黄河流域的基本情况；第二章至第四章分别从水力学基本理论、泥沙运动基本理论和河工模型相似律方面介绍了一般河工模型的建设理论；第五章详细介绍了黄河实体模型的设计方法；第六章重点介绍了黄河实体模型的制作方法；第七章介绍了黄河实体模型试验过程中的操作要点；第八章选取了一些典型实体模型设计、制作和试验的实例，以加深读者对本书内容的理解。
全书由高航、江恩惠、张俊华、陈书奎、苏运启、李远发统稿。
本书为“模型黄河”建设人员的培训教材，也可供高等院校水利水电类专业师生和工程技术人员参考。
限于作者水平，本书错误之处在所难免，热忱欢迎读者提出宝贵意见。
本书的出版，得到了水利部黄河泥沙重点实验室的大力资助；黄河水利科学研究院一些长期从事实体模型试验的老专家，从全书内容到表达方式，都提出了不少宝贵意见，在此谨致谢意。

内容概要

本书集成了作者及其他学者从事黄河动床模型试验工作的主要研究成果，不仅从水力学基本理论、泥沙运动基本理论和实体模型相似到黄河实体模型的设计及制作等方面进行了探讨，而且还结合黄河动床模型试验的实例，详细介绍了黄河动床模型试验的方法和经验。

本书资料丰富，机理阐述清晰，浅显易懂，是一部涉及水力学、河流动力学、河流模拟方面的科技专著。

本书可供广大治黄工作者、河流泥沙研究人员及大专院校有关师生参考。

书籍目录

第一章 黄河流域概况　第一节 自然环境　第二节 社会经济　第三节 河道特性　第四节 黄河防洪建设　第五节 黄河洪水　第六节 黄河设计洪水　第七节 黄河冰凌洪水　参考文献第二章 水力学基本理论　第一节 水流运动的基本概念　第二节 水流运动基本方程　第三节 液流型态　第四节 水流的流态　第五节 作用于流体的力　参考文献第三章 泥沙运动基本理论　第一节 河流泥沙的来源及组成　第二节 泥沙的基本特性　第三节 河流泥沙的运动形式与泥沙起动　第四节 沙波运动与动床阻力　第五节 推移质输沙率　第六节 悬移质运动基本概念及含沙量沿垂线分布　第七节 水流挟沙力　第八节 高含沙水流问题　第九节 异重流　参考文献第四章 河工模型相似律　第一节 基本相似准则　第二节 河工模型相似律研究　第三节 黄河泥沙模型相似律　参考文献第五章 实体模型设计　第一节 实体模型设计的前期工作　第二节 实体模型设计资料的收集与选择　第三节 实体模型设计过程　第四节 实体模型设计实例　参考文献第六章 黄河基本概念及模型制作　第一节 黄河基本概念　第二节 模型制作前的准备　第三节 模型制作　第四节 模型制作实例　第五节 小结　参考文献第七章 模型试验　第一节 模型试验概述　第二节 模型的制作、验证和试验成果的整理　第三节 动床模型进出口控制条件及有关模拟操作技术问题　第四节 动床模型的供水加沙设备和测试仪器　第五节 试验资料整理　参考文献第八章 典型模型试验实例　第一节 小浪底水库动床模型试验研究实例　第二节 小浪底至苏泗庄河段河道动床河工模型试验研究实例　参考文献附录　附录Ⅰ 黄河泥沙实验室模型制作细则　附录Ⅱ 黄河泥沙实验室模型试验细则　附录Ⅲ 仪器设备的控制与管理程序　附录Ⅳ 试验工管理条例

第一图书网, tushu007.com

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