

<<水库调水调沙>>

图书基本信息

书名：<<水库调水调沙>>

13位ISBN编号：9787807345213

10位ISBN编号：7807345217

出版时间：2008-11

出版时间：黄河水利出版社

作者：焦恩泽 等著

页数：231

字数：346000

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>

## &lt;&lt;水库调水调沙&gt;&gt;

## 前言

黄河是世界上著名的多沙河流，几千年来灾害不断，黄河难以治理也缘于其泥沙之多。以修建在黄河中游地区三门峡峡谷地段的三门峡水文站（1958年以前为陕县水文站）为准，黄河的多年（1919 - 1998年）平均径流量为397亿m<sup>3</sup>，输沙量为13.5亿t，平均含沙量为34 kg / m<sup>3</sup>。水库修建以后，如何处理泥沙问题在规划阶段大体上预想三种途径：水土保持，在支流上修建大型拦泥库堆沙，利用异重流排沙。

三门峡水库于1960年9月中旬关闸蓄水，时逢三年自然灾害，黄河上中游水土保持、拦泥库等规划项目难以落实。

至1962年4月，三门峡库区共淤积泥沙近15亿m<sup>3</sup>，占335m高程以下库容96.5亿m<sup>3</sup>的15.5%。

同时，渭河下游的华县至渭河河口河段的两岸地下水水位上升，盐碱化、沼泽化面积扩大。

由于泥沙淤积上延，回水末端超出原来规划的范围，水库被迫由蓄水运行改为滞洪排沙运用。

1964年为丰水年份，进库（四站）径流量为659.2亿m<sup>3</sup>，输沙量为29.19亿t。

三门峡库区淤积量达40亿m<sup>3</sup>，潼关河床高程由建库前的323.4m上升到328.1m（1964年11月1日），给渭河下游带来更大的威胁。

基于上述严峻的形势，自1965年起对三门峡水利枢纽工程进行第一次增建（建2条泄洪洞）和改建（将4条发电引水管改为泄洪管）。

1967年又是丰水年，进库径流量为678亿m<sup>3</sup>，输沙量为28.9亿t，1967年汛后潼关高程上升到328.38m。

因此，国务院决定对三门峡水利枢纽工程进行第二次改建（打开施工导流底孔，电站引水口下卧到287m），于1973年11月基本完成。

自1973年11月开始，三门峡水库采用蓄清排浑的方式进行调控运用。

1977年，张启舜、龙毓骞首次提出：三门峡水库运用模式为调水调沙。

三门峡水库调水调沙已历时30余年，取得了非凡的成就，为国内外所公认，它为在多沙河流上修建水库解决了保持库容、维持冲淤平衡的问题，达到了国际领先水平，也为国内大型水库（黄河小浪底、长江三峡）所采用。

然而，调水调沙模式也是有条件的，并非所有水库都可以采用。

调水调沙又有多种形式：多年调水调沙，年内调水调沙，洪水（大流量）调水调沙以及适时调水调沙。

。

## <<水库调水调沙>>

### 内容概要

本书用实例论述了水库调水调沙的发生、发展与逐步完善的过程，同时又将调水调沙分为多年调节、年调节、日周调节和适时调节4种类型。

用泥沙运动基本理论概括了水库调水调沙的基本条件和必要条件；依据国内已建水库的实践，总结出了水库调水调沙的正面作用和负面影响。

另外，还较多地介绍了三门峡水库调水调沙的经验和遇到的问题以及解决问题的思路与结果，对梯级水利枢纽联合运用（调水调沙）以三门峡水库和小浪底水库为例提出了建议性的框架。

本书可供规划设计、工程管理人员以及高等院校相关专业师生参考使用。

## &lt;&lt;水库调水调沙&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一篇 绪论 第一章 水库调水调沙概述 第二章 调水调沙的由来与发展 第一节 调水调沙源于黑松林水库 第二节 生产要求闹德海水库调控运用 第三节 三门峡水库深化认识、逐步完善调水调沙方式 第三章 调水调沙必备条件 第一节 调水调沙库容 第二节 泄流建筑物布局与泄流能力 第三节 进库水沙条件变化引起的问题第二篇 水库调水调沙的基础理论 第四章 水库富余输沙能力 第一节 富余输沙能力的产生条件 第二节 水库富余输沙能力的论证 第三节 富余输沙能力经验关系 第五章 溯源冲刷实例及其输沙能力 第一节 溯源冲刷实例 第二节 溯源冲刷的输沙能力 第六章 可用库容 第一节 可用库容的出现与内涵 第二节 可用库容的基本条件 第三节 可用库容估算第三篇 水库调水调沙效应 第七章 调水调沙与保持库容的关系 第一节 日、周调水调沙与保持库容的关系 第二节 年调水调沙与保持库容的关系 第三节 多年调水调沙形式 第八章 调水调沙控制淤积上延 第一节 调整或确定运用水位指标 第二节 跟踪冲淤变化调整水位指标 第三节 维持库区冲淤平衡 第九章 合理调控出库水沙过程 第一节 出库流量与含沙量的合理搭配 第二节 减少过机泥沙 第三节 控制对下游不利的水沙过程 第十章 调水调沙对下游河道的效益 第一节 减少下游河道淤积 第二节 河道断流危害与防治 第十一章 水库调水调沙的负面影响 第一节 三门峡调水调沙对下游冲淤的影响 第二节 黄河上游水库调水调沙的负面影响第四篇 水库调水调沙的实践 第十二章 各种类型调水调沙的实践 第一节 多年调水调沙的实践 第二节 年内调水调沙 第三节 日调节水库的调水调沙 第四节 适时调水调沙 第十三章 三门峡水库非汛期运用 第一节 三门峡水库改建后承担的任务 第二节 水沙变化特征 第三节 三门峡水库调水调沙期间水沙变化 第四节 非汛期水库运用与淤积、潼关高程 第五节 运用方案调整与思考 第十四章 三门峡水库汛期调度运用 第一节 黄河水沙不均匀性特征 第二节 汛期水库运用及运用方式 第三节 汛期水库排沙特性分析 第四节 汛期发电运用方式研究 第十五章 三门峡水库潼关河段清淤工程 第十六章 三门峡水库非汛期“318”试验 第十七章 三门峡水库汛期发电问题的讨论与思考 第十八章 河流梯级开发的调水调沙探讨与思考后记

<<水库调水调沙>>

章节摘录

插图：

## <<水库调水调沙>>

### 后记

本书虽然概括地总结了目前已经采用的“调水调沙”运用的水库经验，然而水库调水调沙的历时尚短，推广面还不是很宽。

由于各流域的水沙特性差异很大，水库所处的地形、地貌更是千差万别，水利水电枢纽的开发目标以及对上下游、左右岸的相互制约条件又很不相同，因此水库调水调沙还会出现创新经验，在理论上也有待于进一步探讨和提高。

水库调水调沙只是人们对水沙在时空分布上做了调整。

龙毓骞先生在生前曾经对三门峡水库的运用方式概括为“蓄清排浑，调水调沙，控制运用”。

黄河水利委员会通过小浪底水库及下游河道多年的调水调沙试验，发展到黄河中下游（包括万家寨、三门峡及小浪底）调水调沙调度运用，进而称之为“水沙调控”体系。

由此看来，“调水调沙”的内涵异常丰富，这些都有待于进一步发掘、深化和在理论上进行研究。

<<水库调水调沙>>

编辑推荐

《水库调水调沙》由黄河水利出版社出版。

<<水库调水调沙>>

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>