

SHUIGONG SHUILIXUE  
MOXING SHIYAN YANJIU YU GONGCHENG YINGYONG

# 水工水力学 模型试验研究与工程应用

黄智敏 著



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

# 水工水力学

## 模型试验研究与工程应用

黄智敏 著



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

·北京·

## 内 容 提 要

本书从作者多年的水工水力学模型试验研究成果和技术报告中选出,经综合整理汇编而成。全书共分8章,内容包括阶梯式消能工研究和应用、低水头水闸泄洪消能防冲研究、溢流坝水面线计算、差动式挑坎水力计算、窄缝式挑坎水力特性研究、水利水电工程进水口水力学研究、水工水力学专题研究、工程研究和应用实例。

本书可供从事水工水力学及河流动力学试验研究、水利水电工程设计和技术管理的工程技术人员参考,也适合大专院校相关专业的师生参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

水工水力学模型试验研究与工程应用 / 黄智敏著  
— 北京:中国水利水电出版社,2018.8  
ISBN 978-7-5170-6681-1

I. ①水… II. ①黄… III. ①水工模型试验 IV.  
①TV131.61

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第171389号

书 名	水工水力学模型试验研究与工程应用 SHUIGONG SHUILIXUE MOXING SHIYAN YANJIU YU GONGCHENG YINGYONG
作 者	黄智敏 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	天津嘉恒印务有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 21.5印张 510千字 8插页
版 次	2018年8月第1版 2018年8月第1次印刷
印 数	0001—1000册
定 价	95.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

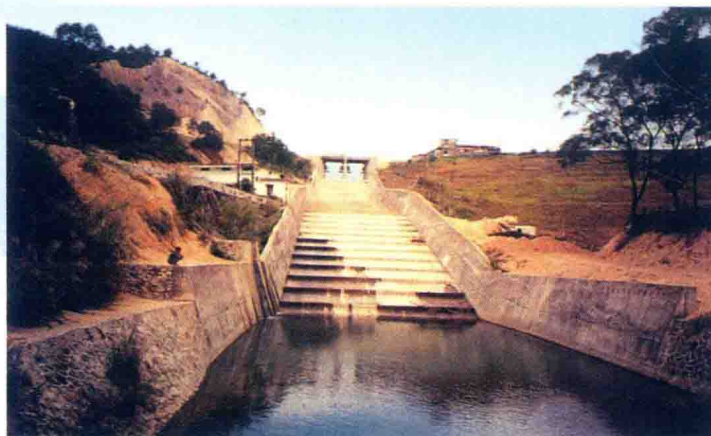
## 部分工程水力模型试验和应用图片



彩图 1 稿树下水库阶梯溢洪道泄洪运行流态



彩图 2 黄山洞水库阶梯溢洪道泄洪运行流态



彩图 3 虎局水库溢洪道重建工程



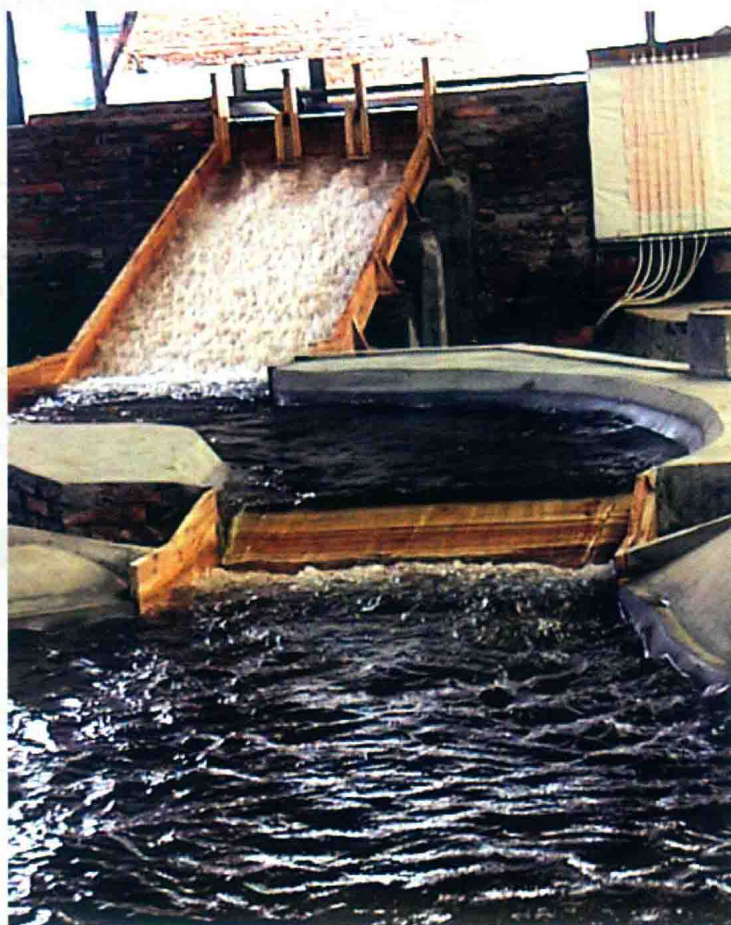
彩图 4 乌石拦河闸阶梯陡坡段运行流态



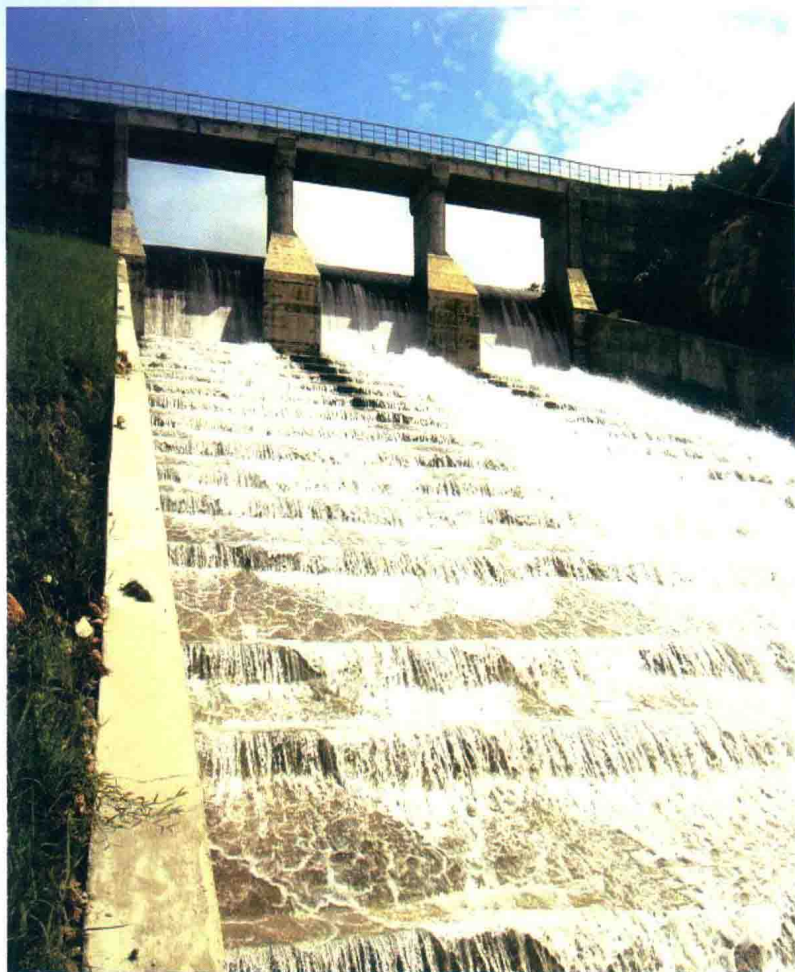
彩图 5 秋风岭水库溢洪道除险改造阶梯布置



彩图 6 秋风岭水库溢洪道除险改造后运行流态



彩图 7 阳江核电水库溢洪道水力模型试验



彩图 8 阳江核电水库溢洪道泄流流态



彩图 9 台山核电水库阶梯式溢流坝



彩图 10 惠蓄电站上库阶梯式溢流坝



彩图 11 惠蓄电站下库阶梯式溢流坝





彩图 12 东山水闸（4号~12号闸孔）除险改造水力模型试验流态



彩图 13 东山水闸（4号~12号闸孔）除险改造工程施工



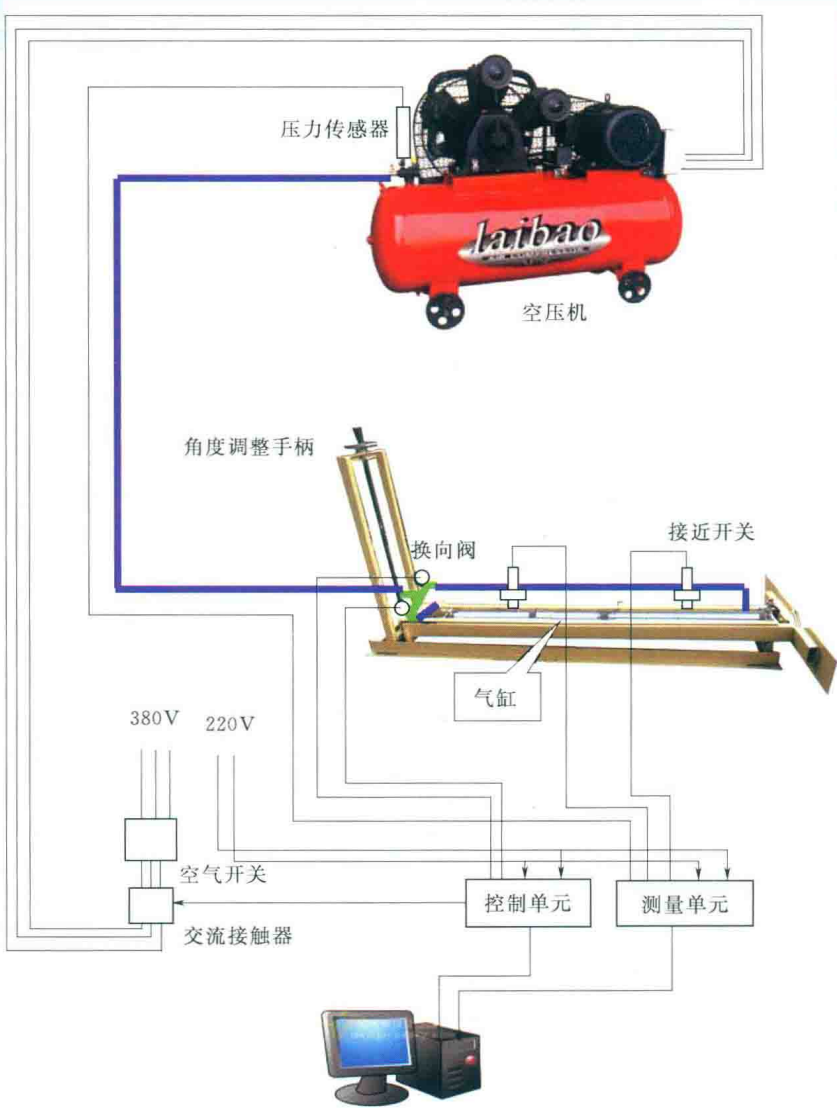
彩图 14 东山水闸（4号~12号闸孔）除险改造后运行流态



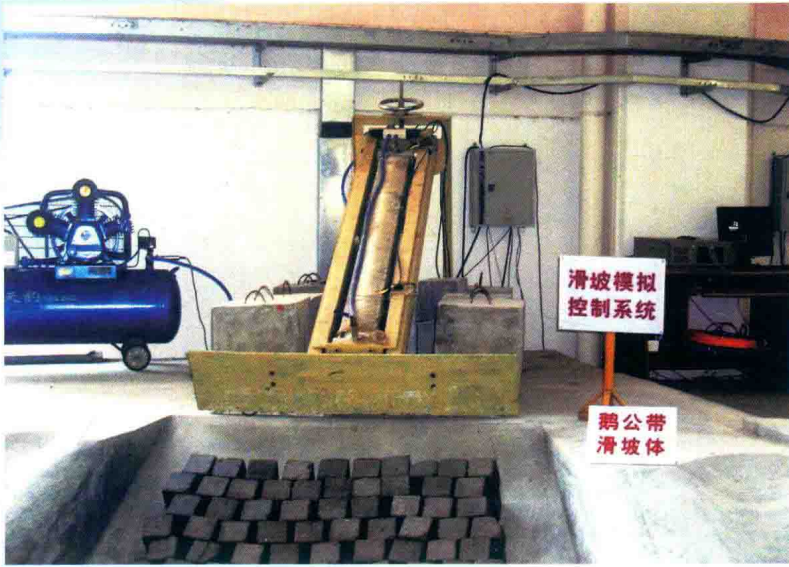
彩图 15 广州抽水蓄能电站下库进出水口水力模型试验



彩图 16 广州抽水蓄能电站下库进出水口



彩图 17 滑坡模拟控制系统示意图



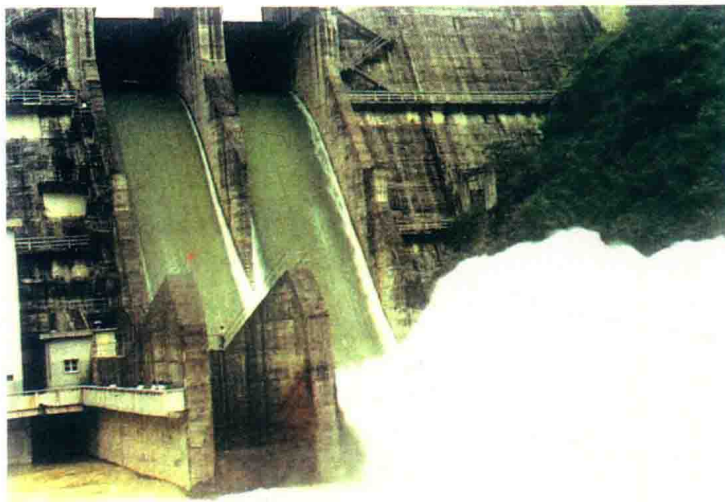
彩图 18 滑坡模拟控制系统



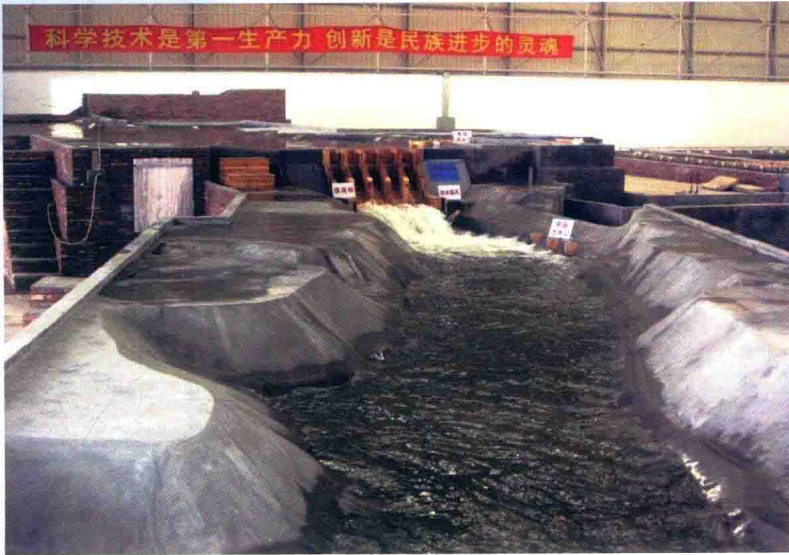
彩图 19 乐昌峡水电站库区鹅公带滑坡体滑坡涌浪试验



彩图 20 广蓄电站上库调压室水力模型试验



彩图 21 白盆珠水电站溢流坝泄洪原型观测



彩图 22 乐昌峡水电站溢流坝和放水底孔水力模型试验



彩图 23 乐昌峡水电站溢流坝泄洪流态



彩图 24 杨溪水三级水电站溢流坝



彩图 25 张公龙水电站新增闸孔窄缝式挑坎水力模型运行流态  
( $Q_1 = 566 \text{ m}^3/\text{s}$ )



彩图 26 张公龙水电站溢流坝联合运行水力模型运行流态  
(总泄流量  $Q=2760\text{m}^3/\text{s}$ , 新增闸孔  $Q_1=566\text{m}^3/\text{s}$ )



彩图 27 高陂水利枢纽工程水力模型试验





#### 作者简介

黄智敏，1957年8月出生，广东惠州人。1973年高中毕业后，到广东省博罗县稿树下水库下乡插队。1978年2月，考入武汉水利电力学院水利水电工程建筑专业学习。1982年2月至1984年11月，武汉水利电力学院水力学及河流动力学专业硕士研究生，获得硕士学位。1984年12月起，在广东省水利水电科学研究院工作，教授级高级工程师，任广东省水利水电科学研究院副总工程师、院学术委员会副主任。

主要从事水工建筑物水力学和河流动力学等方面试验研究，负责和参加了广州抽水蓄能电站、东深供水工程、惠州抽水蓄能电站、广州流溪河梯级水利枢纽、韩江潮州供水枢纽、东江剑潭水利枢纽、乐昌峡水利枢纽、韩江高陂水利枢纽等多项大中型工程试验研究；在泄水建筑物阶梯消能技术、水闸下游消能工除险改造的研究及实际工程应用取得了创新性成果。发表学术论文150多篇，获得多项国家发明专利和实用新型专利，获得省部级科技进步一、二、三等奖共5项，享受国务院政府特殊津贴，获得广东省“五一劳动奖章”、广东省直属机关优秀共产党员等荣誉。