

黄河 调水调沙试验

水利部黄河水利委员会 编



黄河水利出版社

黄河 调水调沙试验

水利部黄河水利委员会 编



黄河水利出版社

内 容 提 要

本书共分四章。对黄河三次调水调沙试验的全过程进行了系统总结和分析研究,包括绪论、调水调沙治河思想、调水调沙试验模式及其实践、试验的关键技术、调水调沙试验成果。对重要的技术问题如黄河调水调沙试验模式、黄河下游协调的水沙关系及调控临界指标体系、协调水沙关系的塑造技术、利用异重流延长小浪底水库拦沙期寿命的减淤技术、调水调沙试验中的水文监测和预报技术等进行了认真分析和研究。在此基础上,总结了黄河调水调沙试验的主要成果,包括下游河道主槽冲刷效果、河道行洪能力变化、水库减淤和淤积部位及形态调整、检验和丰富了调水调沙相关技术、黄河水沙运动规律认识的深化、巨大的社会效益与经济效益。本书可供从事水利工作的管理、规划设计、科研等人员,以及广大关心黄河治理与开发的社会各界人士阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

黄河调水调沙试验/水利部黄河水利委员会编.
郑州:黄河水利出版社,2008.1

ISBN 978-7-80621-964-5

I. 黄… II. 水… III. 黄河-水利建设-试验
IV. TV882.1-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 099822 号

出 版 社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市金水路 11 号 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940、66020550、66028024、66022620(传真)

E-mail:hhslcbs@126.com

承印单位:河南省瑞光印务股份有限公司

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:16

彩插:8

字数:400 千字

印数:1—1 500

版次:2008 年 1 月第 1 版

印次:2008 年 1 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-80621-964-5/TV·419

定价:58.00 元

黄河首次调水调沙试验示意图

◀ 龙门水文站



2002年7月4日黄河龙门水文站出现高含沙洪水，小北干流局部河段发生“揭河底”现象

小北干流

↓ 黄河

2002年7月6日小浪底库区出现异重流，增加了水库调度难度



三门峡水库

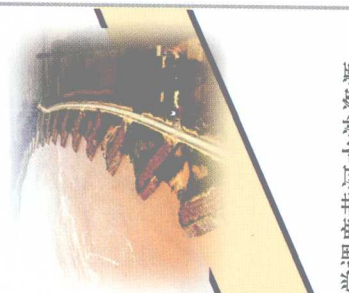
在调水调沙试验期间，三门峡水库和小浪底水库各泄水建筑物共启闭 294 次



小浪底水库

浑水出库

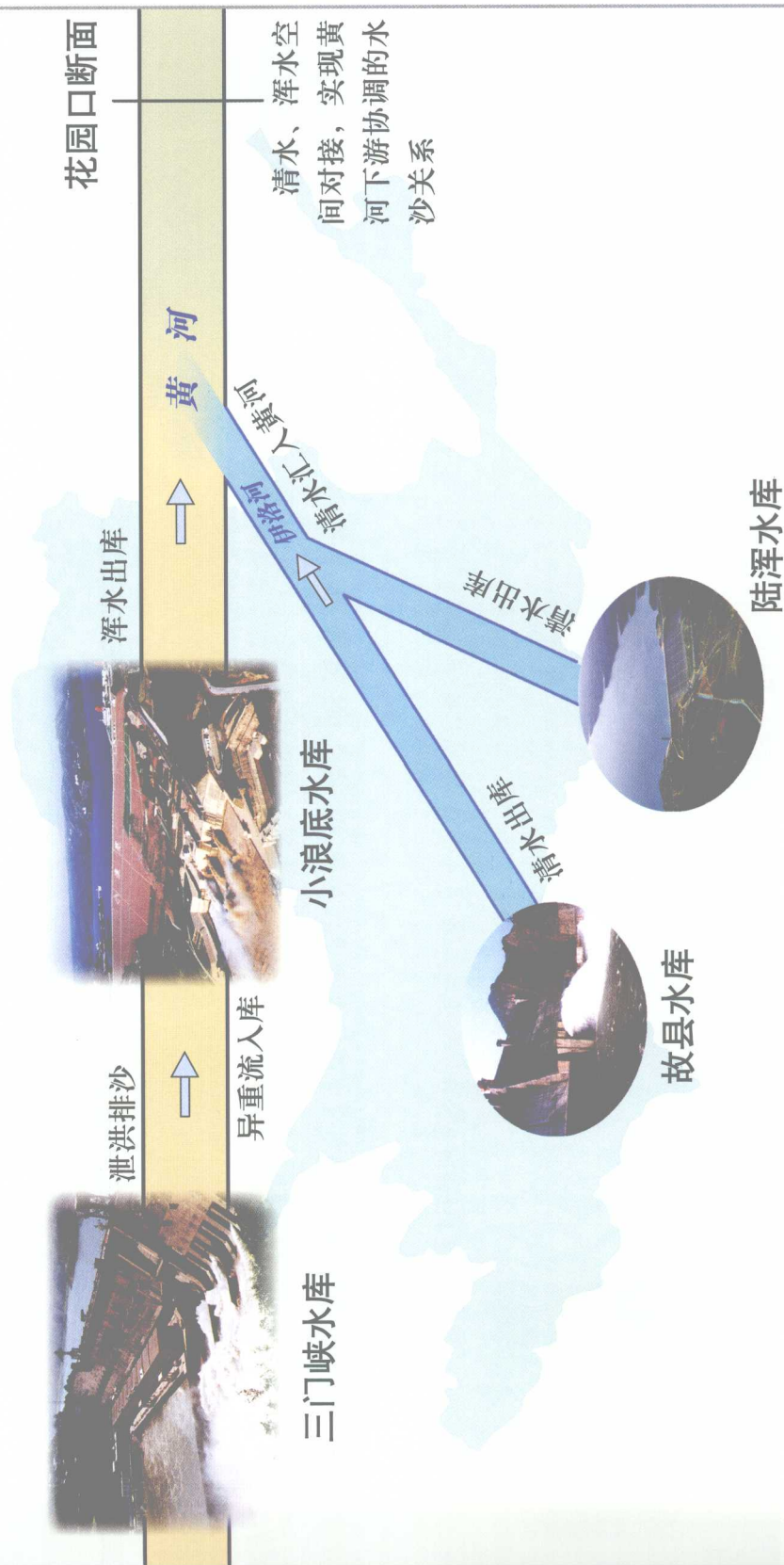
黄河



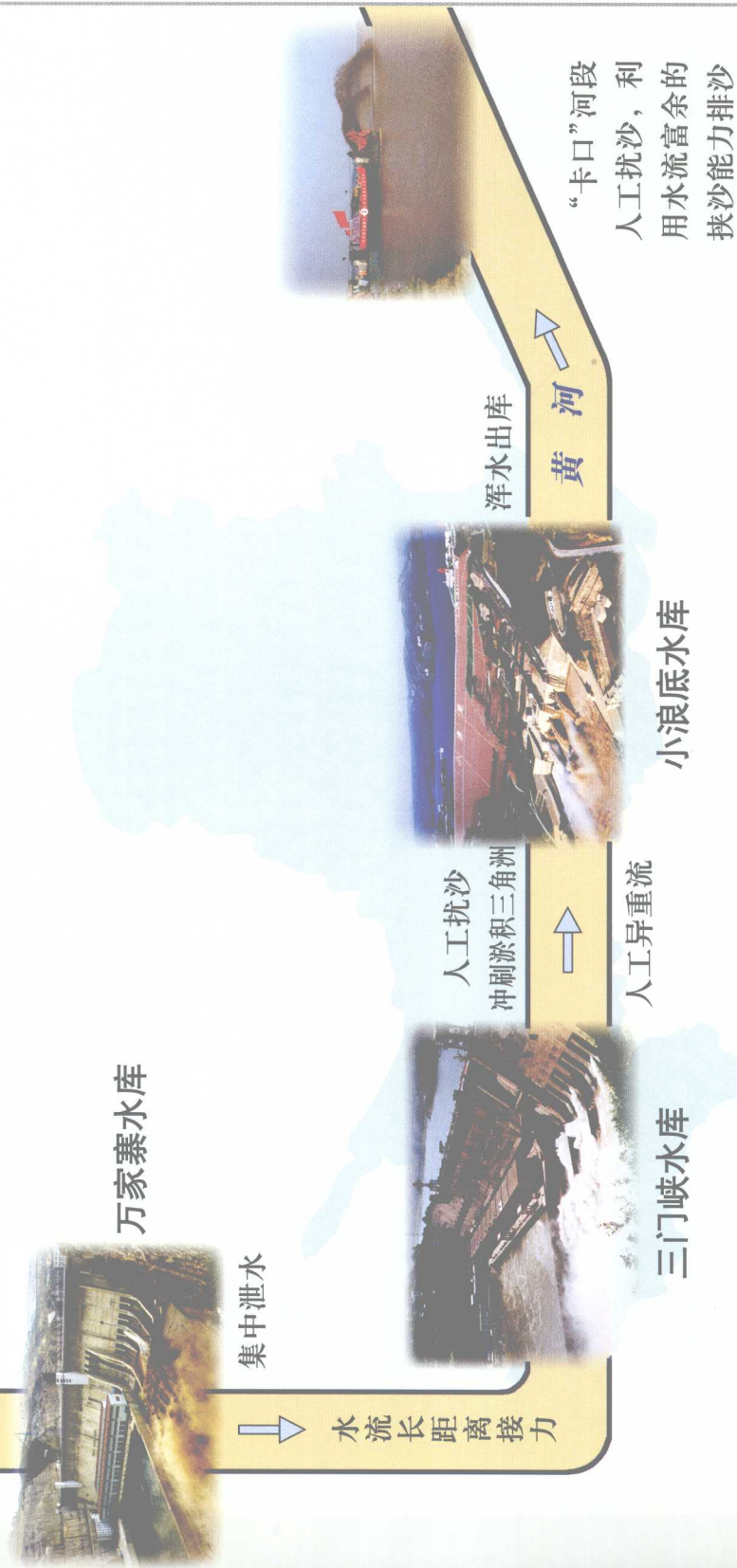
在小浪底库区和下游河道共计 900 多 km 河段上布设 494 个测验断面，开展了水位、流量、含沙量等项目观测，取得了 520 多万组测验数据

科学调度黄河水沙资源，利用水流富余的挟沙能力排沙入海。在黄河首次调水调沙试验期间，下游河道净冲刷量 0.362 亿 t，入海泥沙 0.664 亿 t，达到了预期效果

黄河第二次调水调沙试验示意图



黄河第三次调水调沙试验示意图



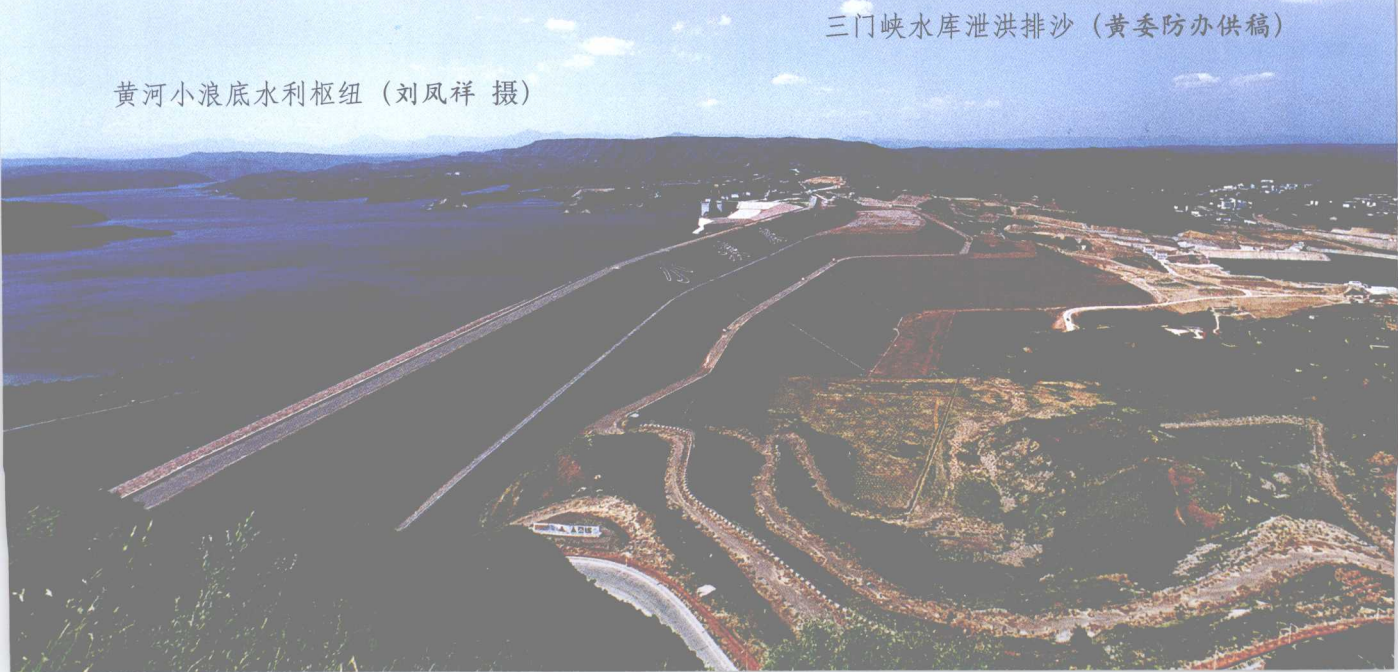


万家寨水库集中泄水 (余飞彪 摄)



三门峡水库泄洪排沙 (黄委防办供稿)

黄河小浪底水利枢纽 (刘凤祥 摄)





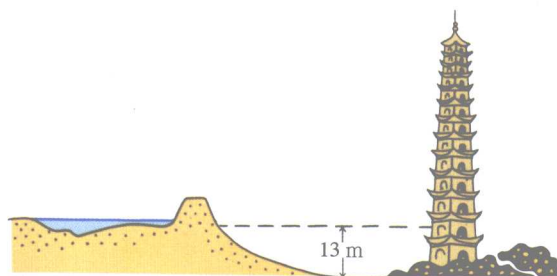
陆浑水库放水 (殷鹤仙 摄)



故县水库放水 (唐恒恩 摄)



黄河河床高隆于华北大平原 (殷鹤仙 摄)



黄河开封段河滩比开封市区地面高 13 m



2002年7月4日索丽生副部长代表水利部在黄河首次调水调沙试验开始仪式上作重要讲话（王明海 摄）



2002年7月4日黄河水利委员会主任、黄河首次调水调沙试验总指挥李国英宣布试验正式开始（王明海 摄）



黄河首次调水调沙试验总指挥中心 (王红育 摄)



黄河首次调水调沙试验副总指挥廖义伟主持召开会商会议 (黄宝林 摄)



黄河第二次调水调沙试验演练会商 (黄委防办供稿)



黄河第三次调水调沙试验预案分析 (黄宝林 摄)



黄河水利委员会李国英主任在小浪底水库检查指导水文测验工作（黄委防办供稿）



黄河水利委员会廖义伟副主任现场检查应急通信系统（王彤琪 摄）



方案组及时提出方案 (云西峰 摄)



黄河下游河道实体模型 (殷鹤仙 摄)



验证数学模型演算现场 (刘建明 摄)



巨流涌出 (刘凤祥 摄)



九龙腾飞 (王成法 摄)



小浪底水库异重流排沙 (黄宝林 摄)



调水调沙试验期间组织技术人员现场查看河势（李胜阳 摄）



在“卡口”河段
实施人工扰动泥
沙（黄宝林 摄）



人工扰动泥沙试验（黄宝林 摄）



通信监控人员在紧张工作 (张再厚 摄)



GPS全球定位系统用于水沙测验及淤积断面测量 (龙虎 摄)



精心取沙样 (龙虎 摄)



ADCP 测流 (龙虎 摄)



测船奋战在风浪中 (龙虎 摄)



泥沙分析 (龙虎 摄)



科技人员对黄河首次
调水调沙试验结果进行评
估（张再厚 摄）



2002年9月29日黄河
首次调水调沙试验效果
分析专家咨询会在北京
召开（王红育 摄）



2002年9月28日水利部部长办公会听取黄委黄河首次调水调沙试验汇报（郗国明 摄）



中央电视台记者在调水调沙指挥中心采访水利部索丽生副部长（黄宝林 摄）



中央电视台记者在调水调沙指挥中心采访黄河水利委员会李国英主任（黄宝林 摄）



黄河水利委员会廖义伟副主任主持调水调沙新闻发布会（黄宝林 摄）



黄河水利委员会薛松贵总工程师接受中央电视台记者专访（黄宝林 摄）



2002年10月16日黄河水利委员会举行黄河首次调水调沙试验新闻发布会（黄宝林 摄）