

塞外高原 疊嶂 龍關大道 十年黃沙 沉長河 濁浪 辟群山 西東 沙堆 古今 方略 過客 烏堵 挑放 挖拦 今無

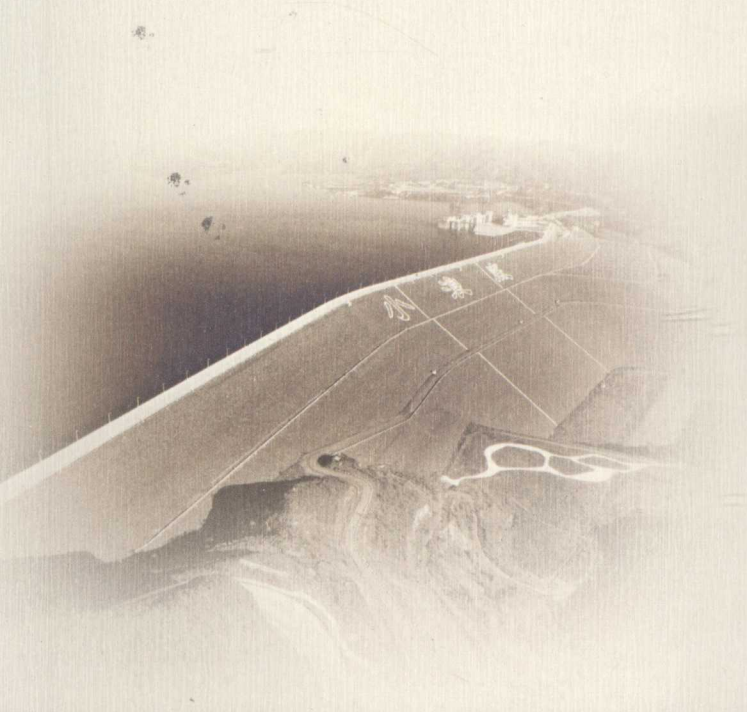
馬勇毅

編著

品

味小浪底

建業



PINWEI XIAOLANGDI



黄河水利出版社

品味小浪底

马勇毅 编著

黄河水利出版社



图书在版编目(CIP)数据

品味小浪底 / 马勇毅编著. — 郑州: 黄河水利出版社,
2010.7

ISBN 978 - 7 - 80734 - 864 - 1

I. ①品… II. ①马… III. ①黄河—水利枢纽—水利工程—
洛阳市—文集②诗歌—作品集—中国—当代 IV. ①TV632.613-53
②I227

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第139151号

组稿编辑: 王琦 电话: 0371-66028027 E-mail: wq3563@163.com

出版社: 黄河水利出版社

地址: 河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层 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: hhslebs@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: 12

字数: 250千字

印数: 1—2 400

版次: 2010年7月第1版

印次: 2010年7月第1次印刷

定价: 36.00元

《品味小浪底》编审委员会

顾 问：张善臣 董德中 曹应超

主 任：张建生

副主任：廖 波 王中保 李德水

主 编：马勇毅

副主编：尹永双 陈天红

编 委：（按姓氏笔画排序）

马勇毅 尹永双 孙兴国 陈天红 李 敏

李红恩 李富强 李向涛 李杏村 赵 燕

郑 君 韩春英

序

小浪底工程是治理开发黄河的关键性控制工程，在防洪、防凌、减淤及调节黄河水沙等方面具有不可替代的地位和作用。

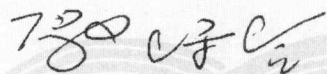
小浪底工程部分采用世界银行贷款，主体工程面向国际招标，实行项目法人负责制、招标投标制、建设监理制和合同管理制，创建了与国际接轨的工程建设管理模式；工程地质条件复杂，施工技术难度大，被称为世界上最具挑战性的工程之一；建设中采用新技术、新材料、新工艺及新方法成功解决了一系列技术难题，技术水平接近或超过世界领先水平；经过工程建设者十余年的艰苦努力，有效地实现了质量优良、进度提前、投资节余的工程建设目标。

工程投入运用以来，发挥了显著的防洪、防凌、减淤、供水、灌溉、发电等社会效益、生态效益和经济效益。充分发挥调蓄洪水的作用，确保了黄河下游的防洪安全；通过水库的调节，改变了黄河断流的局面，基本消除了黄河下游的凌汛威胁；作为河南电网重要的调峰电站，为中原经济的发展提供了宝贵的清洁能源；尤其是通过调水调沙的运用，在塑造黄河下游协调水沙关系及生态关系方面发挥了独特的作用，更加凸显小浪底民生水利工程的重要地位。

小浪底工程的建设、管理经验是一笔宝贵财富。

作者作为小浪底工程建设、管理的参与者和实践者，能够从自身工作实际出发，留心观察身边事物，有感而发，用通俗的语言，围绕小浪底题材，从工程、管理、文化、景观等不同侧面进行总结和提炼，是对小浪底文化内涵的挖掘和丰富，也为我们从不同角度、不同侧面认识和了解小浪底提供了通俗而翔实的资料。

相信本书对到小浪底参观、考察、旅游、度假的人们深入了解小浪底、全面认识小浪底会有所助益。



2010年4月

前言

小浪底工程建成运用以来，发挥了显著的防洪、防凌、减淤、供水、灌溉、发电等社会效益、生态效益和经济效益。

小浪底工程的建设、管理经验是一笔宝贵的财富。《品味小浪底》正是以总结小浪底经验、弘扬小浪底精神、传播小浪底文化为出发点和立足点，通过从不同角度、不同层面对小浪底的介绍，以期读者对小浪底工程有较为深入、全面的了解。全书分工程、管理、文化、景观、诗歌等五个部分搜集了关于总结、介绍、感悟小浪底的一些文章，大多为多年从事小浪底工程建设的管理、管理人员所写，读来饶有兴趣。

本书除《品味小浪底》编委撰文外，还收录了罗盘、郎毛、孙国纬、吴道通、王铁成、樊思林、杨静、金虹、肖金凤、张鸿先、于永军、学习时报调研组等关于小浪底的诗、文；收录了李幼容、曾文济关于小浪底的歌曲。刘凤翔、姜拥军、梁君、王爱明、唐红海、彭江枫等应邀提供了照片；李建业、耿自礼、黄越祖、王学峰、王梦笔、焦献民、马航军等老师应邀题写书法。特邀张海书法艺术馆李建业馆长题写了书名；水利部小浪底建设管理局殷保合局长欣然为本书作序，在此一并表示感谢！

同时，对所有关心、支持、帮助本书撰写、编辑、出版、发行的所有领导、同事和朋友表示衷心的感谢！

（本书未署名文章均由马勇毅撰稿）

编者

2010年3月



ENJOY XIAOLANGDI 品味小浪底 CONTENTS 目 录

工程·小浪底

- 历史选择了小浪底 3
黄河水位，抬高、抬高、再抬高 5
小浪底：治黄史上的丰碑 7
小浪底创造的第一 11
古老的黄河跳动着一颗年轻的心脏 14
移民？移民，移民！ 16
调水调沙 20
解决“二级悬河”问题的有效途径 25
小浪底工程设计中的外国人 28
外国人在小浪底“纳鞋底” 30
大河圆梦 32
安澜黄河铺展青春画卷 38
小浪底工程建设拾忆 42
被铭刻的精彩 46



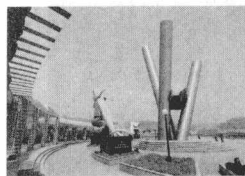
管理·小浪底

- 中国的工程还要靠中国人 51
小浪底的“圣经” 58
小浪底的两个“五湖四海” 65
40亿元人民币与0.03马克 73
老外与“马马虎虎” 75
找回一个约定，挽回500多万元 78
与外商打交道 80
外商的“老板定律” 82
小浪底工程合同争议解决机制 86
世界银行与小浪底 88



文化·小浪底

- 小浪底的由来 95
“小浪底”的哲理 99
小浪底精神 101
人水和谐 润泽千秋 103
小浪底：丹青难写是精神 112
不到黄河心不甘 118
大三峡，小浪底 120

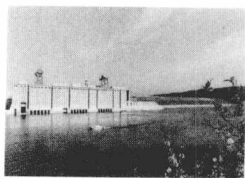


景观·小浪底

- 巨大的“蜂窝煤” 125
小浪底观瀑 127
最大的“小” 129
小浪底的“三个代表” 131
黄河三峡 133
小浪底的“小黄河” 135
“老神树”独树一帜 138
小浪底工程建设殉职者纪念广场 139
坝后追忆 141
夜观小浪底 143
夏夜小浪底 144
河防堡垒 147
外商营地印象 149
黄河，母亲！ 151
外商生态趣话 153
观鸟 155
小浪底奇石 157



诗歌·小浪底



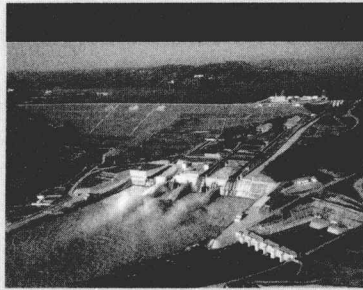
ENJOY XIAOLANGDI 品味小浪底 CONTENTS 目 录

- 蝶恋花·小浪底 161
沁园春·小浪底 162
忆秦娥·小浪底 164
治黄丰碑·小浪底 164
七律·调水调沙 165
七律·小浪底 166
清平乐·浪花茶苑 167
梦圆小浪底 167
坝后偶得 168
雨后小浪底 168
齐聚小浪底 169
夜归 170
咏小浪底奇石 171
江河情缘 172
小浪底的情怀 175
和雨后小浪底 177
古老黄河有颗年轻的心脏 178
小浪底之歌 181

参考文献 182

GONGCHENG XIAOLANGDI

工程·小浪底



历史选择了小浪底



当时空的坐标聚焦在20世纪90年代初的中原大地上，就在黄河最后一段峡谷的出口处，一夜之间，来自世界各地，操着不同口音，拥有不同肤色的人们成千上万地涌向黄河岸边的一个小山村——小浪底！

小浪底沸腾了！修路架桥，放炮开山，人们惊奇地看着穿梭的小轿车、神奇的多臂钻，见识着从未见过的各种先进设备，车轮直径足足有2m，自重30余t，载重六七十吨的巨型自卸车！

机器的轰鸣，飞转的车轮，高高耸起的塔带机，不同肤色、叽里呱啦说着外国话的老外逗笑了小浪底；钻孔、爆破、开挖、回填、碾压、浇筑像一首合奏曲飘荡在古老的黄河上，充满了乔沟河；灯火通明的施工现场，头戴安全帽、眼睛肿胀、穿梭在一线的监理工程师，捧着合同一脸惘然的刚出校门的大学生，勾画出小浪底最美的夜。

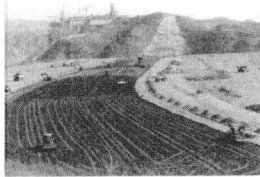
一时间，小浪底成为投资的热土，成为世界瞩目的焦点！

你一定会问，为什么会在小浪底建大坝呢？是谁选择了小浪底？

历史，是历史选择了小浪底！

选址小浪底可谓几番风雨，几多周折。

1935年，黄河水利委员会挪威籍主任工程师安立森提出三门



峡、八里胡同、小浪底三个坝址的查勘报告。

1946年，美国专家黄河顾问团在“治理黄河初步报告”中提出了小浪底坝址。

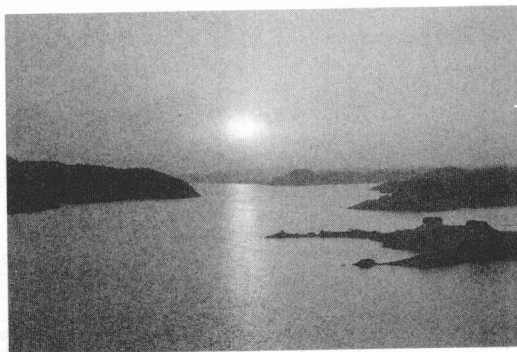
1950年2月，北京大学教授冯景兰、河南地质调查所曹世禄两位专家查勘了小浪底坝址。

1953~1954年，地质部黄河中下游地质队进行了小浪底坝址的地质测绘工作。黄河水利委员会勘探队在小浪底坝段钻孔11个，揭开了工程勘测设计的序幕。

1959年12月，“黄河综合治理三大规划草案”提出了将小浪底至八里胡同两级枢纽合并成一级开发，在小浪底修建高坝的方案。

1976年，黄河水利委员会开展了小浪底选址和桃花峪选址的方案比较，论证结果推荐小浪底高坝方案。

1980年11月，水利部对小浪底桃花峪



工程规划比较进行了审查讨论，认为小浪底水库优于桃花峪水库，责成黄河水利委员会抓紧进行小浪底水库的设计工作。

至此，选址小浪底就画上了句号。

历史，经过了45年漫长的煎熬，终于选择了小浪底。

小浪底，这个名不见经传的小山村，一度成为黄河瞩目的焦点，成为水利人瞩目的焦点，成为世界瞩目的焦点。

小浪底，从此走出了河南，走出了中国，走向了世界。





黄河水位，抬高、抬高、再抬高



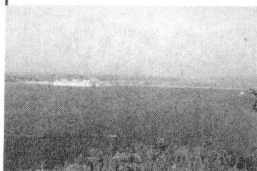
大家常常听到关于水位的各种名词，最高水位、正常水位、汛限水位、警戒水位……最让人担心、紧张，十万火急准备战斗的莫过于在防洪抢险时的警戒水位了。警戒水位，莫非是哺育人类生命、与万物息息相关的水，开始变得桀骜不驯的底线？而对于水库来说，最让人关注的可能要属最高水位和汛限水位了。

小浪底水库的最高蓄水位275m，校核洪水位275m，即小浪底水库在达到总库容126.5亿 m^3 时的最高水位为275m。

水库的库容和水位，是水库的主要特性指标。大家知道，水库库容越大，调节能力会越大，其作用也就显得越重要。但是如何确定水库的水位，这可是让水利专家头疼的事，需综合各种因素，进行分析研究、论证，最后在设计中确定一个以安全运行为前提的合理库容。

小浪底水库的最高蓄水位，就经历了这样一个又一个研究、论证的过程。小浪底水位在设计方案的基础上不断优化，从最初的壅高水位27m抬高、抬高、再抬高，最终定格在了最高蓄水位275m，相当于壅高水位约145m，黄河水位抬高了约126m。

1954年，“黄河技经报告”拟定小浪底为黄河干流46座梯级中的第40级，壅高水位27m，总库容2.4亿 m^3 ，装机300MW，为径



流式电站，开发任务以发电为主。

1958年12月，“黄河综合治理三大规划草案”提出将小浪底至八里胡同两级枢纽合并成一级开发，在小浪底修建高坝，壅高水位96m，总库容41.5亿 m^3 ，装机1220MW，开发任务为发电、防洪和灌溉。

1959年12月，“黄河下游综合利用规划补充报告”提出将小浪底、八里胡同、任家堆三级开发合并为一级开发的方案，正常高水位280m，总库容117亿 m^3 ，装机2200MW，枢纽的主要任务为发电、灌溉和防洪。

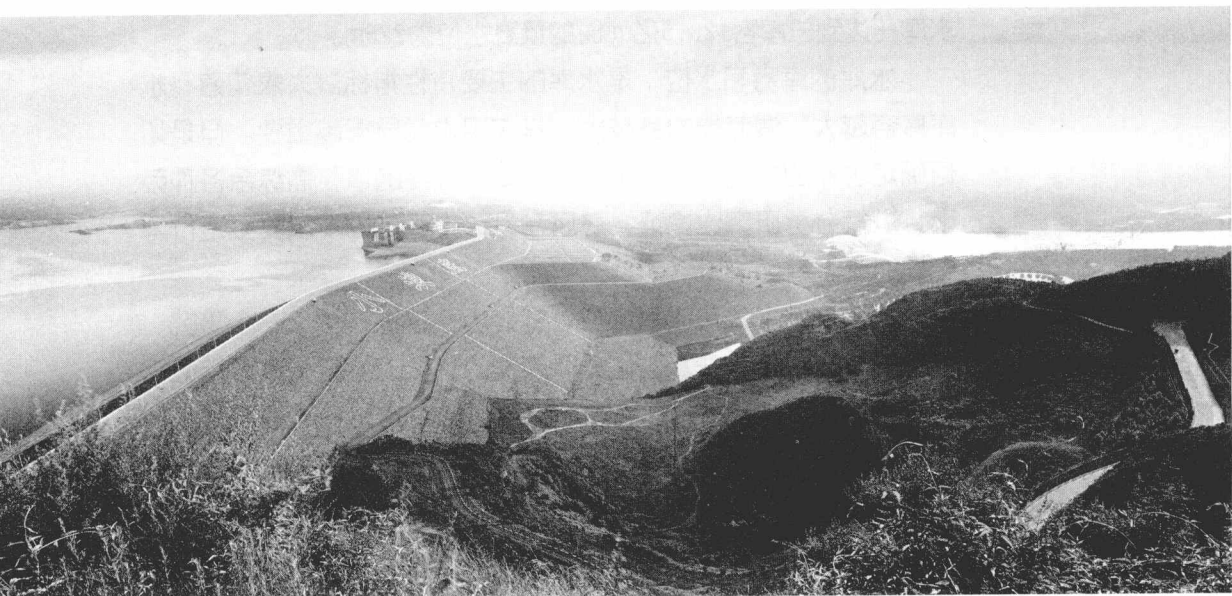
1970年，“黄河三秦间干流规划报告”提出小浪底正常高水位265m，总库容91.5亿 m^3 ，开发任务为防洪、防凌、发电、灌溉。

1976年6月，黄河水利委员会“黄河小浪底水库工程规划报告”论证比较结果推荐小浪底正常高水位275m的高坝方案，总库容112亿 m^3 ，装机150万kW，并把防洪和减淤放在开发任务的首位。

1984年8月，水利电力部在审查“黄河小浪底水利枢纽可行性研究报告”时明确：工程最终规模应力争达到可行性研究报告中推荐的最高蓄水位275m的方案，并明确小浪底的开发任务为以防洪（包括防凌）、减淤为主，兼顾灌溉、供水和发电。

至此，小浪底水库的最高水位基本定格。

1990年，经过认真分析论证，小浪底水电站原设计6×26万kW增容至6×30万kW。





经过全体建设者13年艰苦卓绝的努力，举世瞩目的小浪底水利枢纽工程建成并取得了初期运行的良好效益。

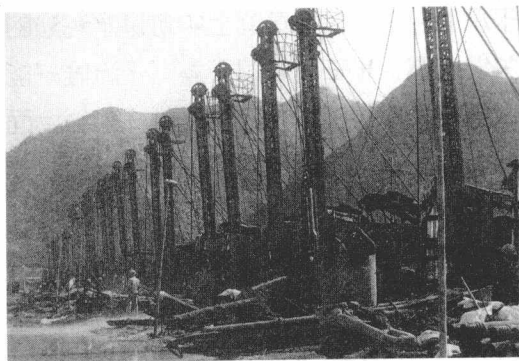
小浪底枢纽的建成是治理开发黄河的一个重要里程碑。

小浪底，像一座高高耸起的丰碑，记录着治黄人的丰功伟绩，记录着中国水利人迈向世界的步伐，记录着我国改革开放的伟大成果。

小浪底特殊的地理位置，小浪底复杂的地质条件与巧妙的设计，小浪底在治理开发黄河中的重要作用，小浪底辉煌的建设历程，这一切都证明了小浪底水利枢纽是一座水利史上的丰碑。

小浪底水库是治理开发黄河整体规划中的一个重要组成部分

黄河的水利、水电资源集中在干流，70%的引黄灌溉面积分布在干流两岸，90%以上的可开发水电资源集中在干流，沿黄城市、工业、能源基地和油田供水也依赖干流，威胁下游的泥沙主要来自中游地区。《黄河治理开发规划纲要》选定龙羊峡、刘家峡、大柳树、碛口、古贤、三门峡和小浪底等7座大型干流骨干工程，以巨大的库容调控水沙，形成治理开发黄河工程体系的主体。每座骨干工程的开发任务各有侧重，但又相互关联。其中上游的龙羊峡、刘家峡、大柳树构成黄河水量调节工程体系的主体；中游的碛口、古贤、三门峡和小浪底水库联合运用，构成黄河洪水、泥沙调控工程的主体。两个体系相互配合，可使黄河径流得到充分调节利用，较好地满足用水需求，同时大大提高各河段和大城市的防洪标准，达到除害兴





利、综合利用的目的。

小浪底水库是解决急迫的黄河下游防洪问题的唯一现实可行的关键工程

小浪底水利枢纽工程，位于黄河干流最后一段峡谷的出口，上距三门峡大坝130km，下距郑州铁路桥115km，南距河南省洛阳市30余km，控制黄河流域面积69.4万km²，约占流域总面积的92%，处于承上启下、控制黄河上中游洪水泥沙的关键位置，是三门峡以下黄河干流唯一能取得较大库容的坝址，也是唯一能够全面担负起防洪、防凌、减淤、供水、灌溉、发电等任务的综合性枢纽工程。

在小浪底水库未建成前，黄河下游的防洪形势很紧张。下游洪灾不仅是因为洪水过大，也是由泥沙淤积、河床不断抬高、

河道排洪能力日益降低所造成的。近200年来，黄河下游曾发生过2次30000m³/s以上的大洪水，根据计算，未来还可能发生46000m³/s左右的特大洪水，这都远远超过当时下游防洪工程的设防标准（22000m³/s）。在小浪底水库建成前，确实没有有效的控制措施。下游河床仍以每年100mm左右的速度不断淤积抬高。为了寻求近期可以奏效的削减洪水、降低河道泥沙淤积速率的措施，1975年以来，曾研究过10种以上的方案，如继续加高堤防、修建龙门或桃花峪水库、建设北岸分洪道或彻底改道、引汉水刷黄、利用滩区放淤和修建小浪底水库等。经过多方研究论证并经上级审查，认为有的方案不能从根本上解决洪水、泥沙问题，有的方案效果较差或问题复杂，需要长期研究，有的方案矛盾很多，很难实现，唯有修建小浪底水库是当前现实可行的方案。

