

# 《黄河口实体模型研究与建设》

## 图书基本信息

书名：《黄河口实体模型研究与建设》

13位ISBN编号：9787807349204

10位ISBN编号：7807349204

出版时间：2010-10

出版社：黄河水利出版社

页数：263

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《黄河口实体模型研究与建设》

## 前言

黄河口治理是黄河治理开发的重要组成部分。新时期、新形势对黄河口治理、保护提出了新要求，首要的任务是加强和深化对黄河口演变规律的研究。研究的手段应为原型资料分析、数学模拟演算和实体模型试验及其相互参证、补充与综合。在黄河口以往的研究中，原型资料分析、数学模拟演算均被采用过，唯独实体模型试验一直处于空白。程义吉等同志编写的《黄河口实体模型研究与建设》一书，论述了黄河口实体模型建设的必要性和重要性；介绍了黄河口模型试验厅的河道厅和海域厅这一超大跨度张弦结构工程施工组织设计与现场施工中解决的关键技术；探讨了运用先进的河工模型相似理论、试验技术、测控技术和信息技术开展试验研究的方法。深信此书的出版，将有助于提升黄河口的研究水平和加快黄河口的治理步伐。同时对指导黄河口模型试验，充分发挥黄河三角洲地区的资源优势，优化经济社会发展总体布局，促进黄河三角洲地区经济社会的可持续发展，将产生积极的作用。

# 《黄河口实体模型研究与建设》

## 内容概要

《黄河口实体模型研究与建设》内容简介：黄河口的演化环境极为复杂，治理速度已远落后于国内外其他大江大河河口，其原因之一是科研滞后。《黄河口实体模型研究与建设》就黄河口模型建设的必要性、重要性和研究的内容进行了论述，探讨了运用先进的河工模型相似理论、试验技术、测控技术和信息技术开展试验研究的方法。介绍了黄河口模型试验厅这一超大跨度钢结构工程施工组织设计和施工技术。

《黄河口实体模型研究与建设》可供从事河流河口、海洋工程科研、教学和空间钢结构设计、施工的工作人员阅读参考。

# 《黄河口实体模型研究与建设》

## 书籍目录

序前言第一编 黄河口模型试验基地工程规划、模型研究与设计第一章 黄河口模型试验基地建设的必要性及可行性第一节 黄河三角洲概况及特点第二节 黄河口治理与黄河治理开发的关系第三节 黄河口模型试验基地建设的必要性第四节 建设黄河口模型试验基地的可行性第二章 黄河口模型试验基地的规划目标和主要任务第一节 规划目标第二节 规划指导思想第三节 建设原则第四节 以往研究基础第五节 研究内容及主要技术思路第六节 黄河口模型试验的主要任务第三章 黄河口模型试验基地总体布局第一节 基地选址,第二节 基地场地建设条件第三节 基地总体布局第四节 实施安排意见第五节 黄河口模型试验基地近期建设内容第四章 模型制作第一节 试验模拟范围第二节 黄河口模型几何比尺的确定第三节 模型沙选择第四节 近期模型制作及其配套第五章 测控系统第一节 系统建设原则第二节 系统实现功能第三节 系统总体结构第四节 系统建设内容第五节 通信网络第六节 数据存储第七节 控制应用第八节 软件系统第九节 基础设施第十节 近期工程测控系统建设经费估算第六章 保障措施第七章 运行管理第一节 建设期管理第二节 运行期管理体制与机制第三节 管理费用测算及费用来源第八章 黄河口模型试验基地近期投资和效益分析第一节 近期投资估算第二节 效益和展望第九章 黄河口模型理论研究及模型沙选择第一节 河口潮流泥沙运动基本方程第二节 主要相似条件第三节 模型沙选择第四节 模型几何变率论证第五节 主要比尺计算第六节 时间变态与泥沙起动相似问题第七节 波浪相似分析第八节 模型率定第十章 黄河口模型平面布置及主体工程设计第一节 模型平面布置第二节 模型基础及回水渠设计第十一章 生潮装置与常用测控仪器设施设计第一节 生潮装置及控制系统第二节 水文泥沙参数测量系统第三节 中央控制系统第四节 视频监控系统第五节 其他仪器第十二章 黄河口模型制作关键技术专题研究第一节 关键技术研究及模型设计的关系第二节 专题研究内容第十三章 黄河口模型建设施工组织设计第一节 施工条件第二节 施工总体布置第三节 模型主体工程施工第四节 模型配套工程施工第五节 模型辅助工程施工第六节 施工进度安排第七节 施工管理第八节 施工期对周围环境的影响及管理第二编 黄河口模型试验厅工程施工第十四章 黄河口模型试验厅编制说明与编制依据第十五章 黄河口模型试验厅工程概况第一节 工程简介第二节 设计概况及施工要求第三节 工程特点、难点及施工对策第十六章 施工部署第一节 指导思想第二节 施工管理目标第三节 现场组织机构及职责第四节 施工部署第十七章 施工准备第一节 组织准备第二节 技术准备第三节 现场准备第四节 物资准备第五节 入场前的各项教育工作第十八章 施工进度计划第十九章 施工总平面布置第一节 布置原则第二节 施工现场平面布置图第二十章 主要分部分项工程施工方法第一节 测量工程第二节 网架施工方案第三节 临时用电施工方案第二十一章 黄河口模型试验厅钢结构施工监测与健康监测第一节 张弦钢网架预应力监测第二节 张弦钢网架结构健康监测第二十二章 工程各项保证措施第一节 季节性施工措施第二节 工程质量保证措施第三节 职业健康安全保证措施第四节 消防保证措施第五节 环境保护及文明施工保证措施第六节 施工现场排水措施第七节 工期保证措施第八节 工程施工技术资料管理第九节 工程竣工回访保修管理第二十三章 黄河口模型试验厅钢结构工程质量控制第一节 编制依据第二节 工程概况与工程结构特点第三节 事前控制内容第四节 事中控制内容第五节 事后控制内容附录后记

# 《黄河口实体模型研究与建设》

## 章节摘录

早在20世纪30年代，德国恩格斯就利用河工模型开展了黄河口模型试验。20世纪50年代中期以后，围绕三门峡水利工程问题，先后开展了三门峡水库排沙效果、黄河下游河床变形预报及整治工程措施、三门峡水库低水位运用后黄河下游河床演变过程等模型试验研究。尽管上述模型都是初步的或探索性的，但在工程上也有一定的意义。为解决小浪底水利工程的规划、设计及施工中的一些关键问题，黄河水利科学研究院（简称黄科院）、中国水利水电科学研究院、南京水利科学研究院等单位，在20世纪80年代开展了小浪底坝区泥沙模型试验，研究小浪底水库泄水建筑物优化布置形式和电站防沙措施。与此同时，黄科院在周口试验基地提出了新的河工动床模型相似律，成功地解决了黄河变态模型泥沙悬移相似、挟沙相似及游荡性河段河型如何模拟等难题，而且还解决了多沙河流模型沙材料的选取问题，克服了以往试验因模型小和固结（往往被称为板结）而不能长期运行的困难。这些进展为90年代相继开展的黄河花园口至东坝头河道整治模型和小浪底至苏泗庄河段河道模型的试验打下了良好的基础。两者至今仍在运行之中，先后完成了“黄河下游游荡性河道整治研究”、“黄河‘96·8’洪水预报试验”、“南水北调穿黄方案论证试验”、“小浪底水库温孟滩移民安置区河道整治模型试验”、“黄河调水调沙试验预报”等重要的科研项目。其中通过河道整治模型试验，就黄河下游河床演变规律、河道整治方案论证、河道整治工程布局、河道整治工程新技术、挖河减淤关键技术等开展了一系列试验研究，研究成果在河道治理中发挥了重要的指导作用。同时，河道模型试验在黄河下游洪水预演预报中也得到了应用，自1992年以来，先后多次开展了黄河下游游荡性河段洪水演进试验，增强了黄河下游防洪预案制订及防洪调度决策的科学性。1995年之后，黄科院建设了小浪底水库模型、三门峡水库模型、泾河东庄水库高含沙模型等水库模型，首次解决了黄河水库异重流及非恒定排沙过程的模拟问题。其中利用小浪底水库模型主要研究了在不同的水库运用条件下，库区水沙运动规律及变化过程，出库含沙量及泥沙组成，库区纵、横剖面形态变化过程等，还展现了异重流运行、出库过程。再结合小浪底至苏泗庄河段模型试验，开展了小浪底水库拦沙初期运用方式对下游河道的防洪减淤效果试验研究。这些模型试验为小浪底水库运用方式的制定提供了科学依据。

# 《黄河口实体模型研究与建设》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)