

陕西地方志·水利志丛书

# 陕西省三门峡库区志

陕西省三门峡库区管理局 编



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn



陕西地方志·水利志丛书

# 陕西省三门峡库区志

---

陕西省三门峡库区管理局 编



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

陕西地方志·水利志丛书

# 陕西省三门峡库区志

陕西省三门峡库区管理局 编



中国水利水电出版社

[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

### 图书在版编目 (CIP) 数据

陕西省三门峡库区志/陕西省三门峡库区管理局编.  
北京: 中国水利水电出版社, 2007  
(陕西地方志·水利志丛书)  
ISBN 978-7-5084-4491-8

I. 陕… II. 陕… III. 水库—水利工程—概况—陕西省  
IV. TV632.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 038006 号

书 名	陕西地方志·水利志丛书 陕西省三门峡库区志
作 者	陕西省三门峡库区管理局 编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 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	北京中科印刷有限公司
规 格	787mm×1092mm 16 开本 36 印张 694 千字 23 插页
版 次	2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	110.00 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

## 《陕西省三门峡库区志》编纂委员会

主任委员 蒋建军  
副主任委员 王剑明 马文全  
委员 王维潮 郭岗 赵振武 张润民 芦满仓  
韩国杰 刘勇 翟新才 田景荣 王文珠  
任效禹  
特邀编审 李献华 郭青梅 吉敬斌 樊维翰 刘毓中

## 《陕西省三门峡库区志》编辑办公室

主任 芦满仓  
副主任 韩国杰 刘勇  
成员 翟新才 田景荣 王文珠 任效禹 宋建民  
张萍

## 《陕西省三门峡库区志》编辑人员

主编 翟新才  
副主编 任效禹  
编辑 (按姓氏笔画排序)  
王文珠 田景荣 任效禹 宋建民 翟新才  
工作人员 张萍

## 《陕西省三门峡库区志》审定单位

初审 陕西省三门峡库区管理局  
终审 陕西省水利厅

## 《陕西省三门峡库区志》编写人员

统稿总纂：翟新才

项 目	编写人
概 述	翟新才
凡 例	任效禹
第 一 章	任效禹
第 二 章	任效禹
第 三 章	王文珠 宋建民
第 四 章	王文珠
第 五 章	宋建民
第 六 章	王文珠
第 七 章	宋建民
第 八 章	宋建民
第 九 章	王文珠
第 十 章	王文珠
第十一章	翟新才
第十二章	翟新才 王文珠
第十三章	翟新才
第十四章	田景荣
第十五章	田景荣
第十六章	田景荣
大 事 记	田景荣
附 录	田景荣
制 图	王文珠 杨高红 赵小宁 张萍利 张 萍
照片编排	翟新才 张 萍
编志始末	翟新才

辛江、晁代文2006年3~9月在编辑办公室工作。

## 《陕西省三门峡库区志》提供资料人员

(按姓氏笔画排序)

王 林	王引安	王汉虎	王庆安	王金龙	王晓黎
王瑞泉	冯全民	冯普林	卢规划	白 焯	石 铨
刘金发	刘渭芳	孙少军	孙宜平	庄玉平	朱国权
毕银霞	严华艳	张文玉	张宝珍	张俊英	时文玉
李象民	李婷婷	杨益民	沈渭侠	陈敬之	周根夫
赵云峰	赵婉玲	赵焕玲	党建国	徐荣英	索格玲
顾建民	常 艳	阎小娟	蒲 锐	雷文青	雷温乾
翟 杰	戴全宝				

(编纂委员会成员、编辑办公室成员为当然的提供资料者，不再列名。)



三台峡库区志

构建和谐库区

陈子英  
言  
育

建設好三門峽陝西庫區  
維護黃、渭、洛干支流健康安全  
為渭南、華、荔、朝、合、潼人民造福  
賀陝西三門峽庫區志出版

楊振懷

二〇〇七·二·九

賀三门峡庫區志出版

以史為鑑  
開創未來  
興利除害  
人民和諧

丁亥年春

蘇正書





◆ 毛泽东主席视察黄河

1952年10月31日指示：“要把黄河的事情办好。”



◆ 周恩来总理视察三门峡

1964年12月在治黄会议上指出：三门峡枢纽改建运用要“确保西安、确保下游”。



◆ 2001年10月14日全国政协副主席钱正英（左二）在全国政协委员安启元（左一）陪同下到库区调研，三管局总工程师张润民（右一）汇报工作



◆ 2001年10月全国政协副主席钱正英（中）、中国科学院及中国工程院院士张光斗（右一）、潘家铮（左一）到库区考察渭河综合治理



◆ 1997年6月20日国务院副总理姜春云（前左二）到库区检查工作



◆ 2004年10月国务院副总理回良玉（右二）在国务院副秘书长张勇（左二）、水利部副部长陈雷（右三）、陕西省副省长王寿森（左三）陪同下到库区指导灾后重建，陕西省水利厅副厅长洪小康（左一）汇报工作

## 深切关怀



- ◆ 1998年7月10日水利部部长钮茂生（左一）在陕西省省长程安东（左二）陪同下检查库区防汛，三管局总工程师戴全宝（右一）汇报工作



- ◆ 2003年陕西省省委书记李建国（中）在渭南市委书记刘新文（右一）、市长曹莉莉（左一）陪同下检查库区灾情



- ◆ 2000年10月22日水利部部长汪恕诚（中）在陕西省水利厅厅长彭谦（左一）陪同下莅临库区检查指导工作



- ◆ 2005年10月4日陕西省省长陈德铭（中）在渭南市委书记刘新文（左一）、市长曹莉莉（左二）、三管局局长蒋建军（右一）的陪同下，到库区检查工作



◆ 2001年5月10日水利部副部长张基尧（左前一）、规划计划司司长陈雷（中），在陕西省副省长王寿森（右一）陪同下察看库区灾情



◆ 2003年10月水利部副部长陈雷（左二）在陕西省省长贾治邦（左三）、副省长王寿森（右一）陪同下察看灾情



◆ 2003年10月水利部副部长索丽生（中）在陕西省水利厅厅长谭策吾（右二）、三管局局长蒋建军（左前一）陪同下到库区调查研究，指导工作



◆ 2003年黄河水利委员会主任李国英（中）到库区指导抢险工作



## 亲切关怀



- ◆ 2003年陕西省省委副书记董雷（右二）、副省长潘连生（左一）在渭南市市长曹莉莉（右一）陪同下察看库区灾情



- ◆ 1991年5月19日陕西省副省长王双锡（中）检查库区防汛工作



- ◆ 2004年3月24日全国人大常委郭树言（左二）、黄委专家赵业安（中）在陕西省副省长王寿森（右前一）陪同下到库区指导工作



- ◆ 2003年水利部规划计划司司长矫勇（右一）在库区检查灾情



◆ 2003年冬水利部移民局主任赵人骧（右二）在渭南市副市长岳万民（右四）陪同下，检查库区移民工作



◆ 2003年黄河防办副主任、黄委副主任廖义伟（中）在三管局局长蒋建军（右一）陪同下指导抢险工作



◆ 2003年国家防办副主任邱瑞田（右二）检查库区农六险工段抢险工作



◆ 1997年国家防总专家组到库区调查研究

## 库区治理



◆ 20世纪60年代初库区群众修建渭河防护大堤



◆ 冬季修堤大会战



◆ 奋力向上



◆ 支流河道清障



◆ 渭河险工坝垛砌护



◆ 1998年5月罗纹河堤坡加固施工



◆ 2001年临渭区苍渡护岸顺坝机械化施工



◆ 2003年华阴华西排水口堵复工程机械化施工

## 工程管理



◆ 黄河太里护岸工程



◆ 渭南埝头段渭河防护大堤



◆ 华阴渭河华农险工



◆ 潼关渭河吊桥险工



◆ 临渭区梁赵险工



◆ 华县滨坝上延工程



◆ 渭南河滩里控导工程



◆ 临潼席家险工



◆ 西安农六险工



◆ 咸阳渔王险工

## 工程管理



◆ 大荔渭河上坝路



◆ 大荔渭河防护大堤



◆ 华县渭河防护大堤



◆ 临渭区渭河防护大堤



◆ 渭河河道工程



◆ 挖堵鼠洞



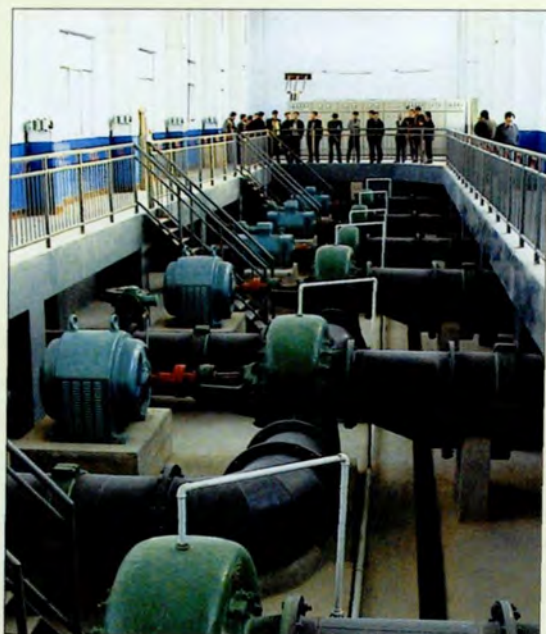
◆ 整修护堤地



◆ 渭河防护堤标准化堤段



◆ 排水站房



◆ 排水泵



## 抗洪抢险



◆ 防汛值班室严阵以待



◆ 1996年8月南山支流决口封堵抢险



◆ 2003年罗纹河入渭口决口



◆ 2003年石堤河桥倒塌倒灌



◆ 2002年合阳黄河榆林工程抢险



◆ 临渭区老城民房被淹



◆ 渭河防洪大堤多处裂缝



◆ 支流桥倒灌壅水



◆ 渭河护岸工程冲毁

## 抗洪抢险



◆ 华县水文站被水淹



◆ 北洛河南荣华河岸滑塌



◆ 中国人民解放军舟桥团赶架石堤河口浮桥



◆ 华阴移民围堤抢险



◆ 夜战洪水，压柳护堤



◆ 陕西省省直机关干部在石堤河抢险



◆ 咸阳渭城区正阳工程抢险



◆ 2003年9月12日石堤河口堵口胜利合龙



◆ 中国人民解放军官兵抢堵决口

# 库区移民



◆ 库区防汛避水楼



◆ 华阴移民村台



◆ 大荔移民韦林村街道



◆ 大荔移民平民三村公路



◆ 大荔移民村新建小学



◆ 大荔移民迪村乡政府大院



◆ 临潼水文站



◆ 水文工作人员在监测调试设备



◆ 南山支流水情遥测中继站



◆ 南山支流上灰池水情遥测站



◆ 南荣华水文站

# 水文测验



◆ 汛后测量



◆ 汛后测量



◆ 汛后测量



◆ 水政执法队伍



◆ 2005年7月27日，西北政法学院副院长郭捷（右一）、三管局局长蒋建军（左一）为三管局设“西北政法学院教学实践基地”揭牌



◆ 堤坡禁牧宣传



◆ 在“世界水日”开展水利法规宣传活动



◆ 陕西省电力公司向三管局赠送锦旗



◆ 强行拆除违章建筑



◆ 河道违章采砂



## 库区物产



◆ 机收小麦



◆ 玉米丰收



◆ 油菜长势喜人



◆ 罗非鱼养殖场



◆ 晾晒花生



◆ 喜摘棉花



◆ 渭北苹果



◆ “大红袍”花椒



◆ 枣林、黄花菜



◆ 柳枝接杏



◆ 各种矿产

## 名 胜 景 点



◆ “大荔人”遗址，左上侧为其头骨化石



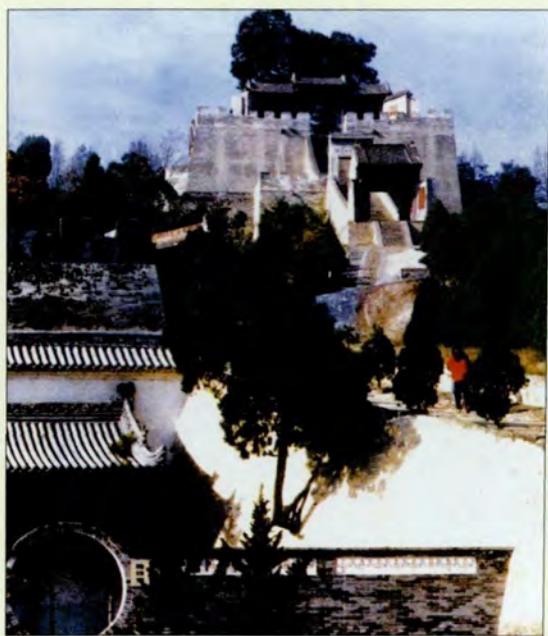
◆ 半坡博物馆



◆ 古有莘国遗址及太姒故里



◆ 秦始皇兵马俑坑



◆ 司马迁祠



◆ 天下第一仓——丰图义仓



◆ 华山西峰



◆ 天下第一庙——西岳庙



◆ 骊山华清池



◆ 天下奇泉——处女泉

## 综合经营



◆ 蔬菜大棚



◆ 大棚黄瓜长势良好



◆ 兄弟单位参观指导



◆ 汽车机械修配厂



◆ 机械汽车配件中心



◆ 渭河大桥加油站



◆ 西藏山南地区贡嘎县节水灌溉工程测量



◆ 渭南沙王加油站



◆ 渭南解放路加油站



◆ 蜂窝煤加工厂



◆ 水泥预制品厂



◆ 黄腐酸公司抗旱剂生产车间



◆ 黄腐酸公司抗旱剂各种品牌

## 文体活动



◆ 1997年三管局举办迎香港回归、庆“七一”文艺晚会，图为“扇子舞”



◆ 1997年10月7日三管局召开第三届职工运动会



◆ 三管局女职工赛跑



◆ 1998年三管局开展歌咏活动



◆ 1998年10月三管局职工参加陕西省水利厅歌咏演唱会



◆ 2001年6月28日三管局职工参加陕西省水利厅文艺演出，图为舞蹈“春天的故事”

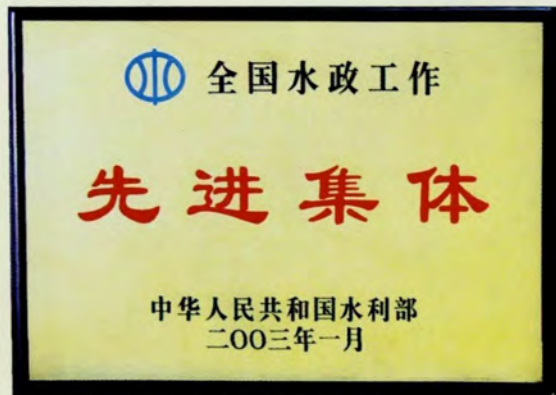
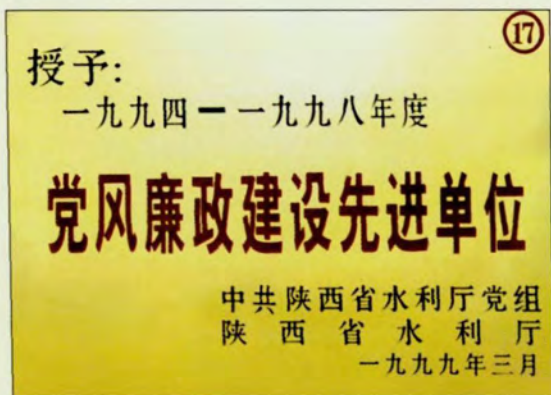
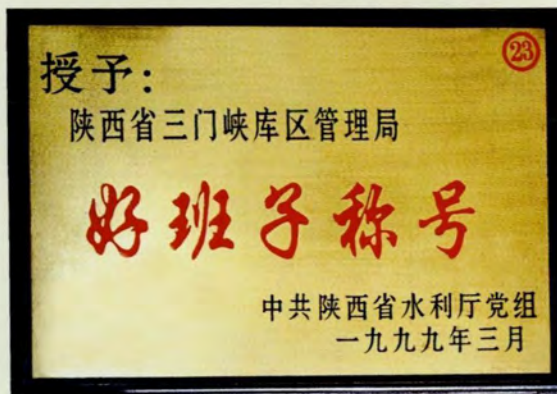
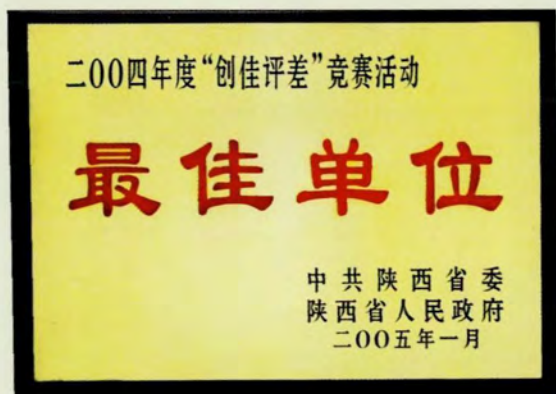


◆ 1999年国庆50周年，三管局举办文艺演出晚会，图为“斗笠舞”



◆ 2005年11月30日三管局职工参加陕西省水利厅举办的领导干部乒乓球、羽毛球比赛







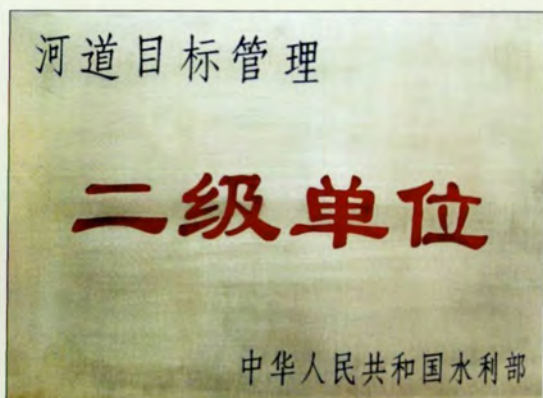
◆ 1998年三管局被授予省级文明单位



◆ 三管局获2000年“爱水杯”夺杯单位



◆ 三管局获2005年“爱水杯”夺杯单位



◆ 1999年12月27日大荔河务局被授予国家河道目标管理二级单位



◆ 三管局获2003年“爱水杯”夺杯单位



◆ 2000年水环境设计院获科技事业档案工作目标管理国家二级单位

## 志书编纂



- ◆ 2007年1月18日陕西省水利厅召开《陕西省三门峡库区志》终审会。参加会议人员合影（前排左起：樊维翰、刘毓中、吉敬斌、李润锁、翟新才、郭青梅；后排左起：张萍、芦满仓、李纪计、马文全、许灏、蒋建军、李献华、王维潮、王文珠、管安平）



- ◆ 编委会全体人员合影：主任委员蒋建军（前中），副主任委员王剑明（前右三）、马文全（后中），委员王维潮（后左一）、赵振武（后左三）、张润民（后左二）、卢满仓（后右三）、刘勇（后右二）、翟新才（前左三）、任效禹（前左二）、王文珠（前右二）、田景荣（前左一），编辑办公室成员宋建民（前右一）、张萍（后右一）



- ◆ 编辑人员左起：田景荣、宋建民、翟新才、任效禹、王文珠、张萍

# 陕西省三门峡库区区域图



- 图例**
- ◎ 省会
  - 地级市
  - 县级市
  - 乡镇级
  - 主要干线
  - 河流 水文站
  - 水库
  - 渠道
  - 铁路
  - 排水沟
  - 高速公路
  - ⊗ 抽水站

# 序

编史修志是中华民族的优良传统，从古至今，历代不衰。《陕西省三门峡库区志》的编纂出版，是我省水利史上的又一座文化丰碑，也是全省水利系统的一件大事。

陕西三门峡库区是我省重要的工农业生产基地，库区安澜和库区治理事关渭河下游乃至关中“一线两带”开发和全省经济社会发展大局。40多年来，在党和国家的重视关怀和有关各方的共同努力下，库区治理事业长足发展，人民安居乐业，库区社会稳定，经济得到较快发展。《陕西省三门峡库区志》详尽记录了库区发展历程，再现了党和政府各级领导、库区社会各界尤其是库区管理局广大干部职工栉风沐雨治理库区的辉煌成就，内容丰富，资料翔实，体例完备，对今后库区乃至渭河治理开发，促进全省水利事业可持续发展将会发挥重要的作用。

今后一个时期，是我省全面建设小康社会、加快建设西部经济强省和建设社会主义新农村的关键时期。加快渭河治理、维护渭河健康生命和保障库区安澜是新时代赋予水利工作者的光荣艰巨职责。目前，国务院已经批复了渭河流域重点治理规划，我省在三门峡库区管理局的基础上组建成立了陕西省渭河流域管理局，库区建设迎来了新的发展契机。我们要以史为鉴，以对党和人民事业高度负责的工作态度，进一步增强加快库区治理的责任感、使命感和紧迫感，认真贯彻落实科学发展观，积极实践治水新思路，坚持把加快水利发展与构建和谐社会的理念有机结合起来，按照全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理、资源节约、环境友好的要求，坚持科学治水、依法管水，努力维护渭河健康生命，加快构建和谐库

区，大力推进可持续发展水利，促进全省经济社会又好又快发展。

值此《陕西省三门峡库区志》付梓出版之际，谨表祝贺，以此共勉。

陕西省水利厅厅长：谭策吾

2007年3月26日

## 凡 例

---

一、本志以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，坚持科学发展观，遵循辩证唯物主义与历史唯物主义的观点，按照实事求是，详近略远，突出重点的原则真实地记述库区治理的历史发展与现状，体现专业特点，力求达到思想性、科学性和资料性相统一。

二、记述内容以陕西省三门峡库区为主，因三门峡库区陕西与山西、河南为一整体，故对山西、河南库区有关部分略有提及。

三、记事上限一般溯自事物发端，下限断至 2005 年底，重要事项延至封笔。

四、志书按照横排门类，纵述始末，纵横结合的惯例，置篇首为序、凡例、目录、概述，下设 16 章，继列大事记、附录，编志始末殿后。志以专业门类设章，每章按事类分节、目，内容较多的增列子目。

五、全志以编年体结合纪事本末体的方法，以志为主，述、记、表、传、录为辅，图、照为补，适当附于篇首或插入有关章节。

六、本志除引文外，一律使用语体文、记述体，文风力求简洁、朴实、严谨，文约事丰，述而不论，寓褒贬于记叙之中。

七、文字一律使用国家规定的简化汉字。对古籍引文及古字、古人名、地名，简化后易引起误解的字仍用繁体字。

八、历史纪年，中华人民共和国成立以前采用年号纪年，并括注公历；中华人民共和国建立后采用公历纪年，均略去“公元”二字。

九、国家机关、单位、团体称谓首次出现时用全称，以后按“机构称谓简称对应表”使用简称。地名、政府、职官均依当时的称谓。古今地名不同或古老生僻的地名，加注今名。

十、凡引文，一般原文照录，冠以引号并注明出处。需要注释之处，在字、句右上角加注编号，注文附于当页下端，并以横线与正文隔开。

十一、收选入志的人物，包括库区各市、县境内的历代治水名人，陕西省三管局历届党、政领导及省级以上劳动模范，中、高级职称科技人员，工人技师和工亡人员等。凡记事涉及的人物，一律直书其名。

十二、计量单位、名称、符号的使用，新中国成立前按当时的历史习惯记述，以后使用国务院 1984 年 2 月 27 日颁发的中华人民共和国法定计量单位。

十三、资料以三管局系统单位的档案和有关专业志、地方志为主要来源，兼用有关单位的历史文件、书刊以及访问得来的资料。

十四、与正文有关且具有考查价值的史料、文件，汇于附录。



## 机构称谓简称对应表

中共中央	中国共产党中央委员会
国务院	中华人民共和国国务院
水利部	中华人民共和国水利部
水电部	中华人民共和国水利电力部
黄河防总	黄河防汛总指挥部
黄委	水利电力部黄河水利委员会
	水利部黄河水利委员会
省委	中国共产党陕西省委员会
省政府	陕西省人民政府
省革委会	陕西省革命委员会
省计委	陕西省计划委员会
省防总	陕西省防汛抗旱总指挥部
省防汛办	陕西省防汛抗旱总指挥部办公室
省水利局	陕西省水利局
省水电局	陕西省革命委员会水利电力局
	陕西省水电局
省水利厅	陕西省水利电力厅
	陕西省水利水土保持厅
	陕西省水利厅
省水电设计院	陕西省水利局（厅）勘测设计院
	陕西省水利电力勘测设计院
	陕西省水利电力勘测设计研究院
三门峡枢纽局	黄河水利委员会三门峡水利枢纽管理局

黄河陕西河务局

黄河水利委员会黄河小北干流陕西  
管理局

黄河水利委员会黄河小北干流陕西  
河务局

三管局陕西分局

三门峡水库管理局陕西分局

三管局

陕西省水利局三门峡库区管理局

陕西省水利电力厅三门峡库区管理局

陕西省水利电力厅三门峡库区管理局革  
命委员会

陕西省渭南地区三门峡库区管理局革  
命委员会

陕西省渭南地区三门峡库区管理局

陕西省三门峡库区管理局

库区勘测设计队

陕西省三门峡库区管理局勘测设计队

库区勘测设计院

陕西省三门峡库区勘测设计院

水环境设计院

陕西水环境工程勘测设计研究院

库区机械施工队

陕西省三门峡库区机械施工队

库区机械施工总队

陕西省三门峡库区机械施工总队

库区工程局

陕西省三门峡库区工程局

水文水资源局

陕西省三门峡库区水文水资源局

渭南监理公司

陕西渭南工程建设监理咨询有限责任  
公司

渭南修防段

陕西省三门峡库区渭南修防段

渭南河务局

陕西省三门峡库区渭南河务局

华县修防段

陕西省三门峡库区华县修防段

华县河务局

陕西省三门峡库区华县河务局

华阴修防段

陕西省三门峡库区华阴修防段

华阴河务局

陕西省三门峡库区华阴河务局

大荔修防段

陕西省三门峡库区大荔渭洛河修防段

大荔河务局

陕西省三门峡库区大荔渭洛河河务局

咸阳城区渭管站

咸阳市城区渭河管理站

咸阳渭城区渭管站

咸阳市渭城区渭河管理站

西安渭管中心

西安市渭泾河城市段管理中心

高陵渭管站

高陵县渭河管理站

西安临潼渭管站

西安市临潼区治理渭河管理站

# 目 录

序	
凡例	
机构称谓简称对应表	
概述 .....	1
第一章 自然环境 .....	11
第一节 地理位置 .....	12
第二节 地质地貌 .....	12
第三节 水系河流 .....	17
第四节 区域气候 .....	19
第五节 水土资源 .....	22
第二章 社会经济 .....	26
第一节 区划 .....	27
第二节 工农业 .....	30
第三节 交通 .....	32
第四节 名胜景点 .....	38
第三章 基础工作 .....	43
第一节 水文 .....	44
第二节 淤积测验 .....	51
第三节 治理规划 .....	58
第四节 工程设计 .....	62
第四章 泥沙淤积 .....	65
第一节 潼关高程 .....	66
第二节 汇流区 .....	72
第三节 泥沙危害 .....	80
第五章 防洪工程 .....	101
第一节 渭河防护堤 .....	102
第二节 生产围堤 .....	129
第三节 支流堤防 .....	135

第四节	避水楼台	148
第五节	配套工程	149
第六章	河道工程	162
第一节	河道特性	163
第二节	工程建设	164
第三节	黄河小北干流	170
第四节	渭河下游	192
第七章	排灌工程	240
第一节	排水沟系	241
第二节	排水泵站	246
第三节	灌溉工程	252
第八章	工程管理	263
第一节	管理组织	264
第二节	日常管理	265
第三节	质量管理	270
第四节	招标投标	271
第五节	规章制度	272
第九章	抗灾抢险	274
第一节	旱涝灾害	275
第二节	防汛组织	293
第三节	防洪措施	296
第四节	重大抢险	304
第十章	库区移民	316
第一节	移民安置	316
第二节	移民返迁	321
第三节	安居工程	323
第十一章	水政执法	327
第一节	组织建设	328
第二节	法制教育	330
第三节	法规制度	332
第四节	护堤地确权划界	333
第五节	执法案例	335
第六节	滩地纠纷	343
第十二章	水利科技	346

第一节	裁弯爆破 .....	347
第二节	疏浚清淤 .....	350
第三节	淤灌淤背 .....	352
第四节	科技运用 .....	353
第五节	科技论文 .....	356
<b>第十三章</b>	<b>综合经营 .....</b>	<b>361</b>
第一节	组织建设 .....	362
第二节	项目开发 .....	364
第三节	经济实体 .....	369
第四节	经营管理 .....	377
<b>第十四章</b>	<b>管理机构 .....</b>	<b>380</b>
第一节	陕西省三门峡库区管理局 .....	381
第二节	中共三管局委员会 .....	387
第三节	直属单位 .....	392
第四节	业务管理单位 .....	403
第五节	群众团体 .....	404
<b>第十五章</b>	<b>行政管理 .....</b>	<b>408</b>
第一节	人事劳资 .....	408
第二节	财务审计 .....	413
第三节	资料档案 .....	414
第四节	精神文明建设 .....	415
第五节	后勤服务 .....	421
<b>第十六章</b>	<b>治水人物 .....</b>	<b>423</b>
第一节	传略 .....	424
第二节	简介 .....	430
第三节	表录 .....	452
第四节	名录 .....	458
<b>大事记</b>	.....	<b>460</b>
<b>附录</b>	.....	<b>508</b>
周恩来在治理黄河会议上的讲话.....		508
国务院关于解决黄河禹门口至潼关段陕晋两省水利纠纷的报告的批复.....		511
水利电力部关于解决黄河禹门口至潼关段陕晋两省水利纠纷的报告.....		511
水利电力部关于组建黄河北干流河务局的通知.....		513
黄委关于组建黄河北干流河务局实施意见的报告.....		513

中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要》的通知·····	515
陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要·····	516
国务院、中央军委联合调查组关于陕西省三门峡水库区移民安置问题以及库区农场情况的调查报告·····	517
国务院、中央军委联合调查组名单·····	523
国务院关于黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线规划意见的批复·····	524
陕西省、山西省关于解决黄河滩地问题的协议·····	524
陕西省、山西省关于解决黄河滩地问题的决定·····	525
水利电力部关于黄河北干流治理的座谈纪要·····	527
国家土地管理局水利部关于水利工程用地确权有关问题的通知·····	528
国家计委关于三门峡库区渭洛河下游近期治理项目的批复·····	529
陕西省人民政府关于改变三门峡库区七个重点县的库区治理机构领导体制问题的批复·····	530
陕西省人民政府关于制止破坏水利电力设施的通告·····	530
陕西省人民政府关于支持和鼓励农口单位兴办经济实体的通知·····	531
陕西省水工程管理条例·····	535
陕西省三门峡库区安全管理规定（试行）·····	540
陕西省渭河流域水污染防治条例·····	543
陕西省实施《中华人民共和国防洪法》办法·····	548
陕西省河道管理条例·····	554
渭南地区行政公署关于保护三门峡库区防洪工程设施的通告·····	561
渭南县人民委员会渭河防护大堤管理规定·····	562
编志始末·····	563

## 概 述

三门峡水库始建于1957年，1960年9月蓄水运用，库区335米高程以下库容60亿立方米。水库枢纽位于河南省黄河中游下段的峡谷干流上，距入海口1027公里，控制黄河流域面积68.84万平方公里，占黄河流域总面积的91.5%。三门峡大坝枢纽坐落之处，河谷狭窄，河岛屹立，有鬼门岛、神门岛和人门岛三座石岛，将河水劈为鬼门、神门和人门三股激流，故名三门峡。

三门峡水库淹没区和影响区涉及陕西、山西、河南三省，其中陕西部分称陕西三门峡库区。因水库主要库容在陕西潼关以上的黄河、渭河、北洛河汇流区，淹没区大部分为陕西关中沃野，是重要的工农业生产基地，所以对陕西的影响最大。

三门峡水库按335米高程线以下移民，全库区移民40.37万人，淹没耕地90万亩。其中陕西库区4个县、21个乡镇、253个自然村，耕地75万亩，居民19万多人。到1960年底陕西共迁出195483人。水库蓄水后，因泥沙淤积，黄、渭、洛三河河床抬高，回水塌岸严重，又将沿岸影响区的居民89856人进行后靠安置。陕西库区共移民285339人。受回水影响原朝邑县被撤销并入大荔县；潼关县城因淹没，居民搬迁到吴村塬新址。陇海铁路渭南至潼关段南迁到530米高程以上。被淹没的农田恰是陕西省平原区的粮棉基地，自然条件优越，自古以来人民生活都比较富庶，人口也相对比较集中，密度为每平方公里200人。

### —

陕西三门峡库区位于关中平原东部，东经 $108^{\circ}45'$ ~ $110^{\circ}18'$ ，北纬 $34^{\circ}21'$ ~ $35^{\circ}42'$ 之间。具体范围是：黄河小北干流禹门口至潼关132.5公里，北洛河湫头至河口段138公里，渭河咸阳铁路桥至潼关208公里，以及渭南市涇河以东老西潼公路以北12条南山支流的下游段。涉及咸阳市的城区、渭城区；西安市的未央、霸桥、临潼区和高陵县；渭南市的临渭区、华县、华阴、潼关、大荔、蒲城、合阳、韩城共14个县（市、区）、77个乡镇、612个自然村、61288户、149.56万人，耕地225.03万亩。气候属东亚暖温带大陆性季风区



气候。多年平均气温 13℃，极端最高 43℃，极端最低 -20℃。四季分明，各具特色。冬季干冷少雪，夏季酷热多集中暴雨，春、秋则是介于两者之间的过渡季节。

黄河泱泱，华山苍苍，库区是一个与中华民族渊源同步的地方。她北依龙门、吕梁二山，南屏秦岭华山，东至潼关，西抵古城咸阳西安。地理位置重要，环境条件优越，渊源古老神奇，经济繁荣发达，旅游资源和文物古迹异常丰富，是中外著名的旅游胜地。古城西安是千年帝都，与雅典、开罗、罗马并称为世界四大历史古都，曾在盛唐时期雄居世界文明巅峰。如今又是中国重要教育、科研、装备制造业、高新技术产业基地、新欧亚大陆桥中国段和中西部中心城市，也是西北地区最大现代化工业城市和经济贸易中心，陕西省省会所在地。

黄河龙门“禹门洞穴”遗址表明，早在旧石器时代晚期，这里就有人类居住活动；“大荔人”遗址的发现证明，远在距今 20 万年前，就有先民在这里劳动，拓荒辟土、繁衍生息。在源远流长的黄河文化的熏陶哺育下，这里农耕悠久，人文郁盛，是华夏烹饪鼻祖、助汤灭夏的商朝名相伊尹的故里，周武王生母太姒的娘屋。自周、秦、汉、唐以来，人文荟萃，英才辈出，素有“礼义之邦”、“文墨之乡”、“将相之乡”的美誉，孔子高足子夏曾设教于此。这片热土，贤能接踵，既有三代帝王，四代王妃，又有战国时期身佩“五国相印”的著名纵横家公孙衍；有清廉为政、名彪青史的“关西夫子”延光太尉杨震；有文学史上享有盛名的文学家、才思敏捷的三国名士杨修；有雄才大略功业卓著、结束南北朝分裂、统一中国、强化中央集权的隋文帝杨坚；有唐代才华横溢、革新诗风的四杰之一的杨炯、“三造唐室”的名将郭子仪、伟大的现实主义诗人白居易；有北宋大理寺丞雷德骧，以直言敢谏闻名于世；有身膺雅州知府的雷简夫，以慧眼识贤荐“三苏”（苏洵、苏轼、苏辙）而名留青史；有明代党守素追随闯王李自成起义，爵封“载侯”；有清代状元王杰、刑部尚书张枢和“救时宰相”之称的军机大臣阎敬铭。其中世界历史文化名人，西汉时期伟大的史学家、文学家、思想家司马迁最为著名，其宏伟巨著《史记》闻名中外，影响深远。

库区名山潢水、名胜古迹、古代建筑，风格各异，是库区宝贵的旅游资源。南有以“奇险天下第一山”著称的西岳华山，五峰耸立，圣洁峻秀。山下西岳庙为古代建筑艺术珍品，素有“天下第一庙”之称。滨临黄河的洽川古道，是渭北素负盛名的山水灵秀之地和鱼米之乡，洽川已被列为国家级重点风景名胜。位于洽川景区北端的东雷抽黄二级站，其巨大管坡，雄伟渠闸及梁上桥渠等造型各异，既造福人民，又妆点秀美山水，是黄河岸边一道亮丽的风

景线。黄、渭、洛三河湿地自然保护区，面积 67600 公顷，风光绮丽，是一处神秘的奇观地域。花草丰茂，万紫千红，天鹅成群，大鸨翔空，动植物资源丰富。库区文物古迹荟萃，唐、宋、金、元、明、清各代古建筑，为全国最集中的地方之一。这些古建筑，布局协调，雄伟壮观，飞檐斗拱，雕梁画栋，充分展示了古代建筑的艺术风貌。被誉为“中华民居建筑的活化石”——党家村四合院，是陕西发现最大、最古老、保存最完整的古村寨。在骊山风景区有周幽王戏诸侯的骊山烽火台，有千古一帝——秦始皇陵冢和世界第八大奇迹——秦兵马俑博物馆，有中外驰名的华清宫，有楚、汉相争的鸿门宴遗址，是中外游客向往之地。韩城市芝川镇司马迁祠、墓，依山带水，雄伟壮观，古朴浑厚，早已成为中外游人瞻仰热点。

库区交通便利，铁路、公路四通八达，是新欧亚大陆桥必经之地，素有“三秦要道，八省通衢”之称，是陕西省和西部地区的“东大门”，西部大开发的“桥头堡”。库区物产、矿产资源丰富。有野生动物 360 多种，野生植物 2500 多种。库区盛产小麦、玉米、棉花、油菜、瓜果等，粮食和经济作物闻名遐迩，是陕西省粮棉油、瓜果菜的主要产区。棉花生产是全国优质棉基地之一。“同州西瓜”闻名省内外，沙苑花生和黄花菜是出口创汇的主要农产品。驰名全国的韩城“大红袍”花椒，年产量可达 1000 多吨。华山黄梅在国际市场上被誉为梅中珍品。有天然野生药材 200 多种，是陕西中药材的主要产区之一。地下蕴藏着金、银、铜、铁、钼和非金属矿藏煤等 33 种，其中钼的储量位居世界前列。

渭河下游两岸设有咸阳渭城工业开发基地、西安经济技术开发区、渭南高新技术开发区、东线旅游区；沿岸是重点建设的油菜、瓜、果、鱼等特产品生产基地。粮食产量占全省的 2/3 以上，工、农业总产值占全省的 70% 左右。

## 二

1960 年 9 月三门峡水库建成蓄水运用后，一年半时间内，330 米高程以下淤积泥沙达 15.3 亿吨，有 93% 的来沙淤积在库区。渭河口形成拦门沙，威胁关中平原。1964 年 10 月，335 米高程以下库容由 98.4 亿立方米减少到 57.4 亿立方米，潼关河床高程抬高 4.5 米，直接影响到西安市。1964 年 12 月，周恩来总理在北京亲自主持召开了治黄会议，在“确保西安，确保下游”的指导原则下，确定改原有四条发电引水钢管为泄流排沙管道（即“两洞四管”），水库运用由“蓄水拦沙”改为“滞洪排沙”。改建后水库枢纽工程泄流排沙能力仍然不高，冲刷范围尚未触及到潼关，潼关以上库区及渭河仍继续淤积。1969

年6月，在三门峡召开了陕、晋、豫、鲁四省会议，在两个确保的前提下，决定进行第二次改建。打开了与河床高程相同的8个施工导流底孔，增大了泄流排沙量，使潼关以下库段冲刷，潼关高程有所下降，而潼关以上库段仍在淤积。1986年龙羊峡水库投入运用，导致龙门站汛期水量占全年水量的比例由61.1%减少为34.2%。上游低含沙径流量的减少，增大了龙门站汛期平均含沙量，增加了禹潼段的淤积量。由于库区淤积继续增加，潼关高程又持续抬高。到2003年汛前潼关高程累计抬高5.4米。

自水库蓄水运用至2005年底，潼关以上库区累计淤积40.697亿立方米，占全库区淤积69.894亿立方米的58.2%，其中黄河小北干流淤积24.971亿立方米，渭河下游淤积12.824亿立方米，北洛河淤积2.902亿立方米。库区淤积重心上移，淤积末端不断上延，河道行洪能力降低。建库前，华县站主槽过洪能力为4000~5000立方米每秒；建库后，1968年主槽过洪能力只有2000~3000立方米每秒。1981年8月21日，华县站洪峰流量5380立方米每秒，比1954年华县站7660立方米每秒洪水小2280立方米每秒，而洪水位却比1954年抬高2.24米。渭南以下渭河12条南山支流经常受渭河洪水顶托，支流倒灌淤积严重，河口段普遍升高2米以上，迫使支流堤防桥梁不断加高，赤水河老公路桥因河床升高不得不在桥上重新建桥，形成“桥上桥”。华县遇仙河口桥1961年建成，由于泥沙淤积，1969年、1974年两次加高6.4米，见证了渭河下游南山支流从地表河演变成地上悬河的历史过程。南山支流每遇渭河洪水，严重壅水，倒灌2~3公里，多次决口成灾，淹没农田，冲毁河堤、道路，严重威胁群众生命财产安全。1960年4月，水电部批准修建渭河大堤。1962年，按照50年一遇防御标准，开始修建渭河防洪大堤。在中央有关部委和黄委大力支持下，国家先后投资16.03亿元进行治理。各级党政领导发动库区广大人民群众进行了以防洪排涝为主的黄、渭、洛三河治理工程建设。

黄河小北干流全长132.5公里，宽4~18公里，面积1130平方公里。为秦晋的天然界河。黄河出龙门峡谷后，河身骤然放宽，穿行汾、渭盆地，比降变缓，两岸黄土台塬，高出河床50~200米，区间又是汾、涑水、潯、渭、洛河等支流的汇流区，兼受岸壁红土地层约束，形成两头宽为4~18公里，中间为3~5公里的“哑铃”形，属淤积型游荡性河道。河道宽浅，水流散乱，主流游荡不定，东西摆动频繁，故有“三十年河东，三十年河西”之说。据沿黄各县县志记载，自公元前586~1950年的两千多年间不完全统计，曾发生洪水灾害800余次，平均3年一遇。因此，自古以来，沿河人民群众就不断同灾害进行斗争。引黄灌地，护岸筑桥，修堤造林（防护林）。早在战国时期就有引灃泉浇地之举。东魏筑蒲州西岸河堤；唐自龙门骆驼巷引黄灌

田；敬德为潼关修筑护城石岸（即汉台）；清廷名宦阎敬铭倡导修建永安堤。但因河患频繁，管理不力，至今无一保存。1949年新中国成立后，1951年潼关在北关至花园抛石护岸1公里，以保城池；1956年铁路部门修坝护岸，以保黄河铁路桥；20世纪50年代，因土地干旱，水源缺乏，急需引水灌溉，沿黄韩城、合阳、大荔三县利用河滩地下水资源，修建了百余座小型泵站，供人畜饮水和少量灌溉。这些工程对控导、改善河势、稳定主流、改善沿河机电抽灌站引水功效、保护沿河村镇、高岸、滩地等，发挥了重要作用，收到了显著的经济效益和社会效益。1965年合阳县人民群众自发修建了东王护滩工程，筑石护岸长达200米，是陕西一侧最早的黄河河道防护工程。1968年以后，按照国务院、水电部、黄委规划批准的工程项目开始修建。至2005年底黄河小北干流共建河道整治工程12处，工程总长度60.24公里，坝垛561座，累计投资2.54亿元。

渭河是黄河的最大支流，横贯关中平原。出宝鸡峡后逐渐展宽，河槽宽浅，宽达0.6~2公里，高陵耿镇桥以下属蜿蜒型河道。渭河库区段长208公里，沿途一级入渭支流多达27条，南岸支流发源于秦岭，挟带大量沙、卵石推移质，沿河堆积，支流入渭处，形成冲积扇地形。北岸支流多来源于黄土沟壑区，泥沙较多。渭河下游历史上冲淤平衡，除沿河个别渡口及少数临铁路河段修有护岸石坝，尚未发现河道整治工程。三门峡水库运用后，由于泥沙严重淤积和迅速发展，致使原有的一些河道天然节点和耐土层被埋于河床下，失去了河势的控制作用，引起河道的频繁变化，河湾上提下挫，畸形河弯发展，崩滩塌岸严重。于是，国家分期投资并发动库区广大人民群众进行了以防为主的渭河治理工程建设。

一是库区堤防工程：从1960年4月以来修建渭河防洪大堤193.48公里。其间先后6次对防护大堤进行了加高培厚。1985年10万特困移民返库定居后，在移民区按照渭河5年一遇（华县5500立方米每秒）洪水设防标准修建移民围堤53.28公里，至2005年，渭河下游堤防共长246.76公里。

二是河道整治工程：以国务院、黄委提出的“积极进行三门峡库区渭、洛河下游治理”为指导，从1964年开始，因险设防，修建河道整治工程。1972年，渭河下游治理规划按“以坝护弯，以弯导流”的原则对中水河槽整治，新建续建工程标准逐渐提高。至2005年，渭河下游共有河道整治工程60处，坝垛1443座，护岸59段，工程总长度120.70公里，累计投资2.90亿元。使渭河下游不利河势得到初步控制。

三是排水除涝淤灌工程：由于库区泥沙淤积，河床抬高，原来的自流排水条件丧失，库周农田地下水位升高，内涝、盐碱化不断扩大。为治涝灾，1961

年首先在大荔老庄开挖排水沟，并相继开通了二华（华县—华阴）、赤水河、八鱼等 14 条排水干沟，共长 168.03 公里，控制排涝面积 83.97 万亩。先后修建抽排站 12 座，总装机容量 2764 千瓦，使库周围 57.26 万亩沼泽盐碱化耕地得到不同程度的治理。先后建成沙洼、陈村等 3 座淤灌站和苏村、西庆屯等 6 座淤灌站，淤灌土地 19.48 万亩，既改良了土壤，又解决了整修河道和防汛抢险用土。

四是南山支流治理工程：库区渭河下游自西向东有酒河、赤水河、白龙涧等 12 条南山支流，各支流河道长 30~50 公里，总流域面积 1615 平方公里，年平均输沙量为 105 万吨，年平均径流量为 3.3 亿立方米。先后兴建了桥峪、蒲峪、太峪、箭峪、酒河等 5 座水库和小敷峪拦沙坝，总库容 5052.5 万立方米，发展灌溉面积 12.88 万亩，拦挡粗沙 200 万立方米，对减轻库区淤积起到了一定的作用。多年来累计建成支流堤防 113.09 公里。

五是避水楼和撤退道路工程：由国家补助，群众自建的华县避水楼工程，可保护居住区群众在遭遇 50 年一遇大洪水时能够及时登楼减少损失。至 2005 年，国家补助 533.91 万元在库区建成避水楼 9000 座。同时修筑防汛撤退道路 62 条，总长度 282.74 公里，为防汛紧急情况下疏散群众提供了保证。

六是渭洛河下游续建工程：陕西省于 1990 年编制上报了《渭洛河治理规划》，1996 年 5 月国家计委对规划项目进行了立项批复。1997 年底开工建设，加高加固渭河堤防 84.6 公里及南山支流堤防 69.2 公里；修建河道整治工程 21 处，坝垛 132 座，控制工程长度 13.2 公里；修建排水站 4 座，排水干沟清淤 52.6 公里；完成库区水文自动测报系统及水文站网改造和防汛通信等工程。完成投资 3.8 亿元。实现了规划目标，可保护沿岸 40 多万群众、90 多万亩农田的安全。

北洛河库区段长 138 公里。在三门峡水库形成后，河床相应抬高，1963~1964 年当地政府组织群众修建生产围堤 72 公里，1966 年汛期被洪水冲毁。汛后，朝邑附近河床抬高 6 米，大荔县城附近抬高 5 米，船舍村附近抬高 3 米。主槽过洪能力由建库前 1000 立方米每秒下降为 300~400 立方米每秒。1970 年春修建生产围堤 16 处，长 63 公里。堤高平均 2 米，顶宽 2.5~3 米，完成土方 64 万立方米。1998 年、1999 年在渭洛河下游治理中，加高培厚防堤 29.28 公里。防御标准为北洛河湫头站 10 年一遇洪水 3120 立方米每秒。

其间，从 20 世纪 60 年代起，经过勘测论证，在库区先后兴建了交口、东雷、港口和东雷二期等大中型电力抽渭、抽黄灌溉工程，设计灌溉总面积 353.14 万亩，并建成洛北改水工程和渭北移民区饮改水工程，解决了 74.9 万人的饮水困难。促进和保障了当地农业生产和社会经济的发展。

1960~2005年库区各项治理工程投资16.03亿元。其中：黄河小北干流4.69亿元，渭河下游11.34亿元。库区工程、防洪抢险、减少洪水灾害次数及综合利用等各项经济效益之和为159.52亿元，冲抵治理投资和库区泥沙淤积、黄河对渭河顶托倒灌的影响以及工程占地、洪涝灾害和土地浸没盐碱化等一系列负效益60.99亿元后，库区工程建设防洪减灾效益按当年价为82.50亿元。换算到2005年效益为273.68亿元。<sup>①</sup>

### 三

45年来，库区管理机构上下几经变化，但职能职责没有减少，三管局干部职工艰苦奋斗，栉风沐雨，不断总结经验教训，改变“重建轻管”的思想，从实践中树立建设是管理的开始，管理是建设的继续的理念，树立“防”重于“抢”的思想。库区管理与时俱进，改革创新，成绩斐然，先后荣获“全国水利系统水利管理先进集体”、“全国水利系统水政工作先进集体”、“全国抗洪抗旱先进集体”和“省级文明单位”称号。

自1980年12月省政府决定，三门峡库区重点县的管理机构交由三管局统一管理以来，库区治理工程的质量和工程管理的面貌大为改变。库区管理工作，走上了规范化、标准化的轨道。库区各基层管理单位开展了比学赶超，显示出奋力争先之势，建造了多处整齐美观、绿树成荫、花园式的工程。1997年库区成立了水政监察队伍，加强了库区依法治理、依法管护的力度，及时处理了库区水事违法案件，提高了各项工程和河道整治的质量和安全性。局系统获部省级先进单位荣誉称号18次，获地、厅级先进单位荣誉称号87次。涌现出全国、部（省）、地（厅）级劳动模范、先进工作者74人。

长期以来，三管局坚持科技兴库的方针，不断加强基础工作的研究，坚持在实践中开展科学研究，提高科学管理水平。自1965年开始，先后对渭河下游进行拦门沙挖泥疏浚试验、小敷峪堆石坝定向爆破、渭河仁义裁弯取直、南山支流长涧河淤背等科技实验，都取得了显著的效益。先后完成了三门峡水库对陕西库区的影响及其治理对策、潼关高程变化、渭河下游河道冲淤演变、跨河建筑物洪水影响评价、库区度汛技术方案、堤防抢险堵口预案等科研论文，有18篇论文在省级以上刊物发表，43篇论文获地（厅）级以上表彰奖励。库区通信，机关办公基本实现了现代化，办公配备了微机，设计制图丢掉了图板，大大提高了工作质量和工作效率。特别是20世纪90年代以后，库区通信

① 据2006年5月陕西秦安河流研究所《陕西省三门峡库区已成防洪工程经济效益计算分析》。

网络的设备功能不断提高,从150兆、400兆超短波电台的建立,移动电话(手机)的应用等形成了库区超短波通信网络。1999年,二华8条南山支流建成了雨量自动测报系统。2001年后,又先后建成了黄河水情、卫星云图、办公系统、短信平台、电子邮件等网络系统,实现了计算机网上传输信息,使库区通信初步达到了现代化水平。

三管局一直重视职工素质教育,在职工中广泛开展社会主义公德、职业道德、家庭美德的“三德”教育,培养提高职工的思想素质、加强精神文明建设;制定了《职工教育实施办法》。采取培训、函授、自学成才等各种方法提高职工的业务素质和技术水平。对获得大专以上文凭的给予奖励。在全局营造热爱学习、敬业爱岗的氛围。在实践中培养了自己的勘测设计、水文测验、工程监理、机械施工、工务工管、水政监察等专业技术人员。在抗洪抢险和艰苦环境的施工建设中,锻炼出一支有“团队精神”、特别能战斗、特别能吃苦、特别能打硬仗的职工队伍。

改革开放以来,三管局利用自己管护范围内的水土资源,人力、技术、机械车辆、房产设备等优势,因地制宜,开展了种植业、养殖业、加工业、工商服务业,房产租赁业。库区工程局、水环境设计院改变理念,走向市场,在社会上创效益,走上了自我维持自我发展的道路。同时先后创办了6个经济实体,到2005年综合经营收入突破亿元关,利润达到171万元,改善了职工生活、住房条件和单位办公设备,弥补了事业经费的不足。

## 四

渭河流域不仅是陕西经济的主要支柱,而且在西部地区社会经济发展中具有重要的战略地位和作用。库区在改革开放的新时期,取得了辉煌的业绩,积累了成功的经验,形成了加快发展的有利条件。但同时也存在着一些制约发展的“瓶颈”。

一是渭河下游泥沙淤积日益严重。三门峡水利枢纽建成蓄水后,潼关高程(流量为1000立方米每秒时潼关(六)断面水位高程)抬高至328米以上,比建库前抬高5米多。枢纽改造后,潼关高程降低到326.5米,仍比原来抬高近3米。20世纪90年代以来,潼关高程又抬高至328.5米,而且还在发展。到2002年,渭河咸阳以下泥沙淤积量已达13.118亿立方米,致使下游河道萎缩并成为地上“悬河”。华县站主槽过洪能力由5000立方米每秒,降至1500立方米每秒,12条南山支流入渭口门也都严重淤高,洪水倒灌隐患增多,经常决口成灾。由于潼关高程居高不下,造成库区地下水位升高,土地盐碱化加

剧，给下游地区经济发展带来严重的不利影响。

二是渭河下游外来水量大幅度减少，加之降水时空分布不均，年内和年际变化极大，水资源紧缺愈来愈突出。同时，渭河流域的水质污染已发展到令人触目惊心的地步，多数河段属Ⅳ类和Ⅴ类水质，部分河段属于超Ⅴ类水质，而且水污染恶化的趋势仍在加剧，污水渗入地下，导致地下水污染，进而造成对土壤和农作物的污染。

三是库区渭河水工程保护范围划定艰难，尤其是护堤地、护坝地划拨难度大，给工程抢险及维修造成很大困难，往往因工程取土或占地问题延误施工和抢险，致使险情扩大。

四是南山支流堤防，堤高、坡陡、堤身单薄，且多为沙土堆筑，稳定性差，造成库区频繁的洪涝灾害，防洪负担极为沉重。

库区防汛是陕西省防汛工作的重中之重。省、市、县防汛指挥机构按照“以防为主，防重于抢，抢重于救”的要求，坚持实行以行政首长负责制为核心的防汛责任制。三管局更是把防洪保安列为中心工作，以高度的责任感切实履行专管机构的职责，发挥技术指导、协调、技术决策和参谋作用，夺取了一次次抗洪抢险斗争的胜利。但洪涝灾害损失严重。1968年华县毕家大堤决口，1981年西安草滩被淹。20世纪90年代以来，洪水更加频繁，黄、渭、洛三河先后出现28次超警戒流量洪水，特别是“92.8”渭河洪水、“94.9”洛河100年一遇洪水、“96.1”黄河70年一遇凌汛及“98.7”华阴南山支流洪水，累计淹没农田72.8万亩次，直接经济损失4.96亿元。尤其是2003年8月24日至10月13日渭河流域出现40年来没有的大范围、长历时、高强度降雨过程。连续6次洪水，首尾相连，相互叠加，使干涸、平静的渭河，突然泥沙俱下，造成渭南以下渭河全面漫滩，南山支流全部倒灌。支流堤防11处决口，受灾人口约56.2万人，30万灾民被迫撤离家园，总受灾面积达137.8万亩。直接经济损失达29亿元。灾害发生后，胡锦涛总书记指示国家有关部委给予陕西省大力支持，国务院总理温家宝、副总理回良玉亲率国家7部委赶赴灾区、视察灾情慰问抗洪军民和灾民。国家防总、水利部和黄委、黄河、长江防总领导多次亲临现场指导抢险，在省委、省政府的组织领导下，各级党委、政府坚持以人为本、精心组织指挥，党政领导以身作则，广大干部群众众志成城，奋起抗洪抢险。三管局全体干部职工，在抗洪抢险第一线出谋划策，提供技术指导。驻地人民解放军和武警官兵全力支援承担了最危险、最艰巨的抗洪抢险任务。省、市、县各部门、各单位积极服务抗洪抢险、社会各界捐款捐物支援灾区群众渡过难关，夺取了抗洪斗争的胜利。

库区的泥沙淤积与洪涝灾害，虽然国家采取了很多工程治理措施，但降低



潼关高程这个根本问题未能彻底解决。“宜未雨而绸缪，勿临渴而掘井”。库区治理事业一定要高瞻远瞩，全面规划，统筹兼顾，合理开发，综合利用，为库区工农业生产和人民生命财产安全、经济发展、社会安定和构建和谐库区做出新的贡献。

# 第一章 自然环境



黄河、渭河、北洛河三河湿地

陕西省三门峡库区，地处黄河中游黄土高原的南部，东临黄河，南靠秦岭，西接咸阳，北依乔山，是黄河小北干流和渭河盆地的膏腴之地。黄河小北干流北自龙门南至潼关，是秦、晋两省的天然界河。渭河自咸阳流经西安、渭南至潼关汇入黄河，横贯库区东西。北洛河自蒲城湫头经大荔汇入黄河，形成黄、渭、洛三水汇流区。沿河地势比较平坦，土质松散肥沃，水系发达，气候温和，日照充足，有利于农、林、牧、副、渔各业的综合发展，自然资源丰富，是陕西省关中东部的粮、棉重要生产基地。这一带历史悠久，文化发达，人口稠密，水、陆交通四通八达。历史上著名的“泛舟之役”就是在公元前647年，经渭河凤翔而下，沿小北干流逆黄河、汾水而上，航运秦粮济晋至绛地（晋的首都）。而今陇海铁路、西侯铁路、西延铁路、咸铜铁路和310国道、108国道以及西侯公路干线，纵横贯穿全区，地方公路交错穿插连接乡镇村庄，经济繁荣昌盛，既是陕西省政府所在地，又是西部大开发的“桥头堡”，对库区治理，开发水土资源，发展工农业生产和活跃市场经济，都具有重要的战略地位和作用。

## 第一节 地理位置

陕西省三门峡库区，地理坐标为东经  $108^{\circ}45'$ ~ $110^{\circ}18'$ ，北纬  $34^{\circ}21'$ ~ $35^{\circ}42'$  之间。库区范围包括黄河小北干流右岸韩城市龙门镇禹门口至潼关 132.5 公里，北洛河蒲城湫头至河口 138 公里，渭河下游咸阳铁路桥至潼关 208 公里，以及渭南市涇河以东、老西潼公路以北 12 条南山支流的下游河段。最低一级为渭河下游冲积平原，海拔在 322~400 米之间。外围为黄土台原，地势升高，坡度略大，海拔在 380~780 米之间。

## 第二节 地质地貌

### 一、地形概貌

黄河三门峡水库区，地质及水文地质可划分为四个地段。

第一个地段——从坝址到潼关的黄河两岸。这段河谷阶地不宽，是山岭地带，河漫滩以上有 6 个阶地，这个地段存在着黄土类土的沉陷和塌岸问题。

第二个地段——潼关以西的渭河河谷和洛河。这段南山北原，系关中原低地，其特点是：河谷宽，阶地发育（有 5 个阶地），漫滩很宽，个别地段河床宽达 4 公里。右岸华县、渭南一带一级阶地最宽可达 8 公里，阶地标高 350~360 米。二级阶地比较发育，标高 360~370 米。三级阶地不太发育，标高 380~400 米，高于二级阶地 10~15 米。四级阶地标高在 400 米以上，阶地的特点是：阶面平缓倾向河床，接触面不明显（华县、渭南较明显），阶地有个陡坎，由于阶地宽广平坦，也造成了水库大片浸没与淹没的条件。

第三个地段——潼关以北的黄河河谷。这段从塌岸、沉陷、浸沉来看，很接近第一个地段，水库水边线大致在比较高的二级阶地上，南端水边线在黄土类土壤中，北端水边线在砂层中。浸没在这个地区占次要地位，只是在个别低的地方发生。在涇水河口以下这一段主要是塌岸和沉陷问题。以上主要是塌岸问题，在水边线靠近黄土的地区最严重。

第四个地段——涇水河盆地。这段浸没和淹没都可能很严重。

第二个地段与第三个地段，属于陕西省三门峡库区范围。

### 二、黄河小北干流地段

黄河小北干流地段，就地质构造运动而言，所处的大地构造单元为汾渭地堑。北为吕梁背斜，西为鄂尔多斯中拗陷，南为秦岭地轴，东南部有中条山隆

起。自第三纪以来这里一直是相对沉降地区，这种沉降至今还在持续着。在相对沉降的趋势中，仍有相对上升的地段。就东岸而言，由北向南分为汾河地堑、孤山地垒（相对上升）及涑水地堑。而在屈村至东雷一线即为一早第四纪（Q1）上升的平缓背斜，轴部出露了新第三系（N）紫红色黏土，上覆之三门组以 $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 的倾角组成背斜，南北两翼，北至芝川，南至全兴寨始倾入河床面以下。

由于新构造运动的表现形式主要为沉降运动，因此该河段自古以来便是淤积河段，从而使河谷宽浅，河势动荡不定。但存在有相对上升地段，使宽浅河谷在中段的安昌、浪店一带收缩为3~4公里，成为龙门至潼关段中间唯一的天然卡口。

在天然情况下，由于地质、地貌形成的河道两岸边界为黄土台原，黄河出龙门后，即切入高50~200余米的黄土原中，在黄土原的内侧发育有3个阶地，东岸的发育情况较西岸为好。西岸所处的地貌单元：禹门口至林皋一段属山前洪积扇，芝川至太里、太里至夏阳、申都至华原为黄土原，朝邑至洛河口为河漫滩，其余为一、二、三级阶地；东岸屈村至姚卓段为黄土原，其余皆为一、二、三级阶地。

河道岸壁的的稳定程度，决定于接触水面的土层性质。对该河段来说，黄土台原较为坚实，尤以红色黏土和半胶结的砂层抗冲能力最强，洪积扇、三级阶地岸壁次之，一级阶地和沙苑地区比较松软。

根据地质地貌条件，特别是近水面土层的抗冲性，将岸壁的稳定性划分为：Ⅰ抗冲，Ⅱ较抗冲，Ⅲ中等抗冲与Ⅳ不抗冲四大类，见表1-1。总的情况是西岸岸壁抗冲能力优于东岸。

表 1-1 黄河小北干流西侧岸壁抗冲分类表

项目	类别	Ⅰ、Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	合计
岸壁长度（公里）		50.5	23.5	42.0	116.0
占该岸壁总长（%）		43.5	20.3	36.2	100.0
1. 龙门至林皋（公里）		2.5	5.0	4.5	12.0
2. 林皋至芝川（公里）		5.5	17.0	3.5	26.0
3. 芝川至申都（公里）		21.0	—	12.0	33.0
4. 申都至北干（公里）		21.5	1.5	4.0	27.0
5. 北干至朝邑（公里）		—	—	18.0	18.0

由于河道岸壁土层抗冲能力不同，形成河道两岸的嘴子和弯，如西岸的赤壁嘴（东雷）、东王，东岸的大石嘴、小石嘴、庙前、独头等嘴子成为河道上

的天然节点。由于河床的淤高，一些抗冲较强的地层已经在河床下面，如庙前、夹马口地段；有的也将淤在河床以下，如大石嘴半胶结卵石层、赵村的红土层、长旺的石嘴子等。

从地貌观察，小北干流河段穿行于汾渭地堑谷凹地区。河出禹门口后，由上宽 100 米左右的峡谷河槽，骤然展宽 4 公里以上的河漫滩，河道宽阔，河势浩瀚，呈西南 20° 方向流向潼关，东西两岸地形陡峻，多为悬崖峭壁地带，至潼关黄河受秦岭阻挡，折向东流，中条山和华山将该处河宽压缩为 850 米，形成一卡口，主流被约束在狭窄的河槽内。从地形上看，该河段分为上、中、下三段，中段为窄河段，上、下两段为宽河段，呈哑铃状。

上段禹门口至芝川，长 42 公里，汾河、濛河、盘河在此段汇入，河宽一般在 4 公里以上，在汾河口处最宽达 13 公里，两岸均有滩地，西岸有芝川滩，东岸有清涧湾和连伯滩。

中段芝川至合阳县团结村，长 30 公里。该河段地处第三纪红土层背斜顶部，红土出露较高，土质坚硬，耐冲刷，河道比较窄，河漫滩宽 3~5 公里，河势比较稳定无大摆动。

下段团结村至潼关，长 60 公里，平均河宽 10 公里，最大河宽 18 公里。金水、渭河、洛河和涑水均在此段汇入，称“小汇流区”，其中高程 335 米以下，属三门峡水库库区。因河道宽浅，边界条件差，主流摆动大，具有典型的游荡河道的特点。该段滩地面积较大，西岸有新民滩、朝邑滩，东岸有永济滩。

自从修建黄河生产围堤之后，将新民、朝邑滩分为内外滩两大部分。由于河床淤积抬高，外滩普遍高出内滩 2~3 米，形成了“地上河”；内滩地面积水，地下水排泄条件恶化，导致土壤盐渍化不断发展，沿三级地坡脚处形成南北走向的带状洼地。

### 三、渭河下游地段

渭河下游地貌大势可分为近代冲积平原及黄土地阶地平原两大类。黄土阶地平原以数米甚至 100 米以上的土壁高出近代冲积平原，其上部主要为黄土和黄土状沉积物构成，台原相接，成梯级状（俗称头道原、二道原）。渭北的黄土阶地平原较南岸发育与完整。

渭河关中谷地的地质构造型式，南北两侧都有正断层存在（疑是复式地堑的性质），是在大的断陷谷地中，是现地垒—地堑—地垒相间隔的阶梯状断裂情形。如蒲城、白水一带的尧山是由奥陶系及石灰二迭系所组成的断块山，位于渭河谷的北侧边缘。其在尧山东南洛惠渠源头苏坡村附近，又出现奥陶系的地垒式的丘陵；及至苏坡村南面温塘村一带再出现奥陶系的地垒式小丘。这些

大小不等的地垒，依次排列在渭河断陷谷地中，突出在黄土阶地平原上，宛如黄土海中的小岛；在它们之间，又分别隔以大小不等的地堑。再如西安附近突出的渭河平原上的临潼骊山，也是一个较大地垒式断块山，其南北两侧都在正断层与地堑式的断陷谷地相接触。

渭河是这个复式断陷谷地中逐渐发育成为整一的水系，并在谷地中逐步充填淤积很厚的新生代沉积物（冲积物、洪积物、风积物，包括砾石、粗砂、细砂、粉砂、黏土等）。正因为谷地被新生代的松散沉积物所填充，特别是有巨厚的黄土层覆盖，以致有些小地垒被埋盖在沉积物的下面。只有上升幅度较大的地垒，才能够突露地表形成小丘陵。

渭河谷地中各地的构造升降幅度不尽一致，尤其新地质构造运动比较活跃，其对于渭河下游地貌的塑造过程及河流纵横剖面的发育，起着根本性的影响。

在成因类型上渭河下游可分为四大地貌类型：即构造剥蚀类型、构造堆积剥蚀类型、侵蚀堆积类型及堆积类型。其中以侵蚀堆积类型及堆积类型所占面积最广，是渭河谷地中主要的地貌特征，见表 1-2。

渭河下游主要分三级阶地，南北两岸阶地大体上是对称的，但也有些局部的差异。

第一级阶地海拔一般 330~370 米，高出水面一般 5~15 米，如渭南、潼关、朝邑都位于第一级阶地上。第二级阶地海拔一般 360~400 米，高出第一级阶地一般 15~30 米。如西安、大荔都位于第二级阶地上。第三级阶地海拔一般 500 米左右，高出第二级阶地一般 70~130 米，如蒲城及渭南阳郭乡都位于第三级阶地上。其在渭河南岸，第一级阶地比较发育，顺河延展有相当的宽度，而第二级阶地则比较狭窄，在某些地段还遭到强烈的破坏，甚至有缺失的情形。至于第三级阶地，在南岸也不是排列完整的，如在华县和华阴的附近，秦岭北麓排列着断续相连的冲积、洪积扇锥，很少见到第二级和第三级阶地。在渭北情况则不同：第一级阶地分布不广，第二级和第三级阶地则排列整齐，顶部所占面积也远较南岸的阶地宽广。

根据地貌形态，区内可分为如下 5 个中心地貌单元。

(1) 渭河及其支流冲积平原区。该区于渭河地堑的断陷部位，镶嵌于南北黄土高原之间，地势最低，海拔在 400 米以下，并呈阶地式分布，由河漫滩及渭河一、二级阶地组成，并分布有盐渍洼地和沙丘微地貌。

(2) 渭北黄土台原区。该区位于渭河地堑北岸的断阶部位，原面具有梯式台面结构，台面上又有洼地和岗丘等微地貌分布，如蒲城的尧山、五龙山和合阳的路井洼地，蒲城的保南洼地等。从低到高（从南到北）可划为一级台原、二级台原和黄土梁三级。

表 1-2

渭河谷地地貌特征表

成因类型	形态类型	地貌形成过程与主要地貌特征
构造剥蚀类型	中山	由前寒武纪变质岩系和火成岩所构成的秦岭断块山,北仰南俯,以断层岩与渭河谷地相接触,绝对高度1000~2200米,相对高度600~1650米。长期遭受构造运动与剥蚀作用,山顶有剥蚀面遗迹。新构造运动活跃,山峰突兀,山脊狭窄。V形谷发育
	低山	由前寒武纪结晶岩系所构成的骊山断块低山,南北两侧都以正断层分别与蒲河谷地及渭河谷地相接触,绝对高度700~1200米,相对高度350~850米。山麓有新生代碎屑岩及黄土堆积。长期遭受构造运动与剥蚀作用
	丘陵	主要由奥陶纪石灰岩所构成的断块剥蚀丘陵,宛如黄土海中的小岛。绝对高度900~1300米,相对高度200~500米。山体宽度不过数公里
构造堆积剥蚀类型	残丘	以奥陶纪石灰岩为主的地垒式残丘,相对高度10~15米,散布在黄土阶地平原上,宛如小岛。其南北两侧有断陷地堑,呈梯级断层形式。表层曾被第四系松散物质(主要为黄土)覆盖,经剥蚀以后而基岩出露
	浅丘陵	以第三纪红色岩系为主,上覆薄层黄土的构造堆积侵蚀丘陵,分布在秦岭山麓黄土原的过渡地带,绝对高度450~1000米,呈波状起伏。北侧与黄土原以正断层相接触,表层经流水冲蚀以后残余黄土表层厚度一般不足5米
侵蚀堆积类型	第三级阶地	渭河第三级阶地(基座阶地)高出河床90~180米,其在渭北分布较完整宽广。南岸阶地前缘抬高翘起,与北岸的阶地在高度上不相对称
堆积类型	第二级阶地	渭河第二级阶地高出河床20~25米,在渭北分布较广,南岸有缺失情形
	第一级阶地	渭河第一级阶地(上迭阶地)高出河床5~15米,在渭河南岸分布较宽广
	高河河漫滩	黄河右岸的高河河漫滩,位于潼关以北朝邑以东,因黄河近年来东徙,故遗留下宽大的河滩
	河漫滩	黄河、渭河、洛河河漫滩、沙滩、心滩。以黄河、渭河、洛河交会三角地带分布最广,渭河的河漫滩高出河床1~5米
	砂苑沙丘	分布在渭北大荔以南,系风力吹积河沙覆盖在第二级阶地上,形成沙丘
	盐碱洼地	渭北第二级阶地上局部低洼地区,日久形成盐碱沼泽洼地
	冲积扇	山麓冲积洪积扇

(3) 北部边缘低山丘陵区。该区位于关中盆地的北部边缘,地质构造属鄂尔多斯台向斜的东南部分,地貌为一系列北东东向雁行式排列的褶皱断块山,山脊平缓。

(4) 渭南南岸洪积扇、黄土台原相间区。该区地处渭南地堑南岸梯式断陷的断阶部位,包括渭南原—华县高塘原和潼关原及华县—华阴的山麓洪积扇裙,为洪积扇与黄土台原相间的地貌结构,台原呈二级分布。洪积扇地势较低。

(5) 南部边缘北秦岭东段褶皱断块低山、中山区。秦岭在渭南段为太华

山，指渭南南部山地，北起秦岭北坡坡脚，南至洛南县北界，山脉呈东西走向，地势由南向北倾斜。

### 第三节 水 系 河 流

#### 一、黄河

黄河发源于青海省巴颜喀拉山北麓的雅拉达泽山以东的约古列盆地，流经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东九省（自治区），在山东省东营市垦利县注入渤海，全长 5464 公里。

黄河出禹门口进入三门峡水库区，呈南西  $20^{\circ}$  方向，右岸流经韩城、合阳、大荔、潼关 4 县（市）的 20 个乡镇（镇）边境，沿途接纳渭、洛河（左岸有汾河、涑水河）后，急转东向流出潼关。这一河段俗称黄河小北干流，全长 132.5 公里，宽 4~18 公里，面积 1130 平方公里。全部穿行于汾渭平原阶地，两岸台塬高出河床 50~200 米，为切入黄土台原谷内式河流，水流比降自上而下为  $6\text{‰}$ ~ $3\text{‰}$ 。流速大，洪峰猛涨猛落，河道宽浅，河型散乱，河心多沙洲，主流游荡不定，东西摆动频繁，主河槽不断发生位移，故有“三十年河东，三十年河西”之说，属典型的堆积游荡性河流。

黄河龙门水文站控制流域面积 49.76 万平方公里，据 47 年实测资料还原分析，多年平均流量 1220.6 立方米每秒，最大年平均流量 1708.9 立方米每秒（1967 年）。最小年平均流量 609 立方米每秒（1969 年）。瞬时最枯流量 53.2 立方米每秒（1978 年 6 月 28 日）。连续最大 4 个月（7~10 月）径流量占年径流量的 58.38%。

据龙门水文站多年实测资料分析，多年平均含沙量 32.4 公斤每立方米，年均输沙率 34.3 吨每秒。多年平均输沙量 10.6 亿吨，汛期输沙量达 9.11 亿吨，占年输沙总量的 85.7%。年最大输沙量 24.6 亿吨（1967 年），年最小输沙量 4.16 亿吨（1941 年）。年最大侵蚀模数 4.94 万吨每平方公里。平均侵蚀模数 2130 吨每平方公里。进入境内的泥沙平均粒径为 0.06 毫米，断面实测最大含沙量 933 公斤每立方米（1966 年 7 月 18 日）。

境内从右岸直接注入黄河、流域面积大于 100 平方公里以上的河流，由北向南依次为错开河、盘河、濂水河、芝水河、徐水沟、金水沟、双桥河、蒿坪川、文峪河等 9 条小支流。

#### 二、渭河

渭河是黄河的最大支流，发源于甘肃省渭源县西南鸟鼠山北侧，源头高程 1383 米，自东沟峡流入陕西省境，由西而东，横贯关中平原，流经定西、天



水、宝鸡至咸阳铁路桥附近进入三门峡库区，再经西安、渭南在老潼关注入黄河，全长 818 公里，流域面积 13.49 万平方公里。其中渭河自咸阳铁桥至入黄河共长 208 公里。华县水文站测验断面以上控制流域面积 10.85 万平方公里，多年平均径流量为 86.7 亿立方米，多年平均洪峰流量 3924 立方米每秒，洪峰变差系数 0.380。实测最大洪峰流量 7660 立方米每秒（1954 年 8 月 19 日），最小流量 0.9 立方米每秒（1972 年 8 月 12 日）。实测多年平均流量 295.8 立方米每秒。最大年平均流量 615 立方米每秒（1964 年），最小年平均流量 149.3 立方米每秒（1972 年）。连续最大 4 个月（7~10 月）径流量占年径流量的 58.75%，最枯流量 0.9 立方米每秒（1972 年 8 月 21 日）。多年平均含沙量 49.3 公斤每立方米，年均输沙率 13.6 吨每秒。多年平均输沙量 4.2 亿吨，汛期输沙量达 3.86 亿吨，占年输沙量的 91.9%。最大年输沙量 10.6 亿吨（1964 年），最小年输沙量 0.497 亿吨（1972 年）。测验断面最大含沙量 905 公斤每立方米（1977 年 8 月 7 日）。泥沙平均粒径 0.036 毫米。

渭河是一条多泥沙河流，出宝鸡峡后逐渐展宽，比降变缓为 5‰~2‰，河槽宽浅，宽达 0.6~2 公里。渭河下游高陵耿镇桥以下河宽 2~4 公里属蜿蜒型河道，沿途汇入支流较多。南岸支流发源于秦岭，挟带大量砂卵石推移质，沿河堆积，每有支流入渭处，形成冲积扇地形。北岸支流多来源于黄土沟壑区，泥沙较多。

库区咸阳以下入渭一级支流右岸依次有泮河、皂河、灞河、戏河、玉川河、沙河、五里河、临河、三里河、韩峪河、零河、漕河、赤水河、遇仙河、石堤河、罗纹河、枸峪河、方山河、葱峪河、罗敷河、柳叶河、长涧河、白龙涧、磨沟河、裂斜沟、潼洛川，左岸还有泾河、石川河、北洛河。

### 三、北洛河

北洛河（陕西习惯称洛河），发源于陕西省榆林市定边县白于山最高处魏梁南麓，海拔 1907 米。自西北而东南，流经吴旗、志丹、甘泉、富县、黄陵、宜君、白水、澄城至蒲城湫头进入三门峡库区，在大荔县韦林乡注入渭河，但因黄河小北干流东西摆动，曾有时直注入黄。全长 680 公里，流域面积 2.7 万平方公里。湫头水文站控制流域面积 2.52 万平方公里。据 45 年实测资料，实测洪峰流量最大值为 4420 立方米每秒（1940 年 7 月 11 日），相当于 20 年一遇；调查历史最大值为 10700 立方米每秒（1855 年），相当于 300 年一遇的设计洪水；洪峰流量最小值为 109 立方米每秒（1936 年）。多年平均洪峰流量 1148 立方米每秒。洪峰流量变差系数为 1.075。多年平均流量，湫头站 22.6 立方米每秒。最大值 64.2 立方米每秒（1964 年），最小值 12.7 立方米每秒（1955 年），最枯流量 1.33 立方米每秒（1955 年 6 月 21 日），连续最大 4 个月

(7~10月)径流量占年径流量的57.5%。多年平均含沙量111公斤每立方米,年均输沙率3.04吨每秒。多年平均输沙量0.938亿吨,汛期(7~9月)输沙量达0.915亿吨,占全年97.5%。最大输沙量2.2亿吨(1966年),最小输沙量0.14亿吨(1939年),断面实测最大含沙量1340公斤每立方米(1954年),多年平均含沙量为122公斤每立方米,泥沙平均粒径0.043毫米。在渭南市境内注入洛河的主要支流,流域面积100平方公里以上的,左岸有石堡川河、孔走河、长宁河、县西河、大浴河;右岸有铁牛河、白水河。

#### 四、泾河

泾河是渭河最大的支流,古称泾水,发源于宁夏回族自治区南部泾源县老龙潭,由甘肃入陕,经长武、彬县、永寿、淳化、礼泉、泾阳,在泾阳县高庄乡桃园村附近进入三门峡库区,流经11公里至高陵县陈家滩注入渭河。全长455.1公里,总流域面积4.54万平方公里。张家山水文站控制流域面积4.32万平方公里。实测年最大径流量41.48亿立方米(1964年),年最小径流量8.47亿立方米(1971年);多年平均径流量19.11亿立方米;实测年最大洪水流量9200立方米每秒(1933年8月8日),年最小洪水流量1.91立方米每秒(1980年1月28日),调查年最大洪水流量15800立方米每秒(1841年),多年平均流量61.5立方米每秒;多年平均年输沙量2.812吨,多年平均含沙量177.0公斤每立方米。常流量只有20立方米每秒,最小仅0.7立方米每秒。

泾河在陕西境内纳入的支流,右岸有黑河、磨子河、水帘河、太浴河和泔河,左岸有四郎河、红崖河、三水河和姜原河等。

## 第四节 区域气候

### 一、特征

陕西省三门峡库区范围南北、东西距离较长,除东、西、北三端小气候有所差异外,大气候基本相近,在陕西省气候区划中,属于关中平原东亚暖温带大陆性季风气候区。由于关中盆地的特殊地形,这一带古代气候的冷、暖、旱、涝变迁,带有规律性和周期性。夏代,气候温暖、湿润、多雨,年均气温比现在高出2~3℃,冬季高3~5℃。商初,气候剧变,寒冷干旱;中期又温暖多雨。商末至西周时期,气候变得寒冷、干旱。春秋战国时期,冷暖交替出现。秦至西汉初,气候又转温暖、湿润、多雨,均温较今高3~5℃。东汉以至西晋,气候趋于寒冷,东晋南北朝时期,出现长达300年的干旱期。唐代气候转暖、多雨。宋、金时期,气候变冷。元代,大地气温有所回升。明、清两代,气候更趋寒冷,尤以清顺治、康熙年为最,寒冷期长达500年之久。民国

初年，依然是冬季黄、渭、洛河结冰，渡河可车马通行，以后气候又渐趋温暖。

四季气候的显著特点是：春季（3~5月）因海洋暖气团势力转强，气温渐高，少雨干旱，时冷时热而风霜多现；夏季（6~8月）受西太平洋副热带高压增强、北移，暖湿的海洋气团侵入本区域，冷暖气团相遇，多降暴雨，气温最高，酷暑炎夏而常见伏旱，素有“十年九旱”之说；秋季（9~11月）冷暖气团交替出现，气温凉爽多变，夜凉昼热而多为连绵阴雨；冬季（12~2月）受内蒙古一带高压气团控制，气候干燥寒冷，雪雨偏多，晴冷干旱而常现严寒。冬夏期长，春秋期短。总之，本区域内气候温和，光热资源丰富，降水适中，雨热同季，有利于农、林、牧、渔各业的综合发展。

## 二、日照

库区光热资源丰富，黄河小北干流河段，年日照时数 2144.3~2505.1 小时。夏季最长达 727.2 小时；冬季最少仅 502.0 小时；春、秋季分别为 613.3 小时和 506.7 小时。韩城为 2416.2 小时，合阳为 2504.7 小时，大荔为 2339.1 小时，潼关为 2239.3 小时，华阴为 2130.6 小时，华县为 2219.8 小时，渭南为 2276.4 小时，蒲城为 2282.4 小时。渭河下游西安地区年日照时数约 2000 小时，临潼为 2154.7 小时，高陵为 2247.3 小时。咸阳市区年日照时数为 2017~2346 小时。

## 三、气温

库区黄河、渭河、洛河河道窄长而且地势比较复杂，各地气温差异亦较为明显。渭南地区年平均气温在 11.3~13.6℃，年平均最高气温在 17.1~19.6℃，年极端最高气温在 39.4~43.0℃，最高值出现在华县（1966 年 6 月 19 日）；年平均最低气温在 6.4~8.7℃，年极端最低气温在 -14.8~20.1℃，最低值出现在合阳（1967 年 1 月 16 日）。库区最北端的韩城年平均气温 13.5℃，极端最高气温 42.6℃，极端最低气温 -14.8℃。据合阳县 1962~1999 年气象资料记载，黄河滩区气温最高，年平均温度 13.4℃，极端最高气温出现在 1962 年 7 月 11 日，达 41.2℃，极端最低气温出现在 1967 年 1 月 16 日，为 -16℃。潼关县年平均气温 13.0℃，1 月最冷，平均气温 -1.6℃，极端低温 -18.2℃；7 月最热，平均气温 26.1℃，极端高温 42.7℃。

西安地区平均气温 6.4~13.4℃，但年内月平均气温变幅较大，7 月平均气温 26.6℃，1 月平均气温 -1℃，年内平均气温变幅为 27.6℃。年平均气温的年际变幅达 1.1~1.8℃，西部小于东部。1934 年 7 月 14 日，西安市城区最高极端气温达 45.2℃，1955 年 1 月 11 日冬季最低极端气温出现 -20.6℃，但

平常年份多不低于 $-10^{\circ}\text{C}$ 。

库区最西端的咸阳市，年平均气温 $9\sim 13^{\circ}\text{C}$ ，最高气温 $42.2^{\circ}\text{C}$ ，最低气温 $-24.9^{\circ}\text{C}$ 。冬季（12~2月）平均气温 $-5\sim 2^{\circ}\text{C}$ ；春季（3~5月）温度回升快，但不稳定，平均气温 $3.7\sim 19.5^{\circ}\text{C}$ ；夏季（6~8月），高温炎热，降雨集中，平均气温 $20\sim 26.5^{\circ}\text{C}$ ；秋季（9~11月），气候凉爽，10月之后气温明显下降，平均气温 $2.6\sim 19^{\circ}\text{C}$ 。

#### 四、降水

陕西关中东部，因受东部季风性锋面雨带的移动影响很大，干湿季明显，冬干、夏湿、降水变幅大。库区渭南地区全区多年平均降水 589 毫米。又因地处黄河、渭河、洛河交汇处，受季风气候和闭合地形影响，年降水量都比邻区偏小，为关中东部的少雨中心。据 1957~1985 年韩城气象站及乡、镇雨量点记载，黄河岸边芝川地区平均年降水 468.4 毫米。合阳县气象资料记载，沿河东王乡降水量春季不足 100 毫米，夏季 210.9 毫米，秋季不足 150 毫米，冬季仅 24 毫米，境内黄河川道区年平均降水量 478.2 毫米。大荔县气象资料记载，沿河华原乡平均年降水 435.5 毫米，赵渡平均降水 460.2 毫米。潼关县沿渭河吊桥村年平均降水 476.6 毫米。华阴县气象站测得平川区年降水量为 599.0 毫米，黄土台原区（孟塬）638.7 毫米，沿山区 710.2 毫米，华山气象站测得华山西峰年降水量为 907.4 毫米，华山青柯坪年降水量达 1361.3 毫米，为全县降水最多的地方。降水的年际变化，多年平均降水量为 599.0 毫米，最多年降水量 862.8 毫米（1964 年），最少年降水量 439.0 毫米（1989 年），降水的年际变化很大。降水最少的月份为 1 月，仅 4.7 毫米，最多的月份为 7 月，达 112.7 毫米。华县历年平均降水量为 586.1 毫米。最多年降水量可达 885.1 毫米（1964 年），最少仅 473.7 毫米（1969 年），相差 411.4 毫米，但平均偏差只有 82.9 毫米，可以认为降水量是比较稳定的。

库区渭河沿岸年降雨量 525 毫米，黄土台原和沿山地带年平均降雨分别为 735 毫米和 739.3 毫米。降水的月际变化，冬季平原 12 月、1 月、2 月 3 个月降水量为 20.7 毫米，仅占年降水量的 4%。夏季 6 月、7 月、8 月 3 个月降水量为 217.7 毫米，占年降水量的 37%。全年降水多集中在 5~10 月的 6 个月内，占年降水量的 78%，又以 7~9 月最多，占 47.7%，12~3 月的 4 个月中，降水量仅占全年降水量的 8.3%。

西安地区降水量的增长和温度升高成正比例，春雨偏少，秋雨偏多。降水量 3~5 月为 139.8 毫米，6~8 月为 223.3 毫米，9~11 月为 232.4 毫米，12~2 月为 24.9 毫米。降水受秦岭山地的地形影响极大。终南山的年降水量可达 1000 毫米以上，向北则骤减，市区年降水量为 584.9 毫米，高陵县只有

537.5 毫米，临潼区 553.5 毫米，降水年际变化，最少年降水量 346（西安 1977 年）~552.8 毫米，最多年降水量达 671~917.6 毫米。年均降水 88~105 天，市区 96.6 天，最多年 117~156 天，最少年 71~84 天。

咸阳市全区年平均降水量 567.9 毫米，低于全国（628 毫米）和全省（686.8 毫米）水平。市泾渭平原区年平均降水量 562.7 毫米，年平均径流深 35.0 毫米，年平均径流量 0.484 亿立方米。

## 第五节 水 土 资 源

### 一、地表水

库区境内地表水主要是入境过境的黄河、渭河、北洛河的客水和区内自产地表水资源。实测多年平均总流量：黄河龙门水文站 1220.6 立方米每秒、渭河华县水文站 295.8 立方米每秒、北洛河湫头水文站 22.6 立方米每秒、泾河张家山水文站 61.5 立方米每秒。多年平均自产地表流量：渭南市 88800 万立方米、西安市 248713 万立方米、咸阳市 54240 万立方米。

### 二、地下水

陕西关中水文地质区为冲积平原、黄土原和山地，具有松散岩孔隙水为主的河谷盆地型水文地质特征，堆积物厚度大，面积广，易于降水补给，富水性强。

地下水的补给源主要是大气降水入渗，河川径流入渗及农田灌溉入渗等。在南、北山区贮存于基岩裂隙中，其余则广泛存于松散岩层中。受地层结构的控制，多数地区形成上下迭置的双层含水岩层。

库区东部渭南地区地下水年总补给量 11.18 亿立方米。据各县有关地下水资料记载，韩城沿河芝川镇至禹门口黄河漫滩区 12.6 平方公里，地下水年补给 4310 万立方米（指有补给保证的浅水层潜水），属黄河滩砂夹砾石含水岩层，埋深多为 1~3 米，单井出水量可达 220 立方米每小时以上，为强富水区；合阳东王附近一级阶地水层厚 25 米左右，黄河漫滩处厚度更大，单井最大涌水量超过 60 立方米每小时；大荔黄河滩为极强富水区，深层含水量为全新统河流堆积的亚砂土夹砂砾石承压水层。地下潜水主要为降水补给，沿河又受河水补给，沿老崖且受阶地地下渗水补给，浅层地下水埋深 3~6 米，涌水量 25~30 立方米每小时，深层地下水埋深 40 米，涌水量 60~100 立方米每小时；潼关黄河漫滩及渭河一级阶地为极强富水带，地下水埋深 2~6 米，水层厚 43~69 米，最大可能涌水量 50~300 立方米每小时；黄渭二级阶地为强富水带，地下水埋深 30 米，水层厚 57.6 米，单井最大涌水量 318.8~585 立方米每

小时。

临潼区渭河冲积平原地形平坦，潜水含水层为砂、砂卵石，地下水埋藏浅而水量较丰富。渭河以北含水层岩性自南而北变化明显。渭河漫滩及一级阶地多为砂及砂卵石，且由西向东岩相变细，厚度变薄。中部、北部潜水贮存于黏砂土层中。中部地区，潜水也广布于粉细砂地层中，单位涌水量为 10~20 立方米每小时米，地下水的流向基本与地形坡度一致。渭河以北基本上由西北而东南方向流入中部；渭河以南则由西南而东北流入渭河谷地。渭河南阶地区综合补给量为 3653.4 万立方米每平方公里，综合补给模数为 21.1 万立方米每平方公里，台塬区综合补给量 1505 万立方米每平方公里，综合补给模数为 8.64 万立方米每平方公里。

西安地区地下水分布于渭河及支流河漫滩与各级阶地。含水层岩性以全新统、上更新统冲积砂、砂卵石为主，次为亚黏土。含水量厚度，河漫滩及一、二级阶地一般 10~30 米，渭河一级阶地可达 45~60 米，三级阶地厚度 4~8 米，潜水位埋深随地形升高而增大，一般 1~40 米。含水岩层的富水性，以渭河南岸河漫滩一级阶地最好，单位涌水量 5~26 立方米每小时米。三级阶地最差，单位涌水量 1~5 立方米每小时米。渭北地区的河漫滩，一级阶地含水岩组多为砂及砂卵石，由西到东岩相变细，厚度变薄，含水层厚度一般 10~20 米，富水性较差，单位涌水量 2~10 立方米每小时米。山前洪积扇渭河平原承压水一般埋深 50~300 米。渭河河漫滩及一级阶地顶板埋深 30~80 米，含水层厚度 40~120 米，单位涌水量大于 20 立方米每小时米，承压水位埋深 2~10 米，在前缘地带高出地表形成自流带；在二级阶地顶板埋深 40~100 米，含水层厚度 50~100 米，单位涌水量 10~20 立方米每小时米；在三级阶地顶板埋深 50~120 米，含水层厚度 40~80 米，单位涌水量 1~16 立方米每小时米；在渭河北岸二、三级阶地，埋深一般在 100 米以下。

咸阳市境内地下水资源综合补给量为 3.66 亿立方米（不重复部分）。区内潜水遍及全境，且埋藏浅，易于开发。潜水流向规律，受地形地貌制约，总的趋向是由西北流向东南，由高向低，由原面流向河谷。承压水分布范围亦较普遍，其强富水区分布在渭河两岸一、二级阶地，较弱富水区多零星分布于渭河支流。

根据对库区渭南 453 个各级观测孔 1979~1985 年地下水动态观测资料分析，库区地下水动态量有如下变化规律：

(1) 从总体上看，地下水动态变化主要受大气降水的影响与降水成正相关。

(2) 地下水开采区集中，呈下降趋势，个别地区甚至形成下降漏斗，如富

平、华阴县(市)。主要灌区地下水呈上升趋势,如洛惠渠灌区、交口抽渭灌区。

(3) 纯地表水灌区,地下水呈连续上升趋势,纯井灌区地下水多呈连续下降趋势,渠井双灌区地下水位呈升降交替状态,并且多年变化基本平衡。

### 三、温泉水

地下水因受土壤、岩性影响,含有相当数量的硫态氮而形成肥水,且受地层断裂活动而自溢为泉,故名温泉水,也称地热水或矿泉水。区内最有名的是临潼骊山华清池温泉水、合阳夏阳谿泉水。

临潼骊山华清池温泉水,位于临潼县城南门外华清池内,从骊山北麓东西与北东向断裂交汇处天然流出,无色透明,稍有硫磺味,水温 $41.7\sim 44.1^{\circ}\text{C}$ ,出水量 $37.57$ 升每秒。共有 $9$ 处泉眼,总流量 $113$ 立方米每小时米。相传西周时即在此造“骊宫”,是我国发现最早、利用最早的温泉。属弱碱性硫酸根氯化物钠型水,是一种有较高医疗价值的热矿水。已成为全国有名的疗养、游览胜地。

夏阳谿泉,因分布在合阳县东部原下黄河西岸东王乡夏阳村一带而得名。随着黄河河道的游移,谿水几经出没,共有 $7$ 处天然出水的上升泉群,即夏阳谿、东鲤谿、西鲤谿、王村谿、渤池谿、熨斗谿、子谿等分别呈南北向或北东向排列,出露于黄河心滩及漫滩上,总流量达 $2982.5$ 立方米每小时米,出露高程为 $348\sim 352$ 米,水温 $29\sim 31^{\circ}\text{C}$ ,矿化度小于 $1$ 克每升,流量稳定,水化学类型属重碳酸—硫酸氯化物型,与区域奥陶系灰岩地下水的水质相同。

### 四、水质

据普查资料,库区境内地下水的化学性质大部分地区为矿化度小于 $1$ 克每升的重碳酸盐型水,适宜工农业及生活用水;部分地区为 $1\sim 3$ 克每升的重碳酸盐或重碳酸硫酸盐型水,总硬度小于 $25$ 德国度, $\text{pH}$ 值在 $6.5\sim 8.0$ 之间,宜于工业用水和农灌用水;矿化度 $2\sim 5$ 克每升或大于 $5$ 克每升的微咸水或咸水,主要分布在蒲城—大荔一带,以重碳酸盐、硫酸盐及硫酸盐—氯化物型水为主。蒲城卤泊滩、大荔盐池洼等地区,矿化度高达 $10$ 克每升以上,不宜农灌,仅可养鱼。

库区渭南地区地表水多属碳酸盐类,从北而南由钠组向钙组过渡。 $\text{pH}$ 值在 $7.0\sim 8.0$ 之间,大多属弱碱性;矿化度在小于 $0.3$ 克每升到大于 $1.0$ 克每升之间变化;总硬度为 $4.2\sim 25.2$ 德国度。

渭河干流及南山诸河流,水质属重碳酸钙型。分级为软水,平均矿化度小于 $0.3$ 克每升, $\text{pH}$ 值为 $7.0\sim 8.0$ ,总硬度为 $4.2\sim 8.4$ 德国度。

北洛河干流区段及诸支流，属重碳酸钙型，分级为中等硬水。矿化度为 0.5~1.0 克每升，pH 值为 7.8~8.2，总硬度为 8.4~16.8 德国度。

浅层地下水化学成分及矿化度作用呈现出盆地型和河谷型的双重特征，即由山前地带到盆地中心，矿化度由低到高，水化学类型由简单到复杂。

秦岭山前洪积扇及黄土台原区，地下水为碳酸钙或钙镁及碳酸钙钠型水，矿化度小于 0.5 克每升；渭河阶地区和黄、渭交汇处的漫滩区为碳酸硫酸钙钠型水，矿化度为 0.5~2 克每升，其中“二华夹槽”地带为碳酸氯化物钠钙及硫酸碳酸钠镁型水，矿化度为 1~3 克每升。

泾河咸阳河段水质，据张家山水文站 1983 年水样分析，平均硬度为 5.97 德国度，酸碱度值介于 7.3~8.4 之间，矿化度为 0.66 克每升，溶解氧为 8.0 毫克每升，游离二氧化碳小于 4.0 毫克每升，各项含量均未超标，是良好的灌溉水源。

咸阳市境内地下水普遍呈微碱性，酸碱值介于 6~8.5 之间，北山以南至渭河间的广大地区，潜水硬度普遍偏高，一般在 4~40 度之间，矿化度在 0.4~1.0 克每升之间。绝大部分地区的地下水基本适合人饮和灌溉条件，水质较好。但地下水中氟分布广泛，南北均有，尤以黄土台原区为甚，氟含量普遍超过饮用标准，且地下水有污染趋势，个别毒害物质不断增多。

## 五、土地

### (一) 耕地

库区境内渭南、西安、咸阳 3 市 14 个县（市、区），沿黄河、渭河、洛河的 77 个乡镇共有耕地 225.03 万亩，土质肥沃，是陕西粮棉生产基地。

### (二) 滩地

#### 1. 黄河滩地

黄河小北干流右岸有潼关滩、朝邑滩、新民滩、太里滩、芝川滩、笄村滩等 6 大滩地，总面积 58.95 万亩，其中耕地 36.68 万亩，林地 4.21 万亩，渔地 1.54 万亩，其他 16.25 万亩。滩地中朝邑滩最大，面积 37.86 万亩。

#### 2. 渭河滩地

库区渭河左右两岸，均分布有零星小块滩地，总面积 82.76 万亩。

以上滩地都以发展种植业为主，亦有利用沼泽水面而养鱼的。



## 第二章 社会 经济



陕西省国棉第十三纺织厂

库区地处陕西关中东部渭河冲积平原区，土地肥沃，物产丰富，是中国农业的主要发源地之一，也是陕西省重要的工、农业生产基地和能源基地。渭河中下游两岸的粮食产量占全省的 2/3 以上，工、农业总产值占全省的 70% 左右。区位优势明显，土地、矿产资源十分丰富，又是高新开发地带，在国民经济发展的战略布局中，具有承东启西的重要作用 and 地位。这里又是连接中原和西北地区的重要门户和交通枢纽，素有“三秦要道，八省通衢”之称。这一地区历史悠久，人口密集，文化发达，经济繁荣昌盛，是自古以来人民生活都比较富裕的经济社会区域。

境内辖渭南市、西安市、咸阳市，其中，渭南市有韩城、合阳、大荔、潼关、华阴、华县、临渭区（含渭南高新技术产业开发区）、蒲城；西安市有高陵、临潼区、未央区、灞桥区；咸阳市有秦都区、渭城区等 3 市 14 个县（市、区）。沿黄河、渭河、洛河有 77 个乡镇 612 个村庄，149.56 万人口，225.03 万亩耕地<sup>①</sup>。

① 沿河乡（镇）人口、土地数字系 2005 年洪水（P=1%）社经情况。

区内交通，商、周时期就初具规模。水路，渭河通航；陆路，已有两条干道：一是咸阳通往洛阳的东方大道；二是周原至芮（大荔、朝邑）虞（山西平陆）干道。汉、隋、唐四修漕渠，航运事业有所发展。民国期间，陇海铁路和西（安）潼（关）、渭（南）韩（城）公路修成，新中国成立后交通事业有了较大发展，公路国道、省道和高速公路、铁路交错纵横，四通八达，文化经济繁荣昌盛。

库区土质肥沃，物华天宝，为早期人类聚居生息繁衍之地，经济繁荣，文化发达，人文荟萃，山奇水神，自然风光独具特色，历史遗留下来很多著名的风景名胜和文物古迹，构成了库区丰富的旅游资源，每年都吸引了很多的中外游客、学者、专家前来游览观光和考察。旅游景点已成了当地新兴的一大文化支柱产业。

## 第一节 区 划

### 一、渭南市

#### （一）韩城市

韩城，舜时称龙门，夏、商属雍州，西周初期称燕国，周武王时称韩国，春秋时期称韩原，战国后期秦惠文王五十一年（公元前327年）韩城始有县的建制，时称夏阳。王莽时称冀亭，东汉又改夏阳，隋开皇十八年（598年），以古韩国地夏阳置韩城县。唐昭宗天祐二年（905年）更名韩原县，五代后唐天成元年（926年）又复设韩城县，金贞祐三年（121年）韩城升置栎州，元至元元年（1335年）废州复县，翌年又复州，至元六年（1340年）又废州复韩城县，至1983年改韩城县为韩城市。黄河在境内流程65公里，其中库区禹门口以下40.5公里，流经3个乡（镇）的31个村庄，共3.97万人，8.99万亩耕地。

#### （二）合阳县

合阳县，商之前称莘国，周时属晋邑，后汉属冯翊郡，春秋时为秦少梁邑，后属晋。战国时莘地为“西河之地”。魏文侯十七年（公元前432年），在合水（即洽水，清初断流）北岸筑城，因名合阳城。秦惠文王八年（公元前330年）秦置合阳邑，西汉景帝前元二年（公元前155年）改“合”为“郃”，置郃阳县，隋文帝开皇十六年（596年），郃阳县治由故城移至今址。唐高祖武德三年（620年），分郃阳，置河西县。宋以后至民国均设郃阳县。1958年12月辖地并入韩城县，1961年10月复设郃阳县，1964年改“郃”为“合”。黄河在境内流程40.4公里。沿河流经3乡（镇）的12个村，共2.17万人，

## 5.10 万亩耕地。

### (三) 大荔县

大荔县，自秦厉共公十六年（公元前461年）设临晋县治，历代县名曾有临晋、怀德、华阴、南五泉、武乡、朝邑、冯翊、河滨、西河、临沮、同州、大荔、平民县等。大荔县名始于西晋武帝末年，因地处大荔戎国而得名，后多变更，至清雍正十三年（1735年）复设大荔县，沿用至今。今之大荔县是1958年由原大荔、朝邑（平民县1951年并入朝邑县）两县合并而成。

大荔郡、州建置，始于东汉建安五年（200年）相继沿设郡、州、府、署，至1950年撤销专署，历时1750年。黄河在境内流程40.6公里，沿河流经3个乡（镇）的38个村庄，9.94万人，41.10万亩耕地。渭河在境内流程84公里，洛河在境内流程121.5公里，沿河流经7个乡（镇），114个村庄，19.21万人，39.40万亩耕地。

### (四) 潼关县

潼关，商代隶定国，称桃林，周代隶虢国，称“渭汭”。春秋时隶晋，称桃林寨，战国时隶魏。秦惠文王六年（公元前332年）设宁秦县，汉高祖五年（公元前202年）设船司空衙门，专管黄、渭河水运船库。后以船司空官名为县名。新莽始建元年（公元9年）改为船利县，东汉复名船司空县。建安十八年（213年），船司空县并入华阴县，唐天授二年（691年）设潼津县，明洪武七年（1374年）设潼关守御千户所，九年（1376年）设潼关卫。清雍正五年（1727年）设潼关县。乾隆十三年（1748年）改设潼关厅。民国二年（1913年）废厅，复设潼关县。1958年辖地合并于渭南县，1961年8月15日恢复潼关县制。黄河在境内流程11.0公里，沿河流经两个乡（镇）的6个村庄，共0.31万人，1.07万亩耕地。渭河在境内流程4.15公里，沿河流经两个乡（镇）的6个村庄，共0.31万人，1.07万亩耕地。

### (五) 华阴市

华阴，始于西汉高祖八年（公元前199年），因县治在西岳华山之阴而得名。夏、商属雍州，西周属豫州，春秋时属晋，晋置阴晋邑。战国时以魏长城为界，东属魏，西属秦。秦设宁秦县，西汉高祖八年（公元前199年）改称华阴。新莽初至唐代，华阴隶属关系多次变动，疆域面积有扩有缩，县治几经变迁，县名曾称华坛、敷西、定成、郑县、潼津、仙掌、太阳县等。唐宝应元年（762年）复称华阴县，此后1200多年沿用未变。1958年12月辖地并入渭南县，1961年9月恢复华阴县建制。1990年12月27日，经国务院批准，改华阴县为华阴市。渭河在境内流程47.7公里，沿河流经8个乡（镇）的49个村庄，共15万人，29.40万亩耕地。

### （六）华县

华县，西周时，今县境属于畿内，称为“郑”。西周初年，彤国分封在今县境内西南。周宣王二十二年（公元前 806 年）封其弟姬友“郑桓公”于郑地，即郑国，居械林（又称咸林），后迁至拾（均在今县境东北）。春秋时秦武公十一年（公元前 687 年），秦国在此始设郑县，西汉时，今县境内还设有沈阳县、武城县，至东汉间被废。郑县历代名称、州、郡治所，管辖范围、隶属关系，设、废变化频繁，直至民国二年（1913 年）二月，改华州为华县。1959 年 1 月，辖地合并于渭南县，1961 年 9 月恢复华县建制。渭河在境内流程 27.75 公里，沿河流经 9 个乡（镇）的 89 个村庄，共 20.20 万人，27.13 万亩耕地。

### （七）临渭区（原渭南县）

临渭区历史悠久，夏时传说属雍州，商为骊戎之地，西周属畿内，东周、春秋时属晋。秦武公十年（公元前 688 年）在今渭河以北置下邽（gui）县，次年置郑县。秦王政十六年（公元前 231 年）置骊邑，至东晋前秦苻坚甘露二年（360 年）正月，割新丰，郑县地，始置渭南县。境内先后置郑县、骊邑、莲勺县、南新丰县、密時县、夏封县、灵源县、中源县、鸿门县、并管及五一县等。1983 年 9 月改渭南县为渭南市，1988 年设渭南高新技术产业开发区（县级），1995 年 5 月撤销渭南地区，设立地级渭南市，原渭南市改为临渭区。渭河在境内流程 37.5 公里，沿河流经 9 个乡（镇）的 96 个村庄，共 28.33 万人，30.16 万亩耕地。

### （八）蒲城县

蒲城在西周末期宣王时（公元前 837～前 782 年）属贾，有贾城。晋献公时蒲地即入晋版图，晋在今蒲城县西头乡设北徵邑，战国时先属魏后隶秦。秦孝公十二年（公元前 350 年）建县，名重泉，西汉新莽建国元年（公元 9 年）重泉改为调泉县，东汉建武元年（公元 25 年）复名重泉县。北魏太和十一年（487 年）改设南白水县，西魏恭帝元年（554 年）改为蒲城县，唐开元四年（716 年）改为奉先县，北宋开宝四年（971 年）复改为蒲城县。元中统元年（1260 年）废蒲城县，至元二年（1265 年）复置蒲城县，沿用至今。洛河在库区境内流程 70 公里，流经 6 个乡（镇）的 13 个村庄，共 2.29 万人，6.87 万亩耕地。

## 二、西安市

### （一）临潼区（原临潼县）

临潼区，商代渭河以南设骊国，周改骊城为驻戍城，秦王政十六年（公元前 231 年）设会昌，唐天宝七年（748 年）改为昭应县，直至北宋大中祥符八

年（1015年），改昭应县为临潼县。而渭河以北自秦至宋，先后设有栌阳、万年、广阳、郾县、平陵、粟邑诸县。至元世祖四年（1267年），渭河南北统一归临潼县。1983年10月，临潼县划归西安市，1997年8月经国务院批准，临潼县改为临潼区。渭河在境内流程40.8公里，沿河流经10个乡（镇）的43个村庄，共5.17万人，14.8万亩耕地。

### （二）高陵县

高陵之名始于春秋，秦孝公十二年（公元前350年）置高陵县，迄今已2300多年，西汉元始四年（公元4年）改名千春，曹魏黄初元年（220年）更名高陆，隋大业二年（606年）复名高陵，相沿至今。泾、渭二水自西向东流经县南部，于泾渭堡村交汇。渭河在境内流程22.5公里，沿河流经5个乡（镇）的8个村庄，共2.80万人，2.89万亩耕地。泾河在境内流程13公里，沿河流经3个乡（镇）的9个村庄，共0.8068万人，0.1116万亩耕地。

### （三）未央区、灞桥区

西安市辖未央区和灞桥区，属三门峡库区范围，渭河自西而东穿过，境内流程28.65公里，沿河有4个乡（镇）52个村庄，共8.30万人，5.07万亩耕地。

## 三、咸阳市

秦都区、渭城区均为咸阳市辖区。咸阳古属沔、镐，春秋战国时名渭阳，公元前350年，秦孝公由栌阳迁都于此。因位九峻山之南，渭水之北，山水俱阳，故名咸阳。秦都咸阳，历经七世144年，汉唐属京畿之地，新中国建立初设咸阳专区，以后几经分合至1983年9月改咸阳专署为咸阳市。市辖秦都、渭城两区，属三门峡库区影响范围。渭河自西而东穿过，在境内流程22.09公里，沿河有5个乡（镇）55个村庄，共30.89万人，8.70万亩耕地。

## 第二节 工 农 业

### 一、工业

库区工业发展，据考古出土文物考证，早在新石器时代，境内多处出现原始手工业制作石器、骨器、陶器、编织、纺织品等。商代前期已有青铜器制品手工业作坊，北周时已有冶铁打造军器，秦汉时已有砖瓦生产。以后虽相继出现铁制农具，木器加工、榨油、酿造等小手工业，但至民国初期，工业基础仍很薄弱。新中国成立后特别是中国共产党十一届三中全会以来，在改革开放的方针、政策指引下，库区各县、市工业进一步得到快速发展。先后有采矿、冶炼、机械、电子、仪表、化学、医药等20多个行业。其中沿河两岸中央部、

省、地属重要单位计有：秦岭发电厂，华山有色冶金机械厂，中国有色第十冶金建设公司，中国有色金属华山半导体材料厂，铁道部第一工程局引进设备厂，金属结构厂，桥梁预制厂，铁三局孟原工程机械厂，西北第二合成药厂，黄河工程机械厂，华山冶金车辆厂，陕西省化肥厂，红岭机械厂，杏林轧钢厂，韩城第一、第二发电厂，西安铁路局下峪口水泥厂，省合阳烟叶复烤厂，陕西北人印刷机械厂，西北林业机械厂，省渭南化肥厂，省鼓风机厂，军事工业雷达厂和中国标准缝纫机总公司等。西安市未央区是中国石油长庆油田分公司和延长石油集团的指挥中心所在地，咸阳是陕西省重要的轻纺工业基地。

随着国民经济的快速发展，库区渭河下游两岸已兴建有咸阳渭城工业开发基地，未央区西安高新技术开发区和泾河工业园区，渭南高新技术产业开发区。

## 二、农业

陕西三门峡库区高程 335 米以下的土地，原是农耕区，是以农作植物为主的农业生态系统。这里农业发展历史悠久，据史料记载，早在新石器时代，仰韶文化时期，母系氏族社会十分繁荣，从黄河边逐渐扩展到原面繁衍生息，先民们以极其原始的种植业和养殖业为主要谋生手段定居生活，开始有了原始的农业，并初步形成粟作旱地农业体系。西安市东郊半坡遗址地窑里，发现有储存的粟米堆积，这就把中国植粟历史提前到 8000 年之前，同时也证明这里是世界上粟作物的起源地之一。秦时就开始大兴水利兴建郑国渠灌区，及汉已形成以种植业为主的农业生产。隋唐时期，发展筑坝修渠引黄河水、渭河水自流灌溉，进而推广铁制农具，发展牲畜，施用土肥，轮作倒茬，推动了农业生产的迅速发展。秦汉以来，这一带已成为全国和关中地区较发达的农业区和人口稠密区。

库区农业以种植业为主，小麦、玉米、棉花为主要农作物，兼有谷类、豆类、薯类、纤维类、油料类、饲料类、编织类、蔬菜类、瓜果类、绿肥类、烟草药杂等 10 余类，60 余种。其他植被类型植物有落叶、阔叶人工乔木林；大枣、苹果、柿树、桃、梨等经济林；落叶、阔叶灌木丛、灌草丛、草丛和沼泽植物等。根据 1988 年的调查结果，库区陆生植物共有 318 种，隶归 225 个属，67 个科。其中野生种子植物 216 种；栽培植物 102 种。

库区境内发展种植业具有很多优越条件：一是大气光热资源充足，雨热同季，有利于农作物的生长繁育。二是土壤质地良好，适应性强。三是农业基础设施水平不断提高，机械总动力、农用化肥量不断增加，灌溉条件较好，农用电供应较充足，交通方便。四是耕作制度不断改进，优良品种大力推广，农民技术水平与科学种田积极性不断提高。五是地理位置适中，与各大、中城市联

系紧密，有利于种植经济作物的大力发展，形成农业商品基地。

千百年来，库区广大农民在农作物的种植管理和畜牧业的繁殖培育方面，积累了丰富的经验，培育出很多粮、棉、豆、谷类粮食作物和蔬菜、瓜、果等优良品种，还有牛、羊、猪、鸡、鸭等优良畜禽品种，其中尤以秦川牛和关中驴驰名全国。

秦川牛外貌特征是全身皮毛紫红（枣红色），也有少数毛色较浅，体格高大，前躯发达，肌肉丰满，结构匀称，结实紧凑，抗病力强，发育快，役力大，遗传性稳定，很受群众喜爱。

关中驴，集各种驴之优势，外貌特征是毛色黑，密细而光滑，粉鼻、亮眼、白肚皮。体格高大，性情温顺，富悍威，耐粗食，食量小，适应性强，遗传性稳定。

库区境内农业，历经六七千年，逐渐由原始农业发展到传统农业，进而又向现代化农业进展。

### 第三节 交 通

#### 一、道路

##### （一）古道

古道发展史，绝大部分与蒲津关（周秦为蒲阪津、汉为临津关、唐为蒲津关、宋改为大庆关）有着密切关系。

远在周秦时期，周文王“断虞、芮之讼”，开辟周原至芮（今大荔）、虞（山西平陆）的路线。商时的“西伯戡黎”就经此进军。说明芮至岐邑周原的道路已经形成。文王死后，武王建都丰镐，丰镐通往各诸侯国的道路，其中就有芮国。

秦始皇二十六年（公元前 221 年）统一了中国，在“同车轨”的推动下，广修驰道，开拓了通往全国的道路网。其中就有一条贯通东北方向的古干道，由国都咸阳出发，经高陵、栌阳、重泉（今蒲城）、临晋（今大荔）从蒲阪津渡黄河经蒲阪（今山西永济）至河东郡治安邑（今山西运城市安邑镇）。秦始皇二十九年（公元前 218 年）第三次出巡返回时，经由蒲阪津渡河，沿此干道回到咸阳。汉时期的长安、临晋、河东道，唐时期的长安、同州道，基本上都是沿用了这一条古干道，说明汉、唐时这里交通道路已具规模。明代曾有长安至潼关递铺驿道和陕西东路饷道。

另一条古驰道是由咸阳经潼关入豫通往洛阳的东方驰道，周武王伐纣、周公东征均利用此道，道路宽整，规模宏大。《汉书·贾山传》载：“道广五十

步，三丈而树，厚筑其外，隐以金椎，树以青松”。对于军政令的传达和经济文化的交流起着重要作用。唐天授三年（691年）设潼津县后，此道又改以“靠河为路”，形成贯穿东西的交通干线。

## （二）公路

库区境内的公路建设始于民国11年（1922年），最初是在长安至潼关驿道上修筑公路，相继修建了西（安）潼（关）公路、西（安）朝（邑）公路、大（荔）韩（城）公路、大（荔）华（阴）公路。新中国成立后，公路交通运输事业得到了很大的发展，区内公路已四通八达，路网布局比较合理，国道、省道贯穿东西、南北，与县乡的地方支线，纵横垂直；支线与乡村道路相互交错，构成县、乡、村三级公路网络，1975年即实现了乡乡通公路。近年来不断续建，裁弯取直，扩宽路面，沥青铺面，加强管理机制和维修养护队伍建设，使公路面貌焕然一新。公路车辆货运、客运交织往来，昼夜穿梭不息，大大促进了城乡物资交流和经济文化的飞速发展。

至2005年，库区有3条过境国道和两条主要省道，还有4条高速公路纵横贯通。

国道108线（北京—昆明）是连接华北和西南的一条重要的经济线路，由山西经韩城禹门口入境，经合阳、大荔、渭南通往西安、咸阳纵穿南北，横贯东西。

国道310线（连云港—天水）与陇海铁路平行，是陇海铁路的一条重要分流线，由潼关县入境，经华阴、华县、渭南、西安、咸阳，横跨本区东西。

国道210线（包头—南宁）是一条重要的国防和经济线路，由包头至西安经咸阳西去。

省道101线（西安—禹门口）是库区各县通往西安和秦、晋两省经济来往的主要干线。

省道202线（渭南—清涧）是一条重要的国防线路，也是延安地区与关中东府经济来往的干线公路。

4条高速公路是：西宝（西安—宝鸡）、西潼（西安—潼关）、西黄（西安—黄陵）、西韩（西安—韩城）高速公路，纵横贯通库区，为陕西大开发奠定了良好的基础。

## （三）铁路

库区境内的铁路建设始于1931年，相继建有陇海、西侯、西延、咸铜、南同蒲等过出境铁路运行，成为全国铁路稠密地区之一，交通比较便利。

### 1. 陇海铁路

陇海铁路东起连云港，西达兰州市，是横贯国内中部的运输大动脉，也是



西北与全国各地联通的主要干道。清光绪三十一年（1905年）六月动工，1931年初从河南灵宝县入潼关境沿黄河南岸西行，经二华、渭南（1934年7月1日通车至渭南）、西安至咸阳以远（1960年因修建三门峡水库潼关至渭南段铁路南迁350米高程以上），是库区南部的交通大动脉。

### 2. 西侯铁路

西侯铁路从山西侯马过黄河禹门口，经韩城、合阳、大荔、蒲城等县至阎良车站东，与西铜铁路相连，通往西安。1958年10月开始修建，1960年暂停，1970年复工，1971年5月竣工通车。是陕西与山西的重要连通线，对加强两省物资交流，开发沿线煤炭资源和发展农业生产起很大的作用。

### 3. 西延铁路

西延铁路，由西安至延安，1973年1月动工修建，1991年竣工通车，是关中通往陕北的重要铁路干线。

### 4. 咸铜铁路

咸铜铁路，为抗日战争时期所建，是西安经咸阳开往铜川煤矿的铁路支线，主要承担铜川煤炭的外运和中转关中与陕北间的物资货运。

### 5. 南同蒲铁路

南同蒲铁路，1957年山西省西南部的同蒲铁路由风陵渡跨越黄河铁路便桥经潼关至孟塬站与陇海铁路接轨，1960年因三门峡水库淹没拆除该桥而中断。1971年重建潼关黄河铁路大桥，经潼关至华阴孟原车站再次与陇海铁路接轨。此段铁路虽路线不长，但在铁路运输中仍起很大作用，它连接同蒲、陇海两线，不但促进了北煤南运和工农业生产，加强了华北、西北、华东等大区间的联系，而且对国防、军事建设更具有重大意义。

## 二、桥梁

境内桥梁建设历史悠久，黄、渭、洛三河上均建有多座铁路和公路桥梁。黄河上的蒲津桥，始建于周襄王二十七年（公元前625年），历经秦、汉、隋、唐、宋多次改建重修，直到1232年为元兵烧毁始废，持续1857年，是黄河上最早、延续时间最长的桥梁。

### （一）禹门口黄河铁路、公路、铁索桥

1948年10月，中国共产党为了加速进军解放大西北，投资修建禹门口黄河人行铁索桥，长105米，宽1.5米，木桩铁丝钢绳栏杆，桥面铺设木板，早铺晚拆，桥上可行人和小型人拉、畜力车，公路大桥建成后停止使用。1972年8月开工兴建禹门口黄河公路大桥，该桥包括悬索桥和双曲拱桥两部分。悬索桥飞跨黄河中孤岛和山西岸之间，双曲拱桥坐落在河中孤岛与陕西岸之间，1973年7月竣工通车。1973年又建成禹门口黄河铁路桥，形成禹门口三桥并

列，雄伟壮观。

### (二) 潼关风陵渡黄河铁路、公路大桥

1957年建成潼关风陵渡黄河铁路便桥，延伸南同蒲铁路与陇海铁路在孟原站接轨，后因地处三门峡水库淹没区，于1960年拆除，1971年5月又建成潼关风陵渡黄河铁路大桥。1994年11月21日，潼关风陵渡黄河公路大桥建成通车。

渭河咸阳至潼关共建成铁路、公路桥梁17座，北洛河湫头至河口铁路、公路桥梁6座。这些桥梁的建成，方便了交通，促进了库区经济社会发展。

## 三、渡口

### (一) 黄河渡口

#### 1. 龙门渡

龙门渡位于韩城市北30公里的龙门，为韩城煤炭外运的重要渡口，初为私营，民国年间发展为官营。清康熙四十二年（1703年）编《韩城县续志》载：“舟子一出渚北，率相庆贺，每数十艘，连尾上下，由韩而南，自河达渭”，将韩煤运往西安、华阴等地，渡口相当繁荣。现因桥通废渡。

#### 2. 芝川渡

芝川渡又名少梁渡，位于韩城市南10公里旧芝川镇东，与山西省万荣县东西相望，是晋、陕两省水上交通要道，曾出现过载重15吨左右的木船横渡。民国26年（1937年）8月底至10月7日，国民革命军第八路军总指挥朱德，率八路军一一五师、一二〇师、一二九师三个主力军，从此东渡黄河，经山西开赴抗日前线。为了隆重纪念这一具有重大历史意义的壮举，1995年初，全国少年先锋队开展节省零花钱捐建八路军东渡黄河出师抗日纪念碑，1995年9月6日在芝川镇当年黄河渡口的凤凰台上建成。现因河道泥沙淤积、河床增高，此渡渐废。

#### 3. 夏阳渡

夏阳渡位于合阳县东20公里处夏阳村东，与山西临猗县吴王渡相对，是库区内黄河上主要渡口之一。楚、汉相争时，淮阴侯韩信从这里用木罾渡军，直逼魏都安邑，活捉魏王豹。因此，又称木罾渡或淮阴渡。合阳灵泉村尚有“木罾渡军处”遗址。长期以来，该渡不仅是秦、晋的军事要冲，又是水上商业码头，十分繁荣。现仍有木船渡人。

#### 4. 大庆关渡

大庆关渡又名蒲津渡，位于大荔县城东38公里处（朝邑老城东北），对岸在山西永济县蒲州老城西2.5公里处，为黄河上历史名渡。汉代称临晋渡，唐改为蒲津渡（并建有蒲津桥），宋改为大庆关渡，春秋战国以来就是秦、晋交

通的主要通道。历史上秦、晋兵事、粮运亦多从此过往，山西的潞盐、铜、铁、煤炭都是通过该渡运往河西或航运至潼关入渭河逆流而上，运至长安、咸阳京都。

### 5. 风陵渡

风陵渡位于潼关古城对岸的山西芮城县风陵渡，唐圣历元年（698年），在风陵渡设关而称风陵渡，属潼关渡口，并设巡检司，是秦、晋交通要道。由于地理位置的重要，长期兴盛不衰。1994年11月，潼关—风陵渡黄河公路大桥通车后停渡。

## （二）渭河渡口

### 1. 阳村渡

阳村渡位于大荔县城南17.6公里处官池镇阳村，面对华阴市义和村，是大（荔）华（阴）公路渭河上的重要渡口，始建于民国24年（1935年），原由私人经营，农业合作化时归集体，后属乡办。渡口最多有木船4只，最大船载重量为30吨，最小船载重量为1吨，是通往华阴的咽喉。1988年8月2日，渭河大桥建成通车后废渡。

### 2. 仓西渡

仓西渡位于大荔县城南30公里处仓西村，是渭河上的重要渡口，当地群众习称“官船码头”。民国时期为集资经营，是渭北各县东出潼关，西去长安的主要通道。抗日战争期间，曾具有坦克、汽车的船渡通过能力。1960年三门峡水库形成后，国家在库区曾设置部队、国营农场，仓西渡于1987年用钢船50只，架设浮桥，专为军事服务，亦有地方车辆通行。

### 3. 上涨渡

上涨渡位于渭南市城北，是渭河上通往渭北干道的重要古渡，长期过往的行人、车辆、货物繁多，人力木船很不适应，1955年增设拖轮摆渡，非汛期则用木船拼搭浮桥。1969年渭河大桥建成后停渡。

### 4. 咸阳古渡

秦汉时期首都咸阳在渭河上曾建有西渭、中渭和东渭三桥，历经沧桑，相继被废。明嘉靖年间，在此以舟架设浮桥，夏秋洪水季节以舟为渡，称“咸阳古渡”，为长安西出阳关，北上胡苑，南通巴蜀的必经之渡，十分繁忙热闹。古渡遗址在今渭河以南1公里处，“咸阳古渡几千年”为“关中八景”之一。如今咸阳公路、铁路桥横跨渭河，渡口早已停废。

## （三）洛河渡口

### 1. 石槽渡

石槽渡位于大荔县城南2.8公里处石槽乡，始建于民国32年（1943年），

系由当地睦家、成王、孙家3个村联营，是大（荔）华（阴）公路洛河上的重要渡口，1987年9月洛河公路大桥建成通车后废渡。

## 2. 船舍渡

船舍渡位于大荔县城西15.2公里处冯村乡船舍村，面对蒲城县晋城村的洛河渡口，清时为官渡，民国20年（1931年）修筑大蒲公路成为公路渡口。曾有渡船3只，载重量2~4吨。

## 四、航运

境内黄河、渭河、洛河，为库区航运事业形成了有利条件。航运发展历史悠久，概始于原始社会，《易·系辞下》载：“盖取诸乾坤，剡木为舟，剡木为楫，舟楫之利，以济不通，致远以利天下”。远在春秋战国时期，就有黄河、渭河的水运记载，航运兴盛2000余年，历经汉唐至明清，经久不衰。据《左传》称：“僖公十三年（公元前647年）冬，晋大饥乞粟入秦”。当时晋国（今山西）向秦国（今陕西）购买大批粮食，秦输粟于晋，自雍（今陕西凤翔）及绛（今山西翼城县东南故城村，当时为晋之国都），史称“泛舟之役”。即由陕西省凤翔经渭河而下再经黄河、汾水把粮粟运到晋的首都绛。这一航道一直繁忙于汉唐时期，汉武帝刘彻也常乘船沿此水道外巡。

公元前206年，汉高祖元年潼关设船司空，后置船司空县，专管渭、黄、汾这一水运交通。

汉武帝元光六年（公元前129年），为便于运输，发动数万人，西起长安挖漕渠300余里，3年修成，引渭水通航。

隋文帝开皇元年（581年）诏郭衍、宇文恺开漕渠，引渭河水起自大兴（今西安）城北，东至潼关漕运400里，名为广通渠，连通黄河航运交通，漕关东及汾晋之粟以给京师。

唐时水路通行漕运，经黄河、渭河运抵长安京都。

明神宗万历三十六年（1608年）六七月大暴雨，黄河暴涨，时小北干流河段有运粮船二三十只，载粮8360石，船、粮、人全部毁没。

清时，山西的煤、铁、盐通过汾水进入黄河运至潼关，再进入渭河转入洛河运至大荔一带。清圣祖康熙四十三年（1704年），山西、陕西官员考察汾河—黄河—渭河水路交通，渭河西至凤翔，东至潼关，由渭入黄，由黄入汾，至山西平阳。

民国时期，黄、渭、洛三河航运仍起着重要作用。主要航线一由龙门经三河口至咸阳，一由河南陕县经潼关、三河口至咸阳。民国18年（1929年），大荔、朝邑饥荒，朝邑賑济会向豫西一带购粮，由灵宝装船，沿黄河逆流而上，转入渭河、洛河运粮千余石。1958年，大荔调往河北、山东、江苏、江

西 15 个省（自治区）的小麦良种 775 万千克，就是通过洛、渭两河发运潼关，再转火车外运。

新中国建立后，随着公路、铁路运输事业不断发展，库区长途航运均已停止。

## 第四节 名 胜 景 点

### 一、古文化遗址

#### （一）大荔沙苑文化遗址

沙苑文化遗址是中国科学院组织的三门峡水库考古工作队于 1955 年冬在大荔县南部渭、洛河之间的沙丘地带发现的。1973 年在 S19 地点发现人头顶骨化石，后又在沙面上发现大量石器，广泛分布在官池、沙底、张家、西寨、石槽、八鱼、苏村、下寨、羌白九个乡镇的 35 处地区，采集了数千件石片、石器和细石器。其中石片石器为典型产物，又是细石器文化中所罕见的。经国家考古学家和古人类学家研究认为：石器属中石器时代遗物。人头顶骨化石属同时期的遗骸。具体时间在万年前左右。以后，把该 35 处地区统一称作“沙苑文化”遗址。现主要部分已择优在中国历史博物馆专柜展出。

#### （二）西安大明宫遗址

大明宫位于西安市东北龙首原二府庄小区，始建于唐初，是皇帝居住的宫城和官衙所在的皇城。建筑华丽，气势磅礴，总面积 3.5 平方公里，相当于明清北京故宫的 5 倍。主要建筑有含元殿、宣政殿和麟德殿。含元殿（大明宫正殿）是举行国家仪式、大典之处。此外元旦、冬至日的大朝拜、外国使节团的谒见以及改元、即位、受贺、大赦、阅兵均在此举行。886 年毁于战火。

中国、联合国教科文组织、日本国三方共同保护含元殿遗址工程于 1998 年启动。含元殿基、栖凤阁、翔鸾阁大台及龙尾道、东西飞廊等大型建筑台基，均高出地面数米到十几米不等，是中国目前遗存最好的宫殿遗址。西安市拟建“大明宫遗址公园”，逐步把大明宫遗址建成旅游观光、文化娱乐、度假休憩、爱国主义教育等唐文化旅游区。

#### （三）汉景帝阳陵

阳陵位于咸阳渭城区渭水之滨的张家湾北原上。是西汉王朝第四位皇帝汉景帝刘启与王皇后的合葬陵园。始建于公元前 153~前 126 年告竣。景帝刘启以“平七国之乱”、“和亲匈奴”、“与民生息”等政绩创造了中国封建社会第一个繁荣期，史称“文景之治”。阳陵被列为 1992 年中国考古十大发现之一，陆续出土各种文物 9300 余件，1996 年以后又发掘出土了数目极多形态各异的动

物俑群和男女裸体俑群等精美的文物精品，葬坑内还有仪仗骑兵、武士和各类战士等文物。阳陵为“亚”字形，景帝陵园平面呈正方形，边长417.5~418米，四面筑有夯土围墙，并开有四面阙门，南阙门结构为三出阙，是迄今为止国内考古发掘时代最早、级别最高的出阙建筑遗址。整体陵区面积约20平方公里，为全国重点文物保护单位。投资近亿元，于2006年3月又建成中国首座最大的现代化地下遗址博物馆——汉阳陵博物苑，也是世界上第一座现代化的地下遗址博物馆。

#### （四）半坡遗址博物馆

半坡遗址位于西安市东郊浐河东岸半坡村北。是黄河流域仰韶文化时期一个典型的母系氏族公社的村落遗址，距今6000年左右。遗址现存面积约5万平方米，分为居住区、制陶区和墓葬区。已发掘出房屋遗迹45座，圈栏2座，储藏窖穴200多个，烧制陶址6座，墓葬250座（其中孩童瓮棺葬73座），生产工具和生活用具1万余件。另外还有许多兽骨、果核和腐烂的粟（谷子）等。在这个遗址考古发掘的基础上，于1958年建成西安半坡博物馆，1961年国务院公布为全国重点文物保护单位。

#### （五）秦始皇陵与兵马俑坑

秦始皇陵墓位于临潼区城东5公里处，经钻探，陵园平面布局为内外两城，均呈长方形，内城周长近4公里，外城周长6公里，总面积2平方公里。陵墓位于陵园的南部正中，为夯土筑，陵丘高47米，周长1410米。

兵马俑坑位于陵园外城东门外，距陵墓1.5公里，共有三个大型俑坑，1号坑最大，面积14260平方米。经试掘960平方米，出土武士俑500余件，战车6乘，每乘4匹马，计陶马24匹，陶俑身高1.8米左右，马高1.5米，身长2米。排列为38路纵队阵势。若全部发掘后，预计将出土俑像6000多尊。威武壮观的军阵，再现了秦始皇当年百万大军横扫六合，统一中国的气势。这些如同真人真马一般高大的兵马俑，其雕塑艺术形具神生与创作气魄之大，可称世界一大奇工，被国际上称为20世纪最重大的考古发现和世界第八大奇迹。

1998年底，在秦始皇陵东南侧150米处又发现一大型陪葬坑，总面积达1.3万多平方米，出土了80多项石质铠甲和近30项兜鍪，制作这些甲胄的青灰色石片均由扁铜条联缀而成，被称为“铜缕石甲石胄”。这批工艺高超、造型精美的甲骨在世界范围内绝无仅有，修正了中国古代军事装备关于“秦代无胄”的观点，是文物中的珍品。

## 二、风光名胜

### （一）洽川风景名胜区

位于合阳县黄河之滨的东王乡，史属洽阳古莘国地。内有15万亩芦苇荡，

还有十里荷塘、百种珍禽、千眼神泉。洽川历史文化源远流长，夏、商、周、汉古韵犹存。“三皇五帝”中的帝喾高辛氏墓就在这里，殷初贤相伊尹躬耕于此。战国时孔子高徒子夏在此设教授徒，相传禹母、汤母、周文王母、周武王母四圣母均生于此。这里“山有飞浮之异，水有神瀆之奇”，处女泉举世罕见，堪称华夏一绝。据《合阳县全志》记载，洽川古民俗凡姑娘出阁前要到此沐浴，更显风采照人，故名处女泉，此泉清澈无尘，水底泉眼密如蚁穴，大者有如车轮。泉水喷涌而冲起细沙、旋卷成巨大螺状激流，人人水不沉，泉涌沙动，如绸拂身，使游浴者若仙若幻，誉为“神泉”。泉水中含有多种有益于人体的微量元素，定为“优质医疗保健水”。整个景区地形奇特别致，地貌景象丰富，自然风光苍茫辽阔，体现出奥秘的文化内涵，号称黄河中游一奇观，已列为国家级重点风景名胜区。

## （二）三河湿地自然保护区

陕西省三门峡库区黄、渭、洛三河，拥有大面积风光绮丽的“三河湿地”，是一片神秘的奇观地域。

湿地自然保护区北起韩城龙门，南至潼关港口，东连黄河西岸，西临黄河老崖，以黄河及渭河、洛河交汇处的河床为主，由河流水面、河心滩、滩涂、泛洪平原及少量阶地组成。南北长 132.5 公里，除峡口外，东西宽多在 4 公里以上，最宽处达 13 公里。总面积 57348 公顷，其中：核心区面积 22611 公顷，缓冲区面积 22306 公顷，实验区面积 12431 公顷。在龙门和港口之间，广阔的河漫滩涂和沼泽谷地，形成陕西省及黄河中游面积最大湿地自然保护区。

湿地有丰富的动植物资源，花草丰茂，万紫千红，种子植物 20 科 100 余种，以草本为主，乔木多为人工栽植的农田防护林带。野生的芦苇、碱蓬、草甸、萝卜麻、怪柳及各种农作物密集，这些丰富的植物资源，为野生动物的栖息和觅食创造了良好的条件。

天鹅成群，大鸨翔空。湿地是内陆候鸟迁徙通道上的重要驿站，也是候鸟主要的栖息聚散地。经湿地迁徙和生活在湿地的鸟类达 16 目 36 科 135 种，其中国家重点保护的珍禽有黑鹳、白鹳、丹顶鹤、大鸨、白肩雕、金雕等 6 种。每年秋冬，数千只灰鹤、上万只天鹅在此成群起飞，景象万千，蔚为壮观。

三河湿地是自然留给库区的宝贵资源。1996 年渭南市成立三河湿地自然保护区管理处，开展湿地保护管理工作，于 2000 年 9 月完成了保护区的总体规划。国家投资 200 万元的候鸟环境监测站和保护区监测体系工程已经立项建设。同年 12 月 29 日，省政府第 20 次常务会议审议，同意在原三河湿地、合阳黄河湿地自然保护区的基础上，设立陕西黄河湿地省级自然保护区。2001 年，国家林业局湿地办公室先后 4 次到这里进行专题考察，并拟提升为“国家

湿地自然保护区”。该自然保护区的建立，对加强保护丹顶鹤等珍稀鸟类、调蓄渭南黄河干流洪水、调节区域气候、改善生态环境、促进地区经济社会可持续发展，均具有重要作用，成为陕西省东部旅游大环线的重要组成部分。

### （三）西岳华山

华山位于华阴市境内，是中国五大名岳之一，自古以奇拔峻秀著称。山上有东（朝阳峰）、西（莲花峰）、南（落雁峰）、北（云台峰）、中（玉女峰）五峰，以南峰最高，海拔 2160.8 米，诸峰环峙拱向，直插云霄。庙宇隐映，景色如画，素有“峭拔峻秀冠天下，奇险天下第一山”的美誉，是陕西省旅游热点之一。

华山脚下的西岳庙，始建于汉武帝元年（公元前 134 年），是历代帝王祭拜西岳神的地方。建筑规模宏伟壮观，极似北京“故宫”，可与东岳泰山岱庙（东岳庙）媲美，素有“陕西小故宫”、“天下第一庙”之称。

### （四）骊山华清池

华清池位于临潼区城南骊山脚下，是西安著名的风景区和温泉所在地，作为古代帝王的离宫与游览胜地，已有 3000 多年的历史。西周时周幽王在此建骊山宫，秦时砌池筑室，取名“骊山汤”或“神女汤泉”，汉代扩建为“离宫”，唐代几经营建，先后有“汤泉宫”、“温泉宫”之称。唐玄宗天宝六年（747 年），大兴土木，治汤井为池，池在宫室中，宫周建城，易名“华清宫”，亦名“华清池”，是唐玄宗与杨贵妃经常游乐的地方。1936 年 12 月 12 日，爱国将领张学良、杨虎城曾在此对蒋介石实行兵谏，要求停止内战，一致抗日，发动了震惊中外的双十二“西安事变”。现在这里除保存有历史性的建筑外，还增建有华丽美观的“九龙汤”、“沉香殿”等池间屋宇。

## 三、古建筑

### （一）党家村四合院

党家村位于韩城市西庄镇，村内有 127 座保存完好的明、清住宅建筑四合院和保存完整的城堡、暗道、风水塔、贞节牌坊、家庙、哨楼等建筑及祖谱、村史。是陕西发现的一处最大、最古老、保存最完整的古村寨。已有 700 多年历史。庭院建筑艺术，独具一格，“南楼北厅走马门，左右厢房并排齐”，布局紧凑，结构严谨，村中祠、坊、楼、塔，穿插点缀，错落有致，古朴典雅，蔚为壮观。经多国专家、学者观光考察，盛赞为“中华民居瑰宝”和建筑史上的“活化石”。英国皇家建筑学会查理教授认为：东方建筑文化在中国，中国古民居建筑文化在韩城。

### （二）司马迁祠（墓）

中国伟大的文学家、史学家、世界文化名人汉太史公司马迁著《史记》，



成为“史书之绝唱，无韵之离骚”。逝世后葬于韩城市金城南 10 公里处的芝川镇东南高岗上。其祠、墓东临黄河，西枕梁山，依山带水，东西长 555 米，南北宽 229 米，面积 44954 平方米。墓室、牌坊、祠门、献殿、寝殿等建筑，雄伟壮观，古朴浑厚，早已成为中外游人瞻仰的旅游热点。被列为全国重点文物保护单位。

## 第三章 基础工作



自动化监控室

在 1955 年第一届全国人民代表大会第三次会议通过的《关于根治黄河水害和开发黄河水利的综合规划的决议》的指导下，自 1959 年陆续开展三门峡库区水文泥沙观测工作，1960 年成立三门峡水库管理局陕西分局（三管局前身）时，就明确其主要任务是：负责陕西三门峡库区水文站的站网规划、淤积断面布设、站网建设与调整、水文情报、预报、资料整编；负责库区工程规划、设计、治理、管理、泥沙分析、科研研究、实验等。经 40 多年艰苦努力，三门峡库区水文测验初步实现了自动化，资料整编使用计算机；截至 2005 年底，共观测水位 1123 站年，变动回水区水沙因子测验 197 站年，进出库水沙资料 334 站年；全库用地形法进行淤积测验共 3 次，断面法淤积测验共 171 次，异重流测验 22 峰次；已刊印出三门峡水库区实验资料 39 册，为三门峡水利枢纽的建设和水库的调度运用、库区防汛、治理及生产、科研等方面提供了准确可靠的水文资料。工程建设按照整治规划和设计原则在建库初三管局按防御渭河 200 年洪水设计了华县、大荔、渭南、临潼等市县的防洪堤。从 1964 年开始对渭河下游重点河段的河道工程进行设计，20 世纪 70 年代

初,对堤防工程加高培厚,河道工程全面治理。1997年批准的渭洛河下游治理工程和2004年国家批准的灾后重建工程全部结束。库区建成的河道工程、干支流堤防工程、排灌工程、防汛道路避水楼等对保障库区的经济发展与群众生命财产安全起到重要作用。泥沙分析研究工作,召开了三次全国有关专家学者参加的三门峡库区泥沙研讨会,撰写科技论文80余篇,对库区泥沙治理提出许多合理建议,为水库的改建提供了参考资料和依据。

## 第一节 水 文

### 一、进出库站网

为研究水沙沿程变化、水库冲淤变化规律及其因果关系,库区先后分设了各类站网。

建库前设有黄河龙门、陕县、三门峡、渭河华县、汾河河津、北洛河湫头共6个测站。1959年4月撤销陕县水文站,恢复潼关水文站。1959~1961年设立渭河临潼、涇河牛心、潼河苏家村、宏农河决镇(佛家湾站上迁)、三里涧河下芦村和圣人涧河圣人涧等6个水文站。20世纪60年代初经济困难时期,人员下放,1962~1963年分别撤销了牛心、下芦村、圣人涧、苏家村4个水文站。宏农河窄口水库建成后于1978年撤销决镇站,至2005年库区设有龙门、临潼、河津、湫头4个进库站和三门峡出库站。各站均观测降雨、水位、流量、含沙量。黄河、渭河、汾河、北洛河各站都开展了泥沙颗粒级配分析工作。平均每站年测流量200次左右、悬移质输沙率20~40次、单位水样含沙量800次左右,满足了准确推求逐日水沙量要求。

### 二、水文站网

为了研究水库的冲淤规律及其因果关系,观测异重流的运行规律,1959年起陆续布设水文站17座。观测4年以上的有12站,其中设站之初即要求确定水沙量的有6站,即黄河潼关、渭河华县、沙王、交口、泾河桃园、北洛河朝邑;观测2~3年之后定量的4站是黄河北村、太安、上源头、渭河华阴;不定量站有:黄河干流上的史家滩、茅津、渭河吊桥共3站。短时段观测站还有黄河的陕县、埝埵、彩霞、肖家庄、渭河的王家庄共5站。1968~1970年除潼关、华县、朝邑、桃园站外均已全部被撤销。1975年又恢复了渭河的华阴站,1992~2000年,桃园、朝邑改为水位站,南荣华改为水文站,2002年恢复桃园水文站。至2005年,库区共恢复了黄河潼关、渭河华县、北洛河南荣华、泾河桃园共4个水文站。定水定沙站的观测要求基本同进出库站,但由于设备限制流量测次略少,输沙率测次则比进出库站要求更高,一般每年测悬

移质输沙率 40~70 次，每次测速线 15 条左右，取沙线 7~9 条，除抢测洪水外均要求尽可能采用精测法测速取沙，取悬沙线均取河床质。

### 三、水位站网

为研究库区的水面线变化、冲淤厚度变化和水情预报、洪水跟踪的需要，除库区各水文站都观测水位外，又在黄河、渭河、北洛河设立了水位站。全库区设观测水位站 24 个。其中黄河 12 个站，渭河 10 个站，北洛河 2 个站，平均每 25~30 公里有一个水位站。黄河潼关以下有史家滩、北村、大禹渡、圪塔、潼关和黄淤 41 断面计 6 个站；潼关以上有上源头、老永济、尊村、太里、庙前和大石嘴计 6 个站；渭河有吊桥、华阴、陈村、华县、詹家、渭南、交口、临潼、耿镇、道口计 10 个站；北洛河有朝邑、南荣华 2 个站。三管局测站设置及测验项目见表 3-1 和图 3-1。

表 3-1 陕西库区水文、水位站测验项目表

站名	设站日期 (年、月)	测验项目	测站位置	备注
龙门	1933	降雨量、水位、流量、含沙量、断面测量、洪水预报、水化学、泥沙粒径分析等	黄淤 68 断面上 2520 米	
潼关站	1929	降雨量、水位、流量、含沙量、断面测量、异重流、水化学、泥沙粒径分析、洪水预报、资料整编等	黄淤 41 (三) 断面上 310 米	
华县	1935.3	降雨量、水位、流量、含沙量、断面测量、泥沙粒径分析、洪水预报、资料整编等	渭淤 10 断面下游 900 米	
临潼站	1961.1	降雨量、水位、流量、含沙量测验、断面测量、资料整编、洪水预报、洪水跟踪等	渭淤 26 断面以下 800 米	
湫头	1933.5	降雨量、水位、流量、含沙量、断面测量、泥沙粒径分析、水化学、洪水预报、资料整编等	洛淤 23 断面	
朝邑站	1964.6	水位、流量、含沙量测验、断面测量、资料整编、洪水预报、洪水跟踪等	洛淤 2 断面以下 190 米	2000 年改为水位站
桃园站	1965.5	水位、流量、含沙量测验、断面测量、资料整编、洪水预报、洪水跟踪等	泾淤 2 断面以下 150 米	1993 年改水位站，2002 年恢复水文站

续表

站名	设站日期 (年,月)	测验项目	测站位置	备注
耿镇站	1979.6	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭淤27断面以上4100米	
交口站	1965.5	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭淤21断面以下250米	
渭南站	1965.5	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭淤17断面以上1800米	
陈村站	1963.6	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭淤6断面以上2900米	
华阴	1963	降雨、水位观测、资料整编	渭淤2断面以下615米	
吊桥站	1964.12	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭拦5断面	
南荣华	1965.6	水位观测、资料整编、洪水跟踪	洛淤8断面以下2000米	2000年改水文站
道口站	1951.5	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭淤30断面以下250米	1995年停测
詹家站	1966.9	水位观测、资料整编、洪水跟踪	渭淤13断面以上1900米	1995年停测

#### 四、水文测验

陕西省三门峡库区地处内陆，水旱灾害频繁，自古以来就有雨情的测报和记载，早在出土的甲骨文上，即刻有“微雨”、“小雨”、“大雨”、“急雨”的定性记载；在卜辞骨片上，刻有3000年前以占卜方法预测风雨的记录。秦汉时期，规定了全国各县向朝廷上报降雨的制度，上报雨泽由驿站传送，全国各地上报雨泽的书简每年8月底前皆集中咸阳。《汉书》载：“自立春、至立夏、尽立秋、郡国上雨泽”，说明咸阳、长安两地为中国古代法定上报雨泽最早的地方。

盛唐时期，渭河中下游渠系配套与灌溉管理均有明显的进步，渠道引分水有测水量水，定时详测，按度放水的规约。如《水部式》规定：“清白二渠交口，着斗门，堰清水。恒准水分五分，三分入中白渠，二分入清渠。若水雨过多，即与上下用水处相知开放，还入清水，二月一日以前，八月三十日以后，亦任意开放”。

渭河下游近代水文测验始于民国7年（1918年）高陵县通远坊设立的新式雨量筒，系统的雨量观测资料自民国10年（1921年）1月开始，至民国27年（1938年）止，共计18年，其中民国17年（1928年）停测1年。

1930~1940年，先后在泾河张家山，渭河咸阳、华县、北洛河湫头、黄河龙门等处建立水文站，但因测站稀少、设备简陋、观测技术落后，测流多以浮标法为主，测次较少，资料精度不高，不少记录残缺不全。黄河三门峡水库蓄水运用后，库区水文测站按规划布置，水文测验项目不断增加，技术规范逐渐统一，资料日趋完整健全。

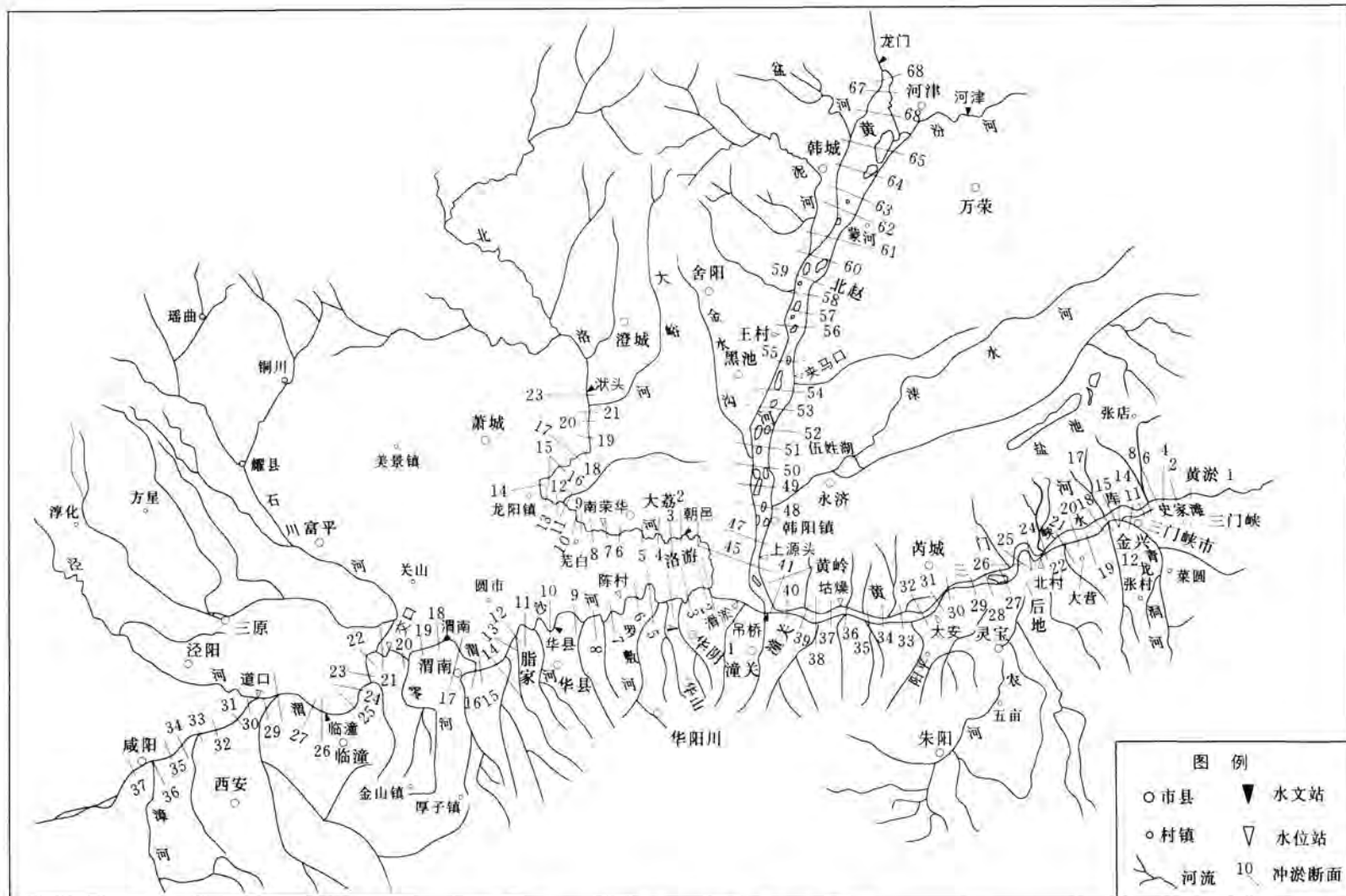


图 3-1 三门峡水库测站及断面布设示意图

新中国成立后，对原设水文站加强管理，增加测验项目。1959年先后在黄河潼关、渭河临潼、交口、沙王、吊桥、泾河桃园、北洛河朝邑布设7个水文站，要求库区站在流量、含沙量、输沙率测验中以精测法为主，保证资料质量。为库区泥沙分析和防汛服务。1960年水电部颁发《水文测验暂行规范》共13册，1975年颁发《水文测验试行规范》、《水文测验手册》，统一了全国测验技术、质量标准。1984年、1985年水利电力部颁发了《水文勘测站队结合试行办法》等，1991~1995年，发布了《河流流量测验规范》、《河流悬移质泥沙测验规范》等20多种，在规范指导下，库区的测验技术水平进一步提高。三门峡库区水文站的基本测验项目为水位、流量、降雨量、水面比降、含沙量、悬移质输沙率、泥沙颗粒分析、水质分析、推移质输沙率、测站大断面、测绘测验河段河势图、水流平面图、冰情及水温、岸上气温等。测验项目由流域和三管局根据需要分别制定出不同阶段的具体规定，以测站任务书形式发给各站执行。测验项目有不同要求，例如流量测验次数洪水时要求峰前、峰腰、峰顶、起涨、落平必须布置测次，测流次数在100~300次/年，输沙率20~40次/年；单位水样300~600次/年等。自库区建站到1999年测验工作全是人力操作，测次布置，测验方法符合规范规定。近40年用人力施测的各项水文资料，测次控制好，技术规范统一、完整可靠、项目齐全。在贯彻执行部颁有关规范以来，为提高测验质量、改进测验手段、吸取外地先进经验，1999年库区引进先进的测报系统后，综合水平有了很大提高。

## 五、资料整编

陕西省三门峡库区各水文站、水位站自建站开始，负责当年水文资料的整理、考证、分析资料整编工作。每年水文站派1~2人参加由黄委三门峡库区水文实验总站组织的库区水文资料整编，达到整编质量标准，由总站负责终审、汇编。水文资料整编的主要项目有“水位、流量、降雨量、含沙量、输沙率、泥沙颗粒分析、水化学”等；整编质量标准，要求达到“项目齐全、图表完整、考证清楚、方法正确、资料合理、说明完备、规格统一、字迹清晰”；数字要求达到特征值、年月统计值无误，一般错误率不超过1/2000。经过整编、汇编的水文资料由《水文年鉴》刊印。1962~1976年三管局主管的水文、水位站在水文资料整编中都达到质量标准，多次得到黄委三门峡库区汇编区的表扬。

1977年开始，计算机和人工计算两种方法进行水文资料整编对比，由于计算机高于人工计算的精度，自1979年，计算机取代人工整编，陕西库区水文资料整编改由主管单位负责。各水文站、水位站当年水文资料全部实行在站整编，三管局负责审查、验收，流域机关进行终审、汇编、刊印。

## 六、测洪方案

测洪是水文站的主要测验项目，为迎战洪水每年汛前在总结往年经验的基础上编制测洪方案，其核心是大洪水时抓得住、测得准、报得出。做到分工明确、责任到人，使测洪落到实处，为各级防汛指挥决策提供可靠准确的依据。2005年桃园、临潼、南荣华三站测洪方案见表3-2、表3-3、表3-4。

表3-2 桃园水文站大洪水测洪方案（2005年）

水位流量指标		流量不小于4000立方米每秒，相应水位371.00米以上	
水位观测	要求	无论发生任何洪水，保证水位过程控制完整	
	基本断面	人工观测	
	比降断面		
	堪选断面		
流量测验	方案1	方案描述评估	在保证人员安全和财产安全的前提下，采用均匀浮标法施测
		定位	起点距标志索或经纬仪交会法
		测深	利用大断面成果计算水深
		测速	均匀浮标
	方案2	方案描述评估	若遇超标准洪水，使用天然浮标测洪
		定位	经纬仪交会法
		测深	借用大断面成果计算水深
		测速	天然漂浮物
泥沙测验	方案1	单沙	主流边一线用横式采样器取沙
		断沙	采用近似法，用单沙推求断沙
	方案2		
报讯方案	要求	通过有线和无线两种方法发布水情电报	
	段次	涨8-8；落4-4	
	途径、手段、方法	收报单位水情信息由电信局以电报方式发出，若电话线路出现故障，用移动电话发出	
组织指挥、人力运用、后勤技术支援		水文局抽调3名以上技术人员，由局领导带队支援该站测洪工作。具体分工：鲍炳钦、卢静奎负责桥上投放浮标，韩文敏、周斌负责水位和浮标上、下断面观测、计算，王红负责水情收发报工作，王民负责泥沙测验。水文局技术人员处理测洪报讯中的重大问题	
特殊情况下的测洪报讯方案（夜间、溃口分流等）		夜间用夜明浮标测洪，保证水位过程观测完整。特殊情况下将利用现有的一切通信手段向有关收报单位发报	
存在与需要解决的问题			



表 3-3 临潼水文站大洪水测洪方案 (2005 年)

水位流量指标		流量不小于 7660 立方米每秒, 相应水位 358.80 米以上	
水位观测	要求	无论发生任何洪水, 保证水位过程控制完整	
	基本断面	人工观测	
	比降断面		
	堪选断面		
流量测验	方案 1	方案描述评估	在保证人员安全和财产安全的前提下, 主槽使用测流缆道施测水面流速或均匀浮标法测速; 漫滩沿北田公路使用橡皮船施测
		定位	起点距标志索或经纬仪交会法
		测深	借用断面水深
		测速	流速仪或浮标
	方案 2	方案描述评估	若遇超标准洪水采用天然浮标测洪, 或由上级借调测量船进行施测
		定位	经纬仪交会法
		测深	借用断面水深
		测速	水面浮标, 有效浮标为 3~5 个
泥沙测验	方案 1	单沙	主流边一线用横式采样器取沙, 满足拍报要求为原则
		断沙	
	方案 2		
报讯方案	要求	通过有线和无线两种方法发布水情电报	
	段次	涨 8-8; 落 4-4	
	途径、手段、方法	由电信局以电报方式发出, 若电话线路出现故障, 用移动电话发出	
组织指挥、人力运用、后勤技术支持		由局领导指导测洪工作, 具体分工: 庞百牛主持测洪工作, 并和薛永安负责施测主槽流量, 韩文敏负责施测漫滩流量, 方伟波负责水位观测, 郭平负责泥沙测验, 李纳负责水情收发报工作。水文局技术人员处理测洪报讯中的重大问题	
特殊情况下的测洪报讯方案 (夜间、溃口分流等)		夜间用夜明浮标测洪, 任何情况下, 首先保证水位过程观测完整。特殊情况下, 利用移动电话向有关报讯单位发报	
存在与需要解决的问题		遇超标准洪水时, 水面太宽, 采用天然浮标测洪误差较大	

表 3-4 南荣华水文站大洪水测洪方案 (2005 年)

水位流量指标		流量不小于 2000 立方米每秒, 相应水位 347.2 米以上
水位观测	要求	无论发生任何洪水, 保证水位过程控制完整
	基本断面	人工观测
	比降断面	
	堪选断面	

续表

水位流量指标		流量不小于 2000 立方米每秒，相应水位 347.2 米以上	
流量测验	方案 1	方案描述评估	在保证人员安全和财产安全的前提下，主槽使用测流缆道施测水面流速或均匀浮标法测速；漫滩沿 108 国道使用橡皮船施测
		定位	起点距标志索或经纬仪交会法
		测深	缆道施测水深
		测速	流速仪或浮标
	方案 2	方案描述评估	若遇超标洪水，使用天然浮标测洪
		定位	经纬仪交会法
		测深	借用断面水深
		测速	水面浮标，有效浮标为 3~5 个
泥沙测验	方案 1	单沙	主流边一线用横式采样器取沙，满足拍报要求为原则
		断沙	
	方案 2		
报讯方案	要求	通过有线和无线两种方法发布水情电报	
	段次	涨 8-8；落 4-4	
	途径、手段、方法	由电信局以电报方式发出，若电话线路出现故障，用移动电话发出	
组织指挥、人力运用、后勤技术支援		由局领导指导测洪工作。具体分工：卢新辰负责施测主槽流量，王西峰负责施测漫滩流量，王峰负责水位观测，李振锋负责水情收发报工作，张辉负责泥沙测验。水文局技术人员处理测洪报讯中的重大问题	
特殊情况下的测洪报讯方案（夜间、溃口分流等）		夜间用夜明浮标测洪，任何情况下，首先保证水位过程观测完整。特殊情况下报讯措施，利用现有的一切手段向有关报讯单位发出	
存在与需要解决的问题			

## 第二节 淤积测验

### 一、水准网布设

库区的平面测量和高程控制测量均由黄委测绘队和西北黄河工程局（三管局前身）负责完成。平面控制采用三角山坐标系；高程控制基面采用大沽基面。

库区高程控制水准网，左岸 1955 年设有平陆—风陵渡—河津段的三等水准路线；右岸坝址—潼关段、华阴—韩城段亦为三等水准路线；潼关—西安段为二等水准路线。平均每 4~6 公里埋设一个永久标石。为满足库区淤积断面测量需要，1959~1960 年又布设了环湖三等水准网，包括每个淤积断面的两岸端点桩和每个水文、水位站设置的 2~3 个三等水准点。1962 年三门峡水库改按“滞洪排沙”运用，1973 年底，改按“蓄清排浑”运用以后，便于淤积

测量，于1975年又布设了低高程（335~340米）的环湖三等水准网，达到每个淤积断面的左、右岸，每个水位站和水文站均设置2~3个三等水准点。

## 二、淤积断面布设

### （一）基本设施

为了测量淤积断面，每个断面的左右岸均布设端点桩两个和平面控制的断面标志塔、牌2~3个；基线标志塔、牌1~2个，可满足淤积断面测量的定位要求。还根据断面的宽窄情况，按四等水准点埋石要求，每岸布设2~4个淤积断面控制桩，用四等水准引测其高程，以满足水库淤积断面高程测量的需要。

### （二）断面布设

1960年6月在渭河口至临潼之间布设渭淤1~22断面，7月布设渭淤23~28断面，随着库区淤积的发展在渭河口拦门沙河段布设渭拦12个断面，增补渭淤5个断面。1961~1962年在北洛河布设洛淤1~17、1968年布设18~23（淤头）断面及石槽增补了1个断面；1964年4月在渭河增补29~33流程断面，当年9月又增补两个泾渭汇流区断面。1964年3~7月在石川河口、泾河河口、灃河河口段各设4个淤积断面，1965年8月在沔河布设6个淤积断面。

1960年从潼关黄淤41断面往上游布设黄淤42~59断面，在三门峡水利枢纽运行中发现对黄河小北干流冲淤影响很大，故于1968年将黄淤断面布设到60~68（禹门口）断面。黄、渭、洛三河下游淤积断面布设见表3-5、表3-6、表3-7。黄、渭、洛、泾四河共布设淤积断面148个。

表3-5

黄河小北干流淤积断面布设表

断面编号	1960年340米以上几何中心线		1973年主河槽中心线	
	断面间距 (公里)	距潼关黄淤41河道里程 (公里)	断面间距 (公里)	距潼关黄淤41河道里程 (公里)
黄淤41	0	0		
汇淤1	1.7	1.7	1.69	1.69
黄淤42	1.42	3.12	1.40	3.09
汇淤2	7.23	10.35	3.18	6.27
汇淤3	1.57	11.92	1.58	7.84
汇淤4	1.02	12.94	1.02	8.86
汇淤5	1.51	14.45	1.51	10.37
汇淤6	1.07	15.52	1.07	11.44
汇淤7	1.58	17.10	1.58	13.02
黄淤45	1.28	18.38	1.28	14.30
黄淤47	5.71	24.09	5.17	20.04
黄淤48	5.27	29.36	5.27	25.28

续表

断面编号	1960年340米以上几何中心线		1973年主河槽中心线	
	断面间距 (公里)	距潼关黄淤41河道里程 (公里)	断面间距 (公里)	距潼关黄淤41河道里程 (公里)
黄淤49	4.13	33.49	4.13	29.41
黄淤50	5.19	38.68	5.19	34.60
黄淤51	4.07	42.75	4.07	38.67
黄淤52	3.66	36.41	3.66	42.33
黄淤53	5.97	52.38	5.97	48.30
黄淤54	5.17	57.55	5.17	53.47
黄淤55	6.38	63.93	6.38	59.85
黄淤56	7.16	71.09	7.16	67.01
黄淤57	3.52	74.61	3.52	70.53
黄淤58	3.14	77.75	3.14	73.67
黄淤59	3.93	81.68	3.93	77.60
黄淤60	6.60	88.28	6.60	84.20
黄淤61	5.00	93.28	5.00	89.20
黄淤62	5.50	98.78	5.50	94.70
黄淤63	4.45	103.23	4.45	99.15
黄淤64	5.05	108.28	5.05	104.20
孙家崖	0.60	108.88	0.60	104.80
黄淤65	5.50	114.38	5.50	110.30
黄淤66	7.40	121.78	7.40	117.70
黄淤67	4.25	126.03	4.25	121.95
黄淤68	5.65	131.68	5.65	127.60
禹门口	1.05	132.73	1.05	128.65
马王(二)	1.47	134.20	1.47	130.12
马王庙	0.23	134.43	0.23	130.35

表3-6

渭河下游淤积断面布设表

断面编号	距潼关黄淤41河道里程 (公里)	断面间距 (公里)	地名	备注
渭拦4	6.64	0.73	吊桥	
渭拦5	7.66			
渭拦6		1.68		
渭拦7	10.1	1.33		
渭拦8		0.99		
渭拦9	12.27	1.37		
渭拦10	13.32	0.88		
渭淤1	14.63	1.1		
		1.87	东泉店	
渭淤1+1(一)	16.5	2.7		1996年变为1+1(一)
渭淤2	21.04		沙渠村	

续表

断面编号	距潼关黄淤 41 河道里程 (公里)	断面间距 (公里)	地名	备注
渭淤 2+1	25.45	3.37	王家河	
渭淤 3	27.86			
渭淤 3+1	30.02	3.88	华岳庙	
渭淤 4	31.8			
渭淤 4+1	33.86	3.45	仁义村	1996 年变为 5 (一)
渭淤 5 (一)	35.88			
渭淤 5+1	39.19	4.31	杨村	
渭淤 6	40.99			
渭淤 7	50.29	6.0	王家庄	
渭淤 8	60.79	4.55	苏村	
渭淤 9	67.03	4.25	王家村	
渭淤 10 (一)	76.33	6.15	华县	1996 年变为 10 (一)
渭淤 11	85.37	6.10	辛庄	
渭淤 12	90.35	4.45	苍渡	
渭淤 13	94.2	3.21	军张村	
渭淤 14	98.43	4.225	赤水镇	
渭淤 15	101.38	2.96	龙背镇	
渭淤 16 (二)	105.93	4.55	树园	
渭淤 17	111.59	5.66	渭南市	
渭淤 18	115.19	3.58	沙王村	
渭淤 19	121.81	6.64	白杨寨	
渭淤 20	127.07	5.27	粉张村	
渭淤 21	131.36	4.29	交口	
渭淤 22	136.23	4.87	圣力寺	
渭淤 23	143.29	7.06	雨金镇	
渭淤 24	146.54	3.25	赵家村	
渭淤 25	150.81	4.28	新丰镇	
渭淤 26	157.12	6.31	渭阳村	
渭淤 27	161.72	4.6	南王村	
渭淤 27+1	169.28	7.56	上马渡	
渭淤 28 (一)	171.39	2.11	船张村	
渭淤 28+1	172.55	1.16		
渭淤 29	175.45	2.9	兴东村	
渭淤 30	178.48	3.04	贾家滩	
渭淤 31	182.29	3.81	草滩	

续表

断面编号	距潼关黄淤 41 河道里程 (公里)	断面间距 (公里)	地名	备注
渭淤 32	187.84	5.55	西杨村	
渭淤 33	191.85	4.01	崔家	
渭淤 34	196.67	4.83	长陵	
渭淤 35	200.88	4.21	师家港	
渭淤 36	205.57	4.69		
渭淤 37	209.74	4.17	咸阳站	

表 3-7

北洛河下游淤积断面布设表

断面编号	距坝里程 (公里)	断面间距 (公里)	地名	备注
洛淤 1	141.68	2.68	朝邑	
洛淤 2	144.36	3.58	沙底村	
洛淤 3	147.94	3.34	伯仕村	
洛淤 4	151.28	3.68	坝城村	
洛淤 5	154.96	5.18	西里村	
洛淤 5'	160.14	2.95	大荔县	
洛淤 6	163.09	5.2	观音堂	
洛淤 7	168.29	4.09	七里村	
洛淤 8	172.38	5.25	北荣华	
洛淤 9	177.63	6.45	南高迁	
洛淤 10	184.08	6.77	羌白镇	
洛淤 11	190.85	4.06	船舍	
洛淤 12	194.91	4.8	晋城村	
洛淤 13	199.71	4.09	原刘村	
洛淤 14	203.8	4.56	北弯村	
洛淤 15	208.36	2.86	晋王村	
洛淤 16	211.22	3.75	埝头村	
洛淤 17	214.97	5.4	常乐村	
洛淤 18	220.37	7.0	淳风村	
洛淤 19	227.37	8.25	黎起村	
洛淤 20	235.62	6.25	河城村	
洛淤 21	241.87	3.3	上蔡村	
洛淤 23	245.17		固市村 (淤头站)	

断面间距洛淤 10 断面以下为  
340 米等高线的几何中心距离,  
洛淤 10 断面以上河道弯曲距离

### 三、淤积测量

1960年三门峡水库蓄水后，库区范围内的黄河、渭河和北洛河的淤积测验河段总长度，由建库初期的300多公里发展到1968年的500多公里。水库运用初期，年冲淤量达5亿立方米以上。一年内要求施测4~6次淤积量才能满足运用的需要。1960年和1971年用地形法施测库区高程335~336米以下范围，河段总长约350公里，共组织150余人，历时3~4个月才完成了外业测图，内业成图和计算库容又历时一年以上，因满足不了水库调度运用的需要，而采用断面法测量淤积，总计50余人（含渭河、洛河），25~30天就完成了外业测量，15~20天完成内业工作，总历时仅40~50天即可提供库容和淤积量。所以，三门峡水库的淤积测量，以断面法为主，地形法为辅。每10年左右用地形法施测一次库容，以检验淤积断面布设和断面法测验精度。在建库之前于1955年用地形法施测1次，建库之后分别于1960年、1971年和1984年用地形法共施测3次，同时兼测淤积断面以进行比较。表3-8列出了1955年、1960年、1971年用地形法测量的各级高程的水库面积、容积和同时用断面法测得的水库容积进行对比和检验。1955年、1960年用地形法测量的水库面积和容积均无大的变化。1960年高程320米以上用断面法测量的库容较用地形法测量的库容偏大0.4%~2.5%；1970年高程320米以上用断面法测量的库容较用地形法测量的库容偏小2.7%~3.5%，均在允许误差范围以内。

表 3-8 三门峡水库地形法、断面法淤积测量对照表

高 程 (米)		300	306	310	316	320	326	330	335	
面积 (平方公里)	1955年	43		120		242		470	1050	
	1960年	35.1	69.2	123	206	248	314	490	1030	
	1971年	4.2	14.1	27.3	57.0	112	271	347	909	
容积 (亿立方米)	1955年	2.4		9.5		28.2		60.5	98.5	
	1960年	地形法	1.75	4.73	8.54	18.41	27.6	44.3	59.6	98.4
		断面法	1.89	4.97	8.99	19.09	28.3	45.5	60.7	98.8
		断面法偏差(%)	8.0	5.1	5.3	3.7	2.5	2.5	1.8	0.4
	1971年	地形法	0.14	0.59	1.41	3.83	6.98	18.4	30.9	59.7
		断面法	0.18	0.66	1.46	3.86	7.02	17.9	29.9	57.6
断面法偏差(%)		28.5	11.9	3.5	-0.8	0.6	-2.7	-3.2	-3.5	
1960年较 1971年库容差 (亿立方米)	地形法	1.61	4.14	7.13	14.58	20.62	25.9	28.7	38.7	
	断面法	1.71	4.31	7.53	15.23	21.28	27.5	30.8	41.2	
	断面法偏差(%)	6.2	4.1	5.3	4.5	3.2	6.2	7.3	6.5	

1960 年用断面淤积法在黄河上布设和施测到黄淤 59 断面，测验河段长达 195 公里；渭河布设施测到渭淤 22 断面，测验河段长达 100 公里；北洛河布设并施测到洛淤 17 断面，测验河段长 73 公里，如图 3-1 所示。黄河、渭河、北洛河汇流区淤积断面布设如图 3-2 所示。1960 年 9 月除按 12 个三角形施测外，其余均按 6 个三角形施测。即除施测黄淤 44、黄淤 45、渭淤 1 外，再外测独头—II 1，凤凰岭—II 3，南阳洪—II 5 三条中心线。1968 年黄河布设施测到黄淤 68 断面（即禹门口），测验河段长达 245 公里；渭河布设施测到渭淤 37 断面（咸阳），测验河段长达 180 公里；北洛河布设施测到洛淤 23 断面（湫头站），测验河段长达 104 公里。同年黄河、渭河和汇流区的测量断面进行了调整，取消了黄淤 43、黄淤 44 断面和三条中心边断面，布设了汇淤 1~7 断面和渭拦 1~12 断面，见图 3-3。



图 3-2 黄河、渭河、北洛河汇流区淤积断面布设图

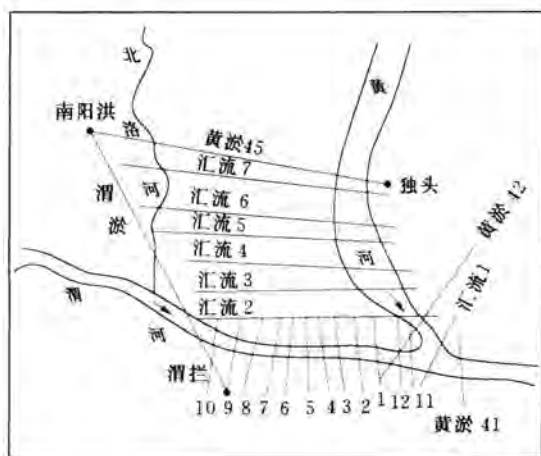


图 3-3 黄河、渭河、北洛河汇流区淤积断面平面布置图

库区断面测次：每年汛前、汛末必须进行全库区淤积断面测量，一般汛期大洪水后加测潼关以下库段淤积断面一次。其他为研究某些特殊冲淤变化，再酌情加测。如研究桃汛洪峰对潼关以下库段的泥沙搬运作用，就在 3~4 月加测潼关以下淤积断面 2 次，1960 年最多施测 11 次，计 351 个断面次；1964 年共测 8 次，计测 607 个断面次。1981 年以来，每年施测 2~3 次，年测 275~309 个断面次。至 2005 年共进行淤积测量 171 次，共 17570 个断面次。

每次进行断面法淤积测量时，都在 1/3 的断面上测取河床质和新淤滩地淤积物。每个取样断面视水下断面的宽度取水下河床质 5~7 个；每个沙样均做泥沙颗粒级配分析。每次淤积测量均测绘河势。高水位运用后，1962 年实测河床质粒径和滩地淤积物干密度沿程的变化见表 3-9，也反映了滩地淤积物



干密度潼关以上较潼关以下为大。河床质粒径靠近坝区较细，向上游逐渐变粗。

表 3-9 1962 年实验滩地淤积物干密度和床沙中数粒径表

距坝里程 (公里)	0~1	11~42	42~72	72~113	113~143
淤积断面	1~11	11~22	22~31	31~41	41~48
水下床沙中数粒径 (毫米)	0.023	0.041	0.072	0.141	0.134
滩地表层淤积物干密度 (吨每立方米)	1.22	1.22	1.25	1.24	1.32

### 第三节 治 理 规 划

#### 一、库区治理规划

1965 年国家计委以 [65] 计农字 262 号文批准了《渭洛河下游治理任务书》，省水利厅也编制了《关于陕西省三门峡库区渭洛河下游治理意见》，据此，1974 年 7 月三管局编制出《陕西省三门峡库区 10 年（1976~1985 年）规划（草案）》，提出河道整治治理、堤岸防护、引洪淤灌、排涝治碱、支流水库等治理项目。规划编制后，未能得到上级批准。

1982 年三管局编制了《渭洛河下游八年（1983~1990 年）治理规划》上报黄委、水利部。规划中提出依靠政策、依靠群众、依靠科学，继续对 335 米高程以上库区进行综合治理，以防洪排涝为重点，加强河道整治，积极兴修南山支流水库，逐步利用渭洛河水沙资源，开展放淤与淤灌等除害兴利措施。到了 1986 年水电部在批复中，要求陕西省对规划再作补充修订，并编报设计任务书。1986 年 11 月，由省水利厅与陕西水利学会举办、三管局承办的三门峡库区水文泥沙暨治理学术研讨会，与会专家一致认为，库区经过 20 余年的治理，灾害程度虽有所减缓，但库区河道仍在继续抬高，排洪能力日趋降低，临背差越来越大，因而洪涝灾害仍是关中东部的严重问题和潜在危险，必须进一步加强库区的全面规划和治理工作。1987 年 12 月由三管局主持并组织了 10 个单位，统一按照除害、减灾、改善环境，给当地群众创造基本生产、生活条件，促进经济发展的原则，开展规划工作。1989 年由黄委设计院编制出《陕西省三门峡库区渭洛河下游治理规划水文泥沙分析》，黄委机关技术协作委员会编制出《陕西省三门峡库区渭洛河下游河道整治规划》，黄委工务处编制出《陕西省三门峡库区渭洛河下游淤灌工程规划》、《陕西省三门峡库区渭洛河下游淤背工程规划》，黄委水科所与河南省水利学会编制出《陕西省三门峡库区

渭洛河下游排水工程规划》，黄委技术开发部与郑州黄河新技术咨询部编制出《陕西省三门峡库区通信网与水文自动测报系统规划》，三管局编制出《陕西省三门峡库区渭河下游防洪规划》、《陕西省三门峡库区水文测验发展规划》、《陕西省三门峡库区工程管理规划》，渭南地区水电设计院编制出《陕西省三门峡库区洛河下游治理规划》，省水利设计院编制出《陕西省三门峡库区渭河下游南山支流河道整治规划》、《陕西省三门峡库区渭河下游南山支流水库工程规划》。1990年4月，省水利设计院汇编成《陕西省三门峡库区渭洛河下游规划汇总报告》。规划是以防洪工程、河道整治工程、通信网络和管理机构为主体而形成一个较完善的防洪体系；由防洪工程系统、排水系统、淤灌放淤系统、支流开发整治系统，以及防护林带等组成，可初步形成一个较完整的库区治理体系，给当地人民生产、生活创造基本条件，并促进渭洛河下游地区经济的发展。1990年11月28日，省政府以陕改发（1990）206号文将《三门峡库区渭洛河下游治理规划的报告》报水利部。1991年2月22~25日，水利部对该规划进行了审查，并于1992年7月20日以水规（1992）55号文《关于报送三门峡库区渭洛河下游治理规划审查意见》的函上报给国家计委，在审查意见中明确指出“该规划基础资料充分，目标比较现实，布局合理，治理措施和方案可行，为集中有限人力、物力和财力，解决最突出、最迫切的问题，先安排近期工程”。1996年5月9日，国家计委以计农经（1996）843号文《关于三门峡库区渭洛河下游近期治理项目的批复》，批准渭洛河下游近期治理工程立项，按1995年价格水平测算，总投资1.95亿元，其中国家预算内1.16亿元，陕西省负责安排0.79亿元。水利部及黄委对各单项工程初步设计进行审查，批准全部工程概算2.04亿元。1999年10月三管局调整概算总投资为3.52亿元。1997年开始实施，2003年竣工。

## 二、黄河禹门口至潼关河段整治规划

1966年，库区淤积严重，河势发生明显变化，应秦、晋两省请求，水电部于1966年以水电发字（66）第114号文发出《关于查勘规划黄河禹门口至潼关段的通知》，要求作出小北干流治理规划。1967年由黄委主持，秦、晋两省派员参加，并得到地质部水文地质第五大队协作，于1968年编制了《黄河禹门口至潼关河段整治规划意见》（即《68规划》）报部后，由于两省意见不一，没有批复。但是水电部以“68规划”为基础，安排了小北干流陕、晋两省禹门口、汾河口、蒲州、芝川、夏阳村、朝邑和赵渡等7项整治工程。

规划总的原则是继续执行1952年9月23日政务院明确的秦、晋两省北自禹门口南至风陵渡，以黄河主流为界和秦、晋两省1953年、1963年达成的协议。此外，1972年9月19日，水电部邀请秦、晋两省和黄委座谈、协商，又

制定出五项原则：

(1) 黄河小北干流的治理，应坚决贯彻国务院关于黄河治理的批示和有关规定，充分协商，团结治水，坚决不做阻水挑流工程。未经批准，不得再行围垦。

(2) 黄委应主动会同秦、晋两省做好小北干流的整治规划，近期应首先安排保护原阶地、村庄和河道控制节点的防护性工程。河道工程均应由黄委会同两省逐年进行勘察定线，上报批准后，按轻重缓急，分期实施。在研究一岸工程时，对岸可派有关人员参加。

(3) 水土保持是治黄工程的基础，北干流两岸应进一步发动群众，加速控制水土流失，黄委应及时总结、推广有关经验。

(4) 根据因势利导、因地制宜的原则，现有河道的阻水、挑流工程应予废弃。

(5) 秦、晋两省保证按照上述原则贯彻执行，并各自做好群众思想工作。

1985年，水电部要求，由黄委主持，组织其所属陕西、山西河务局和有关单位于1987年编制出《黄河禹门口至潼关河段河道治理规划》。规划中提出的原则是：

(1) 统一治理思想，做到上下游、左右岸统筹兼顾，团结治河，两岸互利。

(2) 根据河道演变规律，因势利导，以坝护弯，以弯导流，稳定中水河槽，控制中水流路，维护、改善现有河势。

(3) 充分利用和改造现有工程，清除行洪障碍。布设必要的控导和防护工程，工程的布设要坚决反对以邻为壑。

(4) 保护沿岸村庄铁路安全。稳定主流，有利于两岸提灌引水及支流入黄及滩区生产的发展。

《黄河禹门口至潼关河段河道治理规划》上报后，1990年国务院以国函(1990)26号文批复，同意控导治理线规划意见。并提出“治导控制线将是治理黄河河道的依据，也是划分两省边界的依据”。

1997年，黄委组织秦、晋两省河务局遵照国函(1990)26号文精神，及1992年9月3日水利部“部长(专题)办公会会议纪要”和1994年部规计规(1994)第87号文“印发《黄河禹门口至潼关河道近期治理意见汇报讨论会纪要》的通知”要求，开始制定“近期治理规划”，1998年2月制定了《黄河禹门口至潼关河段近期治理工程可行性研究报告》，1998年3月12日，由水利部规划总院总工程师主持，组织有关专家在郑州对可研报告进行审查，确定上报水利部的近期5年工程建设项目为：两岸加高工程32处，续建、改建工程

12处, 工程投资加上通信建设、机关建设、车辆投资等, 总计2.6亿元。两岸各半, 以求平衡。并明确工程投资按中央、地方1:1匹配。

### 三、库区返迁移民防洪保安工程规划

为了给库区移民创造一个基本的生存条件, 1992年省水利厅组织编制《陕西省三门峡库区返迁移民防洪保安工程规划》。其中包括黄河、渭河移民围堤加固工程、南山支流治理工程、河道整治工程、撤退道路工程、避水楼工程。保证返库移民在遇黄河、渭河5年一遇洪水、南山支流10年一遇洪水时正常生产生活安全, 发生20年一遇以下较大洪水时能够安全撤离。该项目估算投资5.99亿元。于1993年2月上报水利部。1993年6月水利部以水计(1993)343号文批复要求编制单项设计报部审查。陕西省于1993年10月、1994年2月向水利部报送了“黄河雨林移民护滩续建工程”、“渭河移民围堤加固工程”、“库区华阴四条南山支流整治工程”、“防汛撤退道路工程”和“避水楼工程”等五项设计。1998年4月, 黄委以黄规计(1998)36号文向水利部作了专题汇报, 水利部要求重新作项目可行性研究工作, 并以(1999)水规计办字151号文建议重新编制立项报告。1999年12月, 陕西省编制了《陕西省三门峡库区返迁移民防洪保安工程可行性研究报告》并上报国家计委和水利部。2000年4月, 受水利部委托, 黄委组织对该报告进行了审查, 并于2001年3月以黄规计(2001)29号文报水利部待批。该工程设计水平年为2005年, 设防标准为: 朝邑黄河围堤按黄河龙门站5年一遇洪水位设防, 华阴、沙苑渭河围堤按渭河华县站5年一遇洪水设防, 南山支流堤防按各支流10年一遇洪水设防。主要工程黄河、渭河移民围堤加固工程、南山支流治理工程、河道整治工程、撤退道路工程, 以补助形式, 结合移民居住建房修建避水楼9828栋, 在发生较大洪水时为移民避水保命提供条件, 估算投资3.86亿元, 计划建设工期4年。通过以上工程, 建立移民区“防、保、撤”防洪保安体系。从2000年开始, 国家计委对该项目下达了部分建设资金, 截至2002年底, 下达投资1.35亿元, 完成投资7341万元。加固移民围堤62.65公里, 新建河道工程3处, 坝垛24座, 长度2.24公里。加固南山支流堤防13.53公里, 改造撤退道路21.05公里, 以及避水楼建设。

为满足工程建设的需要, 根据黄委的审查意见, 省水电设计院编制了《三门峡库区陕西返迁移民防洪保安工程初步设计报告》, 并于2002年3月23日, 以陕水字(2002)10号文上报水利部。概算投资3.87亿元。后因投资太大, 超出水利部审批权限, 水利部要求对该项目可研报告进行分编。根据水利部要求和黄委对可研报告的审查意见, 按照以堤防建设为主、提高防洪能力、确保移民安全的精神, 2002年5月省水环境设计院编制了《三门峡库区陕西返迁

移民区应急除险防洪保安工程可行性研究报告》，并于2002年7月30日以陕水字（2002）44号文分别上报水利部和国家计委审批。

该分编报告工程设计水平年和设防标准同原可研报告。主要工程项目包括：加固移民围堤79.39公里；新修护岸坝垛68座，控制河岸长度5.38公里；南山支流堤防砌护15.99公里，加培35.51公里，灌浆25.60公里，填塘固堤13.64公里，新建桥梁6座；改善和完善防汛撤退路49.61公里，投资估算1.97亿元，计划建设工期4年。工程建成后可有效保护人口10万人，耕地30万亩，使返迁移民逐步发展经济、改善生产生活条件。

## 第四节 工 程 设 计

### 一、黄河工程

设计原则以统一规划的治导控制线为依据，稳定河势，维持中水流路，保护高岸及沿河村庄、耕地、电灌站、铁路和河道防护工程的安全，有利于主要电灌站引水、放淤改土、滩地利用和支流入黄等。通过河道整治工程的兴建，使两岸水事纠纷得以解决，促进本河段的治理走向正规化、规范化。

河道整治工程标准：为保护高岸村庄、耕地及电力提灌站等导流工程以及重要节点工程，其设防标准，按防御设计年龙门站21000立方米每秒流量的当地水位加设计超高1.5米，作为设计堤顶高程。

一般控导工程，设防御标准为平滩流量（龙门站11000立方米每秒）的当地水位加超高1.0米。

生产围堤工程：防御龙门站21000立方米每秒洪水标准。

围垦工程：防御龙门站11000立方米每秒洪水标准。

排水工程：按5年一遇1日暴雨3日排完。

### 二、渭河工程

渭洛河下游治理工程，经过多年的治理实践，完善提高，总的设计原则是：以改善环境，治理库区灾害为主，把除害与兴利结合起来，变害为利；以防洪排涝为重点，加强河道整治，结合灌溉、供水等综合开发治理，以求总体治理的最佳效果；设计要兼顾到干支流、上下游、左右岸，各行政区、各部门、各行业的关系，留足行洪宽度；因地制宜，实事求是，提高、巩固现有工程，修建新治理工程，研究引进设备和设施；立足现实，结合实际，以高标准，统一设计，分期实施。

1997年9月，库区勘测设计院在《渭河下游河道整治工程设计》中遵循的原则是：

(1) 遵循拟定的中水治导线全面设计,按照轻、重、缓、急分期实施。对上、下游和左、右岸要统筹兼顾,合理布置工程,以达到控导主流,逐步规顺,稳定河势的目的。

(2) 因势利导,充分利用现有工程和天然节点,采用“以坝护弯,以弯导流”的原则,适时地改善现状河势。近期优先安排险工及必要的应急工程,相机安排控导护滩工程,逐步使中水流路遵循所拟定的治导线平面形态。

(3) 所有工程的布置应有利于支流入渭及灌溉、淤灌工程引水口的稳定。

(4) 工程坝体结构设计采用柔性工程结构,以适应渭河冲淤变化的特点。护坡、护根宜以抗冲、耐用的材料为主,并要因地制宜充分利用当地材料。

(5) 工程布局要考虑为今后工程的维护管理,积极引进河道治导、整治工程的新工艺、新材料,为开拓工程治理的新途径创造条件。

1999年6月,黄委设计院在《渭河下游治理工程设计任务书》中提出的编制原则是:

(1) 立足实际,遵循规划,依据新标准,保证重点,保证安全的总原则下,立足高标准、高起点,全面系统地进行项目安排,同时要根据库区实际情况,特别突出国务院提出的“加固干堤,疏浚河湖”的方针,提高防洪能力。

(2) 立足规划的近期工程项目已实施的现实,重点解决库区治理存在的主要问题,进一步完善防洪工程体系。

(3) 河道整治工程的布设要逐步提高对渭河下游的控制,增强保堤、泄洪、输沙作用。

(4) 结合堤防淤背加固,充分利用河流泥沙资料,减少河道泥沙淤积。

(5) 水文设施建设,要采用新技术、新设备,提高洪水测报能力。

(6) 实事求是,因地制宜,以巩固提高现有工程为主,增设必要的新建工程,引进先进技术和设备,提高工程整体效益。

(7) 安排工程要干支流、上下游、左右岸兼顾,处理好行政、部门、行业间的关系。

(8) 重视管理工程,设计要为管理创造条件。

在河道治理方面,经过多年实践探索,总结出的设计原则是:上、下游,左、右岸统筹兼顾,严格按照治导线要求,合理安排控导工程;充分利用现有工程、天然节点,桥梁及水利工程引水口等工程作为控导工程之组成部分,工程布设应遵循“以坝护弯,以弯导流”的原则;因地制宜,就地取材,同时研讨新坝型,新材料,新工艺的使用,以提高效果,节省投资;做到近、远期相结合,工程措施与生物措施相结合,防洪工程与控导工程相结合;城市、厂矿、交通与规划防洪工程,应符合河道治理的要求。

设计标准：三门峡建库初期，库区的防洪工程设计标准，定为渭河防 200 年一遇洪水，1991 年变为防 50 年一遇洪水。

河道整治工程分为两种，护滩与控导工程为平滩水位加 0.5 米超高为坝顶高程，险工坝垛按 50 年一遇洪水加超高 0.5 米为坝顶高程。

排水沟工程：3~5 年一遇 1 日暴雨径流 1~5 日排完；排水站：3~5 年一遇 1 日暴雨 3~5 日排完。

支流堤防：华县支流堤防按支流 20 年一遇洪水设计。华阴、潼关支流堤防按支流 10 年一遇排水设计。

支流水库按 50 年一遇洪水设计，500 年一遇洪水校核。

### 三、设计项目

(1) 堤防工程有渭河大荔、华县、渭南、临潼、高陵等河段防护堤长 182.6 公里；朝邑、华阴、潼关、大荔沙苑段围堤长 105.2 公里；泾河、赤水河、遇仙河、石堤河、方山河、罗纹河、罗敷河、柳叶河、长涧河支堤长 107.1 公里。

(2) 河道工程：黄河桥南、下峪口、史代、芝川、榆林、太里、东王、新兴、华原、雨林、牛毛湾等 12 处；渭河：工程局、正阳、小王庄、农场厂部、梁村、吴村阳、席家、梁赵、滨坝、北王、陈村、冯村、吊桥等 60 多处河道工程。

(3) 排灌工程：华阴移民区排灌工程、大荔沙苑移民区排灌工程、大荔朝邑排水、二华排水干沟、陈村排水沟、赤遇排水沟等 16 处排水工程和黄河东方红 1 号放淤闸、陈村引洪闸、西王引洪闸、秦家引洪闸等工程。

(4) 南山支流水库：渭南箭峪水库、华县桥峪水库、华阴蒲峪水库、潼关太峪水库。

## 第四章 泥沙淤积



南山支流长涧河泥沙淤堵

黄河流经黄土高原北出禹门峡谷进入关中东部平坦地区。渭河是黄河的最大支流，上游为山地，西出宝鸡峡谷进入关中平原。这里土地肥沃，史称“八百里秦川”，历来为我国西部地区的富庶之地。1960年9月三门峡水库建成至1962年3月，水库蓄水拦沙坝前最高水位达332.58米，回水超过潼关达到渭河华县，库区淤积泥沙17.21亿吨，潼关高程受回水影响1000立方米每秒流量水位较1960年9月抬高4.7~6.4米。1966~1973年三门峡枢纽工程进行了两次改建，1973年后，水库采用了“蓄清排浑”的运用方式，由于工程泄洪规模不足，潼关以上黄河、渭河、北洛河及汇流区的淤积状况并未得到根本改变。水库蓄水运用至2005年三门峡水库总淤积量为57.64亿吨，其中潼关以上为45.06亿吨。三门峡水库经历了自然调节、蓄水拦沙、滞洪排沙、蓄清排浑4个时期，潼关高程呈现不同的升降变化，总的趋势是持续抬高，至2003年汛前达328.82米，较建库初抬高5.4米。

渭河在潼关断面以上汇入黄河，交汇处河床宽度10余公里，到潼关断面河床突然缩窄约1公里，形成天然卡口。潼关河床高程（以下称潼关高程）历



来对黄河小北干流、渭河、北洛河下游起着局部侵蚀基准面作用。潼关高程涉及潼关以上库段，它的升降变化直接影响该段泥沙冲淤变化、水位抬高及河道摆动。受潼关高程抬升的影响，库区潼关以上淤积不断发展，使黄、渭、洛三河下游生态环境恶化，防洪形势严峻，洪水灾害加剧，影响关中平原充分开发，制约着陕西东部工农业的发展。

## 第一节 潼 关 高 程

### 一、建库前潼关高程变化

建库前，潼关河床为微淤状况，升降变化主要受来水来沙条件影响，一般情况汛期多为冲刷，大水大沙冲刷，渭河高含沙洪水冲刷，非汛期多为回淤。

1929~1959年潼关高程，30年淤高2.31米，每年平均淤高0.08米。表4-1中所列的19年资料中，汛期发生冲刷有16次占84%；16年非汛期资料中除一年不冲不淤外，15年为淤积，见表4-1。

表 4-1 1929~1959年潼关高程变化表

年份	水位 (米)		冲淤变化 (米)		年份	水位 (米)		冲淤变化 (米)	
	6月30日	11月1日	汛期	非汛期		6月30日	11月1日	汛期	非汛期
1929	321.28	321.14	-0.14		1951	323.70	323.08	-0.62	0.51
1930	321.28	321.61	0.33	0.14	1952	323.27	322.80	-0.47	0.19
1933	322.37	320.86	-1.51	-0.76	1953	323.08	322.70	-0.38	0.28
1934	321.29	321.20	-0.09	0.43	1954	323.16	322.68	-0.48	-0.46
1935	322.19	321.83	-0.36	0.99	1955	323.04	322.82	-0.22	0.36
1936	322.45	322.30	-0.15	0.62	1956	323.48	323.46	-0.02	0.66
1937	322.34	321.64	-0.70	0.04	1957	323.46	323.64	0.18	0
1938	322.23	321.96	-0.27	0.59	1958	323.83	323.26	-0.57	0.19
1939	322.26	322.04	-0.22	0.30	1959	323.33	323.45	0.12	0.07
1950	323.20	323.19	-0.01						

统计建库前1934~1958年黄河龙门、渭河华县站含沙量较大洪水，潼关高程变化见表4-2。在16次洪水中，1951年8月11~22日和1954年7月11~26日为龙门站高含沙洪水，潼关河床冲刷很小，最大冲刷仅0.1米；其他14次以华县站高含沙洪水为主或华县站洪峰流量虽较龙门站小，但含沙量较大的组合洪峰，潼关河床产生冲刷。渭河高含沙洪水对潼关河床的冲刷大于龙门站高含沙洪水的冲刷作用。

表 4-2 建库前含沙量较大洪水时潼关高程变化表

时间 (年、月、日)	最大流量 (立方米每秒)			含沙量 (千克每立方米)			潼关高程变化 (米)		
	龙门	华县	潼关	龙门	华县	潼关	峰前	峰后	落差
1934. 8. 7~18	4500	—	8000	362	—	453	321.45	320.78	-0.67
1935. 7. 4~16	2025 <sup>①</sup>	3940	6010	89	901	145 <sup>①</sup>	322.32	322.01	-0.31
1937. 6. 21~30	4240	1160	6060	146	612	125	322.46	321.37	-1.09
1937. 7. 29~8. 19	—	5100	—	277	258 <sup>①</sup>	148 <sup>①</sup>	321.35	320.80	-0.55
1950. 7. 12~24	4990	4140	6540	277	519	350	322.77	322.54	-0.23
1951. 8. 11~22	13700	—	10000	542 <sup>①</sup>	73 <sup>①</sup>	310	322.80	322.78	-0.02
1953. 8. 11~9. 3	15500	419 <sup>①</sup>	12000	473	690	716	322.63	322.42	-0.21
1954. 7. 11~26	13100	2770	11600	495	178	258	323.09	323.09	0
1954. 8. 16~25	—	7660	7900	80 <sup>①</sup>	290 <sup>①</sup>	192	322.70	322.46	-0.24
1955. 7. 27~8. 5	5050	810	4260	53 <sup>①</sup>	731	220	323.54	323.44	-0.10
1955. 8. 16~31	3040	1170	4060	79	421	102	322.78	322.58	-0.20
1956. 7. 23~28	3890 <sup>①</sup>	2800	7330	297	610	401	322.86	322.55	-0.31
1956. 8. 9~25	2400 <sup>①</sup>	2430	5410	132 <sup>①</sup>	403	238	322.62	322.31	-0.31
1957. 7. 11~31	6470	4360	6400	297	344 <sup>①</sup>	219	323.44	322.89	-0.55
1958. 7. 10~19	10800	3210	6960	319	613	300	323.57	322.97	-0.60
1958. 7. 24~8. 7	10800	3210	7440 <sup>①</sup>	300 <sup>①</sup>	429 <sup>①</sup>	300	322.73	322.57	-0.22

① 水位—流量关系线延长值。

## 二、潼关常水位变化

潼关高程的变化，主要指潼关常水位（流量 1000 立方米每秒水位）、潼关 330 米高程以下过水面积及潼关洪水位（流量 10000 立方米每秒水位）三要素的变化。

三门峡库区自 1958 年截流，经历了自然调节期、蓄水拦沙、滞洪排沙和蓄清排浑四个时期，泄水设施经过两次改建，潼关高程发生了相应变化。它不仅受上游来水来沙条件影响，还受水库运用方式影响。

### （一）自然调节期

1958 年 11 月至 1960 年 9 月为蓄水前自然调节期。水流自然下泄，排沙比 94%，潼关河床处于自然河道状态，潼关常水位为 323.40 米。

### （二）蓄水拦沙期

1960 年 9 月至 1962 年 3 月为水库蓄水拦沙期。其三次蓄水过程为：第一次蓄水位 332.58 米，蓄水 75.5 亿立方米，回水至华县；第二次蓄水位 332.53 米，回水上延至渭淤 14 断面（赤水镇）；第三次蓄水位 327.96 米。由于潼关常水位受坝前壅水影响，其相应水位为 329.81 米、329.10 米、328.12

米，比蓄水前抬高 4.7~6.4 米。在三次蓄水期间，水库累计淤积泥沙 17.21 亿吨，其中潼关以上淤积泥沙 5.57 亿吨，占 32.4%，潼关以下淤积泥沙 11.64 亿吨，占 67.6%。1961 年为丰水平沙年，进库泥沙 14.8 亿吨，排沙 1.11 亿吨，库区淤积泥沙 13.7 亿吨。

### (三) 滞洪排沙期 (1962 年 3 月至 1973 年 10 月)

1961 年 10 月下旬，当水库水位 332.5 米时，黄河流量 2000 立方米每秒，适逢渭河流量 2700 立方米每秒，造成回水顶托，渭河口形成“拦门坎”，华县水位达 337.84 米，渭河下游两岸及黄河朝邑滩区 5000 人受洪水包围，淹没耕地 25 万亩。为了减缓库区淤积和移民工作的困难，1962 年 3 月，水电部在郑州召开会议决定，并经国务院 3 月 20 日批准，三门峡水库改为“滞洪排沙”运用，汛前尽量泄空水库，汛期拦洪水位控制在 335 米，闸门敞泄排沙，暂不考虑发电和灌溉，只保留防御特大洪水任务。水库改变运用后，渭河口“拦门坎”逐渐冲出一道深槽，潼关常水位从 1962 年汛后的 325.11 米逐步抬高至 1969 年汛后的 328.65 米，抬升 3.5 米，以后又冲刷至 1973 年汛后的 326.64 米，比 1969 年下降 2 米，但库区潼关以上淤积仍在继续发展。滞洪排沙期可分为三个阶段。

#### 1. 改建前 (1962 年 3 月至 1966 年 6 月)

这个阶段敞开泄洪，坝前水位下降，潼关高程抬高，引起潼关以上淤积。1966 年底水库累计淤积泥沙 49.51 亿吨，其中潼关以上淤积 19.74 亿吨，潼关以下淤积 29.77 亿吨。潼关汛前常水位为 327.99 米，比蓄水前抬升 4.6 米。

#### 2. 第一期改建 (1966 年 7 月至 1969 年 10 月)

1964 年 12 月 5~15 日，国务院在北京召开的治黄会议，批准了三门峡工程改建方案，确定在大坝左岸增建两条隧洞，改建四根发电引水钢管，以加大水库泄洪能力。1968 年汛期，两洞四管投入运用，水库滞洪较前减少，枢纽的泄洪能力，当坝前水位 315 米时，下泄流量由原来的 3084 立方米每秒增至 6102 立方米每秒。坝前出现溯源冲刷，但未发展到潼关，潼关高程继续抬高，水库淤积仍在发展，致使潼关常水位 1969 年汛后为 328.65 米，比建库初抬高 5.3 米。潼关以上河道淤积严重，至 1970 年全库区累计淤积泥沙 59.38 亿吨，其中潼关以上为 33.33 亿吨，占淤积总量的 56.1%。

#### 3. 第二期改建 (1969 年 10 月至 1973 年 10 月)

两洞四管投入运用后，由于泄流规模仍然不足，为进一步解决水库淤积问题，1969 年 6 月 13 日，国务院在三门峡召开晋、陕、豫、鲁四省会议，研究三门峡工程的第二次改建。改建原则是“确保西安、确保下游”，实现“合理防洪，排沙放淤，径流（低水头）发电”，改建规模打开 1~8 号导流底孔。改

建后的泄洪能力，当库水位在 315 米高程时，泄洪能力达到 10000 立方米每秒，一般洪水回水淤积不影响潼关。1969 年 12 月开始施工，打开了 8 个施工导流底孔，泄洪能力由原来的 6102 立方米每秒增加到 9311 立方米每秒。二期改建后，潼关以下库段冲刷，形成高滩深槽，330 米以下库容由 1964 年 10 月的 22.1 亿立方米恢复至 32.57 亿立方米；溯源冲刷超过潼关，潼关高程下降，1973 年汛后潼关常水位为 326.64 米，比 1969 年 9 月下降 2.0 米。潼关以上库段仍为淤积，至 1973 年底，潼关以上累计淤积 33.55 亿吨，占全库区淤积总量的 61.3%，淤积重心上移。

#### （四）蓄清排浑期

1973~1985 年，潼关常水位升降交替，1975 年汛后降为 326.04 米，为蓄清排浑期最低常水位，1985 年汛后为 326.64 米，比 1979 年汛后下降 1 米。从 1986 年开始，潼关高程呈现上升趋势，但上升较慢，1990 年以后上升较快，2003 年汛前潼关常水位达 328.82 米，较 1973 年抬高 2.2 米，较 1960 年汛后抬高 5.4 米，为建库后最高值。2003 年汛后潼关高程下降，2005 年汛后潼关常水位为 327.71 米，较 2003 年汛前下降 1.1 米。

1985 年 11 月，龙羊峡水库投入运用，调节径流，改变了径流量的年内分配，使汛期基流削减。尽管三门峡水库运用方式进行调整，但库区淤积继续增加。1985~2005 年库区又淤积泥沙 15.23 亿吨，其中潼关以上淤积 14.42 亿吨，潼关以下淤积 0.81 亿吨。至 2005 年，库区累计淤积 57.64 亿吨。其中潼关以上淤积 45.06 亿吨，占总淤积量的 78.2%，潼关以下淤积 12.58 亿吨，占总淤积量的 21.8%。为解决库区淤积和潼关高程居高不下的情况，黄委从 1995~2005 年采取多种措施减少库区淤积和降低潼关高程，如：每年在潼关河段用射流船清淤、东垆湾裁弯取直、洪水期枢纽工程敞泄等虽有效果，但潼关高程仍居高不下。1995~2005 年潼关常水位仍在 328.0 米左右，较建库初抬高 4.4~5.4 米，见表 4-3。

### 三、潼关过水面积变化

潼关断面高程 330 米以下过水面积 1960 年 9 月 6 日为 6605 平方米，由于水库蓄水淤积，过水面积逐渐减小。1961 年 6 月 9 日为 3445 平方米，1962 年 3 月 29 日为 2244 平方米，1963 年 6 月 1 日扩大为 4902 平方米，到 1970 年 4 月 15 日减至 1423 平方米。随着二期改建工程不断投入运用，泄流规模不断扩大，过水面积又扩大为 3000 平方米左右，全年控制运用后，过水面积在 1600~4800 平方米变幅内。为了使潼关高程下降，水库汛期不发电，减少蓄水，潼关 330 米以下过水面积有所扩大。1984 年 10 月为 4352 平方米，仍因水库泄流排沙不够，过水面积不断减少，到 1991 年 9 月 28 日为

2254 平方米，趋于逐年减小之势，2002 年汛后过水面积仅为 1558 平方米，占蓄水前过水面积的 23.6%，2003 年汛后冲刷，过水面积扩大为 4816 平方米，见表 4-4、图 4-1。

表 4-3 三门峡水库潼关高程变化表

年份	潼关站（六） 1000 立方米每秒水位		潼关高程升降值 （米）			年份	潼关站（六） 1000 立方米每秒水位		潼关高程升降值 （米）		
	汛前	汛后	汛期	非汛期	年		汛前	汛后	汛期	非汛期	年
1959	323.33	323.45	0.12			1983	327.39	326.57	-0.82	0.33	-0.49
1960	323.8	323.4	-0.4	0.35		1984	327.18	326.75	-0.43	0.61	0.18
1961						1985	326.96	326.64	-0.32	0.21	-0.11
1962	325.93	325.11	-0.82			1986	327.08	327.18	0.1	0.44	0.54
1963	325.14	325.76	0.62	0.03	0.65	1987	327.3	327.16	-0.14	0.12	-0.02
1964	326.03	328.09	2.06	0.27	2.33	1988	327.37	327.08	-0.29	0.21	-0.08
1965	327.95	327.64	-0.31	-0.14	-0.45	1989	327.62	327.36	-0.26	0.54	0.28
1966	327.99	327.13	-0.86	0.35	-0.51	1990	327.75	327.6	-0.15	0.39	0.24
1967	327.73	328.35	0.62	0.6	1.22	1991	328.02	327.9	-0.12	0.42	0.3
1968	328.71	328.11	-0.6	0.36	-0.24	1992	328.4	327.3	-1.1	0.5	-0.6
1969	328.7	328.65	-0.05	0.59	0.54	1993	327.78	327.78	0	0.48	0.48
1970	328.55	327.71	-0.84	-0.1	-0.94	1994	327.95	327.69	-0.26	0.17	-0.09
1971	327.74	327.5	-0.24	0.03	-0.21	1995	328.12	328.28	0.16	0.43	0.59
1972	327.41	327.55	0.14	-0.09	0.05	1996	328.42	328.07	-0.35	0.14	-0.21
1973	328.13	326.64	-1.49	0.58	-0.91	1997	328.4	328.05	-0.35	0.33	-0.02
1974	327.19	326.7	-0.49	0.55	0.06	1998	328.4	328.28	-0.12	0.35	0.23
1975	327.23	326.04	-1.19	0.53	-0.66	1999	328.43	328.12	-0.31	0.15	-0.16
1976	326.71	326.12	-0.59	0.67	0.08	2000	328.48	328.33	-0.15	0.36	0.21
1977	327.37	326.79	-0.58	1.25	0.67	2001	328.56	328.23	-0.33	0.23	-0.1
1978	327.3	327.09	-0.21	0.51	0.3	2002	328.72	328.78	0.06	0.49	0.55
1979	327.76	327.62	-0.14	0.67	0.53	2003	328.82	327.94	-0.88	0.04	-0.84
1980	327.82	327.38	-0.44	0.2	-0.24	2004	328.24	327.98	-0.26	0.30	0.04
1981	327.95	326.94	-1.01	0.57	-0.44	2005	328.25	327.71	-0.54	0.27	-0.27
1982	327.44	327.06	-0.38	0.5	0.12						

注 潼关站（六），系潼关设站以来基本水尺断面第六次迁移，位于黄淤 41 断面上 310 米。

表 4-4

潼关洪水位和过水面积变化表

时间 (年,月)	洪水位 (米)	330 米高程以下过水面积 (平方米)	时间 (年,月)	洪水位 (米)	330 米高程以下过水面积 (平方米)
1960.9	326.20	6605	1980.6		2548
1961.6	327.36	3445	1980.10		3213
1962.6		2807	1981.6	329.00	2738
1962.10		4753	1981.11		3473
1963.6	328.02	4930	1982.6		2985
1963.10		4171	1982.10		3222
1964.6	329.50	4059	1983.6	328.90	3253
1964.11		2763	1983.11		4107
1965.6		2072	1984.6	328.90	3233
1965.10		2608	1984.10		4352
1966.6	329.39	2548	1985.6		3498
1966.10		2578	1985.10		3516
1967.6	330.50	2558	1986.6		3153
1967.11		2610	1986.10		2940
1968.6	331.20	2001	1987.6		3065
1968.10		2661	1987.10		3180
1969.6	331.24	1718	1988.6	329.50	2847
1969.9		1434	1988.10		2952
1970.6	331.10	1615	1989.6	329.96	2721
1970.10		2312	1989.10		2947
1971.6	330.90	1981	1990.6		2782
1971.10		2408	1990.10		2708
1972.6	330.10	2347	1991.6		2539
1972.10		2434	1991.10		2254
1973.6		2110	1992.10		2965
1973.9		2998	1993.10		2534
1974.6	330.05	2717	1994.10	329.55	2613
1974.10		3137	1995.10		2037
1975.6		3012	1996.10	329.20	2274
1975.11		3856	1997.10		2063
1976.6	329.00	3362	1998.10	329.60	1904
1976.10		3468	1999.10		2234
1977.6	329.93	2987	2000.10		2140
1977.10		3464	2001.10		2112
1978.6	328.80	2797	2002.10		1558
1978.10		3298	2003.10		4816
1979.5	329.90	2575	2004.10		3869
1979.10		2654	2005.10		4727

注 表中洪水位是 10000 立方米每秒流量的相应水位, 根据当年最大洪峰水位—流量关系线求得。

#### 四、潼关洪水位变化

自 1949~1960 年，潼关洪水位（10000 立方米每秒流量相应水位）变幅在 2 米左右；1961~1963 年水库蓄水淤积洪水位相应抬高 1.82 米，1964~1972 年再抬高 1.2~3.2 米；以建库初洪水位 326.2 米为基数，建库后最高抬至 331.24 米，抬高 5 米；二期改建完成后，洪水位下降在 1964~1972 年变幅范围内；水库全年控制运用后，洪水位升降交替变化，1974 年最高为 330.05 米，1978 年最低为 328.80 米。自 1988 年以后，洪水位有抬高趋势，至 1998 年潼关洪水位在 329.2~329.6 米之间。较建库初抬高 3.0~3.8 米，见表 4-4。



图 4-1 黄淤 41 (潼关) 横断面图

潼关高程的变化，除受三门峡水库蓄水运用影响和黄、渭、洛三河来水来沙组合影响外，还受上游修建水库蓄水运用的影响。如 1968 年刘家峡水库蓄水运用，导致龙门站汛期水量占全年水量的比例由 61.1% 减少到 53.1%。1986 年龙羊峡水库蓄水运用，初蓄 3 年和正式运用年的平均蓄水量分别为 53.0 亿立方米和 47.4 亿立方米，导致龙门站汛期水量占全年水量比例又降为 50.1% 和 34.2%；1998 年 10 月万家寨水库蓄水运用，1999~2004 年与 1990~1998 年相比，潼关站桃汛平均洪峰流量和最大 10 月洪量分别由占头道拐站相应值的 112%、126% 减少到 75.3% 和 79.3%，由于上游低含沙径流量的减少，增大了龙门站汛期平均含沙量，从而增加了禹潼段的淤积量，减弱了潼关高程的冲刷，也是潼关高程持续抬高的原因之一。

## 第二节 汇 流 区

### 一、河道概况

#### (一) 河道

黄河小北干流自龙门出峡谷进入平坦地段，流经 132.5 公里至潼关；渭河在潼关以上汇入黄河；北洛河多流入渭河，形成黄、渭、洛三河汇流区。三河汇流后，黄河折向东行，进入潼关—三门峡谷段。三门峡水库汇流区的范围为黄淤 41~45 断面，渭淤 2 断面以下及北洛河河口段。

黄河小北干流是一条典型的游荡性河道。河床宽 2 公里左右，河道宽 5~10 公里，河道比降上陡下缓，约为  $6‰ \sim 3‰$ ，其中汇流区河段长 19 公里，比降为  $3.1‰$ 。该段河床具有比降大，河道宽浅，主流多变的特点，平槽流量 10000 立方米每秒左右。

渭河下游自赤水河口以下属弯曲性河段。河道宽 3000~4000 米，河床宽 300~600 米，河床平均比降  $1.8‰ \sim 1.0‰$ ，弯道半径 600~1000 米，河槽窄深，河弯发育。该河段受潼关侵蚀基准面变化和黄河河道变化及洪水倒灌影响较大，历史上处于长时期微淤状态，平槽流量 5000 立方米每秒。

北洛河下游为弯曲性河道，河槽单一，主槽窄深，河道比降  $6.0‰ \sim 1.7‰$ ，河口段常受黄河和渭河洪水倒灌淤积影响，河床平面变形较大，历史上曾多次改道，多数时间流入渭河，黄河主流靠西岸时，直接流入黄河。

历史上潼关高程基本是稳定的，汇流区受来水来沙条件影响，保持相对冲淤平衡状态。黄河、渭河的河床比降、断面形态、边界条件等又各有特点，潼关河道对渭河的直接影响是汛期洪水时起卡水、滞洪、滞沙作用，若此时渭河水小，即发生黄河洪水倒灌渭河，在渭河口形成拦门沙，黄河水退渭河发生洪水冲刷拦门沙，很难形成固定拦门沙坎。

在三河汇流区，由于所处地理条件又决定了其具有明显的特殊性。1936 年、1942 年、1953 年、1954 年、1959 年五次较为严重的黄河洪水倒灌渭河，回水均未到华县，倒灌洪水位都没达到漫滩，淤积只在主槽形成。

## (二) 河势

黄河小北干流为堆积游荡性河道，河床宽浅，水流散乱多变，心洲浅滩密布，主槽不断迁徙位移。天然河道主流摆幅一般为 3~13 公里，河道曲折系数为 1.0~1.4，宽深比为 40.8~52.4，稳定系数在 0.34~0.73 之间。

小北干流的河势，群众总结为“三十年河东，三十年河西”。从两岸地方志对灾害的记载来看，这种规律的确存在。如《朝邑县志》记载：1773 年、1777 年、1793 年、1800 年、1833 年、1854 年、1894 年、1896 年，黄河多次淹朝邑，年代间隔约 30 年。老蒲州、老荣河的古城镇灾害记载，也都显示灾害时间间隔的规律。1933 年大水绕蒲州城东而过，1940 年大水沿蒲州城西边缘向南流，一直到 1970 年河床“揭河底”，才离开蒲州，也体现了“三十年”变化的规律。

由于河道大幅度摆动，渭河入黄口也随之变迁，其中明朝万历十二年（1584 年）、清道光十六年（1836 年）等年代黄河曾多次西徙，冲毁三河口镇，使渭河口上提在三河口附近，距潼关约 12 公里。在历史上黄河主流靠东岸多于靠西岸，因此渭河也多在潼关港口附近入黄。



北洛河也由于黄河主流的变迁时而入渭，时而入黄。据历史记载，明嘉靖三十四年“洛水入河至赵渡镇东街与河合，不复入渭”，明万历十二年（1584年）、清道光十六年（1836年）黄河洪水冲崩三河口镇而夺洛，1876年改入渭。1921~1937年入黄，以后改入渭。北洛河河道变迁从历史看，一般情况下，黄河主流靠东岸，洛河入渭；如果黄河主流靠西岸，洛河直接入黄。

## 二、冲淤变化

由于三门峡水库设计对泥沙问题认识不足，水库运用后泥沙淤积严重，使汇流区淤积发展迅速。在汇流区总淤积体中，三门峡水库改建前淤积 3.7889 亿立方米，占汇流区总淤积体的 64.0%；第一期改建时期淤积 1.1639 亿立方米，占汇流区总淤积体的 19.7%；第二期改建期冲刷 0.0905 亿立方米。全年控制运用期淤积 1.0543 亿立方米，占总淤积体的 17.8%，其中 1986 年 10 月~2005 年 10 月淤积 0.8197 亿立方米，水库运用到 2005 年 10 月，汇流区共淤积泥沙 5.9166 亿立方米，其中黄淤 41~45 断面淤积 4.3697 亿立方米，渭拦 5~渭淤 2 断面淤积 1.5469 亿立方米，分别占汇流区淤积体的 73.9% 和 26.1%，见表 4-5。

表 4-5 黄河、渭河汇流区不同运用阶段冲淤情况表 单位：亿立方米

黄河、渭河断面	改建前 (1960.6~ 1966.10)	第一期改建时期 (1966.10~ 1969.10)	第二期改建时期 (1969.10~ 1973.10)	全年控制运用期		合计
				1973.10~ 2005.10	其中 1986.10~ 2005.10	
渭拦 5~渭淤 2	0.4909	0.5359	-0.0335	0.5536	0.372	1.5469
黄淤 41~45	3.298	0.628	-0.057	0.5007	0.4477	4.3697
合 计	3.7889	1.1639	-0.0905	1.0543	0.8197	5.9166
占总淤积体 (%)	64.0	19.7	-1.5	17.8		100

从表 4-5 中看出，水库运用到改建前是汇流区主要泥沙淤积时段，占淤积体的 64.0%，随着水库运用方式改变和枢纽的改建，淤积速度有所减缓，特别是第二期改建期间，水库溯源冲刷超过潼关，使汇流区的泥沙有所冲刷。蓄清排浑期，开始运用十几年冲淤基本平衡，以后淤积又逐渐回升。到 2003 年汛前由于汇流区的淤积使该段抬高 4~5 米。

## 三、渭河口淤堵

(1) 1967 年 8 月，黄河龙门站大于 14000 立方米每秒洪峰有 5 次；潼关站大于 5000 立方米每秒的洪水有 7 次；北洛河站大于 200 立方米每秒的洪水

计 4 次且各次洪水含沙量均大于 700 千克每立方米，月输沙量 0.846 亿吨，又多与黄河洪水遭遇。同年 8 月渭河仅涨 4 次小峰，最大流量 546 立方米每秒，黄河和北洛河组合洪水于 8 月 2~4 日和 8 月 24~29 日共发生 4 次，由于北洛河高含沙量水流受黄河洪水顶托倒灌渭河，导致华阴断面淤积 5.17 米。黄河单独涨水两次，洪峰流量均较黄河与北洛河组合型洪水为大，华阴断面仅淤积 0.51 米。其他黄河、渭河、洛河组合型洪水和黄河、渭河组合型洪水各一次。尽管潼关洪峰流量均在 8000 立方米每秒以上，华县水文站流量仅 400 立方米每秒和 546 立方米每秒，华阴断面均无明显淤积，见表 4-6。

表 4-6 1967 年 8 月黄河、渭河、北洛河洪水遭遇与华阴断面冲淤变化

洪水组合	日期	项 目	潼关	华县	华阴	朝邑	华阴站	
							淤积厚 (米)	累计淤积厚 (米)
黄河、北洛河 组合	8 月 2 日	流量 (立方米每秒)	5500	65	80	159	1.51	
		含沙量 (千克每立方米)	38	1	45	812		
	8 月 3~ 4 日	流量 (立方米每秒)	6280	105	42	98	0.96	
		含沙量 (千克每立方米)	71	5	29	680		
8 月 24~ 26 日	流量 (立方米每秒)	4220	71	-10	364	1.49		
	含沙量 (千克每立方米)	122	1	673	850			
8 月 29~ 31 日	流量 (立方米每秒)	5080	291	-27	374	1.21	5.17	
	含沙量 (千克每立方米)	155	43	585	711			
黄河单 独涨水	8 月 21 日	流量 (立方米每秒)	6950	91	102	5	0.17	
		含沙量 (千克每立方米)	77	1	10	26		
8 月 23 日	流量 (立方米每秒)	6500	70	91	4	0.34	0.51	
	含沙量 (千克每立方米)	199	1	6	8			
黄河、渭河、 北洛河组合	8 月 5~ 7 日	流量 (立方米每秒)	8020	546	506	145	-0.1	-0.14
		含沙量 (千克每立方米)	115	731	530	802		
黄河、渭河 组合	8 月 10~ 11 日	流量 (立方米每秒)	9250	400	394	31	0.06	0.06
		含沙量 (千克每立方米)	153	169	100	154		

(2) 据淤积测量断面资料统计渭淤 1~7 断面平均河床高程和淤积厚度见表 4-7。1967 年 5 月 11 日至 8 月 14 日沿程淤积大体是均匀分布，最大淤厚在渭淤 2~4+1 断面之间，平均淤厚达 2 米左右。同年 8 月 14 日至 10 月 17 日，渭淤 1~2 断面略有冲刷，渭淤 2+1~4+1 区间淤积厚达 3.0~6.2 米，致使 8.8 公里长河槽完全淤塞。造成陈村水位升高 2.5 米、华县水位升高 1.0 米，淹没渭河南北耕地 30 余万亩。1968~2005 年黄河虽然有 9 次较大洪水倒

灌渭河，河口段均未发生严重淤堵。

表 4-7 1967 年渭河河口段淤塞分布

项 目	平均河床高程 (米)				累积冲淤厚度 (米)		
	1967 年 5 月 11 日	1967 年 8 月 14 日	1967 年 10 月 17 日	1968 年 10 月 20 日	1967 年 5 月 11 日~8 月 14 日 (2) - (1)	1967 年 5 月 11 日~10 月 17 日 (3) - (1)	1967 年 5 月 11 日~1968 年 10 月 20 日 (4) - (1)
渭淤断面号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	326.6	327.9	327.4	327.4	1.3	0.8	0.8
2	327.1	329.0	328.4	327.9	1.9	1.3	0.8
2+1	326.4	329.3	332.6	327.0	2.9	6.2	0.6
3	327.3	329.6	333.1	327.6	2.3	5.8	0.3
3+1	328.0	330.0	333.6	329.0	2.0	5.6	1.0
4	328.8	330.4	331.9	329.3	1.6	3.1	0.5
4+1	328.7	330.8	331.7	329.6	2.1	3.0	0.9
5	329.7	331.3	330.9	329.3	1.6	1.2	-0.40
6	330.6	331.7	330.3	330.9	1.1	0.7	0.3
7	332.4	333.0	333.4	332.0	0.6	1.0	-0.4

注 表中的冲淤厚度，正数为淤积，负数为冲刷。

#### 四、北洛河河口改道

北洛河河口段受黄河、渭河大洪水顶托影响，在历史上有不少改道入黄的记载。三门峡水库建成后的 1962~1970 年，北洛河河口段淤积改道达 5 次，这说明水库运用对北洛河河口段影响严重，见表 4-8。

表 4-8 北洛河河口段改道情况

时 间	汇入河名	汇 合 口 位 置	距黄淤 41 断面的距离 (公里)
1555 年 (明嘉靖三十四年)	黄河	“洛水入河至赵渡镇东街与河合不复入渭”	约 13
1584 年 (明万历十二年)	黄河	“洛水改流东过赵渡镇南挺趋于河不复入渭”	约 12
1836 年 (清道光十六年)	黄河	“河水西移……洛水于赵渡镇南入河后东西流，至上官转而东南”	约 13
1842 年 (清道光二十二年)	黄河	三界河图量得	约 13

续表

时 间	汇入河名	汇 合 口 位 置	距黄淤 11 断面的距离 (公里)
1927~1937 年	黄河	不详	
1960 年前	渭河	渭淤 1+1 上 0.7 公里	17
1962 年	渭河	渭拦 9 断面	12
1964 年	渭河	渭淤 1+1~2 间, 多股入渭	17~20
1965 年	渭河	渭淤 2 下 0.3 公里	20
1967 年 9 月	渭河	渭淤 2 上多股入渭	20~21
1969 年以来	渭河	渭拦 10 上 0.75 公里	14

### 五、黄河洪水倒灌渭河

统计 1960~2005 年黄河洪水倒灌渭河达 70 次左右, 实际上每当黄河发生不同洪水时均有倒灌, 只不过倒灌距离、范围、冲淤程度不同。受黄河倒灌影响, 渭河、洛河河口段淤积增加、比降减少, 致使倒灌更加频繁。当黄河、渭河同时出现洪水, 且黄河洪水较大时, 黄河洪水顶托渭河洪水, 顶托的位置、持续时间视其两河洪水大小有所不同, 见表 4-9。1977 年 8 月 7 日潼关洪峰流量 15400 立方米每秒, 华县站流量仅 58 立方米每秒, 致使吊桥站水位由 326.78 米壅高 4.39 米, 达 331.17 米, 倒灌华阴站, 该站负流量达 810 立方米每秒, 倒灌距离达 77 公里。吊桥、华阴、陈村站水位分别抬高 4.3 米、4.2 米、3.3 米。1988 年 6 月 29 日潼关流量 828 立方米每秒, 华县站仅 2 立方米每秒的流量, 黄河洪水倒灌华阴负流量 22 立方米每秒。黄河洪水 1965 年、1967 年、1977 年、1982 年 4 次倒灌渭河见图 4-2, 及几次大中小水典型年黄河倒灌渭河情况见表 4-9。

### 六、渭河口上提

潼关河床高程抬高加重汇流区泥沙淤积的发展, 同时也加剧了汇流区河势的进一步恶化, 致使河道比降变缓, 黄河主槽由东岸逐渐向西岸发展。主槽由原来的 1 公里左右的河宽, 发展到 5 公里左右, 主流散乱, 形成多股分流, 流速减缓且不集中, 相应地降低了汇流区的输沙能力, 从而形成河槽坦化、沙洲四起。

1973 年以前, 渭河在汇淤 1 断面附近入黄, 黄河、渭河交汇角度小于  $30^\circ$ , 洪水通过西太铁路后沿着各自的河槽下泄, 黄河、渭河汇流后其流速和含沙量分布在相当长的范围内保持各自的输水输沙特性, 汛期潼关河床可受到黄河和渭河洪水的交替冲刷, 对潼关河床的下降有利。1973 年以后, 汇流区黄

表 4-9

典型年黄河倒灌渭河情况表

洪水	潼关站 洪水时间 (年.月.日)	潼 关 站		华县站 相应流量 (立方米每秒)	华阴倒 灌流量 (立方米每秒)	朝 邑 站		河口段各站抬升值			倒灌前 潼关 高程 (米)	倒灌 距离 (米)	备 注
		流量 (立方米每秒)	含沙量 (千克每立方米)			流量 (立方米每秒)	含沙量 (千克每立方米)	吊桥 (米)	华阴 (米)	陈村 (米)			
大 水	1967.8.11	9530	153	147		31.8	154	2.09	1.00		327.77	43	
	1977.8.7	15400	911	60	-810	55.7	97.9	4.30	4.2	3.3	325.10	77	黄河揭河底
	1979.8.12	11000	101	28.9	-414	3.24	0.74	3.00	2.8	1.95	327.78	67	
中 水	1970.8.3	8420	582	650		11.9	46.8	2.70	2.30	0.30	328.62	53	
	1976.8.3	7030	98.8	71.0	-178	27.5	253	1.50	0.98	0.25	326.22	52	
	1984.8.1	5750	37.3	5.32		40.2	103	0.48			326.90		
	1977.8.6	6760	549	81.0	-485	67.2	106	1.60	1.60	0.40	325.10	54	
小 水	1981.6.22	1980	8.71	6.16	-1243	33.5	35.0	1.20	1.10		327.80	44	
	1982.7.10	1920	31.3	1.66	-123	0.149	0	0.50	0.40		327.40	32	
	1991.7.29	3310	135	156	-162	197	30.8	1.15	1.00		328.05	39	

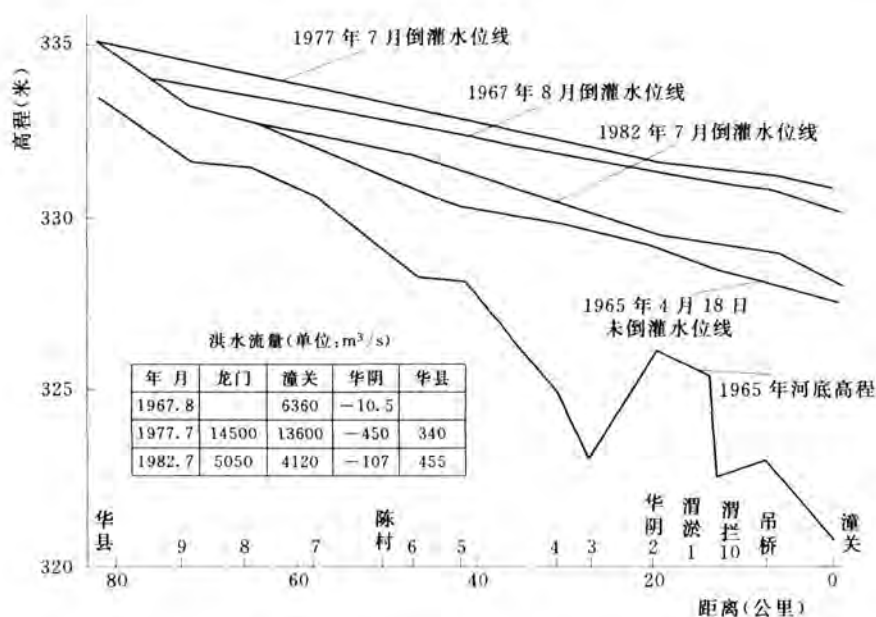


图 4-2 黄河洪水倒灌渭河情况图

河主流向西摆动，主流从东岸的黄淤 45 断面折向西南方向进入汇流区，从此主流西倒夺渭，使渭河入黄口门不断上提。从上提情况看，主要是 1975~1978 年和 1987~1988 年两个时段，到 1995 年渭河口共上提 5 公里，使原设置的渭拦 1、2、11、12 断面塌入黄河，1996~2005 年渭河河口段基本稳定上提情况见表 4-10、图 4-3。

表 4-10 渭河入黄口上提情况表

年 份	上提距离(米)	累计距离(米)	年平均上提距离(米)
1970~1972	200	200	100
1972~1975	500	700	167
1975~1978	1700	2400	567
1978~1983	600	3000	120
1983~1987	250	3250	63
1987~1988	750	4000	750
1988~1989	150	4150	150
1989~1991	50	4200	25
1991~1995	800	5000	200

由于黄河比降大，渭河比降小，致使渭河出口的基点抬高，加重了渭河下

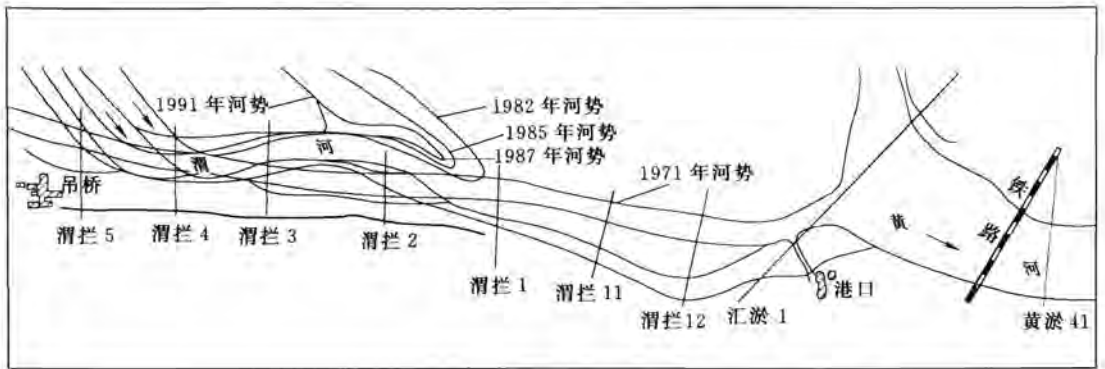


图 4-3 渭河河口段河势图

游泥沙淤积，不利渭洛河小水大沙汇入黄河，拦门沙坎形成机会增加，渭河淤积上延速度将会加快，洪水灾害加大；另外也会加剧黄河洪水倒灌顶托渭洛河的影响，使倒灌范围向上游延伸，倒灌水位抬升，淤积进一步加重，防汛形势更加严峻。

### 第三节 泥 沙 危 害

#### 一、库区淤积

黄河小北干流是黄河上的多泥沙河段，历史上受来水来沙条件影响，河床上升缓慢，三门峡水库蓄水运用后，淤积迅速发展。

统计 1960~2005 年水库各区段累计冲淤体积，从大区段看潼关以下累计最大淤积量发生在 1964 年 10 月，达 37.22 亿立方米，占全库区淤积量 45.72 亿立方米的 81.4%；黄河小北干流淤积 6.516 亿立方米，占 14.3%；渭河淤积 1.52 亿立方米，占 3.3%；北洛河淤积占 1.0%。1964 年以后，潼关以下库段冲刷，潼关以上库段淤积。截至 1973 年 11 月，全库区累计淤积 57.42 亿立方米，其中潼关以下累计淤积 27.85 亿立方米，占全库累计淤积量的 48.5%；潼关以上黄河小北干流累计淤积 18.54 亿立方米，占 32.3%；渭河累计淤积 9.74 亿立方米，占 17.0%；北洛河淤积 1.287 亿立方米，占 2.2%。1973 年 11 月~1986 年 10 月“蓄清排浑”运用 13 年，全库区仅淤积 0.33 亿立方米，其中潼关以下淤积 0.40 亿立方米，潼关以上冲刷 0.07 亿立方米，全库区冲淤基本平衡。1986 年 10 月~2005 年 10 月，上游龙羊峡水库蓄水运用 19 年，库区又淤积泥沙 12.146 亿立方米。其中 1986~2002 年是库区淤积较严重阶段，淤积泥沙 14.214 亿立方米。1960~2002 年累计淤积泥沙达 71.962 亿立方米，是水库运用 45 年

来的最大值；2003年、2005年库区上下各河段普遍冲刷，2年共冲刷泥沙2.504亿立方米，其中2003年潼关以下冲刷泥沙1.284亿立方米，潼关以上冲刷0.555亿立方米，全库区冲刷1.839亿立方米。

水库运用至2005年，全库区累计淤积泥沙69.894亿立方米。其中潼关以下淤积泥沙29.197亿立方米，占全库区淤积量的41.8%，潼关以上黄河小北干流淤积泥沙24.971亿立方米，占35.7%，渭河下游淤积泥沙12.824亿立方米，占18.3%，北洛河淤积泥沙2.902亿立方米，占4.2%。在渭河下游淤积中滩地淤积约占74%，主槽淤积约占26%。水库历年汛末各区段累计淤积量见表4-11，全库区及潼关上、下河段淤积量见图4-4。

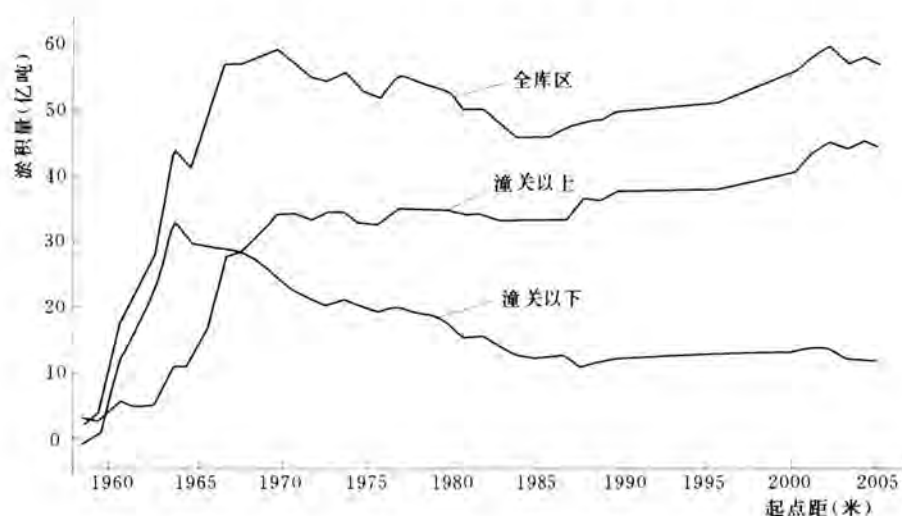


图4-4 库区淤积变化图

## 二、黄河小北干流冲淤变化

黄河小北干流淤积范围：水库蓄水的1961年淤积到黄淤49断面，1964~1965年淤积到黄淤53断面，1966~1968年上延到黄淤59断面，1969年发展到黄淤65断面，1985年以后淤积部位达黄淤68断面。

从黄河小北干流淤积部位来看，黄淤41~50断面淤积泥沙11.298亿立方米，占总淤积体的45.2%；黄淤50~59断面淤积泥沙6.258亿立方米，占总淤积体的25.1%；黄淤59~68断面淤积泥沙7.415亿立方米，占总淤积体的29.7%。1986年小北干流淤积量和淤积部位上延速度增快，所占淤积比重加大，见表4-12。

自建库至2005年10月，黄河小北干流共淤积泥沙24.971亿立方米，其中改建前淤积10.249亿立方米，第一期改建期间淤积6.023亿立方米，第二期改建期间淤积1.964亿立方米，全年控制运用期间淤积6.735亿立方米。



表 4-11

三门峡水库历年汛末各区段累计淤积量统计

淤积量单位: 亿立方米

时间 (年.月)	黄河三门峡大坝至潼关						黄河潼关至禹门口					渭 河				北洛 河	潼关 以上 合计	全库
	大坝~ 黄淤 12 断面	黄淤 12~22 断面	22~31 断面	31~36 断面	36~41 断面	合计	黄淤 45 ~黄淤 41 渭淤 1 断面	黄淤 45 ~50 断面	黄淤 50 ~59 断面	黄淤 59 ~68 断面	合计	渭淤 1~10 断面	渭淤 10~26 断面	渭淤 26 断面 以上	合计			
1960.4	0.050	0.524	0.129			0.70												0.703
1960.11	0.687	1.325	0.822	0.667	0.550	4.051	0.607	-0.0056	-0.018	-0.046▲	0.537	0.111			0.111	0.041	0.689	4.74
1961.10	1.045	3.012	4.574	4.077	1.601	14.31	1.981	0.886	0.085	0.229▲	3.181	0.728	0.019		0.747	0.121	4.049	18.359
1962.10	1.993	5.539	6.418	4.120	1.816	19.89	1.886	0.514	0.066	0.178▲	2.644	1.053	0.169		1.222	0.241	4.107	23.997
1963.10	2.803	6.794	8.619	4.524	1.839	24.58	1.879	0.469	0.068	0.186▲	2.602	1.003	0.107	0.010	1.120	0.356	4.078	28.658
1964.10	3.570	9.433	13.73	7.945	2.548	37.22	3.087	2.227	0.441	0.761▲	6.516	1.445	0.188	-0.123	1.520	0.464	8.50	45.72
1965.10	3.172	7.982	12.12	6.892	2.550	32.71	2.857	2.218	0.476	0.788▲	6.289	1.499	0.283	-0.065	1.716	0.528	8.533	41.243
1966.10	3.424	8.385	12.46	6.769	2.448	33.49	3.298	4.101	1.420	1.582▲	10.40	3.559	0.869	-0.170	4.258	1.169	15.827	49.317
1967.10	3.379	8.540	12.81	7.067	2.504	34.30	3.356	6.138	2.100	2.343▲	13.94	5.018	1.055	-0.108	5.965	1.236	21.141	55.441
1968.10	3.384	8.506	12.28	6.822	2.506	33.50	3.820	6.158	2.132	2.762	14.87	6.190	1.762	-0.029	7.924	1.306	24.10	57.60
1969.10	3.056	7.737	11.61	6.686	2.622	31.71	3.926	6.254	2.989	3.264	16.43	6.481	1.883	-0.028	8.335	1.265	26.03	57.73
1970.10	2.822	7.373	11.40	6.466	2.403	30.46	4.064	6.829	4.006	3.605	18.50	6.221	2.035	-0.053	8.203	1.313	28.016	58.476
1971.10	2.768	7.156	11.17	6.377	2.429	29.90	4.262	7.006	3.820	3.786	18.88	6.420	2.198	-0.063	8.555	1.270	28.705	58.605
1972.10	2.543	6.875	10.82	6.148	2.287	28.67	4.121	6.823	3.799	3.920	18.66	6.381	2.234	-0.049	8.566	1.301	28.527	57.197
1973.11	2.475	6.730	10.54	5.981	2.127	27.85	3.869	6.733	3.756	4.185	18.543	6.610	3.131	0.001	9.742	1.287	29.569	57.419

续表

时间 (年.月)	黄河三门峡大坝至潼关						黄河潼关至禹门口					渭河				北洛 河	潼关 以上 合计	全库
	大坝~ 黄淤 12 断面	黄淤 12~22 断面	22~31 断面	31~36 断面	36~41 断面	合计	黄淤 45 ~黄淤 41 渭淤 1 断面	黄淤 45 ~50 断面	黄淤 50 ~59 断面	黄淤 59 ~68 断面	合计	渭淤 1~10 断面	渭淤 10~26 断面	渭淤 26 断面 以上	合计			
1974.10	2.815	7.014	10.68	6.228	2.209	28.94	3.808	6.571	3.871	4.065	18.32	6.505	3.137	0.017	9.660	1.337	29.317	58.257
1975.10	2.785	7.114	10.74	5.832	1.996	28.46	3.634	6.327	3.631	4.022	17.61	5.866	2.723	0.010	8.598	1.491	27.699	56.159
1976.10	2.896	7.257	10.75	5.736	1.813	28.45	3.533	5.907	3.468	4.125	17.03	5.908	2.608	0.077	8.593	1.432	27.055	55.505
1977.10	3.015	7.571	11.06	6.290	2.007	29.94	4.435	6.603	3.509	2.952	17.50	6.544	2.653	0.042	9.240	1.407	28.147	58.087
1978.10	2.957	7.499	10.81	6.135	2.086	29.49	4.412	6.621	3.871	3.182	18.09	6.585	2.732	0.085	9.402	1.397	28.889	58.379
1979.10	2.909	7.516	10.77	5.717	2.080	28.99	4.334	6.589	3.706	3.691	18.32	6.713	2.786	0.114	9.613	1.382	29.315	58.305
1980.10	2.755	7.338	10.85	6.168	2.059	29.17	4.155	6.451	4.011	3.661	18.28	6.679	2.743	0.168	9.59	1.484	39.354	58.524
1981.10	2.722	7.323	10.53	6.008	1.690	28.27	4.082	6.399	4.209	3.835	18.52	6.710	2.753	0.158	9.62	1.473	29.613	57.883
1982.10	2.796	7.331	10.68	6.067	1.767	28.64	3.979	6.362	4.355	3.982	18.68	6.851	2.893	0.191	9.935	1.437	30.052	58.692
1983.10	2.851	7.369	10.51	6.133	1.713	28.58	3.903	6.254	4.264	3.941	18.36	6.581	2.651	0.141	9.373	1.328	29.061	57.641
1984.10	2.814	7.357	10.48	5.993	1.777	28.42	3.913	6.081	4.080	3.951	18.03	6.504	2.207	0.094	8.804	1.370	28.204	56.624
1985.10	2.637	7.345	10.57	5.890	1.697	28.14	3.895	6.169	4.328	4.067	18.46	6.691	2.486	0.059	9.235	1.360	29.055	57.195
1986.10	2.616	7.278	10.64	5.960	1.759	28.25	3.922	6.108	4.412	4.264	18.71	6.692	2.617	0.052	9.362	1.426	29.498	57.748
1987.10	2.663	7.352	10.73	6.185	1.821	28.75	3.952	6.198	4.600	4.421	19.71	6.740	2.720	0.092	9.552	1.512	30.774	59.624
1988.10	2.703	7.128	10.49	6.147	1.932	28.40	4.205	6.567	4.961	5.087	20.82	6.594	2.719	0.062	9.375	1.333	31.528	59.928
1989.10	2.628	7.078	10.54	6.305	1.934	28.49	4.117	6.512	5.026	4.712	20.37	6.754	2.760	0.112	9.626	1.367	31.363	59.853

续表

时间 (年.月)	黄河三门峡大坝至潼关						黄河潼关至禹门口					渭河				北洛河	潼关 以上 合计	全库
	大坝~ 黄淤 12 断面	黄淤 12~22 断面	22~31 断面	31~36 断面	36~41 断面	合计	黄淤 45 ~黄淤 41 渭淤 1 断面	黄淤 45 ~50 断面	黄淤 50 ~59 断面	黄淤 59 ~68 断面	合计	渭淤 1~10 断面	渭淤 10~26 断面	渭淤 26 断面 以上	合计			
1990.10	2.768	7.228	10.732	6.517	1.982	29.27	4.132	6.603	5.067	5.161	20.966	6.958	2.849	0.131	9.938	1.423	32.331	61.601
1991.10	2.918	7.515	11.025	6.599	2.058	30.14	4.128	6.676	5.272	5.592	21.761	6.950	2.868	0.154	9.971	1.380	33.111	63.251
1992.10	2.725	7.184	10.869	6.407	2.026	29.212	4.231	6.815	5.427	5.800	22.277	7.683	3.045	0.172	10.90	1.750	34.930	64.140
1993.10	2.957	7.347	10.879	6.338	1.969	29.491	4.271	6.750	5.210	5.919	22.155	7.594	2.885	0.177	10.656	1.704	34.52	64.01
1994.10	2.891	7.339	10.789	6.268	2.021	29.318	4.345	6.947	5.506	6.421	23.224	8.074	3.126	0.206	11.406	2.669	37.295	66.615
1995.10	2.979	7.455	10.838	6.311	2.108	29.693	4.380	7.053	5.613	6.727	23.778	8.395	3.562	0.265	12.223	2.665	38.668	68.358
1996.10	2.881	7.208	10.620	6.120	2.000	28.830	4.357	7.200	5.920	6.756	24.238	8.355	3.624	0.302	12.282	2.630	39.152	67.982
1997.10	2.972	7.242	10.835	6.397	2.218	29.530	4.346	7.200	6.032	6.895	24.478	8.378	3.747	0.325	12.450	2.719	39.649	69.179
1998.10	2.961	7.261	10.882	6.383	2.137	29.624	4.453	7.317	6.384	7.479	25.638	8.245	3.581	0.265	12.091	2.751	40.482	70.102
1999.10	3.012	7.431	11.141	6.400	2.142	30.126	4.398	7.305	6.234	7.161	25.103	8.252	3.483	0.251	11.986	2.800	39.886	70.016
2000.10	3.050	7.569	11.389	6.528	2.205	30.741	4.417	7.186	6.126	7.273	25.007	8.330	3.625	0.282	12.237	2.883	40.127	70.868
2001.10	2.998	7.542	11.337	6.551	2.218	30.645	4.443	7.281	6.240	7.385	25.350	8.438	3.717	0.287	12.442	2.985	40.777	71.427
2002.10	3.023	7.638	11.263	6.526	2.228	30.678	4.555	7.316	6.327	7.466	25.664	8.581	3.765	0.271	12.617	3.003	41.284	71.962
2003.10	2.646	7.211	11.121	6.334	2.083	29.394	4.471	7.258	6.257	7.358	25.345	8.122	4.168	0.209	12.500	2.884	40.729	70.123
2004.10	2.725	7.458	11.194	6.359	2.150	29.885	4.442	7.265	6.210	7.329	25.246	8.215	4.176	0.156	12.548	2.880	40.674	70.559
2005.10	2.551	7.245	11.017	6.306	2.079	29.197	4.372	7.321	6.263	7.415	25.371	8.172	4.164	0.087	12.424	2.902	40.697	69.894

注 打“▲”符号者,系根据1955~1957年实测地形图作黄淤60~68断面的剖面图计算淤积量为2.546亿立方米,再用输沙率法淤积百分比分解为各年数值。其中1957~1959年淤积量为0.203亿立方米,1960~1967年淤积量为2.343亿立方米。

表 4-12

黄河小北干流淤积体及分布表

单位: 亿立方米

黄淤断面	蓄水及防洪排沙期 (1960.6~1966.10)		第一期改建期 (1966.10~1969.10)		第二期改建期 (1969.10~1973.10)		全年控制运用期 (1973.10~2005.10)				建库以来 (1960.6~2005.10)
	冲淤体积	%	冲淤体积	%	冲淤体积	%	冲淤体积	%	其中(1986.10~2005.10)		
									冲淤体积	%	
11~50	7.247	70.7	2.772	46.0	0.276	11.1	1.003	14.9	1.643	24.8	11.298
50~59	1.420	13.9	1.569	26.1	0.767	39.0	2.502	37.1	1.85	27.8	6.258
59~68	1.582	15.4	1.682	27.9	0.921	46.9	3.230	48.0	3.151	47.4	7.415
合计	10.249	100	6.023	100	1.964	100	6.735	100	6.644	100	24.971

由于泥沙淤积,黄河库区段河床大幅度抬升,形成明显的临背差,朝邑、新民滩临背差在2米左右,华原段达3米左右,造成同流量水位抬升。1998年7月黄河龙门站发生7100立方米每秒洪水,在芝川、新兴等工程处的水位均高于黄河龙门站1996年11200立方米每秒洪水的水位。由于小北干流水流散乱,主流多变,对河势影响很大,使有的一些河道工程脱流,还不断出现新的弯道和险段。例如韩城南谢和潼河口一带塌岸不止,严重威胁村镇安全,而东雷二期抽黄和港口抽黄工程机电抽灌站则相继脱流。

### 三、黄河“揭河底”冲刷

#### (一) 黄河“揭河底”

##### 1. “揭河底”特征

“揭河底”是禹潼河段常发生的显著冲刷特征,表现为河道剧烈冲刷,冲刷期间,泥浪翻滚,大块大块的河床淤积物被洪水掀起,露出水面高达数米,垂直于水流流线,形似一道道平行但间断的泥墙,此起彼伏,变幻莫测。数小时,水退滩露,全部洪水归于一个宽仅百米的槽中,而且洪水已失去了数小时前的咆哮,非常平稳地向下游流去。当地群众把这种现象叫“揭河底”冲刷。其特点是刷槽淤滩,河槽刷深缩窄,滩地淤高变宽,河槽高差增大,河势趋于归顺稳定,洪水漫滩机遇减小。尔后,遇一般水沙条件,河槽回淤抬高(回淤时间最长需2~3年,短的当年回淤),又变为宽浅断面,河势游荡加剧,滩地不断坍塌,塌滩淤槽,随之平滩流量减小,洪水漫滩机遇增多,削峰滞沙增大,这一周期性循环和河道往复性演变,周而复始,河床总趋势仍在缓慢抬高。这就是本河段演变的基本规律。

龙门站自 1933 年建站后至 1977 年观测到“揭河底”共 8 次，分别是 1951 年、1954 年、1964 年、1966 年、1969 年、1970 年、1977 年，其中 1977 年 7、8 月连续出现两次。1978~2005 年均未发生“揭河底”，但 1988 年以后，个别年份有过河床局部剧烈冲刷现象，伴有河床淤积物冒出水面，1993 年、1995 年还摄过像，留有照片，但不属于“揭河底”。龙门发生“揭河底”冲刷，历时一般为 17~22 小时，最短者仅 6 小时（1969 年），最长者达 68 小时（1954 年）；龙门站河床冲刷深度为 2~4 米，最深达 9 米，为有实测资料以来规模最大的一次；冲刷距离最短者仅 49 公里，至黄淤 59 断面，1951 年和 1954 年两次冲刷距离长达 132 公里（潼关），见表 4-13。

表 4-13 黄河龙门至潼关“揭河底”冲刷实测资料

时间 (年·月·日)	龙 门				沿程冲刷深度(米)						揭底长度 (公里)
	最大流量 (立方米 每秒)	最大含沙量 (千克 每立方米)	最高水位 (米)	冲刷深度 (米)	北赵	安昌	王村	夹马口	上源头	潼关	
1951.8.15~16	13700	542	385.87	2.2						-0.1	132
1954.8.31~9.6	16400	605	385.83	3.1							132
1964.7.6~7	8060	610		3.5				-1.0	-0.35	+0.7	90
1966.7.18~20	7460	933	384.3	7.5	-0.45		+1.1		+0.7		73
1969.7.27~28	8860	752	384.03	3.3		+0.9					49
1970.8.2~31	13800	826	383.39	9.0	-0.6		-0.1		-0.2	-1.45	90
1977.7.6	14500	690	385.83	4.6	-1.1		-0.8	-0.6	+0.4		71
1977.8.6	12700	821		2.0	-1.0		-0.8	-1.8	+0.6		71

## 2. “揭河底”条件

(1) “揭河底”冲刷是高含沙洪水水流巨大能量与河床相互作用的结果。它的产生必须满足三个条件：一是水流含沙浓度高，持续时间长；二是洪峰流量大，持续时间长，洪峰过程与沙峰过程基本相应一致；第三是河床边界条件，这是产生“揭河底”冲刷的必要条件，即当河床横断面形态和纵比降调整到一定程度，而且河床淤积物具有一定厚度，固结程度较高时，高含沙洪水水流能量作用在河床上，使其浑水切应力异乎寻常地增大，从而带动或掀起巨量泥沙，形成“揭河底”。

(2) 1978 年以前，人们普遍认为“揭河底”应具备三个条件，即“流势乱、水上万、沙过半”。流势乱指河床淤积到一定高程，即龙门站 380.0 米以上，因为流势乱是河床淤高之后无固定河槽才出现的现象；水上万指洪峰流量

超过 10000 立方米每秒；沙过半指含沙量超过 500 千克每立方米。

但是自 1977 年以后，一直未发生揭河底现象，河床高程已超过历史最高水平，1988 年、1994 年、1996 年均发生了上万流量的洪水，1988 年含沙量也达到了 500 千克每立方米，但揭河底现象还是没有发生。相反 1993 年、1995 年在流量不大，含沙量也不足 500 千克每立方米的情况下，却发现零星泥块被掀出水面。从现象上看，这种情况类似于揭河底，但规模小，形不成高滩深槽，水位无明显变化。因此应该认为，揭河底是一个复杂的过程，其形成条件有待进一步研究。

## (二) 影响及后果

### 1. 主槽迁徙

分析水文资料较全的 6 次“揭河底”现象发生前后河槽的变化情况可知，“揭河底”前主流偏东，“揭河底”后主流则偏西；“揭河底”前主流偏西，“揭河底”后主流则偏东。1970 年、1977 年黄河小北干流揭河底河势变化，造成河道迁徙的原因，上段和下段各不相同。上段主要受禹门口出口流势的影响，有动力开槽的因素；而河道的下段，则主要受“揭河底”长度影响，当达到一定距离后，水流的动能减小，挟沙能力降低，所以会产生大量淤积，形成新的横比降。这种新的横比降导致水流发生大幅度摆动。

河道迁徙往往伴随灾害的发生。史志记载的黄河小北干流两岸灾害中，一类是高水位的洪水造成村镇或土地淹没；另一类就是河道迁徙造成高岸坍塌，毁村毁田。即使现在修建了治理工程，由于工程的不完善，滩区还会受到危害。同时，河道的迁徙造成工程着流部位不断变化，容易引起河道工程沉蛰、坍塌，增加防汛抢险的复杂性。

### 2. 改变比降

揭河底冲刷的实质是小北干流河床形态的急速调整，既有横断面的调整，又有纵横面的调整。如 1977 年揭河底前龙门河道比降为 6‰，揭河底后成为 4‰，减少 33%；1970 年揭河底前龙门河道比降为 7‰，揭底后为 5‰，减少 29%。河道比降减小后，便又是一个泥沙堆积的旋回期。如 1970 年 8 月 2 日龙门洪峰流量 13800 立方米每秒，最大含沙量 826 千克每立方米，龙门断面一次揭河底 9 米，但黄淤 62 断面，汛后 9 月 28 日仅比汛前 5 月 16 日的断面冲深 2 米左右；黄淤 56 断面，汛前 5 月 16 日与揭河底后 4 天的 8 月 6 日断面相比，除有 2 米深槽外，整个断面有冲有淤，基本持平。再往下游，河床就较揭河底前淤高。

### 3. 输送粗泥沙

按一般河道的特性，淤积泥沙的中值粒径从上游往下游递减，但当发生揭

河底现象的时候，河床泥沙几乎无所分选地全部揭起冲向下游，而揭河底的长度仅为 60~90 公里，所以在揭河底河段以下便会发生粗泥沙淤积。

潼关以下七里沟、龙岩、东柳沃、小浪底都可以采集到级配与禹门口河床泥沙级配相同的泥沙样本，也证明了揭河底对粗泥沙向下游搬运的事实。

#### 四、渭河下游冲淤变化

1963 年 8 月，水电部技术委员会组织北京水利水电科学研究院、西北水利科学研究所、黄委、三管局、陕西工业大学水利系、西北大学地理系、陕西省交通厅设计院等单位，成立了渭河下游研究组，通过深入细致地河道查勘和研究分析，得出历史时期渭河下游“滩地是淤积的，淤积厚度下段（华县附近）比上段（咸阳及西安附近）较大，但淤积的绝对量不是很大，”河槽“冲淤变化不大”。渭河在 2500 年间，咸阳及西安一带，滩地淤高约 1 米，华县附近滩地淤高约 3 米。历史上渭河下游是一条微淤或基本平衡的河道。

三门峡水库运用以后，截至 2005 年底，全库区累计淤积量 57.64 亿吨，其中潼关以上河道淤积 45.06 亿吨，自 1991 年以后，淤积的部位也由淤滩变成了滩槽同时淤积。渭河下游到 2005 年底，淤积泥沙 15.01 亿吨，占潼关以上淤积总量的 33.3%，淤积量的 75% 堆积在河口段长约 80 公里的范围内，致使渭河下游从西安草滩到潼关已由昔日的地下河变成“地上悬河”，临背差在 1~4 米。华县段以下河段河床抬高 3~5 米。

从淤积体积来看，截至 2005 年 10 月，渭河下游共淤积泥沙 12.825 亿立方米，其中枢纽改建前淤积泥沙 1.868 亿立方米，第一期改建时期淤积泥沙 6.779 亿立方米；第二期改建时期淤积泥沙 1.392 亿立方米；全年控制运用时期（1973 年 10 月~2005 年 10 月）淤积泥沙 2.785 亿立方米，见表 4-14，淤积量沿程分布见图 4-5。

枢纽一期改建时，在渭河下游的淤积体中，渭淤 10 断面（华县）以下占该时期总淤积体的 73.5%，而在第二期改建时期，渭淤 10~26 断面的淤积体占该时期淤积体的 89.7%，在全年控制运用时期，1973~1985 年该时段部分断面淤积，其他断面冲刷，1986 年 10 月~2003 年汛前，渭河下游淤积进一步发展，形成全河段淤积。

渭河下游淤积范围：由于渭河下游形成溯源淤积，其范围不断向上游延伸，1961 年水库蓄水以后，渭河下游淤积发展到渭淤 18 断面（沙王村），1962~1963 年上延到渭淤 19 断面，1967 年黄河洪水倒灌渭河，在河口段淤塞 8.8 公里，1968 年淤积发展到渭淤 21 断面，1969~1972 年发展到渭淤 23 断面，全年控制运用时期淤积有所减少，淤积范围有所后退，但从 1990 年以后

由于上游来水来沙的减少淤积范围迅速上延达渭淤 34 断面，至 2003 年汛前淤积发展到渭淤 35 断面。

表 4-14 渭河下游淤积体及分布表 单位：亿立方米

河段	水库枢纽 改建以前 (1960.6~ 1966.5)		第一期 改建时期 (1966.5~ 1969.10)		第二期 改建时期 (1969.10~ 1973.10)		全年控制运用时期 (1973.10~2005.10)				建库以来 (1960.6~ 2005.10)	
							1973.10~ 2005.10		其中(1991.9~ 2005.10)			
	冲淤体积	%	冲淤体积	%	冲淤体积	%	冲淤体积	%	冲淤体积	%	冲淤体积	%
渭拦~渭淤 1	0.1521	8.1	0.1601	2.4	-0.0149	-1.1	0.1023	3.7	-0.0117	-0.5	0.3996	3.1
渭淤 1~10	1.4987	80.2	4.9821	73.5	0.1296	9.3	1.562	56.1	1.222	50.0	8.1724	63.7
渭淤 10~26	0.2827	15.2	1.5998	23.6	1.2185	89.7	1.034	37.1	1.297	53.1	4.165	32.5
渭淤 26 断面以上	-0.0653	-3.5	0.037	0.5	0.029	2.1	0.087	3.1	-0.067	-2.6	0.0877	0.7
合计	1.8682	100	6.779	100	1.3922	100	2.7853	100	2.4403	100	12.8247	100

注 冲淤体积数值中，“+”者表示淤积，“-”者表示冲刷。

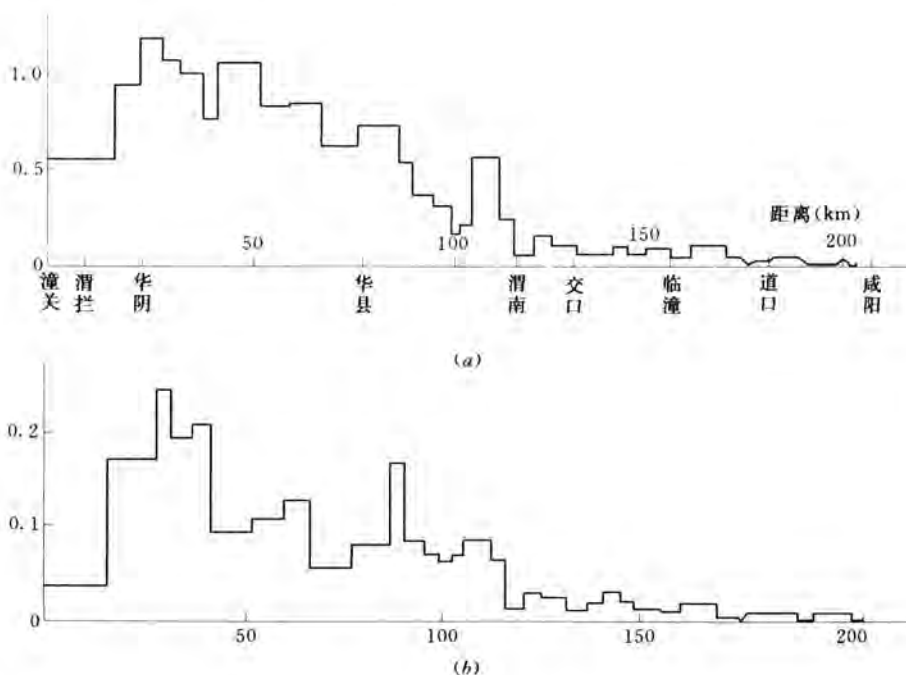


图 4-5 渭河下游 1960 年 6 月~1997 年 10 月淤积量沿程分布图

(a) 总淤积量 (亿立方米每公里); (b) 单位长度淤积量 (亿立方米每公里)

## 五、渭河常水位变化

三门峡水库蓄水运用，使渭河下游淤积迅速发展，常水位和洪水位相应抬



高。由于各河段冲淤程度不同，常水位和洪水位变化亦不相同。

渭河下游各断面，受潼关断面冲淤变化的影响，故常水位的升降变化和潼关高程的变化趋势是相似的，一般情况距潼关近的变化大，远则小。用渭河下游各站常水位（华县站流量 200 立方米每秒水位）来反映渭河下游纵断面调整及变化，华县站 1960 年常水位为 333.34 米，随着渭河下游淤积发展，常水位不断抬高，至 1969 年达 336.53 米，较建库初抬高 3.2 米。二期改建时期有所下降，1973 年汛末仍比建库初抬高 2.6 米。水库全年控制运用时 1977 年最低为 334.49 米，之后，华县站常水位以抬高为主要趋势，1990 年汛后华县站常水位 336.75 米，1994 年汛后为 337.75 米，2003 年汛前达 337.80 米，分别较建库初抬高 3.4 米、4.4 米和 4.5 米。1994 年渭河下游吊桥、陈村、詹家、渭南、交口站常水位分别较建库初抬高 4.4 米、3.8 米、2.5 米、1.5 米、1.5 米。临潼站 1990 年汛后较建库初抬高 0.66 米，见表 4-15。由于淤积发展和常水位抬高，使渭河下游下段成为地上河，临背差达 2~4 米。造成渭河下游地下水位升高，大量土地盐渍化。

## 六、渭河洪水位变化

渭河下游洪水位（华县 5000 立方米每秒流量的水位）抬高情况见表 4-16，渭河下游洪水位较建库前都有不同程度的抬高。华县站建库前洪水位为 337.90 米，1973 年为 341.56 米，较建库前抬高 3.70 米。1973 年以后升降交替，下降为主要趋势，1990 年以后又明显抬高，到 1996 年洪水位 342.80 米，2003 年为 343.15 米，较建库前抬高 4.9 米和 5.3 米。临潼站 1973 年 8 月开始洪水位逐渐抬高，1975 年洪水位为 357.31 米，较建库前抬高 1.8 米。以后各年洪水位升降交替进行。20 世纪 90 年代以后，由于上游来水来沙的减少临潼站洪水位明显抬高，1996 年洪水位 358.08 米，2003 年为 358.33 米，分别较建库前抬高 2.6 米和 2.8 米。其余各站最高洪水位较建库前抬高如下：吊桥 4.4 米、华阴 4.3 米、陈村 5.5 米、詹家 4.1 米、渭南 2.8 米、交口 3.7 米。渭河下游各站历年洪水位最高值出现时间下段出现早，上段出现时间滞后于下段。吊桥是 1977 年，华阴是 1992 年，陈村、詹家是 1996 年，渭南、交口是 2003 年，说明渭河下游淤积不断向上游延伸，淤积部位向上游逐渐发展，给沿河各县（区）防汛带来危害，并对以西安为中心的工业基地直接构成威胁。

## 七、渭河下游危害

### （一）河道萎缩

渭河下游 1960 年以前，主槽过洪能力一般为 4500~5000 立方米每秒，1967 年黄河洪水倒灌渭河，在河口段淤塞 8.8 公里，华县站主槽过洪能力仅为

表 4-15

渭河 200 立方米每秒流量水位

单位: 米

站名	咸阳站		道口		耿镇		临潼		交口		渭南		华县		陈村		华阴		吊桥	
	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后
1960年	384.59	384.66											333.39	333.34						
1961年	384.53	384.89					353.34	353.63					333.22	334.22						
1962年	384.83	384.98					353.65	353.89					334.39	334.67			329.87	326.84	328.49	325.85
1963年	385.07	384.83					353.83	353.94					334.43	334.47	330.66	331.52	329.19	327.48	325.47	326.79
1964年	385.03	384.98					354.02	353.12					334.57	334.50	331.00	331.10	327.60	328.39	326.69	328.28
1965年	385.02	385.21	365.20	365.79			353.13	353.20	345.25	345.43			334.38	334.58	331.08	331.06	328.34	328.41	328.65	328.14
1966年	384.85	384.89	365.80	365.65			353.49	352.77	345.90	344.57			334.79	335.22	331.00	331.50	328.75	328.44	329.05	328.01
1967年							352.97	353.20	344.80	345.04	342.00	342.64	335.27	336.31	330.60	334.24	328.64	329.49	328.10	328.51
1968年	385.36	384.8	365.90	365.36			353.47	353.27	345.00	345.35	342.55	342.70	336.17	336.12	334.21	332.87			329.35	328.98
1969年	384.88	385.04	365.33	365.71			353.20	353.25	345.10	345.70	342.29	343.08	335.55	336.53	331.87	332.95			328.97	329.14
1970年	385.13	384.99	365.76	365.27			353.48	353.10	345.89	345.55	343.06	342.46	336.29	335.98	332.80	331.66			329.98	328.15
1971年	385.00	384.96	365.49	365.55			353.05	353.17	345.58	345.30	343.20	342.41	335.83	335.90	331.56	332.92			328.37	328.89
1972年							353.25	353.28	345.76	346.17	342.78	343.09	336.21	336.28	332.61	332.61			327.92	328.04
1973年	384.98	383.80	365.47	365.14			353.44	353.50	345.97	345.78	342.61	342.75	335.24	335.95	332.70	331.17			328.56	327.54
1974年	383.87	383.98	365.21	365.38			353.55	353.80	345.85	345.87	342.73	342.99	336.01	336.02	331.31	331.39			327.15	327.53
1975年	384.05	384.14	365.57	365.32			353.53	353.75	345.22	345.94	342.94	342.75	335.90	335.65	331.12	330.69	328.17	327.54	327.65	326.57
1976年	384.26	384.17	365.47	365.29			353.83	353.92	345.95	346.07	342.82	343.01	335.61	335.62	330.74	330.72	327.67	328.04	326.86	327.45
1977年	384.20	383.98	365.57	364.98			353.76	353.08	344.73	344.12	342.95	340.72	335.53	334.49	330.09	331.69	328.58	329.18	328.31	328.31
1978年	384.27	384.12	365.55	365.49			353.02	353.18	343.71	344.58	340.23	341.59	334.01	335.11	330.85	331.18	328.62	329.00	327.52	318.31
1979年	384.33	384.39	365.71	365.73			353.00	353.17	343.95	344.87	341.47	341.76	334.75	335.54	329.94	331.79	329.07	329.60	328.93	329.03
1980年	384.43	384.31	365.98	365.32	358.00	358.10	353.06	353.26	344.62	345.03	342.24	342.10	335.53	335.42	331.13	331.17	329.21	328.82	328.29	328.23
1981年	384.37	384.37	365.56	365.40	358.04	358.07	353.24	353.54	344.48	345.45	341.37	342.52	334.73	335.44	330.55	330.75	329.52	328.68	328.93	328.45
1982年	384.43	384.50	365.46	365.69	358.13	358.07	353.55	353.73	345.28	345.94	342.43	342.81	335.44	335.77	330.80	331.51	327.96	329.06	327.57	328.65

续表

站名	咸阳站		道口		耿镇		临潼		交口		渭南		华县		陈村		华阴		吊桥	
	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后	汛前	汛后
1983年	384.62	384.48	365.54	365.07	358.18	358.26	353.55	353.89	345.91	345.95	342.84	342.52	335.77	335.65	331.34	331.16	328.65	328.26	327.70	327.75
1984年	384.48	384.43	365.32	365.23	358.62	358.39	353.81	353.79	346.18	346.00	342.76	342.92	335.82	335.62	331.35	331.45	328.16	329.61	327.52	328.84
1985年	384.54	384.61	365.29	365.17	358.64	358.46	353.97	354.02	346.12	346.35	343.22	342.99	335.70	336.09	331.39	331.88	328.72	328.85	328.51	327.69
1986年	384.67	384.54	365.30	365.27	358.53	357.87	354.02	353.58	345.61	346.16	342.87	342.90	335.83	335.98	331.16	331.81	328.47	328.83	328.04	328.16
1987年	384.51	384.52	365.23	365.44	358.06	357.89					343.07	343.36	336.07	336.12	331.76	332.01	328.58	329.38	328.00	328.28
1988年	384.52	384.65	365.11	365.43	358.22	357.77	353.64	353.63	346.21	346.28	343.04	342.91	335.82	335.84	331.68	331.63	329.08	328.88		327.65
1989年	384.44	384.63	365.30	365.17	357.98	357.76	353.53	353.79	346.02	346.61	342.75	343.15	335.76	336.10	331.73	332.22	328.88	329.19	328.54	328.44
1990年	384.44	384.48	365.21	365.19	357.97	358.41	354.13	354.10	346.36	346.80	342.95	343.53	336.23	336.75	332.10	332.81	329.56	329.72	328.87	328.73
1991年	384.64	384.57	365.29	364.58	358.04	358.05	353.86	353.87	346.67	346.67	342.84	343.18	336.79	336.42	332.26	332.31	329.36	329.61	328.50	328.58
1992年	384.67	384.29	365.24	365.39	358.07	357.84	354.05	353.40	346.44	346.20	343.43	342.40	336.43	335.92	332.62	332.67	330.30	329.12	328.05	328.56
1993年	384.28	384.46	342.40	343.31	357.91	357.72		353.45	346.22	346.17	342.37	342.70	336.07	336.32	331.82	332.40	329.50	330.01		
1994年	384.37	384.43	365.00	365.45	357.73	357.43	353.48	353.06	346.17	345.49	342.60	342.60	336.24	337.75	332.55	333.88	330.32	330.60		
1995年	384.39	384.71	365.44	365.44	357.55	357.40	353.02	353.21	345.12	345.69		341.89	336.46	337.05	334.00	333.82	330.57	330.94		
1996年					357.53	357.33	353.16	352.85	345.70	345.71	342.07	341.80	336.77	336.20	333.72	332.71	330.39	330.20		
1997年	384.65	384.59	365.59	366.08	357.38	357.42	352.88	353.04	345.36	345.98	341.67	342.86	336.19	337.52	332.79	333.04	329.40	329.72		
1998年	384.57	384.12	365.81		357.57	357.54	353.03	353.52	345.70	346.27	342.55	342.73	337.14	336.99	332.26	333.16	328.74	330.01		
1999年	384.10	383.97			357.22	357.42	353.47	353.04	345.66	345.77	342.36	342.19	336.74	336.36	333.03	333.18		329.96		
2000年	384.07	383.91			357.19	357.19	353.01	353.14	345.71	346.09	342.16	342.86	336.58	337.07	330.68	333.15	328.49	330.18		
2001年	384.01	384.00			357.27	357.12	353.04	353.24	345.81	346.51	342.75	343.05	337.04	337.26	333.62	333.53	331.56	330.48		
2002年	383.88	384.20			357.24	356.99	353.18	353.13	346.33	345.76	343.14	342.50	337.11	337.49	333.85	333.89	330.80	331.08		
2003年	384.20	383.30			357.17	357.03	353.20	353.10	346.02	345.48	342.95	341.88	337.80	336.57	332.62	332.30				
2004年	383.70	383.70			357.21	356.75	353.20	353.20	345.69	345.98	341.9	341.148	336.45	336.46	332.25	333.00				
2005年	383.70	383.42			356.89	357.43	353.00	353.00	345.22	345.49	341.87	341.58	336.25	336.2	332.97	333.6				

表 4-16

渭河下游洪水位变化表

时间 (年.月)	站名							
	洪水位(米) <sup>①</sup>							
	吊桥	华阴	陈村	华县	詹家	渭南	交口	临潼
1954.9	(327.5)	(329.6)	(333.7)	337.9	(341.8)	(345.7)	(348.6)	(355.5)
1964.9	330.07	331.67	334.91	338.65			348.97	356.05
1966.7	330.72	332.68 <sup>②</sup>	335.56	339.40		346.32	349.40	355.86
1968.8	331.17	333.30	336.46	340.54	343.57	346.96	349.27	355.92
1973.8	329.73	332.59	337.64	341.56	344.54	347.58	350.24	356.53
1975.10	330.54	332.98 <sup>②</sup>	336.73	341.27 <sup>②</sup>	344.24	347.87 <sup>②</sup>	350.75	357.31
1977.7	331.85	333.48 <sup>②</sup>	336.93	340.75 <sup>②</sup>	344.14	347.61	350.10	356.97
1981.9	330.76	332.60 <sup>②</sup>	336.61	340.35	343.85	347.99	350.22	357.17
1984.9	330.78	332.64 <sup>②</sup>	336.12	339.53 <sup>②</sup>	343.71	347.19	349.45	356.64 <sup>②</sup>
1990.7	331.35	333.48 <sup>②</sup>	336.68	340.13 <sup>②</sup>	343.73	347.60	349.66	356.66 <sup>②</sup>
1992.8	331.20	334.30	337.93	341.35 <sup>②</sup>	344.35	347.89	350.59	357.85 <sup>②</sup>
1996.7	330.93	333.89	339.20	342.80 <sup>②</sup>	345.93	348.02	351.52	358.08
2003.8	331.09		338.70	343.15		348.46	352.30	358.33

① 洪水位是指华县站流量 5000 立方米每秒时的相应水位。

② 数值为水位—流量关系线延长值。

1040 立方米每秒，对淤塞段进行人工开挖和洪水冲刷，使主槽过洪能力逐渐增大。1977 年增加到 4500 立方米每秒；1980~1984 年淤积缓慢，过洪能力逐渐减少；1985 年以后，因淤积的发展，过洪能力明显减小。1992 年 8 月洪水，渭河下游滩面和主槽均发生淤积，使滩槽同时淤高，渭南河段以下，滩面平均淤厚约 0.5 米，主槽宽度由原来的 300 多米，缩窄到 100 米左右。华县站的过洪能力由 1985 年的 3500 立方米每秒减少到 1995 年汛后的 800 立方米每秒，相应临潼站过洪能力降至 3520 立方米每秒，见表 4-17，华县站横断面萎缩变化见图 4-6。

据 2000 年汛后实测渭淤 2、9 断面资料，主槽过水断面已萎缩到不足 20 世纪 90 年代初的一半，分别为 1990 年汛前的 28.7% 和 35.4%。

由于河槽过水面积大幅度减小，使洪水漫滩几率增加，洪水漫滩后其演进规律也相应发生了改变。1996 年 7 月，华县站洪峰流量 3450 立方米每秒，渭河下游全面漫滩，临堤水深 1~2 米，临潼—渭淤 6 断面之间滩地平均淤厚 0.5 米左右，但主槽有所拓宽，过洪能力增大到 1800 立方米每秒，1998 年以后，主槽又继续萎缩，到 2003 年汛前华县站过洪能力在 1300 立方米每秒左右，洪水时河槽冲刷，汛后过洪能力扩大为 2300 立方米每秒。

表 4-17 渭河下游历年主槽过洪能力表

年 份	站 名	临 潼	华 县
		流量 (立方米每秒)	流量 (立方米每秒)
建库前		5000	4500~5000
1968		4850	1040
1973		4300	2370
1975		4250	4250
1977		4370	4500
1981		4670	4500
1984		4300	4200
1985		4150	3500
1986		3920	2920
1990		3600	2860
1995		3520	800
1998		3200	1700
2003		2500	2300

注 主槽过洪能力系根据历年水位—流量关系线求得。

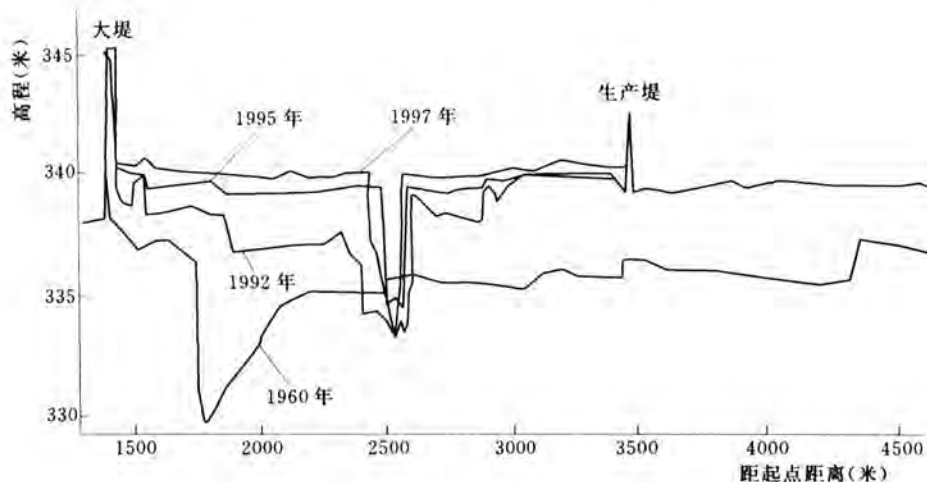


图 4-6 华县站横断面图

## (二) 比降变缓

由于泥沙淤积的发展,河床比降不断减小。1969年以后陈村—华阴比降由 1.12‰ 减缓为 1992 年的 0.72‰;华县段比降由 1973 年的 1.86‰ 减小为 1992 年的 1.54‰;渭南河段比降由 1973 年的 1.91‰ 减小为 1992 年的 1.46‰;临潼河段由 1980 年的 3.42‰ 减小为 1992 年的 3.06‰。而华县—潼

关 1960~1996 年比降由 1.23‰ 减小为 1.03‰；临潼—华县由 1.97‰ 减小为 1.74‰。渭河下游比降变缓，流速减小，洪水传播历时增长。据临潼、华县站实测洪水资料，1985 年以前洪峰的平均传播时间约 9 小时，1986~1994 年为 12 小时左右，1995~1996 年为 21 小时，1998~2003 年增加到 30 小时以上，几乎是 20 世纪 80 年代同流量洪水正常传播时间的 3 倍。同时洪峰削减率由 1985 年的 15% 增加到 1994 年以后的 40% 左右。例如 1995 年 8 月 7 日，临潼站 2550 立方米每秒洪峰流量，到达华县站削减为 1450 立方米每秒，削峰率达 43%。比降的变缓，使洪水漫滩几率增多，堤防长期受洪水浸泡，加重了渭河两岸防洪的压力。

### （三）同流量水位普遍抬高

渭河下游受潼关断面冲淤变化的影响，同流量水位升降趋势和潼关高程的变化是相似的。

随着主槽过洪能力的锐减，同流量常水位不断抬高。华县、华阴两站 200 立方米每秒流量的水位分别由 1985 年汛后的 336.09 米、328.85 米，到 1995 年汛后为 337.05 米、330.94 米，分别上升 0.96 米和 2.09 米；同流量洪水位也相应抬高，特别是 1992 年以后，洪水位抬高迅速。例如，1992 年华县、临潼站洪水流量 3950 立方米每秒和 4150 立方米每秒，水位分别为 340.95 米和 357.38 米；1996 年华县、临潼站洪水为 3450 立方米每秒和 4200 立方米每秒，水位为 342.24 米和 357.79 米，2003 年华县、临潼站洪水为 3570 立方米每秒和 5090 立方米每秒，水位为 342.76 米和 358.34 米，三次洪水流量量级差不多，2003 年水位分别比 1992 年抬高 1.8 米和 0.96 米。比 1996 年抬高 0.52 米和 0.55 米。由于渭河下游河槽萎缩过洪能力的降低，同流量水位逐年抬高，使防洪工程体系的防御标准降低，加速了中小洪水灾害的发展。

### （四）河势恶化

渭河下游从咸阳至潼关修建河道整治工程 60 处，其中多数工程因险设防，标准很低，专为整治河势、固定弯道修建的工程较少。20 世纪 90 年代以来，由于来水来沙的变化，河床淤积，比降变缓，河床稳定性降低，造成河道摆动频繁，塌岸严重，新弯不断出现，河弯呈现不利的变化趋势，横河、斜河、S 形河弯增多，使已有的河道工程脱流，还不断出现新的弯道和险段。苍西、公庄、北王、梁赵、姜方郭、苍渡、任陈、长兴等 20 余处河弯迅速发展，塌岸严重，危及大堤、公路和村庄安全。例如华县詹刘防护工程多年着流，近几年主槽北移，工程全部脱流；1999 年汛期，梁赵、滨坝河势发生突变，梁赵弯顶下挫 1 公里，滨坝河弯发生自然裁弯，弯顶下挫达 1.2 公里，河势变化剧烈。滨坝、梁赵河段河势变化见图 4-7、图 4-8。2003 年 8 月洪水，泾河口

上提近 200 米，将影响河口以下河段的河势调整。河势的恶化使河床稳定性降低，河道崩滩塌岸严重，加速了弯道的上提下挫，新的弯道增多，给河道治理带来新问题。

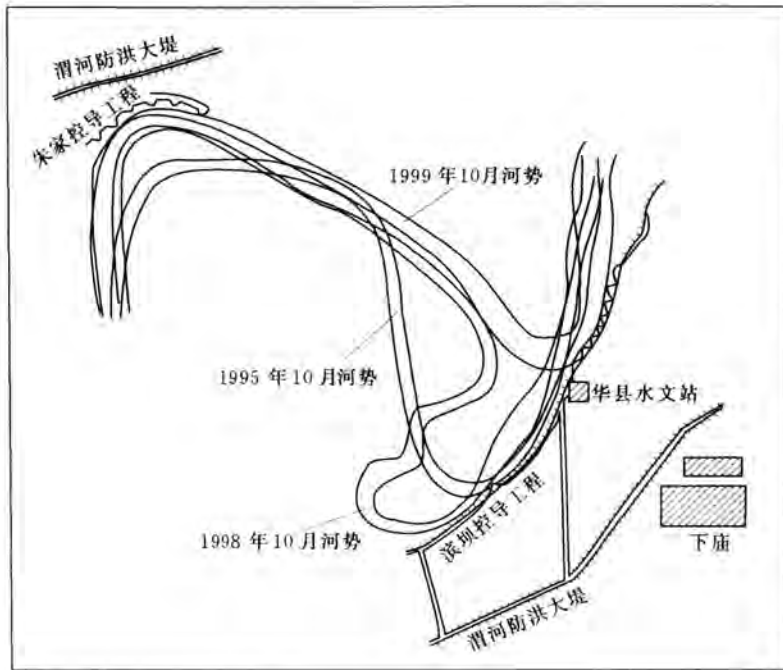


图 4-7 滨坝控导工程河势变化图

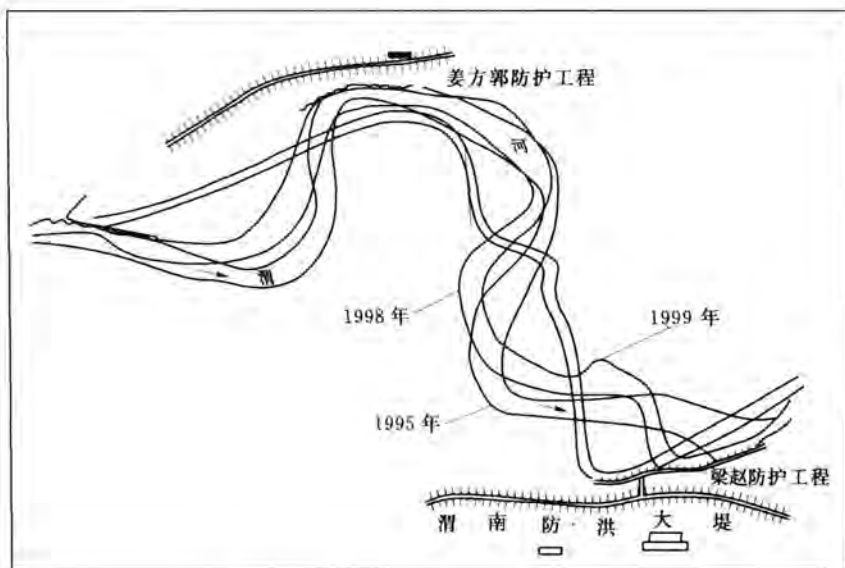


图 4-8 姜方郭—梁赵河段河势变化图

### (五) 南山支流河口段河床抬高

库区渭河下游段有赤水河、遇仙河、石堤河、罗纹河、枸峪河、方山河、葱峪河、罗敷河、柳叶河、长涧河、白龙涧等南山支流汇入渭河。各支流河道长度 30~50 公里不等。总流域面积 1615 平方公里，年输沙量 105 万吨，年平均径流量 3.3 亿立方米。洪水多为夏季暴雨性降水，雨量集中，流程短，落差大，汇流快，有暴涨暴落的特点。其他季节多数支流流量很小，甚至断流。随着渭河河床的淤积，南山支流经常受渭河洪水顶托、倒灌影响，支流河口段淤积严重，引起河床不断抬高。1997 年长涧河河槽淤厚 3.5 米，已发展成悬河，临背差 0.5~2.5 米，最大 4 米，支流过洪断面变小，过洪能力降低。到 1999 年汛前，除赤水河外，其他支流过洪能力均达不到设计要求，最小的长涧河过洪能力仅为 40 立方米每秒，为原设计过洪能力的 31.3%，其他支流入渭河口段河床普遍抬高 2 米以上，迫使支流堤防、桥梁不断加高。赤水河老公路桥因河床升高，不得不在桥上重新修桥，形成桥上桥。华县遇仙河口桥建于 1961 年，当时的桥面只有现在河床那么高，由于泥沙淤积，1969 年加高 3.05 米，1974 年又加高了 3.35 米，两次共加高 6.4 米。遇仙河口桥见证了渭河下游南山支流从地表河演变成地上悬河的历史过程，见图 4-9。



图 4-9 遇仙河口桥

南山支流每遇渭河洪水，严重壅水，支流倒灌，倒灌距离 2~5 公里，水深 1.5~3.5 米。由于支流堤高坡陡，堤防工程防御标准低，质量较差，多数年份决口成灾。据统计从 1961~2005 年间，华阴、华县 11 条南山支流决口成灾 66 河次，冲毁河堤、道路，淹没农田、房屋等造成损失，严重威胁库区群众生命财产安全。



## 八、北洛河下游冲淤变化

北洛河下游指湫头—河口段，全长 138 公里，是典型的弯曲形河道，河槽单一；河床宽 170~1680 米，主槽宽 100 米左右，为窄深河槽。湫头—洛淤 17 断面为丘陵峪谷地带，比降 6.0‰；洛淤 17~6 断面比降 1.7‰左右，洛淤 6 断面以下比降 3.0‰左右。河床易冲易淤，冲淤变化较大，而平面变形相对较小。河口段受黄河、渭河洪水倒灌淤积影响，河床平面变形较大，使河口段多次改道，时而入渭，时而入黄，大部时间汇入渭河。其洪水陡涨陡落，峰型尖瘦，沙峰滞后于洪峰，一般陡涨缓落且变化很大，含沙量很高，湫头站实测最大含沙量 1150 千克每立方米；朝邑站为 1110 千克每立方米，由于含沙量大给库区淤积带来较大影响。

自三门峡水库蓄水运用至 2005 年汛后，北洛河下游共淤积泥沙 2.902 亿立方米，其中枢纽改建前淤积 0.5282 亿立方米，第一期改建时期淤积 0.7821 亿立方米，第二期改建时期冲刷 0.0294 亿立方米，水库全年控制运用至 2005 年淤积 1.621 亿立方米。从淤积体积看，洛淤 1~10 断面淤积 2.3176 亿立方米，占总淤积体的 79.9%，洛淤 10~21 断面淤积 0.5843 亿立方米，占总淤积体的 20.1%，见表 4-18。从淤积部位看：1961 年淤积到洛淤 12 断面，1963 年到洛淤 19 断面，1974 年发展到洛淤 20 断面，20 世纪 80 年代末，淤积量有所增加，且淤积范围也逐渐向上游发展，1987 年发展到洛淤 21 断面（湫头站）。

表 4-18

北洛河下游淤积体及分布表

单位：亿立方米

断 面	蓄水及 防洪排沙期 (1960.6~ 1966.5)		第一期 改建期 (1966.5~ 1969.5)		第二期 改建期 (1969.5~ 1973.10)		全年控制运用期 (1973.10~2005.10)				建库以来 (1960.6~ 2005.10)	
	冲淤 体积	%	冲淤 体积	%	冲淤 体积	%	冲淤 体积	%	其中(1986.10~ 2005.10)		冲淤 体积	%
									冲淤 体积	%		
洛淤 1~10	0.4496	85.1	0.6280	80.3	-0.0481	-163.6	1.288	79.5	1.067	78.7	2.3176	79.9
洛淤 10~21	0.0786	14.9	0.1541	19.7	0.0187	63.6	0.333	20.5	0.288	21.3	0.5843	20.1
合 计	0.5282	100	0.7821	100	-0.0294	-100	1.621	100	1.355	100	2.9019	100

## 九、北洛河下游常水位、洪水位变化

建库初朝邑站常水位（流量 25 立方米每秒）为 329.5 米，受水库蓄水和 1967 年渭河口堵塞影响朝邑站常水位迅速抬升。从 1964~1969 年 6 年内常水位都在 334 米以上，1968 年最高常水位达 334.89 米，较建库初抬高 5.4 米。水库

经两次改建后，常水位下降，1973年汛末为331.77米，1977年北洛河大洪水，河道冲刷，朝邑站常水位又降到330.74米，较1969年下降4.1米，1978年以后逐渐回升，至1997年汛后回升幅度在1~2米，1998年以后抬高速度加快，到2002年汛前常水位为334.67米，较建库初抬高5.2米。

南荣华站1965年汛后至1969年常水位在339米以上，1968年底最高为339.72米，1969年汛后为337.23米，较前下降2.5米；1970~1977年汛前变幅在337~338米，受1977年北洛河大洪水冲刷影响，1980年汛前常水位最低为335.99米，以后抬升，升降范围在338~339米，到2003年汛后达341.50米，为建库以来最高常水位，较1980年汛前抬高5.5米。北洛河下游常水位与渭河下游常水位基本是同步抬高，见表4-19。

表4-19

北洛河下游常水位变化表

单位：米

年份	南荣华		朝邑		年份	南荣华		朝邑	
	汛前	汛后	汛前	汛后		汛前	汛后	汛前	汛后
1960			(329.5)		1985	339.75	339.26	332.69	332.70
1964			333.53	334.70	1986	339.41	340.08	332.66	333.02
1965		339.51	334.80	334.81	1987	340.31	339.59	333.13	332.71
1966	338.55	339.31	334.02	334.45	1988	339.80	338.33	333.01	332.15
1967	339.24	339.16	334.30	334.57	1989	338.26	338.44	332.09	332.29
1968	339.35	339.72	334.86	334.89	1990	338.44	339.15	332.40	332.83
1969	339.71	337.23	334.86	333.17	1991	338.49	338.82	332.36	332.63
1970	338.99	338.97	333.24	332.88	1992	338.80	338.16	332.57	332.25
1971	339.05	338.01	332.90	332.16	1993	338.43	338.23	332.32	331.97
1972	337.90	337.82	332.34	332.12	1994	338.33	336.62	332.21	331.12
1973	338.08	337.54	332.14	331.76	1995	337.12	338.64	331.63	332.97
1974	337.60	338.20	331.91	331.92	1996	337.98	338.85	332.24	333.23
1975	338.41	338.40	332.16	332.05	1997	337.85	339.29	332.02	331.59
1976	338.54	338.69	332.02	332.07	1998	338.41	339.56	332.53	333.23
1977	338.60	336.10	332.02	330.74	1999	340.42	338.87	333.51	332.53
1978	336.07	337.04	330.77	331.68	2000	339.12	341.38	332.40	334.11
1979	337.06	336.02	331.73	331.93	2001	340.23	340.57	333.62	333.60
1980	335.99	338.29	331.96	332.26	2002	339.96	339.50	334.67	334.20
1981	338.30	339.02	332.17	333.03	2003	340.37	341.50	334.40	333.82
1982	338.93	338.95	332.92	332.91	2004	341.30	340.37	333.60	332.82
1983	339.12	339.34	333.01	332.88	2005	339.48	340.15	332.65	333.67
1984	339.64	339.16	332.86	332.52					

北洛河下游洪水位（流量 500 立方米每秒水位）变幅较大，朝邑站洪水位，1999 年 7 月为 338.02 米，1978 年 8 月最低为 334.47 米，其变幅为 3.6 米；南荣华站的洪水位 1999 年最高为 344.65 米，1978 年最低为 340.26 米，变幅为 4.4 米，见表 4-20。由于北洛河下游洪水位、常水位的抬高，使两岸淹没损失增大，环境进一步恶化。

表 4-20

北洛河下游典型年洪水位变化表

单位：米

时间 (年.月)	湫 头	南 荣 华	朝 邑
1964	368.85		335.50
1965.7	368.51	342.72	336.56
1966.7	369.02	344.26	336.97
1969.7	369.10	343.56	337.63
1971.8	369.08	344.23	337.75 <sup>①</sup>
1973.8	369.50	343.93	337.40
1975.7	368.81	344.18	336.19
1976.8	368.63 <sup>①</sup>	341.86	335.11
1977.7	368.91	341.06	334.90
1978.8	368.78	340.26	334.47
1979.7	368.84 <sup>①</sup>	341.09	335.47
1988.8	368.86	341.52	335.52
1990.7	368.88	343.60	337.27
1992.8	368.83	344.29	337.55
1994.9	369.52	342.35	335.62
1999.7		344.65	338.02

注 湫头流量 4000 立方米每秒，朝邑流量 500 立方米每秒。

① 延长值。

## 第五章 防 洪 工 程



渭河防护大堤

库区黄河、渭河及其下游南山支流早已修建有防护工程。修筑堤防最早见于文字记载的黄河始于南北朝时，渭河始于唐代，南山支流始于明代。清朝和民国以至 20 世纪 50 年代初都曾对各支流河段进行疏浚挖淤培堤，裁弯取直。三门峡水库建成运用后，库区泥沙淤积日益严重，黄、渭、洛河河床不断抬高、水患灾害频繁。1960 年 4 月，水电部批准修建陕西省三门峡库区防护堤。1962 年水库改变运用方式后，库区 335 米高程以下大面积土地露出水面，先后有部队和地方单位进驻库区种地，随之也有部分移民自行结伙返库谋生，为免于一般洪水淹没危害，军民联合沿河就地取土堆筑了生产围堤。渭河泥沙淤积导致酒河以下 12 条南山支流河口抬高、河床也相应调整升高，遇洪则壅水倒灌，决口成灾，严重威胁当地群众生产、生活的安全，从 1960 年开始修建渭河南山支流堤防。同样洛河两岸群众也自行修建了防洪堤，防洪御灾，保护农业生产。1986 年库区 335 米高程以下滩区安置近 10 万返迁移民定居，在华县、华阴安置区修建移民避水楼和村台防洪工程。

在各级党和政府的关怀和领导下，库区人民艰苦奋斗，先后在黄河、渭

河、洛河沿岸修建了防洪工程，至 2005 年底共修建：库区渭河干流堤防 246.76 公里，其中渭河大堤 193.48 公里、移民生产围堤 53.28 公里；北洛河堤防 29.28 公里；南山支流堤防 113.09 公里；黄河朝邑围堤 35.04 公里、新民滩围堤 19.00 公里；避水楼 9000 座、避水村台 63 座，集体避水楼 65 座；另外还有防汛撤退道路 62 条、支流水库 5 座、涵管 98 座以及桥梁、水闸等配套工程。对保护沿河人民群众的安全，减少洪涝灾害起了一定作用。

## 第一节 渭河防护堤

### 一、右岸堤防

#### (一) 华县段防护堤

华县从 1960 年初即开始修建渭河防护堤，截至 2005 年底，先后兴建、续建防护堤长 28.18 公里，保护 8 个乡镇、89 个行政村、235 个自然村、13 万人口和 20 万亩土地。

##### 1. 罗纹河至赤水河段防护堤

柳枝镇黄河村至北老庄防护堤，由三管局按照 1959 年防御 200 年一遇洪水标准设计，堤长 19 公里，可防渭河 10800 立方米每秒洪水流量。工程由当地政府组织实施，1960 年 2 月开工，同年 7 月竣工。

黄河村至北老庄防护堤，先建成北老庄以西到赤水河口三涨村 8.6 公里民埝后，赤水河口至老铁路桥段因无堤而常患洪灾。故此次堤线东起北老庄防护堤末端，西至赤水河老铁路桥东端，全长 10.64 公里，北老庄至麦李间 7.6 公里为民埝提格，麦李至赤水河老铁路桥间为新修。由三管局设计，设计标准为：北老庄至赤水河口段防御渭河 50 年一遇洪水，赤水河口至铁路桥间以赤水河 240 立方米每秒洪水与渭河 50 年一遇洪水相遭遇设计。堤顶超高 1.6 米，顶宽 3.0 米，临、背水侧边坡比分别为 1:2.5 与 1:2.0。需完成挖土方 6.53 万立方米、填方 22.63 万立方米，需投资 25.98 万元，占地 195.6 亩，投劳 25.98 万工日，可保护居民 1.9 万人，耕地 5.9 万亩。省水利厅以 (62) 水计第 174 号文批准，由华县防汛指挥部施工。1962 年 7 月 5 日开工，同年 12 月 31 日完工。其中机械施工部分由陕西省机械化施工公司承建，完成台台至三涨涵闸南一段，其余为动员当地 8 个公社民工 2030 人，以人力架子车拉土、人力夯打的办法完成，施工中堤线作了两处变动：一是西阳至台台段南移 50~100 米；二是麦城至三涨段外移 200~300 米。完成土方 27.31 万立方米，竣工堤长 10.5 公里，投资 29.24 万元。至此华县三门峡库区渭河防护堤东起黄河村西至赤水河老铁路桥，长 29.4 公里，连成整体。

库区淤积加速造成黄河村到赤水河老铁路桥防护堤不足防御渭河 50 年一遇洪水，故决定 1963 年予以加高培厚。加高段为安家桥涵洞至赤水河铁路桥间 21 公里。由三管局设计，设计标准为渭河 1963 年 50 年一遇洪水，赤水河口以上堤段按防支流 240 立方米每秒洪水与渭河 50 年一遇洪水相遭遇为标准，临渭河堤顶超高 1.2 米，支流赤水河堤超高 0.5 米，需完成土方 30.58 万立方米，劳力 15.08 万工日，占地 49 亩，投资 28.26 万元。工程完成后，可保护居民 3.5 万人，耕地 11 万亩。

省水利厅以（63）水计字 236 号文批准了设计，由华县县政府组织施工。当年 6 月 28 日开工，12 月下旬竣工。在施工过程中，个别堤段因测量等原因堤顶高程偏高于设计 0.4~0.5 米，使边坡有所变陡，另外詹刘段长 1.25 公里堤段缓至来年施工。本次加高培厚共完成土方 29.29 万立方米，用劳力 13.99 万工日，投资 22.63 万元。

## 2. 罗纹河至方山河生产围埝加高培厚提格为防护堤

华县方山河以西到罗纹河区间，高程在 335.0~338.5 米之间，原划为库区移民区，在水库运用后，想推迟和减缓移民，1962 年修建了防御渭河 12 年一遇洪水为标准的生产围埝。1963 年作了加高，堤顶高程在 337.2~338.7 米间。因水库淤积迅猛，已不足防御洪水，经黄委同意，拟再次加高培厚提格为防护堤。防护堤堤线以尽量利用原生产围埝，局部转折过猛处予以修圆、改顺，与北岸大荔防护堤间距离大于 2.5 公里，以免碍洪。

该工程由三管局设计。设计标准暂按 1965 年防御渭河 20 年一遇（ $Q=8650$  立方米每秒）洪水，设计加高培厚防护堤 8.8 公里，支堤 17.8 公里。主要工程量：土方 37.36 万立方米、浆砌块石 5 立方米，占地 134 亩，需劳力 19.13 万工日，投资 30.18 万元。

设计经黄委批复后，省水利厅以（65）陕水工 080 号文批转渭南地区，按属县组织施工。于 1965 年动工，当年竣工。

1965 年对罗纹河至方山河之间的民修生产围埝加高培厚提格为防护堤，但其标准尚低，只按防渭河 20 年一遇洪水设计施工，很不适应防洪需要，应再次进行加高培厚，并对相关的三条支流作适当的加高培厚。堤线西起罗纹河口，经苟家排水闸、马家与冯家引洪放淤闸、新埝河排水闸与枸峪河河口防洪闸，东至方山河口，全长 8.35 公里，由三管局设计。设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水回水，堤顶超高 1.2 米，堤顶设计高程为 341.42~339.81 米。横断面设计为，堤顶宽 4 米，临、背水边坡比分别为 1:2.5 与 1:2.0。堤长 8.35 公里，支流堤长 13.99 公里。主要工程量：挖土 11.72 万立方米，填土 67.33 万立方米，需劳力 47.22 万工日，占地 243 亩，投资 44.64 万元。保护

1.45 万居民，6.6 万亩耕地。

1966 年 11 月 3 日三管局以 (66) 陕库工字 190 号文将该项目设计上报省水利厅。省水利厅以 (66) 水电计字 202 号文批复同意，安排由华县施工。华县成立了工程指挥部，抽调劳力，以人力架子车为主机械为辅上土，拖拉机碾压的方式施工。

1967 年曾按当年 50 年一遇洪水标准对该段作了一次加高培厚。但由于库区淤积发展，河床抬高，防洪能力已不能适应要求，需再次加高培厚。堤线西起罗纹河口经苟家排水闸、马家和冯家引洪放淤闸、新埝河排水闸和构峪河河口防洪闸而止于方山河口，全长 8.08 公里。设计标准为防御渭河 1969 年 50 年一遇洪水回水。由三管局设计。堤顶超高 1.3 米，堤顶宽 4.0 米，堤顶高程 343.40~341.00 米。

当年 4 月又作了补充设计，对相关的放淤闸、干沟涵洞等亦作改建。需完成土方 8.91 万立方米、填方 86.83 万立方米、干砌石 665 立方米、占地 204 亩，投劳 55.87 万工日，投资 54.11 万元。工程于当年施工，当年竣工。

因 1968 年汛期渭河涨水，淤积严重，使赤水河至罗纹河防护堤的防洪能力降低，多次出险甚至决口，急需加高培厚。由三管局设计。设计堤线总长 21.05 公里，防护标准为防御渭河 1969 年 50 年一遇洪水回水，超高 1.2 米，堤顶高程为 347.08~342.68 米。主要工程量：挖土方 14.04 万立方米、填土方 97.04 万立方米、占地 259 亩，需劳力 79.9 万工日，需投资 75.62 万元。

1973 年 1 月华县向三管局上报了赤水河至罗纹河防护堤加高培厚设计。由于汛期淤积严重，已不能满足原定标准，又于冬季作了修改设计，同时亦作了罗纹河至方山河防护堤段的设计。以上两段防护堤均按渭河 50 年一遇洪水标准设计。设计水位经推算为 347.7~341.7 米，堤顶超高 1.3 米，堤顶高程为 349.0~343.0 米，横断面设计堤顶宽 6.0 米，临水侧边坡 1:2.5、背水侧边坡比为 1:2.0。跨堤坡道纵坡比为 1:20，顶宽 5 米，侧坡比为 1:1.0，防护堤全长 29.8 公里。共需完成填土方 333.25 万立方米，总投资 180.95 万元。

1974 年 6 月 29 日，三管局以渭库革工 (1974) 077 号文批复，以上两设计经审查同意。华县成立了防护大堤工程指挥部，于当年动工，上劳力 1.2 万人。第一期先对赤水河至罗纹河段防护堤按防御渭河 7000 立方米每秒洪水标准施工。第二期工程于 1974 年 11 月开工，到 1975 年 3 月，整个堤段按设计要求进行了加高培厚。实测堤长 29.43 公里。施工中，华县革委会水电局以 (74) 华革水 27 号文上报，要求将防御标准改按新推的防渭河 1980 年 50 年一遇洪水回水标准施工，经三管局批复，同意按新推水位标准铺底，堤顶高程按原设计施工。

华县渭河防护堤加高培厚工程至1975年3月共完成了29.43公里,完成填土方338.96万立方米,投资172.09万元,占地2626亩。1978年经验收实测堤顶高程343.8~350.0米,个别堤段欠高0.1~0.5米,横断面个别顶宽欠1.5~0.4米。按防护堤设计要求干密度1.55吨每立方米为准检测,堤防合格率在14%左右。又因是在“文化大革命”中施工,存在各种质量问题,实为防洪之隐患。故同年开始对防护堤进行窖堤和灌浆,先在王里渡到新城之间渗灌窖堤5.49公里,挖填土方1.85万立方米。据华县灌浆测试干密度最大为1.63吨每立方米,渗透系数可降至0.1米每昼夜。1981年将锥探灌浆列入加固防护堤项目,至1981年底,共灌堤3.92公里,灌孔9777眼、灌浆量1.02万立方米,灌入土方2952.4立方米,完成投资9.65万元。

1990年经黄委同意,安排华县堤防压力灌浆加固工程段长9.00公里,钻孔3万眼、灌注土方4500立方米,购灌浆机组、锥孔机各一台。总投资20万元。

该工程由三管局水文勘测队施工,实行合同管理。采用HD-4型锥孔机两台锥孔,有些堤段按孔距1.5米,行距1.0米,孔深8.5~9米锥成孔径30毫米之灌浆孔以PH-1型压力灌浆机进行灌注。选用含沙量小之黏土,泥浆比1:1.12~1.23之间。结果单机注入土方0.05~1.99立方米,达到了灌注饱满,大堤平整如故。

经验收完成9.4公里长堤段的灌浆,锥孔3.08万眼,注入土方3511.3立方米,投劳6000个,完成投资20万元。

华县防护堤全线进行加高培厚。在渭洛河近期治理中,华县库区范围内的防护堤也被列入治理项目,1998~2000年对华县西起赤水河支流堤交接处,东至方山河西堤交接处,总长27.55公里的防护堤分两期进行了加高培厚。

该工程由库区勘测设计院设计,标准按三级堤防,防渭河50年一遇洪水,堤顶安全超高1.5米,顶宽8米,临水侧边坡坡比为1:3.0,背水侧边坡坡比为1:2.0,设计堤顶高程在342.02~348.50米。工程包括上堤越堤坡道,废弃涵闸处理、堤顶路面硬化、绿化美化等。设计报请黄委批准后,由三管局负责实施。实行项目法人制,由江河工程局、库区工程局承包,以机械手段施工,由渭南监理公司现场监理。至2001年8月26日竣工。堤顶高在342.02~348.5米间、顶宽10~5米。计完成土方压实59.41万立方米、修道沿59.08公里、堤顶泥结石路面10.59万立方米,种植绿化带16.5万株。工程总投资1649.1万元。

堤防背水坡整修工程长27.55公里,设计标准按防御渭河50年一遇洪水的堤顶高程进行整修,设计完成后三管局以(2003)58号文上报省水利厅。



省水利厅以陕水计发(2003)201号文批复。同意按设计方案进行施工,核定外运土方8.22万立方米,人工夯实土方1.93万立方米,人工修整边坡56.2万平方米,堤坡种护坡草皮54.54万平方米,总投资234.85万元。

该工程以三管局为建设单位,陕西省水利工程建设监理有限责任公司为监理单位。经招标由三门峡水利水电技术开发公司施工。于2005年2月26日开工,同年5月9日竣工。累计完成堤防背水坡培厚整修27.75公里,外运土8.43万立方米,人工夯实土方1.96万立方米,人工整修边坡56万平方米,堤坡种护坡草皮54.54万平方米,完成工程投资235.07万元。

渭河下游2003年8月洪水灾害后,华县26.9公里堤防中出现了多处坍塌、裂缝、陷坑、穿堤涵管(洞)等水毁部位和隐患点,必须修复加固,由水环境设计院设计。2004年1月设计完成后,三管局以陕库计(2004)5号文及陕库计(2004)56号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发(2004)53号文及陕水计发(2004)17号文同意对华县堤防出现的3处坍塌、21条裂缝、13处陷坑、2处穿堤涵管(洞)水毁部位和隐患进行加固处理,按设计恢复原有断面,修复损坏的泥结石路面,埋设道缘石、新修越堤路1条、补栽受损行道树、修复罗纹、北拾2处管理站。核定压实土方26.27万立方米、外运土19.49万立方米,铺筑堤顶泥结碎石路面11.32万平方米,钻孔灌浆2.13万立方米,共投资812万元。

工程由陕西黄河工程局承建,由陕西省水利工程建设监理有限责任公司监理。2004年3月13日开工,同年8月15日完工。工程总体分为土方填筑与泥结石路面铺设两部分。土方工程主要采用机械化施工,泥结碎石路面主要采用人工沿路拌和法施工。施工时对纵向裂缝处理中,背水侧裂缝的实际深度普遍大于设计开挖深度,改原开挖回填方案为充填灌浆方案。按设计处理坍塌3处,裂缝21条、陷坑13个,两个穿堤涵管(洞)以及附属工程等。

2005年7月26~29日,经初步验收工作组核查,19个分部完成了16个分部工程,全部合格,其中7个达到优良,优良率44%。初评为合格工程。截至2005年底,尚未全面完成。

### 3. 南解段堤防淤背

该工程设计由水环境设计院于2001年12月底完成,三管局以陕库计(2002)167号文报省水利厅。省水利厅以陕水计发(2002)293号文批复同意渭河堤防淤背工程,华县南解段堤长2公里,淤背体顶部高程为343.52~342.99米。顶宽30米,淤背体外坡坡比为1:2.0,以机械冲填,另建管理房120平方米,抽沙冲填36.36万立方米,总投资638.68万元。

工程建设以三管局为建设单位,由渭南监理公司监理。经招标确定由库区

工程局施工。2003年5月6日开工，以机械和人力相结合的方法施工。至2005年1月8日竣工。完成堤防淤背2公里。人工清基1.87万立方米、人工修围堰及格堤6.70万立方米，泵淤泥沙36.55万立方米、盖顶土方3.51万立方米，挖排水沟0.28万立方米，建管理房120平方米，总投资633.09万元，占地90亩。

2006年2月23~24日，省水利厅主持进行了竣工验收，综合评定为合格工程。

## （二）渭南段防护堤

渭南渭河右防护堤，1964年始建，东起向阳办埝头村，西至双王办白杨寨，全长21.07公里，设防标准为防御渭河50年一遇洪水。堤顶高程349.24~353.36米。临水坡坡比在1:3.5~1:1.3之间，背水坡坡比在1:3.6~1:1.1之间。最大堤顶宽14米，最小堤顶宽4米，保护着22个大中型企业、3个乡镇（镇）、30多个村庄、9.8万人口和4.98万亩耕地的安全。

### 1. 渭河到白杨寨防护堤

鉴于库区淤积严重，水位增高，渭南县按照水电部（60）水电水设钱字38号文的批复精神，在渭河右岸兴建渭河至白杨寨防护堤，1964年分段、分期实施。该工程由三管局设计，并以（63）陕库工字271号文上报省水利厅，省水利厅以（63）水计字702号文批准实施。设计堤线为东起渭河公路桥，沿渭河左岸至渭南西关民生街北铁路涵洞处与铁路基相交，北行经缑家堡东至槐衙向西，过渭大公路后沿渭河阶地前沿至南刘村，经过滩地至王家庄，再经朱家村直至赵村，绕经赵村西穆家屯北至白杨寨东北，总长13.01公里。主要工程量：土方50.60万立方米、浆砌石685.09立方米，需劳力47.17万工日，投资78.06万元。

渭南县1963年冬成立了三门峡库区防护堤工程指挥部组织施工。抽调东、西两塬和程家等10个公社劳力，以人工上土与拖拉机碾压为主，还采用了铲运机并按气候、地形特点及人力情况，分三个阶段施工。1964年11月中旬动工，1965年10月15日竣工，共修堤长10.92公里，堤顶宽大多为4.0米以上，堤顶高程在351.26~345.34米之间。完成建筑物4座、生产路坡道30处，交通坡道2处，公路坡道1处，穿堤涵管8处10条。完成土方47.48万立方米、浆砌片石212.05立方米、浆砌青砖6.7立方米、混凝土1.7立方米，共用劳力21.24万工日，投资38.0万元，占地284亩，可保护26个村、1.03万居民、1.7万亩耕地的安全。

### 2. 槐衙至孟家防护堤

1972年3月22日，渭南县革命委员会水电局以渭水（1972）18号文报送

了槐衙至孟家防护堤工程设计。设计标准为防御渭河 1971 年 50 年一遇洪水（洪峰流量 10800 立方米每秒），堤线走向以槐衙村双王堤由东北向变为东南向的转折处为起点，向东利用生产堤 400 米，再接一个长 400 米的外突曲线段，跨过酒河，终止于孟家村老崖下，长 4.66 公里。支流堤防以酒河水库 50 年一遇洪水下泄流量 277 立方米每秒推算水位与渭河倒灌水位之高者决定。经推算水位为 347.18~346.18 米，设计堤顶高程为 348.48~347.48 米。防护堤横断面设计堤顶宽 4.0 米、临水侧边坡比为 1:2.5、背水侧边坡比为 1:2.0、跨堤坡道纵比降 1:12、顶宽 3.0 米，需劳力 16.25 万工日，需投资 18 万元。可保护渭南北部城区和老城居民及 8500 亩耕地的安全。

1972 年 5 月 5 日，三管局以渭库革生（1972）43 号文批复，将槐衙至孟家防护堤的设计标准由防御 1971 年渭河 50 年一遇洪水的天然水位改为防御渭河 1972 年 50 年一遇的回水位。土方增加至 39.5 万立方米，投资为 23.17 万元。

该工程于当年 10 月动工，由渭南工程指挥部施工，施工中曾有三处改线，于 1973 年 1 月竣工，完成堤长 5.01 公里、支堤 2.26 公里、土方 28.41 万立方米。

### 3. 延长双王防护堤

1974 年 3 月 20 日，渭南水电局以渭革水（1974）033 号文向三管局报送了渭南三门峡库区防护堤加高培厚设计，设计中对双王防护堤向西延长 1.09 公里至白杨寨，东端在槐衙村北顺延至酒河口，原槐衙拐点以南一段废弃。共长 15.53 公里。

设计标准为防御渭河 1974 年 50 年一遇洪水，设计水位 349.05~351.10 米，堤顶超高 1.30 米，堤顶高程 350.35~352.40 米。堤顶宽 6.0 米，临水边坡比 1:2.5，背水侧边坡比为 1:2.0。支堤部分顶宽 4.0 米，两侧边坡比均为 1:1.5。土方量 80.74 万立方米，投资 80.77 万元。

1974 年 6 月下旬，渭南成立了渭河防护大堤工程指挥部负责施工。组织 10 个公社，1 万民工，1000 头挂坡牲口、牵引机 1000 余台、推土机 20 台，压路机、拖拉机 28 台进行施工，年底完工。

### 4. 白杨寨至酒河口防护堤加高培厚

1976 年，渭南县迫于库区淤积严重，水位逐年抬升的严峻局面拟全面再次加高培厚渭河防护堤。县水电局以渭革发（1976）047 号文向三管局报送了渭南三门峡库区 1976 年防护堤加高培厚工程设计。设计标准按防御渭河 1978 年 50 年一遇（流量 10800 立方米每秒）洪水回水位。对白杨寨至酒河口段防护堤，均按原堤加高培厚，长 15.97 公里。推算水位为 349.98~351.11

米，设计堤顶高程 351.28~352.98 米，堤顶宽 6.0 米，迎水侧边坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。支堤设计堤顶宽 4.0 米，临、背水坡边坡比皆为 1:2.5。渭河桥引坡两侧总长 1400 米，堤段顶宽设计为 10.0 米。完成土方 62.84 万立方米。

该工程由渭河防护大堤工程指挥部组织施工，从 1976 年 4 月下旬开始至 1977 年 12 月竣工，日上劳力最多达万人，用劳力 24.25 万工日，投资 41.22 万元。

#### 5. 漕河口至孟家防护堤加高培厚

1973 年 8 月洪水，漕、孟堤防多处决口，直接威胁老城区居民及田园的安全，对该堤段必须进行加高培厚。1976 年 7 月 30 日，渭南县革命委员会水电局以渭革水（1976）070 号文向三管局报送了漕河至孟家防护大堤加高培厚工程设计，设计标准为 1978 年 50 年一遇洪水，考虑三门峡水库关闸 3 天之回水影响，末端水位 349.30 米，相应设计堤顶高程 350.60 米，堤线走向，因原工程堤线偏离设计，作了修正，修改后的堤线上端 1900 米为原堤线，末端 1200 米以下未动，中间部分，作了南移。原端点向南沿漕河西岸延伸至老铁路桥，长 1.50 公里。大堤设计断面仍为：顶宽 6.0 米，临、背水侧边坡比分别为 1:2.5 与 1:2.0。全长 4.60 公里，土方 40.23 万立方米，劳力 27.83 万工日，投资 26.92 万元，占地 167 亩，可保护居民 5000 人、耕地 1 万亩及老城区的安全。

三管局以渭库革工（1977）037 号文批复，同意所报设计，列入计划，要求力争在当年大汛前抓紧完成。1978 年 4 月三管局对渭南县再次上报设计的批复指出，除同意堤线从桩号 0+900~1+680 按所提要求办外，其他不变。工程量调减为土方 36.13 万立方米，投资为 31.46 万元。工程仍由县大堤指挥部组织施工，1977 年 10 月下旬开工，由三个公社动员劳力 5400 人，人工上土、机械碾压，于 1978 年 3 月竣工，完成土方 35.3 万立方米，加高培厚堤线长 4.62 公里，经竣工实测，右堤 121 个测点中 47 个低于设计堤顶高程，大堤横断面一般顶宽满足 6.0 米，堤坡为下缓上陡中间凹。

#### 6. 埝头段渭河防护堤

1969 年，渭南县在渭河河床不断抬高，库区洪水位连年上升，淹没范围不断扩大的严峻形势下决定修建埝头防护堤。同年 2 月，三管局根据渭河规划会议意见进行设计。设计标准为防御渭河 1969 年 50 年一遇洪水回水位。设计堤线东起原陇海铁路桥西端，沿赤水河左岸向北埝头村东头转向村北 100 米左右，再向西南沿已修险工岸边到新庄旧铁路涵洞正北老岸处，又向西沿渭河老岸经田家村北到村西止，全长 4.84 公里。设计水位为 346.00~345.40 米，东

段 1485 米沿赤水河堤段按水位 345.40 米平推。设计堤顶高程为 347.10~346.60 米，堤顶超高 1.10 米，堤顶宽 4.0 米，临水侧边坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。跨堤坡道纵比降为 1:12，两侧边坡比均为 1:1.5，顶宽 3.0 米。主要工程量：土方 24.86 万立方米，浆砌石 100 立方米，永久占地 144 亩，劳力 16.34 万工日，投资 19.93 万元。保护居民 2752 人、耕地 3100 亩。由渭南县城关区革命委员会施工，在所属社队抽劳 2000 多人，3 月开工，采取以人工上土、机械碾压方式进行施工，于 5 月 10 日进行了竣工验收，堤顶高程在 346.13~346.64 米。

#### 7. 1974 年埝头防护堤加高培厚

1974 年 4 月 25 日渭南水电局以渭革水(1974)033 号文《关于报送我县三门峡库区防护大堤加高培厚工程设计的报告》提交了埝头段防护堤加高培厚工程设计，拟对堤防作适当加高。设计标准为防御 1974 年 50 年一遇洪水回水位，设计堤线将原堤向西延长 0.75 公里至白家村西、东端从原堤末端（老铁路桥处）沿赤水河西堤向南延长 1.7 公里，总长 7.4 公里。设计标准为防御 1974 年渭河 50 年一遇洪水回水位，设计水位 347.50~348.17 米，堤顶超高 1.3 米，堤顶高程 348.80~349.47 米，横断面设计顶宽 6.0 米，临水侧边坡比为 1:2.5，背水侧边坡比为 1:2，支堤顶宽 4.0 米，两侧边坡比皆为 1:1.5。跨堤坡道设计同前。

三管局以渭库工(1974)57 号文批复同意设计，仍由渭南县堤防工程指挥部组织施工。于 1974 年 6 月下旬开工，同年 11 月竣工，完成土方 17.39 万立方米，用劳力 8.85 万工日，完成投资 13.43 万元。

渭河渭南段右岸堤防，自 1964 年始建至 1978 年几次加高培厚，已成为东起赤水河左堤西至白杨寨村北，全长 24.33 公里的完整堤防。完成土方 422.62 万立方米，投劳力 198.61 万工日，投资 250.38 万元。可保护 35 个村镇、居民 3.24 万人、耕地 2.9 万亩和城区的安全。

渭河大堤埝头段，在以前的修建中上端未曾封口，为使其完整，1998 年作为除险加固工程予以安排。标准为防御渭河 50 年一遇洪水。对续建新堤段，由库区设计院设计。设计水位 347.48~348.36 米、堤顶高程 348.98~349.86 米，横断面设计堤顶宽 6.0 米，临、背水侧边坡比分别为 1:2.5 与 1:2.0。

工程经黄委批准，由渭南河务局施工，1998 年 9 月 5 日开工。以推土机上土、拖拉机碾压与人工夯打相结合的办法压实。施工中因征地困难等将堤线改变并缩短，末端桩号为 35+780，加长 1380 米，并增设了坡道，于 10 月 20 日竣工。完成土方开挖 2.14 万立方米，填土压实 1.19 万立方米，投资 21.24 万元。至此埝头堤段成为完整封闭堤段。渭南渭河右堤全长 24.51 公里。

### 8. 1998年渭南堤段灌浆加固

渭南段防护堤，始建于20世纪60年代，后经三次加高培厚，由于土料中含有淤泥、冻土、杂物等，使堤身质量差，临水后堤身背水侧常出现渗水，管涌等现象。1998年库区设计院设计，安排右岸21.58公里、酒河支堤4.6公里、左岸8.32公里进行灌浆，其中：劈裂灌浆7476孔，累计孔深4.70万米；锥探灌浆9192孔，累计孔深5.73万米，孔径50毫米。经黄委、省水利厅批复同意对渭南左、右岸三段及酒河入口段两岸支堤共29.58公里进行锥探灌浆加固。并对其中两段各0.5公里作劈裂灌浆试验。

灌浆工程由库区工程局和宝鸡峡工程总队施工，由渭南监理公司监理。工程于1999年4月20日开工，2000年12月20日完工。完成锥探灌浆堤长28.18公里，劈裂灌浆试验堤长1公里，打孔7.23万眼，总进尺46.27万米。

1999年11月库区设计院对灌浆工程作了修改补充，灌浆堤段为渭南境内的34.5公里，其中右岸从赤水河至白杨寨，包括大堤21.58公里，酒河支堤4.6公里，左岸8.32公里。需完成锥探灌浆孔8.90万个，累计孔深56.11万米，石沫路面16.79万平方米，投资270万元。全部工程于2000年11月22日结束，共造孔8.43万个，总进尺55.90万米。灌浆堤段34.5公里，投资267.86万元。经渭河堤防临渭区灌浆工程验收委员会验收，认为工程符合设计要求，质量合格，核定决算投资273.16万元，同意验收，交付使用。

截至2002年渭南市对左、右两岸防护堤五个段落共长27.63公里，进行了加高培厚，完成土方67.34万立方米，总投资1396.07万元。

### 9. 2002~2004年加高培厚临渭区段右岸堤防

临渭区段右岸防护堤酒河口到白杨寨堤段加高培厚工程由水环境设计院设计。自酒河口至白杨寨末端，长14.04公里，设计标准为按渭河50年一遇以2010年为水平年设防。堤防等级二级。2001年4月设计上报省水利厅，省水利厅以陕水计发(2001)298号文批复：同意对渭河防洪大堤(右)进行加高培厚及配套工程建设。工程自白杨村堤末端2.2公里处往东11公里，同意设计培厚加高标准及配套工程，安全超高1.5米，堤顶高程352.52~350.58米，顶宽8米，临水侧坡比为1:3.0。背水侧坡比为1:2.0。核定土方53.80万立方米、混凝土道缘666立方米，路面硬化6.81万平方米，总投资999.94万元。

工程建设单位为三管局，由渭南监理公司监理，库区工程局与陕西金泰水电工程有限责任公司两家施工。库区工程局承担东段6.66公里及11.1公里泥结石路面的施工，陕西金泰水电工程有限责任公司承担西段4.44公里施工。2002年3月28日开工，以机械施工为主，2003年4月28日竣工，共完成清

基 4.63 万立方米、推土 40.49 万立方米、外运土 24.98 万立方米、压实土料 53.47 万立方米、混凝土道缘安装 664.2 立方米、路面硬化 7.24 万平方米。

该工程于 2004 年 12 月 30~31 日由省水利厅主持了竣工验收，评为优良工程，总投资 988.92 万元。

2003 年临渭段防护右堤漕河口到白杨首末两段（东 0.45 公里，西 2.20 公里）长 2.65 公里加高培厚。由水环境设计院设计。设计标准同中间段，堤顶高程下段为 350.49~350.12 米，上段为 352.60~352.52。设计于 2001 年 4 月出案，三管局以（2002）166 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2002）242 号文批复：同意加高培厚堤防 2649 米，标准断面同意设计；同意堤防管理配套设施建设，堤顶硬化 2649 米，堤顶路肩道缘 5298 米，以及堤顶两肩绿化，堤坡植草皮，建护堤房，埋里程桩等。投资 309.2 万元。

工程以三管局为建设单位，由渭南监理公司监理，由陕西省渭河工程局施工。2003 年 3 月 12 日开工，2004 年 9 月 28 日竣工，以机械化施工为主。完成加固堤防 2.65 公里，土方 13.93 万立方米，安装道缘 107 立方米，铺筑泥结石路面 1.60 万平方米。占地 29 亩，总投资 314.28 万元。

2006 年 2 月 23~24 日，省水利厅主持对该工程进行了验收，评为优良工程。

### （三）临潼段防护堤

1999 年为保护临潼区渭河右岸西泉乡所属 3 个村委会，5 个自然村，0.67 万居民，1.04 万亩耕地的安全，开始修建防护堤，堤线西起高陵耿镇防护堤东端，全长 3.39 公里。工程由西安市水利建筑勘测设计院设计，设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水（洪峰流量 10800 立方米每秒），堤顶高程 362.36~361.30 米，堤顶宽 6 米，迎水坡坡比为 1:2.5，背水坡坡比为 1:2.0。由省水利厅批准实施，临潼区渭河防护堤工程建设指挥部施工，工程实行项目法人制，施工合同监理制。1999 年 5 月开始，以机械化施工为主，9 月竣工，完成土方 29.33 万立方米，修涵闸 1 处，投资 216.69 万元。2001 年经省水利厅验收，评为优良工程。

### （四）高陵段防护堤

高陵县耿镇防护堤，原为生产堤，是由受益社队投劳筹资、国家补助的办法兴建的，防洪标准低于 6000 立方米每秒以下洪水。该堤段西起王家滩，东至虎家滩，全长 8.1 公里，堤顶宽 6~7 米，临水侧边坡比为 1:1。1977 年 2 月建成，完成土方 10.33 万立方米，植树 1.6 万多株。可保护村庄居民及农田 0.48 万亩。

1993~2000 年，对 8.1 公里生产堤加高培厚为防护堤。耿镇桥以西段，

1993年动工,设计标准为防御20年一遇渭河洪水,堤顶宽7米。桥东段,1998年动工,设计标准为防御20年一遇渭河洪水,临水侧坡比1:2.5,背水侧坡比为1:2.0。堤顶宽6米,堤顶高程365.78~362.48米,可保护耿镇乡57个村组、1.6万居民、2.25万亩耕地的安全。2002年全部竣工,完成土方25.23万立方米,投资238.39万元。

#### (五) 西安城市段防护堤

渭河西安市城市段长28.65公里,东接高陵县分界处,西接咸阳市分界处,沿渭河右岸共建防护堤26.8公里。可保护未央、灞桥二区的草滩镇、汉城街道办、新合街道办、六村堡街道办52个村庄,6万居民,8.1万亩耕地及周边高速公路、桥梁、管道、水源地的安全。

##### 1. 农六段防护堤

该段防护堤在市区西侧与咸阳相接,长4.11公里。1998年列入渭洛河下游治理工程分两期实施。由西安市水利建筑勘测设计院设计,防御标准为100年一遇洪水(洪峰流量9770立方米每秒),堤顶高程381.26米,顶宽6米,其中原河道主流段815米,堤顶宽8米,临水侧坡比为1:2.5,背水侧坡比为1:2.0。同时还加高培厚皂河左堤2.23公里。工程于1998年8月13日开工,1999年8月竣工并验收,完成土方47万立方米,总投资1651万元。

##### 2. 场部段防护堤

该段防护堤西起皂河入渭口,东至草滩农场第一淤灌站干渠,长2.25公里。自1965~1981年共修筑渭河防护堤1公里,可防御20年一遇洪水,堤顶高程378.71米,最大顶宽6米,最小顶宽3.5米。临水侧边坡坡比为1:1.5,背水侧边坡坡比为1:1.0。完成土方2.5万立方米、石方1.54万立方米、投劳力23.6万工日,投资64.4万元。

##### 3. 四水场段防护堤

该段防护堤西起农场第一淤灌站,东至农场东边,长3.85公里,主要保护西安市自来水四水厂水源地的安全,防御标准为渭河10年一遇洪水,堤顶高程377.57米,堤顶宽4~2.5米。临水侧坡比为1:2.0,背水侧坡比为1:1.5。砌护长2000米。后因河床淤积,滩面抬高,防洪能力下降,不能防渭河10年一遇洪水。

##### 4. 东边段防护堤

该段防护堤西起西安市自来水四水场,东至漕运明渠入渭口,长3.55公里,保护农场东边和军区农场安全。自1965~1982年进行了四次施工整治,修堤3.35公里,防御标准为渭河20年一遇洪水,堤顶高程375.71米,堤顶宽4~4.5米,临水侧坡比为1:2,背水侧坡比为1:1.5。完成土方12.05万



立方米，石方 2.4 万立方米，用劳力 6.2 万工日，投资 86.0 万元。该段因堤身单薄，防御能力较低。

#### 5. 华山分厂段防护堤

该段防护堤西起漕运明渠，东至渭河渔场，长 2.15 公里，保护华山分场的安全。在省、市、国防办支持下多次治理，修防护堤 2.86 公里（包括漕运明渠东堤 0.86 公里），设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水，堤顶高程 372.44 米，堤顶宽 6.5~6 米，临水侧坡比为 1:2.0，背水侧坡比为 1:1.5。完成土方 10.5 万立方米，石方 4.23 万立方米，用劳力 18 万工日，投资 123.5 万元。

#### 6. 三奶场段防护堤

该段防护堤西起渭河渔场，东至灃河入渭口处西堤，全长 4.94 公里，保护渭河渔场、三奶场及草滩街道办五个村庄 4500 多居民及 0.42 万亩耕地的安全。1965~1969 年进行了两次治理。由西安市水利勘测设计院、渭管处设计、市水利局批准，修堤 3.8 公里。设计标准为防御渭河 20 年一遇洪水，堤顶高程 369.74 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:1.5。堤顶宽 6~3 米。1981 年由市水利机械化施工队与三奶厂负责施工，按“54 型”洪水加高培厚防护堤 1.1 公里；1982 年根据市水工字（82）字 120 号文安排，修建渭河三奶场渭河堤 2 公里（包括加高培厚及新修），1990 年加高培厚西三桥下 1.5 公里，1991 年加高培厚西三桥下 1.5 公里处至幸福渠段 1.6 公里，2002 年加高培厚西三桥下 3.2 公里，设计标准为百年一遇洪水。完成土方 16.5 万立方米，投资 450 万元。

#### 7. 水流段防护堤

该段防护堤西起灃河入渭口东堤（渭淤 29 断面附近），东至高陵县王家滩，长 4.6 公里。从 1969~1982 年经过多次治理，修堤长 3.65 公里，设计标准为防御渭河 20 年一遇洪水。堤顶高程 367.5 米，堤顶宽 4~6 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:1.5。完成土方 35.37 万立方米、石方 4.52 万立方米，投资 133.51 万元。1992 年对上段 2.38 公里进行了加高培厚。

西安市城区段防护堤，由于三门峡水库淤积末端已上延到渭淤 33 断面以上，造成各条支流入渭困难，堤防承受更大压力。

#### 8. “03”洪水后西安段堤防除险加固

该工程施工图设计由水环境设计院于 2003 年 12 月完成。三管局以陕库计（2004）5 号文《关于渭河 2003 年洪水下游灾后重建首期应急工程第五批施工图设计的报告》上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2004）49 号文《关于渭河西安城区段堤防除险加固工程设计的批复》：同意对水流附近 1 公里堤防进行加固处理，并对一条裂缝 3 处渗漏险点进行加固处理，使堤防断面恢复到

50年一遇设计标准。

该工程由陕西省信德工程建设公司承建，咸阳万方工程建设监理有限公司监理。2004年2月27日开工，同年5月20日竣工。主要以机械化施工，加固堤防1公里，顶宽8米，临水侧坡比为1:3.0，背水侧坡比为1:2.5。处理裂缝1条、渗漏3处。完成外运土3.23万立方米、压实土方3.33万立方米，人工修整边坡1.9万平方米，泥结石路面硬化6000平方米。总投资115.2万元。

2005年8月31日~9月3日，经初步验收工作组核查，5个分部工程全部合格，其中3个达到优良标准，分部工程优良率60%，被评为合格工程。截至2005年底尚未进行竣工验收。

#### (六) 咸阳段防护堤

咸阳秦都区1986年建成小王庄和渔王两段防护堤，西起咸阳铁桥，东至西安分界，两段堤以泮河分开，分别为2.4公里与2.51公里。设计标准皆为防御渭河百年一遇洪水（咸阳站洪峰流量8600立方米每秒），全段设计水位为382.71~384.61米，堤顶超高1.5米，设计堤顶高程384.21~386.11米，堤顶宽6米，临水侧坡比为1:1.5，背水侧坡比为1:2.0。

## 二、左岸堤防

### (一) 大荔段防护堤

大荔自1959~2005年共建成防护堤28.03公里，堤防临水侧坡比为1:3.0，背水侧坡比为1:2.0，顶宽6.0米，最大9.3米，最小5.1米，堤顶高程338.64~346.54米，设计标准为防御渭河华县站50年一遇洪水（10800立方米每秒）。可保护3个乡（镇）、16个村庄、4.98万居民、8.14万亩耕地的安全。

#### 1. 苏村防护堤

1959年省水利厅以（59）水计字447号文报送苏村防护堤工程设计，水电部以（60）水电设钱第38号文批准实施。该堤东起官池镇拜家村西的沙梁，西止张家乡下沙洼村西的沙梁，全长19.1公里。设计标准为防御渭河200年一遇洪水，设计顶宽4.0米，临水侧坡比1:2.5，背水侧坡比1:2.0。

当年成立了大荔大堤工程指挥部，动员当地群众，以人力架子车运土、人工夯实的办法施工。1964年与1969年经过两次加高培厚，完成土方266.87万立方米，投劳214.3万工日，投资140.83万元。

#### 2. 张家防护堤

1968年大荔武装部抓革命促生产第一线指挥部以（68）荔部字066号文上报张家防护堤工程设计。该段防护堤东起张家村东的沙梁，西至大荔与渭南

分界，全长 6.9 公里。设计堤顶宽 4.0 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。设计填土干容重 1.55 吨每立方米。

渭南地区革命委员会生产组以 (69) 渭专革生字 086 号文批准修建，由张家公社负责施工。1969 年 8 月动工，10 月竣工。动员当地群众以人力架子上土，人工夯实的办法施工。完成土方 29.86 万立方米，投劳 14.7 万工日，投资 15.18 万元。

### 3. 新兴防护堤

张家公社新兴大队由于东、西两侧修建了苏村防护堤和张家防护堤后，临渭无堤农田，常受洪水影响，不能正常耕种，农民深受其害，群众强烈要求修建防护堤，保护居民生活与农业生产的安全。为此大荔水电局以荔革水发 (1973) 042 号文上报了县渭河管理站所作设计。堤线东起原苏村防护堤，西至原张家防护堤，长 4.5 公里。将苏村防护堤西段 2.1 公里与张家防护堤东段 3.36 公里堤段予以弃置。设计堤顶宽 4.0 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。

渭南地区革命委员会生产组以渭专革生字 (1973) 79 号文批准实施。由大荔县张家公社动员当地劳力以人力车上土，机械碾压的方法施工。1973 年开工，同年 9 月竣工。完成土方 29.86 万立方米、投劳 14.7 万工日，投资 12.92 万元。新兴段防护堤建成后，使大荔段防护堤连为整体，全长 27.86 公里。

### 4. 全面加高培厚大荔段防护堤

1973 年大荔防护堤虽连成整体，但仍不能满足防洪需要，拟于 1974 年全面加高培厚。工程由大荔县渭河管理站设计，标准为防御渭河华县站 50 年一遇洪水 (10800 立方米每秒)。对原堤进行加高培厚，同时对东段 3.0 公里堤段作改线新建。设计顶宽 6.0 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0，堤顶高程为 338.46~346.54 米。

三管局以渭库革工 (1974) 059 号文批准，由大荔县渭河管理站施工。1974 年 5 月开工，地方政府组织人力、机械，以人力架子上土，机械碾压的方法施工，于 1976 年 7 月竣工。完成土方 268.45 万立方米，投劳 150.3 万工日，投资 150.74 万元。

大荔防护堤，有 3 段长 3 公里的改线新建段施工质量极差。于 1995 年、1998 年、1999 年分三段 (每段 1 公里) 做了加固。沿原堤顶中心线，按 1:1 坡比作台阶状坡，在基部挖一截渗槽，然后进行回填，碾压恢复原断面。共投资 160.34 万元。同时，1998 年对渭河防护堤拜家村南长 800 米堤段、1999 年对渭河防护堤大华公路东段长 275 米堤段及朱家堤段做了除险加固，将拜家村

南的700米堤顶宽度变为8.7米。完成土方22.41万立方米，投资158.45万元。

#### 5. “03”洪水后大荔段堤防除险加固

大荔段堤防除险加固工程施工图由水环境设计院于2003年12月完成。三管局以(2004)15号文《关于渭河2003年洪水下游灾后重建首批应急工程第六批施工图设计的报告》上报省水利厅，省水利厅以陕水计发(2004)51号文批复同意施工。对自起点2.68公里后的5.62公里大堤和9.96公里后的8.24公里长围堤上的3处坍塌、2处漏洞、2处渗水、3处陷坑等险点进行修复、加固处理；对险点连续的13.5~19.5公里间6公里堤段进行整体修复加固。设计标准及措施断面尺寸等同意设计意见。核定压实土方31.6万立方米、外运土28.51万立方米，铺筑泥结碎石路面3.6万平方米。核定总投资988万元。

该工程由陕西省三和工程公司负责施工，由陕西省水利工程建设监理有限责任公司监理。工程于2004年2月16日开工，2004年12月25日竣工。施工中应施工单位要求，对废弃放淤闸的拆除作了变更，改为不拆除闸前围堰，将放淤闸顶部拆至闸墩顶，侧墙地板不拆除，按标准进行回填，与围堰及大堤妥善衔接；左堤4+980处施工中发现废弃涵洞，在原处理办法中加入对废弃涵洞入口砌石封堵，在临水侧堤坡做土工膜防渗。全部工程加固堤防长6.52公里，顶宽8米，迎水坡比为1:3.0。完成机械挖土10.52万立方米，外运土29.13万立方米，推土机推运土16.09万立方米，压实土料30.21万立方米，泥结碎石路面硬化3.6万平方米，铺磨耗层3.85万平方米，混凝土道缘安装2.4万延米。完成投资1018.94万元。

2005年7月27~29日，经初步验收工作组检查，6个分部工程全部合格，其中4个达到优良标准，分部工程优良率67%。被初评为优良工程。截至2005年底，尚未进行竣工验收。

#### (二) 渭南段防护堤

渭南渭河左防护堤，1963年始建，东起孝义乡与大荔分界，西至田市镇与临潼分界，全长31.48公里，设防标准为防御渭河50年一遇洪水。堤顶高程347.66~353.27米，临水坡比在1:3.7~1:1.7之间，背水坡比在1:3.4~1:1.0之间，最大堤顶宽10米，最小堤顶宽5米。保护5个乡(镇)、60个村庄、1.81万人口、5.36万亩耕地的安全。

##### 1. 苍渡至瓦冯防护堤

渭南县1963年在渭河左岸始建苍渡至瓦冯防护堤。三管局依据水电部(60)水电水设钱字38号文精神，按防御渭河12年一遇洪水标准设计，长

18.8公里，需投资24.58万元。经省水利厅（63）水计字287号文批准，由渭南组织实施，1963年4月成立了三门峡库区防护工程指挥部，动员21个公社1万余人，各公社成立民工营，在指挥部统一领导下，于1963年5月12日开工，同年7月28日竣工。施工采用以机械碾压和人工夯实相配合的方式，干密度在1.4~1.65吨每立方米之间。

施工中，对部分堤线作了调整：陈家滩段取直，原线路为3.38公里大弯，取直后长2.14公里，使堤线平顺；南史村改线，将南史村包在保护区内，保护680人的生命财产安全；柳林村改线，拟改线保柳林村483人及耕地安全，后因洪水淹村仍走原线，在改线段形成一小断面生产堤。施工中发现白家村正东有290米堤段地基有沙层，对此，做了深2米、底宽1.0米、边坡比1:0.5的填土截渗墙，过堤坡道增加为47处。

防护堤竣工堤长18.43公里，堤顶高程343.68~346.9米，临水侧坡比为1:2，背水侧坡比为1:1.5。完成挖土7.87万立方米，填方27.58万立方米，投劳14.9万工日，投资26.73万元。

1965年，因三门峡水库回水淤积影响加剧，防护堤又为低标准小断面防洪能力相应较低，防洪标准不够，故决定进行加高培厚。

三管局1964年12月29日将该工程加高培厚设计上报省水利厅。省水利厅1965年4月15日以陕水工字080号通知下达由渭南实施。设计按防御20年一遇洪水标准，对堤线作了局部调整，以南北两岸防护堤间距不小于2.0公里为度。将白家庄段2.3公里北移至堤距要求，南史段堤线恢复原定堤线，对转弯过猛处予以变缓并布设曲线段。设计水位343.10~346.90米，安全超高值用0.7米，堤顶高程343.80~347.60米。堤顶宽4.0米，临水侧坡比为1:2.5，背水侧坡比为1:2.0，以在临水侧培厚为主，加高培厚堤长16.4公里，新修、加高上堤坡道35处，新修放淤涵洞一座。全部工程需完成土方35.67万立方米，浆砌块石42.5立方米，投劳16.45万工日，永久占地181亩。总投资30.84万元。

工程仍由渭南三门峡库区防护工程指挥部负责施工。于1965年7月23日动工，同年12月31日竣工。共加高培厚堤长16.31公里，新修放淤闸一座，加高生产坡道33处、交通坡道10处。完成土方30.72万立方米、砌石54.8立方米，用劳力8.04万工日、机械124.7台班。完成投资17.29万元。

1968年渭河严重淤积滩面升高，大堤全面临水，有的堤段仅只超高0.3米左右。为此，三管局做出了1969年沙王至苍渡防护大堤加高培厚工程设计，设计标准为防御渭河50年一遇洪水。堤线自瓦冯向西延长至沙王村南，需加高培厚堤长17.1公里，新修3.8公里，共长20.9公里。设计洪水位344.48

~348.60米，超高1.20米，堤顶高程345.68~349.80米，堤顶宽4.0米，临水侧坡比为1:2.5，背水侧坡比为1:2.0，加高涵闸3座。全部工程共需完成土方69.56万立方米，浆砌石20立方米，压占耕地259亩，需劳力42.3万工日，投资53.9万元。

该工程当年施工，当年完成。

### 2. 金滩段防护堤

金滩防护堤（赵家崖至刘家寨）为1959年按200年一遇洪水标准设计，并经水电部（60）水电水设钱字38号文批准，要求按实际情况分段分期施工。1966年汛末，渭河出现6500立方米每秒流量洪水，淹没该保护区1万亩耕地，金滩村21户进水，倒房24间，经现场查看决定分期全部移走金滩大队。1967年10月10日，渭南县委抓革命促生产第一线指挥部基于群众要求，提出下余群众不再迁移或后靠，决定修建防护堤。由渭南县水利水保工作队设计，省水利厅以（68）水电计字005号《关于渭南新风公社金滩修建防护堤工程的批复》同意按防御20年一遇洪水标准设计。

该设计堤线由赵家崖村起，经北庄至刘家寨村，全长5.2公里，与对岸防护堤之间间距在2.75公里以上。设计堤顶宽2.5米，临水侧坡比为1:2.5，背水侧坡比为1:2.0。按20年一遇洪水位342.8~341.8米，风浪及安全超高1.2米，堤顶高程344.0~343.0米，顶宽3米，侧坡比为1:1，纵坡比为1:12的坡道8处。总工程量：土方24.1万立方米，占压耕地147亩。需劳力14.54万工日，7500个机械台班，总投资14.19万元。

渭南县委根据省水利厅（68）水电计字011号文成立了金滩防护大堤工程指挥部，组织当地5个公社2000余民工参加施工。1968年3月14日正式开工，1969年8月15日完工。其间因洪水影响，且施工接茬多等原因，汛期被冲11处决口。施工中为保护大荔县的高家寨将堤线东部做了移动，堤顶高程341.94~342.80米。完成土方25.73万立方米、劳力16.24万个工日，占压耕地140.4亩，投资12.48万元，可保护耕地7000余亩。

### 3. 仁义寨至业家滩防护堤

三管局1971年完成并上报了渭南县委仁义寨至业家滩防护堤工程设计。设计堤线西起仁义寨，东接金滩防护堤，长3205米。设计标准为防御渭河1971年20年一遇洪水，设计水位343.82~343.55米，堤顶超高1.2米，堤顶高程345.02~344.75米，堤顶宽4.0米，临水侧坡比为1:2.5，背水侧坡比为1:2.0。需完成土方14.17万立方米，劳力8.8万工日，占压耕地99亩，投资9.86万元。于1971年动工修建，同年竣工。可保护耕地3720亩。

1972年3月，渭南县委革命委员会水电局向三管局报送了金滩防护堤加高

培厚工程设计。设计称：鉴于1968年冬在该堤以东修建了大荔县张家防护堤，1971年又在该堤以西修了仁义寨至叶家滩防护堤。本段防护堤比两侧为低，防御标准降低，拟对其中1.47公里堤段进行加高培厚。设计标准与两邻两段堤顶一致，为344.53~344.25米，以利以后加高，设计堤顶宽4.0米，临水侧坡比为1:2.5。需完成土方1.99万立方米，劳力1.31万工日，投资1.22万元。当年施工，当年完成。

1974~1978年渭南渭河左岸防护堤加高培厚。1974年前渭北有沙王至苍渡、仁义寨至叶家滩和金滩防护堤。各段防护堤除仁义寨至叶家滩堤段为防御渭河20年一遇洪水标准外，余皆为防御渭河50年一遇洪水标准。1974年渭南县革命委员会水电局以渭革水(1974)033号文报送《渭南县渭河防护大堤加高培厚工程设计》，对已修瓦冯至苍渡、仁义寨至叶家滩和金滩三段防护堤按需要作了延伸、补缀，使成整体，成为金滩至姜方郭防护堤，全长29.5公里，设计标准为防御渭河1974年50年一遇洪水，推算设计水位为345.50~350.60米，堤顶超高1.30米，堤顶高程346.80~351.90米，堤顶宽6.0米，临水侧坡比为1:2.5、背水侧坡比为1:2.0。穿堤建筑物5座，设计土方200万立方米，劳力94.22万工日，投资151.07万元。该工程于1974年6月动工，由渭南县渭河防护工程指挥部施工，全县动员上劳2万余人，完成土方224.94万立方米，于当年底竣工。

1975年7月渭南县三门峡库区管理站以渭库站(75)6号文和渭南县水电局渭革水(1975)37号文又报送了《金滩堤段加高培厚工程设计》。按防御渭河1985年50年一遇洪水标准，加高堤长5.26公里，土方40万立方米，投资31.93万元。以后又多次修改、补充。三管局对所报设计曾先后5次批复，最后同意防御标准为1978年50年一遇洪水。核实加高培厚总土方为(包括右岸)578.2万立方米，投资(包括右岸)393.22万元。渭南县在施工中动员推土机25台，采用机械施工，因洪水影响当年完成土方9.1万立方米，其余1976年春季完成总土方33.37万立方米。

1976年对左岸防护堤施工时上劳力万余人，当年完成。堤顶宽6.0米，临水侧坡比为1:2.5，背水侧坡比为1:2.0，堤顶高程348.58~352.00米，全长31.48公里。历次施工总计完成：土方519.7万立方米，用劳力244.85万工日，投资308.8万元。可保护田市、辛市、龙背、信义、孝义、固市、南七7个乡、62个大队、390个生产队、217个村庄、1.51万户、8.48万人、20万亩耕地的安全。

1977年7月~1980年10月曾制成两艘挖泥船，投入苍渡用于淤背，至8月底，共抽水53.6万立方米，淤泥3.89万立方米，共投资47.88万元。后因

淤体含沙量大,不能耕种等原因淤背停止。

1977~1981年底对左堤桩号47+000~50+102进行了锥探灌浆,钻孔5853个、灌土1989立方米。后经检测干容重达不到设计要求。

1979年开始对孝义、龙背、辛市防护堤进行睿堤,先由各公社组织施工,修防段派技术员指导,1981年由修防段的睿堤小组直接管理施工,至1981年底完成土方9.99万立方米,用劳力5.17万工日,处理堤长10.57公里,投资9.65万元。

1998~1999年对左岸大堤进行加高培厚和加固,完成土方38.9万立方米,投资507.37万元。

#### 4. 2004年临渭段左岸堤段加高培厚

该工程自大荔朱家至苍渡长8公里,其中大荔2.76公里,渭南5.24公里。2001年12月水环境设计院作出了工程设计。三管局以陕库办(2003)79号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发(2003)131号文批复,同意对临渭区左岸8公里(含大荔2.76公里)进行加高培厚。标准为防渭河50年一遇洪水,堤顶安全超高1.5米,堤顶高程345.55~347.24米,堤顶宽8米,临水侧坡比1:3.0,背水侧坡比为1:2.0。堤面路面硬化8公里,埋设混凝土道缘1.6万米、堤顶绿化、植护坡草皮,建护堤房、埋里程桩等。核定预算投资957.47万元。

该工程以三管局为建设单位,由渭南监理公司监理,陕西省三和工程公司、陕西水电工程局、库区工程局施工。2004年4月12日开工,2005年1月5日竣工。以机械化施工为主,完成填筑土方39.96万立方米、堤面路面硬化4.8万平方米、安装道缘480立方米,植行道林5069株,植护坡草皮28.19万平方米,工程占地85亩。

2004年12月30~31日,省水利厅组织了竣工验收,评为优良工程。同意按962.78万元结算。

#### 5. “03”洪水后临渭区段堤防除险加固

该工程由水环境设计院设计。三管局以陕库计(2004)5号文上报省水利厅,省水利厅以陕水计发(2004)50号及(2004)155号文批复同意实施。对渭河临渭左堤21.1公里堤段和右堤19.74公里堤段内的1处滑坡1处漏洞、11条裂缝、5条穿堤涵管的水毁部位及隐患点进行修复加固,恢复设计断面;加固措施及标准依设计所推荐;同意对渭河酒孟堤决口以东1.45公里和以西0.75公里及两处裂缝1处陷坑进行除险加固;对酒孟堤采用劈裂灌浆加固,对背水侧的纵向裂缝进行处理。核定压实土方6.63万立方米、外运土4.42万立方米、铺筑堤顶泥结碎石路面4.31万立方米。钻孔5880进尺,修整坝面



1.55 万平方米，核定投资 540 万元。

工程由承建单位陕西黄河工程局施工。由陕西省水利工程建设监理有限责任公司监理。2004 年 3 月 8 日动工，2004 年 5 月 31 日竣工。施工分为土方填筑和泥结碎石路面施工两部分。土方工程主要采用机械化施工、人工为辅，泥结石路面主要采用沿路拌和法施工。工程共处理滑坡 1 处、陷坑 1 处、漏洞 1 处、裂缝 13 条，涵管拆除 13 处，堤防灌浆 2.15 公里，堤顶路面修复 21.58 公里。共完成清基 5339 立方米、土方开挖 4.19 万立方米、土料回填 6.63 万立方米、土方外运 3.56 万立方米、摊铺石渣 23.28 万平方米，灌浆 5888 延米，人工植树 2749 株，投资 514.41 万元。

2005 年 7 月 26~29 日，经初步验收工作组核查，18 个分部工程全部合格，其中 14 个达到优良工程。分部工程优良率达 77.7%，被定为合格工程。截至 2005 年底，尚未进行竣工验收。

### (三) 临潼段防护堤

临潼县渭河两岸有滩地 8 万亩，由于库区淤积河床抬升，稍遇洪水，即出槽淹滩，给农业生产造成损失。为此，1977 年开始在渭河左岸修建了两段防护堤，长 15.88 公里。保护 17 个行政村，1.99 万人口，4.07 万亩耕地的安全。

#### 1. 北田至任刘段防护堤

该堤西起北田镇西渭阳村西南与高陵县分界处，东至西阎公路，全长 8.94 公里。由临潼县渭河治理办公室设计，设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水（洪峰流量 10800 立方米每秒），堤顶高程 361.73~358.8 米，堤顶宽 6 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。由三管局批准，临潼县组织施工，动员了渭北 11 个公社，1.8 万人，以人力架子车上土，机械碾压的方法施工。1977 年 11 月动工，同年年底竣工，完成土方 76.56 万立方米，投劳力 41.92 万工日，投资 66.58 万元，可保护 8 个行政村，0.96 万人口，2.68 万亩耕地的安全。由于河床迅速抬高，该段防护堤达不到防御标准，1998 年 11 月由西安市水利建筑勘测设计院设计，省水利厅批复同意对该段防护堤进行加高培厚。设计标准仍为防御渭河 50 年一遇洪水。设计堤顶高程 362.6~361.02 米，断面设计同前。该工程由北田镇、任刘乡组织机械化施工，渭南监理公司监理，1999 年 3 月 23 日开工，同年年底竣工。共完成土方 27.22 万立方米，投资 220.78 万元。经验收被评为合格工程。

#### 2. 油槐段防护堤

1999 年油槐区委、区政府为保护油槐乡沿渭村庄与农田安全，拟修该防护堤，堤线西起西韩铁路桥北端，东到交口抽渭事故退水闸西侧，全长 6.94

公里。保护 9 个行政村，1.03 万人，1.39 万亩耕地的安全。

工程由西安市水利建筑勘测设计院设计，设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水（洪峰流量 10800 立方米每秒），设计堤顶高程 354.22~352.68 米，堤顶宽 6 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。由省水利厅批准，油槐乡政府成立了临潼区渭河防护堤工程指挥部，工程实行项目法人制，施工合同监理制。1999 年 3 月开工，投入推土机 30 台，自卸车 3 辆，装载机 2 台，进行机械化施工。共完成土方 66.37 万立方米，涵洞一座，投资 430.32 万元。2001 年 4 月经省水利厅验收，评为优良工程。

### 3. “03”洪水后临潼段堤防除险加固

该工程由省水电设计院设计。2003 年 12 月完成后，三管局以陕库计（2004）5 号文及陕库（2004）67 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2004）47 号文及陕水汛旱（2004）19 号文批复，同意对右岸西泉堤 3.39 公里，左堤北田至任留 8.94 公里、油槐 0.94 公里范围内的堤身裂缝、渗水、陷坑、坍塌及滑坡等 38 处进行加固处理，对 86 条上堤路的路口作硬化处理。在施工中根据实际情况，作了变更，除油槐段维持 8 米堤顶宽度外，其余均为 6 米，新增道缘石、路面硬化、绿化，穿堤建筑物处理及管理附属设施项目。核定压实土方 29.66 万立方米、外运土方 18.75 万立方米，铺筑泥结灰土碎石路面 4300 平方米，核定变更后总预算投资 664 万元。

该工程由陕西省石头河水电工程局承建，陕西咸阳万方工程建设监理有限公司监理。2004 年 3 月 13 日开工，同年 5 月 25 日竣工。共处理纵向裂缝 14 条，长 6118 米，坍塌、滑坡 16 处，长 812 米，涵管 3 处，陷坑 5 处，辅助道路 86 条。完成外运土 16.91 万立方米，投资 566.61 万元。

2005 年 8 月 31 日至 9 月 3 日，经初步验收工作组核查 19 个分部工程全部合格，其中 16 个达到优良标准，分部工程优良率 84.2%，工程外观质量评定得分率为 90%，综合评定为优良工程。截至 2005 年底尚未进行竣工验收。

## （四）高陵段防护堤

### 1. 高陵夹滩防护堤

该工程西起张卜乡吴村杨村，东与临潼分界之西渭阳连接，全长 2.88 公里。设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水（洪峰流量 10800 立方米每秒），推算水位为 362.7~360.8 米，堤顶高程 364.2~362.6 米，堤顶宽 6 米，临水侧坡比为 1:2.5，背水侧坡比为 1:2.0。

1977 年开工，1978 年竣工。完成土方 12.51 万立方米，石方 0.01 万立方米，植护堤树 2.3 万株，投资 12.89 万元。可保护两个村庄、0.16 万人、0.35 万亩耕地的安全。

## 2. “03”洪水后高陵段堤防除险加固

该工程由水环境设计院设计。高陵段处理耿镇堤防 2.3 公里、夹滩分散点 3 处，其中临水坡坍塌 1 处，长 30 米，拆除废涵管 1 处、临水侧堤肩裂缝 1 条。设计压实土方 9.6 万立方米，外运土 13.37 万立方米，推土机推土 10.13 万立方米、泥结碎石基层 1.47 万立方米。预算投资 466.83 万元。三管局以陕库计（2004）5 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2004）48 号文批复，同意对右岸耿镇堤防 2.3 公里进行除险加固，临水侧作截渗斜墙，背水侧按现状整修，铺泥结碎石路面，表面铺石渣层；对左堤 3 处分散险点采用局部开挖回填处理。核定压实土方 9.6 万立方米、外运土 12.1 万立方米、铺筑堤顶泥结石路面 900 平方米，投资 320 万元。

工程由陕西河海水电建筑工程有限责任公司承建，陕西咸阳万方监理公司监理。2004 年 3 月 7 日开工，同年 5 月 22 日竣工。总体施工分土方填筑与泥结石路面施工两部分。土方工程主要采用机械化施工，泥结石路面主要采用场拌法施工。共完成推土机推土 5.63 万立方米、外运土 7.38 万立方米、机械压实土料 7.75 万立方米、人工夯实土料 0.36 万立方米、人工整修边坡 5.91 万平方米、泥结碎石路面 1.47 万平方米，投资 249.2 万元。

2005 年 8 月 31 日至 9 月 1 日，经初步验收工作组核查评为合格工程，其中 4 个达到优良标准，分部工程优良率 66.7%，截至 2005 年底，尚未进行竣工验收。

### （五）咸阳段防护堤

咸阳市城区，铁路桥以东至高陵界，1973 年开始先后修建防护堤 8 段，共长 22.09 公里，按不同的标准保护了两岸四办三镇 230 多个企事业单位、113 个自然村、24.9 万人口及 7 万亩农田的安全，并造地 1.08 万亩。

#### 1. 金家庄段防护堤

金家庄段防护堤，位于咸阳铁路桥以东，长 2.7 公里，设计标准为防御百年一遇渭河洪水（咸阳站洪峰流量 9770 立方米每秒），设计堤顶宽 8~11 米，临水侧坡比为 1:1.5，背水侧坡比为 1:2.0。

该工程始建于 1973 年冬，完成土方 2.7 万立方米，砂 13.1 万立方米，干砌石 2.4 万立方米，投资 85.79 万元。1995 年渭城区又进行了加高培厚，堤顶宽达到 13 米，可防渭河 8600~10000 立方米每秒洪水。

#### 2. 碱滩段防护堤

碱滩段防护堤位于渭阳街道办碱滩村南，西接金家庄防护堤，东接长兴段防护堤，长 3.2 公里。设计标准为防渭河百年一遇洪水（咸阳站洪峰流量 9770 立方米每秒），设计堤顶宽 8 米，临水侧坡比为 1:1.5，背水侧坡比为

1:2。以河滩沙土就地填筑，临水坡以干砌石护坡，背水坡和堤顶包以0.5米厚的黄土。始建于1979年，由陕西省第十一建筑工程公司、火电第四工程公司与电力技校筹资400万元动工修建，1982年竣工。完成土方60万立方米，石方6万立方米。1995年对该堤段又做了加高培厚，堤顶宽增加为13米，1996年并对堤顶进行了沥青混凝土硬化。

### 3. 长兴段防护堤

长兴段防护堤位于渭城镇长兴村南，西接碱滩段防护堤，东至店上段防护堤，长3.1公里。设计标准为防御渭河百年一遇洪水（咸阳站洪峰流量9770立方米每秒），堤顶宽13米。始建于1988年，由区政府组织当地群众，以会战的形式修成。堤顶宽12米，完成土方31.96万立方米。1989年由区政府投资，对迎水面进行了砌石加固，完成石方3.83万立方米。投资286.39万元。1995年又对该堤段进行加高培厚。1996年对3.1公里堤面进行了沥青混凝土硬化。

### 4. 店上段防护堤

店上段防护堤，位于窑店镇店上村南，西接长兴段防护堤，东至大寨段防护堤，长2.5公里。设计标准同长兴段防护堤，堤顶宽13米。始建于1979年，以群众会战形式修成，堤顶宽12米，完成土方8.82万立方米。1989年区政府投资进行干砌石砌护加固，完成石方0.85万立方米，投资22.1万元。1995年又进行加高培厚，并对一段堤顶做了沥青混凝土硬化，顶宽达到13米。2001年区水利局利用国债资金对所余1.9公里堤顶做了沥青混凝土硬化。完成土方0.76万立方米，混凝土605立方米，二灰碎石1.05万立方米，沥青混凝土2900立方米，投资335.6万元。

### 5. 大寨段防护堤

大寨段防护堤位于窑店镇东龙村南，西接店上防护堤，东至卓所段防护堤，长1.5公里，设计标准为防御渭河50年一遇洪水（咸阳站洪峰流量8570立方米每秒），设计堤顶宽13米，临水侧坡比为1:1.5，背水侧坡比为1:2.0。1987年12月15日~1988年1月5日，进行了加高培厚，完成土方3.75万立方米。1999年对堤坡做了砌护，共完成土方19.76万立方米，石方0.43万立方米，投资62.32万元。2001年对堤顶路面进行了沥青混凝土硬化。

### 6. 卓所段防护堤

卓所段防护堤位于正阳镇卓所村南，西接大寨段防护堤，东至红旗段防护堤，长2.2公里。设计标准为防御渭河50年一遇洪水（咸阳站洪峰流量8570立方米每秒）、堤顶宽13米。1987年12月15日~1988年1月，修建成上段1.7公里，完成土方4.25万立方米。1988年11月以群众会战形式建成下段0.5公里。1989年对临水侧砌护2.2公里，完成土方8.48万立方米，石方

0.19 万立方米。投资 26.42 万元。2001 年对前段 1 公里堤顶进行了沥青混凝土硬化。

#### 7. 红旗段防护堤

为保护渭河发电厂第一、二贮灰场，1983 年修建了红旗段防护堤。堤线西起卓所防护堤末端，东至电场段防护堤，长 4 公里。工程由渭城区水利局设计，三管局批准，渭河发电厂投资修建。防御标准为“54 型”洪水（咸阳站洪峰流量 7220 立方米每秒），堤顶超高 1 米，设计堤顶宽 9 米，临水侧坡比为 1:1.5，背水侧坡比为 1:2.0。临水侧用干砌石砌护，顶部及背水坡以 0.5 米厚黄土保护，中为就地挖取之滩土填筑。1983 年 1 月动工，1984 年 9 月竣工。完成土方 58.38 万立方米，石方 1.47 万立方米，混凝土 0.51 万立方米，投资 195 万元。此处曾以倾斜 10° 的灌注桩排保护堤基，但效果不甚显著。

1999 年防护堤做了加宽培厚，堤顶宽达到 13 米。

2003 年做了堤顶沥青混凝土硬化，完成土方 0.42 万立方米、二灰碎石 2.67 万立方米，沥青混凝土 1.27 万立方米，投资 350 万元。

#### 8. 电厂段防护堤

电厂段防护堤位于咸阳东界上，西起红旗防护堤，东至高陵界，长 2.9 公里，末端沿界修 561 米横堤接一级阶地。设计标准为防御渭河 50 年一遇洪水，堤顶超高 1.6 米，堤顶宽 9 米，临水侧坡比为 1:1.5，背水侧坡比为 1:2.0。临水侧修有比堤顶低 2 米、宽 5 米的台。设计由省水利厅批准，1990 年 2 月动工，同年 7 月竣工，完成土方 25.79 万立方米，石方 3.6 万立方米，投资 476 万元。1995 年进行加高培厚，顶宽达到 13 米。2003 年又做了堤顶沥青混凝土硬化。完成土方 0.24 万立方米、二灰碎石 1.4 万立方米，沥青混凝土 0.48 万立方米，投资 555 万元。

#### 9. “03”洪水后咸阳段堤防除险加固

该工程由水环境设计院设计，三管局以陕库计（2004）21 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2004）89 号文批复，同意对渭城区左右堤部分堤身裂缝、渗水及滑坡等 23 处水毁险段进行修复加固处理；对秦都区右堤小王庄堤段进行临水侧加宽培厚处理，长 110 米，拆除 0+11 处废弃涵管，重新埋设钢盘混凝土管。核定压实土方 7.14 万立方米，铅丝笼石护根 160 立方米，散抛石护坡 260 立方米，干砌石护坡 300 立方米、浆砌石 272 立方米，沥青混凝土路面 455 立方米，投资 242 万元。

工程由渭南水利建筑工程有限责任公司施工，陕西咸阳万方监理公司监理。2004 年 3 月 5 日开工，同年 6 月 7 日竣工。土方工程主要采用机械化施

工,人工为辅,实际处理了左堤纵缝 1816 米,共 15 段,涵管 7 处共 47 米,渔王段滑坡 40 米。完成清基 2.31 万平方米,土方开挖 4.04 万立方米、回填土 5.14 万立方米,外运土 2.72 万立方米,投资 188.86 万元。

2005 年 8 月 31~9 月 3 日,经初步验收工作组核查被评为合格工程。其中 4 个达到优良标准,分部工程优良率 66.7%,截至 2005 年底,尚未进行竣工验收。

陕西省三门峡库区渭河防护堤见表 5-1。

表 5-1 陕西省三门峡库区渭河防护堤统计表

所在县 (区)	岸别	堤防起止地点 及长度	桩号	堤顶高程 (米)	堤顶宽度 (米)	堤防边坡		堤防防洪 标准及级别
						临河	背河	
咸阳	左岸	陇海铁路桥至正阳,全长 22.09 公里	0+000	388.04	13	1:1.5	1:2	防御 100 年一遇洪水二级堤防
			2+000	387.00	13	1:1.5	1:2	
			4+000	385.36	13	1:1.5	1:2	
			6+000	384.02	13	1:1.5	1:2	
			8+000	382.47	13	1:1.5	1:2	防御 50 年一遇洪水二级堤防
			10+000	380.80	13	1:1.5	1:2	
			12+000	379.32	13	1:1.5	1:2	
			14+000	378.06	13	1:1.5	1:2	
			16+000	377.06	13	1:1.5	1:2	
			18+000	375.36	13	1:1.5	1:2	
	20+000	374.18	13	1:1.5	1:2			
	22+090	373.13	13	1:1.5	1:2			
	右岸	小王庄至渔王 5.59 公里	0+000					防御 50 年一遇洪水二级堤防
2+690			384.74	7	1:2	1:2		
5+590			381.48	7	1:2	1:2		
西安	右岸	农六至水流,全长 26.80 公里	0+100	377.46	7	1:2	1:1.5	防御 50 年一遇洪水二级堤防
			2+100	377.42	6	1:2.5	1:1.5	
			4+100	377.42	6	1:2.5	1:1.5	
			6+100	379.84	3.5	1:1.5	1:1.1	
			8+100	378.3	3.5	1:2	1:1.5	
			10+100	377.40	3.5	1:2	1:1.5	
			12+100	375.87	4.5	1:2	1:1.5	
			14+100	374.72	4.5	1:2	1:1.5	
			16+100	373.67	6	1:2	1:1	
			18+100	373.54	8	1:3	1:2	
			20+100	371.56	8	1:3	1:2	
			22+100	370.34	8	1:3	1:2	
			24+100	367.49	4	1:2.5	1:1.5	
26+100	365.27	4	1:2.5	1:1.5				

续表

所在县(区)	岸别	堤防起止地点及长度	桩号	堤顶高程(米)	堤顶宽度(米)	堤防边坡		堤防防洪标准及级别
						临河	背河	
高陵	左岸	吴村阳至西渭阳 全长 2.88 公里	0+000	363.90	6	1:2.5	1:2	防御 50 年一 遇洪水二级堤防
			2+880	362.56	6	1:2.5	1:2	
	右岸	灊桥区水流至临 潼区宣孔全长 8.1 公里	2+000	365.24	6.5	1:2.5	1:2	
			2+175	365.18	6.5	1:2.5	1:2	
			3+000	365.76	6.5	1:2.5	1:2	
			5+000	364.59	6.5	1:2.5	1:2	
			7+000	364.14	6.5	1:2.5	1:2	
8+100	364.03	6.5	1:2.5	1:2				
临潼区	左岸	北田任留堤段起 西渭阳至南屯长 8.936 公里	1+000	360.10	6	1:2.5	1:2	防御 50 年一 遇洪水二级堤防
			4+000	361.15	6	1:2.5	1:2	
			6+000	361.34	6	1:2.5	1:2	
			8+000	362.19	6	1:2.6	1:2	
	油槐堤段起白家 至康贺长 6.94 公里	1+000	354.08	6	1:2.6	1:2.2		
		4+000	354.54	6	1:2.5	1:2.2		
		6+000	354.99	6	1:2.7	1:2.0		
	右岸	西泉堤段宣孔至 魏家庄全长 3.39 公里	1+000	362.73	6	1:2.5	1:2	
			3+000	363.46	6	1:2.7	1:2.1	
	临渭区	左岸	孝义镇金滩村西 至田寺乡姜方郭长 至 31.48 公里	50+034	348.03	8	1:3.0	
66+000				350.53	8	1:3.0	1:2.0	
81+500				353.34	8	1:3.0	1:2.0	
右岸		赤水河至田家全 长 4.67 公里	60+632	349.55	8	1:3.0	1:2.0	
			65+300	350.68	8	1:3.0	1:2.0	
		孟家至渭河口长 2.45 公里	68+600	350.60	8	1:3.0	1:2.0	
			70+900	351.49	8	1:3.0	1:2.0	
		渭河口至白杨寨 长 13.95 公里	71+200	351.89	8	1:3.0	1:2.0	
85+000	352.67		8	1:3.0	1:2.0			
华县	右岸	方山河至罗纹河 段长 8.22 公里	32+450	343.49	8	1:3.0	1:2.0	防御 50 年一 遇洪水二级堤防
			40+674	346.38	8	1:3.0	1:2.0	
		罗纹河至石堤河 段长 9.99 公里	40+674	345.95	8	1:3.0	1:2.0	
			50+667	348.44	8	1:3.0	1:2.0	

续表

所在县 (区)	岸别	堤防起止地点 及长度	桩 号	堤顶高程 (米)	堤顶宽度 (米)	堤 防 边 坡		堤防防洪 标准及级别
						临河	背河	
华县	右岸	石堤河至遇仙河 段长 5.83 公里	50+667	348.99	8	1:3.0	1:2.0	防御 50 年一 遇洪水二级堤防
			56+498	349.53	8	1:3.0	1:2.0	
		遇仙河到赤水河 段长 4.13 公里	56+498	349.53	8	1:3.0	1:2.0	
			60+632	349.74	8	1:3.0	1:2.0	
大荔	左岸	官池镇拜家西至 张家乡李家村全长 28.03 公里	22+000	341.49	8.0	1:3.0	1:2.0	防御 50 年一 遇洪水二级堤防
			56+000	344.22	6.3	1:2.5	1:2.0	
			50+034	348.03	6.2	1:2.5	1:2.0	

## 第二节 生 产 围 堤

### 一、华阴移民生产围堤

华阴生产围堤，位于华阴北部华西、北社两乡镇。西起方山河东堤，东至林家寨与潼关分界处，长 28.89 公里，自西而东被罗敷河、柳叶河、长涧河分为四段。堤防设计标准为渭河 5 年一遇洪水（华县站洪峰流量 5750 立方米每秒）。堤顶高程 340.40~333.03 米，堤顶宽最大 7 米，最小 5 米，临水侧坡比为 1:3.0，背水侧坡比为 1:2.5。保护 11 个驻库单位、4 个乡镇、34 个村庄、7.17 万居民和 19.9 万亩耕地的安全。

1985 年前由于 335 米高程以下库区受三门峡库区治理范围的限制，生产围堤的修建未能正式列入国家基建项目，只是由驻库区单位和军队自己就近取土堆成，没有统一标准和设计，故断面单薄，质量极差。以后又采用了不建不管，自生自灭的方式。1992 年以前堤身单薄，残缺不全，致使“92·8”洪水洪峰流量虽小，却给该区造成巨大灾害。围堤多处决口，损坏房舍近万间，受灾群众达 2.6 万人，直接经济损失 2.58 亿元。

1992 年汛后，对该段围堤进行修复加固，由库区勘测设计队设计，防洪标准为渭河 5 年一遇（洪峰流量 5750 立方米每秒），堤顶高程 340.4~333.03 米，临水侧坡比为 1:3.0，背水侧坡比为 1:2.5，堤顶宽 7 米，上为 5 米宽的泥结碎石路面。设计堤线以原生产堤走向为主，对不合理堤段进行改线，裁去不合理弯道、拐点，使之在平面上平顺。总长 28.89 公里，经省水利厅批准实施。由华阴县组织，以人工为主机械为辅的方式施工。1992 年 11 月动工，1994 年 1 月底全面竣工。完成土方压实 164.05 万立方米，人工清基 77.13 万



平方米，泥结石路面 16.34 万平方米，营造防浪林带 2110 亩，投资 662.05 万元。

2000 年 10 月 9 日渭河涨水，10 月 13 日该围堤决口 28 米，淹地 3.8 万余亩，省水利厅以（2000）76 号文批准对决口段，长 300 米堤段进行了修复，完成土方开挖 4705 立方米，填土压实 2.06 万立方米，投资 82.72 万元。

#### （一）方山河至罗敷河段加固

移民围堤方山河至罗敷河段长 12.36 公里的加固工程由省水利设计院设计。设计方案对该段堤防除 400 米采用垂直斜墙加固外，其余 11.96 公里采用防渗斜墙加固。

设计完成后，三管局以陕库计（2001）43 号文及陕库计（2001）161 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2001）459 号文批复，同意按设计对渭河华阴围堤方山～罗敷段进行加固处理。

工程以三管局为建设单位，由渭南监理公司监理，库区工程局施工。2002 年 4 月 28 日开工，土方工程主要采用机械化施工，泥结石路面主要采用人工方法施工，于 2002 年 9 月 6 日竣工。共加固堤防 12.36 公里。完成填筑土方 20.95 万立方米，泥结碎石路面 7.41 万平方米，种草护坡 15.12 万平方米，建房 80.64 平方米，里程桩 13 根、百米桩 112 根，投资 530.51 万元，占地 36 亩。

2003 年 8 月 6～7 日，经分部工程初步验收组现场检查验收，10 个分部工程全部合格，其中 8 个达到优良，分部工程优良率为 80%。被定为“优良工程”。2004 年 12 月 30～31 日，省水利厅主持进行了竣工验收，该工程被评为优良工程。

#### （二）罗敷河至公庄段加固

该工程长 12.56 公里，由水环境设计院设计。设计标准为防御渭河 5 年一遇洪水加安全超高 1 米，总投资 519.99 万元。三管局以陕库计（2002）39 号文上报省水利厅，省水利厅以陕水计发（2002）59 号文批复同意按设计对罗敷河至公庄段进行加固处理。

工程以三管局为建设单位，由渭南监理公司监理。经招标西侧 5.18 公里由陕西省渭河工程局施工；东侧 7.38 公里由库区工程局施工。

工程于 2002 年 7 月 10 日开工。土方工程主要采用机械化施工，同年 12 月 6 日竣工。完成填筑土方 20.24 万立方米，泥结碎石路面 7.48 万立方米，种护坡草皮 15.72 万平方米，建房 80.64 平方米，埋里程桩 13 根，百米桩 114 根。总投资 527.76 万元。工程占地 36 亩。

2004 年 12 月 30～31 日，省水利厅主持对该工程进行了竣工验收。10 个分部工程全部合格，其中 7 个达到优良，优良率为 70%。综合评为优良工程。

### (三) 公庄至列斜沟段加固

该工程长 7.37 公里 (含潼关围堤 4.15 公里), 加固工程由水环境设计院设计。设计标准为渭河华县站 5 年一遇洪水水位加安全超高 1 米为堤顶高程。三管局以 (2002) 39 号文及陕库计 (2002) 140 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发 (2002) 181 号文批复, 同意对渭河华阴围堤公庄~列斜沟段进行加固处理。核定土方填筑 19.23 万立方米, 泥结白灰路面 4.09 万平方米, 栽植行道林 5632 株, 草皮护坡 9.20 万平方米, 投资 521.80 万元。

工程以三管局为建设单位, 由渭南监理公司监理, 库区工程局施工。2003 年 3 月 12 日开工, 土方工程主要以机械化施工。泥结石路面主要采用沿路拌和施工法施工, 同年 7 月 25 日竣工。完成清基 3.68 万立方米, 土方推运 19.13 万立方米, 填筑土方 15.81 万立方米, 堤顶路面硬化 4.04 万立方米, 泥结石路面复修 1.88 万平方米, 道缘安装 442 立方米, 浆砌石 3500 立方米, 铅丝笼石 358 立方米, 钢筋混凝土 42 立方米, 栽植行道林 5632 株, 草皮护坡 9.20 万平方米, 标志牌 3 处, 界桩 94 个, 总投资 497.87 万元。

2006 年 2 月 23~24 日, 省水利厅主持进行了竣工验收, 该工程被评为优良工程。

### (四) “03” 洪水后华阴段围堤除险加固

该工程设计由省水电设计院完成。三管局以陕库计 (2004) 5 号文上报省水利厅, 省水利厅以陕水计发 (2004) 52 号文批复, 同意对围堤出现的 11 条裂缝、4 处坍塌滑坡、1 处陷坑等水毁险点进行加固处理, 恢复堤防断面; 对方山河以东 13.76 公里堤顶泥结石路面损毁及 36 条上堤路损毁进行修复, 断面及设计技术要求同意设计意见。核定压实土方 5.83 万立方米, 外运土 3.68 万立方米, 铺筑堤顶泥结石路面 8.43 万立方米, 投资 476 万元。

工程由陕西省渭河工程局施工, 陕西省水利工程建设监理有限责任公司监理。2004 年 3 月 9 日动工, 同年 7 月 30 日竣工。工程施工分为土方填筑和泥结碎石路面铺设两部分。土方工程主要采用机械化施工, 人工为辅, 共处理纵缝 11 条, 坍塌滑坡 4 处, 陷坑 1 处, 堤顶路面硬化 13.78 公里。完成人工挖土 1.36 万立方米, 机械挖土 3.53 万立方米, 回填土方 7.77 万立方米, 外运土 5.66 万立方米, 路面硬化 5.56 万立方米, 混凝土路缘铺设 8099 延米, 投资 386.3 万元。

2005 年 7 月 26~29 日, 经初步验收工作组核查, 6 个分部工程全部合格, 评为合格工程。

## 二、潼关围堤

在修建华阴围堤的过程中, 因为要把排水干沟末端的林家寨排水站包在堤

内，故堤线越过华阴、潼关分界至排水干沟，其后以南北防汛路作为堤身，在潼关境内先修建了 700 米防洪围堤，其标准和断面与华阴段围堤相同。

由于 1992 年 8 月洪水，该地区返库移民受灾严重，为保护库区返迁移民的农业生产和生命财产安全，1992 年汛后，省政府决定修建潼关段围堤。由库区勘测设计队设计。堤线西起高桥乡林家寨与华阴交界处，东至吊桥村列斜沟出口左侧，长 4.15 公里。设计标准为防御渭河 5 年一遇洪水（洪峰流量 5750 立方米每秒），堤顶高程 334.39~334.87 米，临水侧坡比为 1:3.0，背水侧坡比为 1:2.5。最大堤顶宽 7 米，最小堤顶宽 5 米。由省水利厅批准修建，于 1992 年 11 月开工，1993 年 5 月竣工。完成二华排水干沟以东至列斜沟口 3.45 公里围堤，土方 22.39 万立方米，清基 2.32 万平方米，用劳力 3100 工日，机械 2650 台班，投资 95.83 万元。保护 1 个单位、4 个村庄、0.61 万居民及 2350 亩耕地的安全。

### 三、大荔移民生产围堤

大荔渭河防洪围堤位于大荔南部渭河左岸。始建于 1973 年，堤线东起沙苑农场，西至韦林镇仁东村，长 20.24 公里，设计标准为防御渭河 5 年一遇洪水（洪峰流量 5750 立方米每秒），堤顶高程为 337.65~333.39 米，堤顶宽最大 12.8 米，最小 5 米。保护 3 个乡（镇）、37 个村庄、4.1 万人口、9.76 万亩耕地的安全。

由于库区泥沙淤积水位不断抬高，淹没面积不断增大，大荔库区人民和驻库生产单位集资、投劳，修建了标准很低的生产围堤。1986 年在库区 335 米高程以下安置返库定居移民 10 万人，但对围堤未加管理。1992 年 8 月洪水时，发生了小水大灾，损失惨重。省政府 1992 年 10 月 29 日在渭南召开现场办公会议，决定由省、地、县和保护区的党、政、军、农共同投资集劳，对库区渭河移民生产围堤进行修复加固。

该工程由库区勘测设计队设计，防洪标准为防御渭河 5 年一遇洪水（洪峰流量 5750 立方米每秒）。原堤线不变，堤顶超高 1.5 米，堤顶高程 337.65~339.39 米。需完成土方 52.44 万立方米，投资 1229.68 万元。由省水利厅批准，大荔县组织施工。1992 年 11 月 15 日开工，1993 年 5 月竣工，修成堤长 18.86 公里，完成土方 51.57 万立方米，经验收定为合格工程。由于该防洪围堤是以群众会战形式修成，强度不够，筑堤土料含沙量大，压实质量差，穿堤涵闸较多，发生洪水极易渗漏出险，1995 年又做了补强加固。

#### （一）围堤上段加固

大荔移民生产围堤，因断面单薄且有隐患，满足不了防洪要求，需进行加固。该工程被列入《三门峡库区陕西移民防洪保安工程可行性研究报告》。由

水环境设计院设计。设计标准为渭河华县站 5 年一遇洪水位加安全超高 1 米，设计堤顶高程 338.11~336.10 米。三管局以陕库计（2002）29 号文上报省水利厅。

省水利厅以陕水计发（2002）180 号文批复同意对围堤长 8.28 公里堤段作加固处理，进行配套建设，对其中 8 条越堤坡道进行加培及配套设施建设等。核定填筑土方 28.8 万立方米，泥结碎石路面 4.14 万平方米，工程预算总投资为 508.71 万元。三管局为建设单位，由渭南监理公司监理，库区工程局施工。2003 年 3 月 14 日开工，土方工程主要采用机械化施工，泥结碎石路面以人工施工，8 月 15 日竣工。完成填筑土方 29.61 万立方米，泥结碎石路面 4.14 万平方米，路缘安装 496.8 立方米，投资 505.32 万元，占地 70 亩。

2006 年 2 月 23~24 日，省水利厅主持对该工程进行了竣工验收，该工程被评为优良工程。

### （二）围堤中段加固

该工程由水环境设计院设计，三管局以陕库计（2003）37 号文上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2003）81 号文批复同意加固堤防 5.9 公里，堤顶高程 334.44~336.10 米；堤顶路面硬化，两侧埋设道缘，栽植行道林，植草皮护坡，建里程桩、百米桩，新建护堤房 2 座，加培越堤路 10 条；对包括上段的 14.1 公里堤防背水坡复填整修，坡比为 1:2.5，并进行植草护坡。核定填筑土方 20.26 万立方米，泥结白灰碎石路面 2.95 万平方米，总投资 580.01 万元。

该工程由库区工程局施工，渭南监理公司监理，2004 年 3 月 5 日开工，同年 7 月 28 日竣工，总体施工分为土方填筑与泥结石路面施工两部分。完成加固堤防 5.9 公里，填筑土方 19.75 万立方米，推土机推土 12.97 万立方米。外运土方 5.56 万立方米，人工整修边坡 9.97 万立方米，泥结碎石路面 2.57 万平方米，占地 44 亩，总投资 379.71 万元。

2006 年 2 月 23~24 日，该工程经省水利厅验收评为合格工程。

### （三）围堤下段加固

该工程由水环境设计院设计。加固围堤下段 4.96 公里，预算投资 846.84 万元。由三管局上报省水利厅。省水利厅以陕水计发（2004）145 号文批复，同意对下段 4.96 公里围堤进行堤顶整平和堤坡修整，堤顶宽度不小于 7 米；对背水侧堤坡按 1:2.5 坡比整修；全部采用临水侧斜墙加固；对其中 3.31 公里做泥结石路面硬化处理，两侧埋设道缘；加固 7 条越（上）堤坡道。核定填筑土方 13.57 万立方米，铺泥结碎石路面 1.66 万平方米，总投资 420 万元。

工程建设由渭南监理公司监理，库区工程局施工。2005 年 3 月 25 日开

工，5月31日竣工。施工中，分土方填筑与泥结碎石路面两部分：土方工程采用机械化施工，加固围堤4.90公里，对其中3.25公里做了泥结碎石路面硬化，加固了越（上）堤路7条。除背水坡整修因资金未落实而未做外，完成清基1.42万立方米、土方开挖10.08万立方米、土方压实11.86万立方米、外运土8.24万立方米、泥结白灰碎石路面1.62万平方米、混凝土道缘安装195立方米，投资401.56万元。

2005年12月8~9日，经初步验收工作组核查，5个分部工程全部合格，4个达到优良，分部工程优良率80%。2005年8月19日，经省水利厅工程质量监督中心站主持对该工程外观质量进行现场评定，得分率为89.1%，未经最后验收。

#### 四、朝邑生产围堤

黄河朝邑生产围堤，位于朝邑滩北部，北起大荔华原乡裕西村南塬下，以南北向延伸至赵渡村北折而西与洛河东岸防洪堤相接，并延长至老朝邑县城南的黄河三级阶地陡坎，是鲁安、平民、赵渡3个乡、4万余群众以及东雷抽黄总干渠防洪安全的屏障。其东西位置，以满足行洪河宽10公里为度。工程于1969年7月动工，1970年建成，全长35.04公里，堤高3~2米，顶宽5米，临水侧坡比为1:3，背水侧坡比为1:2。标准为防黄河龙门站21000立方米每秒洪水。完成土方143.6万立方米，投劳力89.8万工日，投资73.4万元，保护耕地19.19万亩。在临河侧100米背河侧10米护堤地，营造防护林150万株。

围堤建成后，朝邑滩被分为内、外滩两部分。外滩逐年被抬高，比内滩高1~3米以上，造成内滩地下水、地表水排泄受阻，土地盐渍化严重，堤西变为盐碱池，不能耕种。1979年在修建华原防护工程时，对上段7公里堤予以加固，实测表明有10公里堤段达不到原设计标准。

1989年为保证库区返迁移民生命财产的安全，渭南地区移民办委托大荔县水利局，对朝邑围堤进行全面加高培厚。历时9个月，完成土方18.7万立方米，灌浆10.75公里，堤顶高程在335.4~342.8米间，满足了设计要求。

为了给内滩引洪放淤，1970年1月三管局设计在朝邑围堤上修建东方红放淤闸，闸底高程339.5米，设计最大引水流量104立方米每秒，控制放淤面积3.98万亩。1971年由大荔县黄河指挥部施工，当年建成。完成土方1.72万立方米，钢筋混凝土1900立方米，投劳1.76万工日，投资19.97万元。

该闸建成后1977年7月7日、1979年8月12日两次引洪放淤1000余亩，淤厚3.5厘米。1980年后控制区内全面盐碱化积水，不能耕种。1995年加高培厚围堤时，将闸堵塞，埋于堤内。

## 五、新民滩围堤

黄河新民滩围堤,是根据1971年国务院(1971)国发53号文批准修建的。堤线北起合阳县东王乡申都村,南至金水沟,自塬底向东1~2公里。水电部(1971)水电综合35号文批示:围堤按防御黄河龙门站11000立方米每秒洪水设防。堤顶宽5米,预留口门700米,作为超标准洪水放淤之用。口门高程与11000立方米每秒洪水位相适应,沿堤可设不挑流的防护工程。

1971年由阳驻合部队修建围堤19公里,堤顶高程348.4米,可围垦面积5.34万亩。1998年合阳县曾对新民围堤6公里进行了加固,后因土地盐碱化并成粉沙土,不宜耕种而荒弃,围堤长期失修而弃置。

## 第三节 支 流 堤 防

### 一、洒河支堤

1972年3月22日,渭南县在上报的槐衙至孟家渭河防护堤设计中提出,在防护堤与洒河相交处沿现河槽两岸修筑支流堤防。根据渭南洒河口渭河回水计算支堤长2.63公里。支流两岸河堤堤距及河槽断面按洒河水库50年一遇洪水溢洪道下泄流量277立方米每秒,求得底宽为35米,堤顶高程按渭河设计洪水的倒灌水位与支流设计流量水位中之大者不计洪水遭遇决定。堤顶宽2米,坡比为1:1.5。设计堤顶高程348.48米,批准349.45米。

1974年在对渭河防护堤双王一洒河口段的加高培厚中,对洒河口左堤长1.46公里同时做了加高培厚。

1976年7月30日,渭南县水电局报送的洒河口到孟家渭河防护堤设计,将洒河右支堤段2.4公里支流堤列入加高培厚范围。三管局批复,自河口至回水末端按河口设计水位向上平推,堤顶高程为350.90米,工程于1977年施工。此次工程的实施,使洒河由原向东平行渭河后入渭改变为经张庄向北入渭。

1986年,对洒河出口段支堤做了拓宽,由于淤积严重洒河出口原堤距已不敷过洪要求,经黄委批准,对出口段西堤做了移动以扩宽河道断面。按照洒河本身流量616立方米每秒的要求,河底宽为170米,改线堤段平行原西堤,北端以半径200米之圆弧接防护堤,共长837米。堤顶宽4米,临水侧坡比为1:2.0,背水侧坡比为1:1.5。完成土方9万立方米,投劳力0.59万个工日,机械2131台班,投资24.54万元。

1999年对洒河口堤防做了加固,其中左、右岸共长3.49公里,加培工程完成土方8.81万立方米,投资116.43万元。2001年与2002年又加固堤5.82

公里，完成土方 2.11 万立方米，石方 1.35 万立方米，投资 1232.4 万元。

2004 年酒河堤防除险加固。2003 年 8 月渭河下游洪水后，省政府安排了酒河左、右堤防除险加固工程对左堤末端 1.78 公里、右堤末端 1.85 公里内的 13 条裂缝、8 处管涌、5 处坝塌及 2 处渗漏等险点作除险加固处理，堤顶铺设 3 厘米厚垫层并整修。工程由陕西省三和工程公司施工。2004 年 3 月 10 日动工，同年 5 月 31 日竣工。完成开挖土方 7.91 万立方米、填筑土方 9.19 万立方米、铺设土工膜 2.67 万平方米、铺石屑 540 立方米，完成投资 24.47 万元。

## 二、赤水河支堤

赤水河是渭南、华县二县的界河，发源于秦岭北麓的箭峪岭，河长 40.2 公里，流域面积 300 平方公里，库区段经华县赤水镇、渭南程家乡于埝头村东北入渭。据载：“河之西岸田亩素称膏腴，明代嘉隆中奔流数薄，畦垄变为沙汀，民殊苦之。时之县令张栋，遂睹事筹费，遴父老之良者董其事。于是溯厥上流沿水边植树数万，筑土其中，高七尺，厚十尺，而杀其土，得厚三分之二。延堤而下正当冲决之，乃密竖坚木，以条石亘百尺，高厚视上堤，下穿水眼，以通灌溉，泊秋大水，不为堡患，田亦有秋。”

清同治七年（1868 年）八月十九日《会勘赤水河碑》载：“勘得赤水河经渭华界北流入渭，东堤系州民所修，西堤系县民修筑，时日迁延，沙壅石磊，河堤累有冲决。两岸争讼。后经查验，令渭华民众，疏浚河心沙丘，两侧以桥中心线向上游延伸线为准，左、右各半分挑。同治十二年（1873 年）理水归槽，余费两县各半，购置田产，增值作为维修费用”。

民国 25~34 年（1936~1945 年），渭南共产党员王尚德兴办教育的同时在赤水河筑堤，修堰，并带领民众在赤水河两岸植树数万株。

1969 年在修建埝头防护堤的同时，修建了赤水河左支堤，由三管局设计，堤线南起原陇海铁路桥西，北至赤水河口，长 1.49 公里。设计标准为渭河 50 年一遇洪水，支堤河口水位 345.0 米，向上游平推。堤顶高程 346.60 米，顶宽 4 米，两侧坡比均为 1:1.5。当年 3 月开工，同年 5 月 15 日竣工。

1974 年在对埝头防护堤加高培厚中，将赤水河左堤沿西堤向上延长 1.7 公里，标准为防渭河 50 年一遇洪水与支流 20 年一遇洪水，水位以两水位线之外包线定，不计遭遇。堤顶高程 348.47 米，堤顶宽 4 米，两侧坡比皆为 1:1.5。三管局批准，渭南县组织施工，当年 7 月开工，当年 11 月竣工。

经过多年建修与近期渭河治理工程的实施，赤水河左支堤，长 2.23 公里，按四级标准堤顶宽 6 米，临河侧堤高 6 米，背河侧堤高 4.45 米。运行以来较为安全，保护了村镇、田地。赤水河右支堤位于赤水河华县侧，南起赤水街公

路桥东北到河口，全长 2.81 公里，设计标准为赤水河 20 年一遇洪水（洪峰流量 422 立方米每秒），平均比降为 0.6‰，堤顶宽 4.4~3.0 米，迎水侧坡比为 1:2.0，背水侧坡比为 1:1.5。砌护长 374 米，其中浆砌石 1 段 254 米，干砌石二段 120 米。可保护赤水镇 5 个行政村、13 个自然村群众生命财产的安全。

1985 年对右侧（华县）857 米堤防进行了加培，完成土方 2.82 万立方米，石方 0.21 万立方米，投资 10 万元。

2000 年在渭洛河治理项目中对赤水河两岸共长 700 米堤防进行了加固，完成土方 1.17 万立方米，石方 0.18 万立方米，投资 73.9 万元。

2003 年 8 月渭河下游洪水后，省政府 2004 年安排了赤水河下游堤防除险加固工程。其中左堤支堤末端 2.79 公里内的 6 条裂缝、4 处管涌、6 处坍塌及 1 处渗漏等险点进行加固整修，堤顶并铺 3 厘米厚的石屑垫层。由陕西省渭河工程局施工。2004 年 3 月 5 日开工；同年 6 月 16 日竣工。完成开挖土方 5.07 万立方米，填筑土方 5.67 万立方米，铺筑土工膜 1.61 万平方米。铺反滤层 3869 立方米，外运土 3.93 万立方米。完成投资 181.99 万元。右堤处理裂缝 2 条，长 52 米，坍塌 3 处 288 米，管涌、渗水、陷坑 8 处，长 1392 米。完成回填土方 5.12 万立方米，投资（5 条支流共计）1215.6 万元。

### 三、遇仙河支堤

遇仙河库区段位于华县赤水镇、辛庄乡境内，长 5.85 公里，其支堤初建于 1960 年，设计防御标准为 20 年一遇洪水（洪峰流量 197 立方米每秒），平均比降为 0.6‰，迎水侧坡比为 1:2.0，背水侧坡比为 1:1.5。左堤顶宽 2.5~3.5 米，最大临背差 1.4 米，已砌护长 1159 米，保护左侧沿河 1 镇、5 个行政村、13 个自然村的安全；右堤顶最大宽度 2.5 米，最小宽度 1.3 米，最大临背差为 2.4 米，砌护长度 1103 米，保护着右侧沿河 3 镇 13 个行政村、39 个自然村的安全。

由于河床泥沙淤积抬高，原河口修建的河口桥高程偏低，严重阻洪下泻，1969 年在原高程上加高 3.05 米，1974 年又在加高的基础上再加高 3.35 米。加高后桥面高程为 349.80 米。两岸堤防也随之加高为 347.30~349.34 米与 347.44~349.26 米。

1998 年遇仙河进行险段砌护工程，由库区勘测设计院设计。设计原则：尽量对现有堤防加以保护利用，进行整治加固。设计内容：

- (1) 对左、右堤共长 3.5 公里堤段进行淤背。
- (2) 对左、右堤内侧 12 处长 2495 米堤段作砌石防护。
- (3) 修筑避车台 10 处，每处长 10 米，宽 2 米，包括原堤顶宽不小于 5



米。设计土方开挖 1.54 万立方米、填压土方 0.42 万立方米，淤背 7.9 万立方米，砌石 0.98 万立方米。

省水利厅以陕水汛发(1998)46号文批复同意，投资 195.12 万元。该工程以三管局为建设单位，由渭南监理公司监理，陕西黄河工程局施工。工程于 1999 年 3 月 16 日开工，同年 7 月 27 日竣工，共完成堤防砌护 12 处 2495 米。完成浆砌块石 7978 立方米，压实土料 6882 立方米，水下人工挖土 5379 立方米，水上人工挖土 22457 立方米，外运土 4257 立方米。消耗水泥 516 吨，柴油 6.97 吨，机械台班 350 个，用劳力 2.59 万工日，完成投资 205.22 万元。

经遇仙河整治工程竣工验收委员会 2000 年 3 月验收，16 个分部工程全部合格，其中 9 个为优良，经陕西省三门峡库区水利工程质量监督站核定，工程质量等级为优良。

1999~2001 年在渭洛河治理项目中，对遇仙河两岸支堤险段共长 4.49 公里进行了加固，完成土方 1.32 万立方米，石方 1.57 万立方米，投资 432.09 万元。

2003 年 8 月渭河下游洪水后，2004 年对遇仙河河口桥至老公路左、右堤段内的 13 条裂缝长 1948 米，坍塌 5 处 976 米，管涌 7 处长 213 米进行加填处理。回填土方 30.73 万立方米，投资（5 条支流）1215.6 万元。工程于 2004 年 3 月 15 日开始，同年 6 月 30 日竣工。

#### 四、石堤河支堤

石堤河库区段在华县侯坊乡境内与渭河大堤相交。其支流堤防始建于 1960 年，全长 6.85 公里，设计防御标准为 20 年一遇洪水（洪水流量 232 立方米每秒），平均比降 1‰，迎水侧坡比为 1:1.5，背水侧坡比为 1:1.5。左堤顶最大宽 3.5 米，最小宽 2 米，最大临背差为 4.46 米，砌护长 499 米，堤顶高程 345.53~349.08 米，保护左侧沿河 3 镇 13 个行政村、39 个自然村的安全；右堤顶最大宽 3.2 米，最小宽 2 米，最大临背差 2.53 米，砌护 963 米，右堤堤顶高程 345.91~349.03 米。保护右侧沿河 5 镇、17 个行政村、45 个自然村的安全。

1985 年在石堤河治理中，对公路桥以下两岸 736 米堤段作了整修，对纸坊桥南 117 米堤段做了砌护。完成土方 0.44 万立方米，石方 0.13 万立方米，投资 4.81 万元。

1998 年石堤河支堤砌护加固工程。因渭河泥沙淤积影响，石堤河自峪口至入渭口逐渐形成地上河。由当地受灾民众临时堆筑的支流河堤隐患严重，为保障两岸人民的正常生活，1998 年安排了堤防加固工程。

该工程由库区勘测设计院设计。范围为老公路桥至渭河防护堤，长 5.86 公里。设计标准为支流 20 年一遇洪水（流量 248 立方米每秒）与渭河 50 年一遇洪水遭遇，支流尾闾按段按渭河 50 年一遇洪水回水位复核。设计锥探灌浆加固堤 1.19 公里、黏土斜墙加固沙堤 10.48 公里、拓宽堤防 1.32 公里、加高培厚堤防 10.4 公里、砌石护坡 1.19 公里、清淤淤背堤防 3.17 公里、改建雷家桥、陡坡改造 1 处、新建续建上堤坡道 6 处、避车台 4 处。

设计支堤临水侧坡比为 1:1.5，顶宽 5 米；堤身临河侧以黏土斜墙加固，水平宽度 2 米，基础深为设计河底下 1 米。护坡长 1192 米，其中干砌 510 米，砌石厚 0.3 米，坡比为 1:1.5，顶部高出设计水位 0.5 米，基础为断面宽 0.8 米，深 0.8 米的浆砌石，顶部高程同设计河底。雷家桥标准为汽—10，校核为履带—50，桥长 40 米，宽 5 米，4 跨，单跨 10 米，上部为钢筋混凝土 T 形梁，支承结构为双柱式钢筋混凝土桥墩，柱距 3.9 米，直径 0.9 米，柱高 5.74 米，桥台为浆砌石重力 V 形桥台，台帽以 250 号钢筋混凝土现浇，台帽长 5.6 米。桥墩基础为深 19.5 米的灌注桩，桥台基础为浆砌块石扩大浅基础。陡坡改建，在桩号 0+300 处，为利用原陇海铁路路基，引水灌溉而建，因过洪能力满足要求而保留，对堰身 57 米予以加固。

1998 年 10 月 26 日，建设办以陕库建（98）07 号文上报了设计方案，省水利厅以陕水汛发（1998）48 号文批复，同意设计意见，将迎水坡浆砌石长度，增为 2.91 公里，其中左右堤增加 1.72 公里。填压土方 3.36 万立方米，浆砌石 1.12 万立方米，浇筑混凝土 0.07 万立方米，预算总投资 434.84 万元。

该工程以三管局为建设单位，由渭南监理公司监理，库区工程局施工。1999 年 3 月 23 日开工，1999 年 8 月 14 日竣工。完成砌石护坡 2420 米，其中左堤 7 处，1175 米，右堤 5 处 1245 米，改建桥梁 1 处，陡坡 1 处。完成土方 5.5 万立方米。浆砌块石 0.99 万立方米、浇筑混凝土 0.07 万立方米、投劳力 3.90 万工日，完成投资 456.99 万元。

经石堤河整治工程竣工验收委员会 1999 年 8 月 16 日验收 7 个分部工程全部合格，其中 4 个达到优良，整体工程质量等级核定为优良。

1998~2001 年，对石堤河支堤进行了 4 次加高培厚和砌护。共完成土方 34.58 万立方米，石方 1.37 万立方米，投资 912.85 万元。

2003 年 8 月洪水中，石堤河河口桥和右侧部分堤段被冲毁，后又做了重建和修复。堵复段长 1340 米，投资 1452.88 万元，2003 年 11 月 20 日动工，2004 年 5 月 31 日竣工。

2004 年石堤河除险加固工程。处理裂缝 14 条长 2.87 公里、坍塌 12 处 813 米、管涌 11 处 848 米，陷坑 12 处，整修堤顶 10.35 公里。完成土方压实

8.09 万立方米、铺土工膜 2.26 万平方米，投资 268.07 万元。由陕西泾河工程局与山西运城黄河工程局施工。2004 年 3 月 1 日动工，同年 4 月 30 日竣工。此间并对 1.69 公里堤段作了砌护加固，投资 193.53 万元。

2005 年对石堤河左堤上段 1.16 公里堤段做了加高培厚，并对堤顶进行泥结白灰碎石路面硬化处理。完成压实土方 7.69 万立方米，铺筑泥结白灰碎石路面 5800 平方米。投资 287.1 万元。由陕西金泰水电工程有限公司施工，渭南监理公司监理。于 2005 年 11 月 25 日动工，2006 年 5 月底竣工。

### 五、罗纹河支堤

罗纹河位于华县境内，全长 33.8 公里，流域面积 115.1 平方公里。流经库区段长 7.35 公里。堤防始建于 1960 年，长 6.24 公里，设计防御标准为 20 年一遇洪水（洪水流量 207 立方米每秒），平均比降 0.5‰，迎水侧坡比为 1:2.0，背水侧坡比为 1:1.5。左堤堤顶高程 344.08~344.79 米，最大堤顶宽 5.9 米，最小堤顶宽 4.5 米，最大临背差 2.63 米，已砌护段长 160 米，保护左侧沿河 5 乡（镇）、17 个行政村、45 个自然村的安全；右堤堤顶高程 344.43~344.36 米，堤顶宽 6.4~4.4 米，最大临背差 4.07 米，保护右侧沿河 4 镇、15 个行政村、42 个自然村的安全。1985 年加固堤 1245 米，完成土方 0.88 万立方米，石方 0.1 万立方米，投资 11.81 万元。

1997~1998 年罗纹河加固工程。由于罗纹河受渭河河床抬高影响形成河床倒比降，“96.8”和“97.7”洪水造成堤防严重破坏，在左堤 2+735 处决口，口门 70 米。并出现纵向裂缝等隐患，为此，1998 年度安排了罗纹河的整治工程。

工程由库区勘测设计院设计，治理范围由老西潼公路桥北沿至渭河大堤，治理河段长 6.33 公里，整治长度 12.61 公里，其中左堤 6.28 公里，右堤 6.33 公里。设计防御标准为罗纹河 20 年一遇洪水（流量为 207 立方米每秒）与渭河洪水相遭遇，超高 1.2 米。加高培厚堤段长 7 公里，培厚堤长 5.43 公里，黏土斜墙加固 4 公里，锥探灌浆加固壤土堤 8.06 公里，清淤淤背 7.58 公里，拓宽河道 1 公里，砌石护坡 2.26 公里，建改桥梁 1 座，新修、改建上堤坡道 6 处，修避车台 4 处。1998 年 6 月 8 日黄委以黄河务（1998）56 号文批复：同意对罗纹河两岸 12.61 公里堤防进行加固改造；设计洪水标准为罗纹河 20 年一遇洪水与渭河 50 年一遇洪水相遭遇加 1.2 米超高。尾间按渭河 50 年一遇洪水位加 1.2 米超高，堤顶高程 346.1~344.0 米；断面同设计；核定填方 40.97 万立方米，淤背 32.15 万立方米，砌石 0.81 万立方米，混凝土 250 立方米，预算投资 998.33 万元。省水利厅以陕水汛发（1998）47 号文下达省三管局：承建 3+500~4+800 堤段加高培厚工程。同意背水坡加高培厚 2.55

公里，堤身淤背 7.58 公里，堤迎水坡砌石防护 2.3 公里，拆除构筑物 1 处、过河桥 1 座。设计填压土方 4.22 万立方米，机械淤背 56.03 万立方米，浆砌块石 0.8 万立方米，浇筑混凝土 250 立方米，投资 616.173 万元。

该工程以三管局为建设单位，由库区工程局施工，渭南监理公司监理。1998 年 9 月 1 日开工，1999 年 8 月 20 日竣工。完成加高培厚堤 1.45 公里，淤背 2.43 公里，堤迎水坡砌石防护 2.3 公里，改建桥梁 1 座，拆除老铁路桥墩 1 处。完成填土 4.54 万立方米，机械淤背填土 9.38 万立方米，浆砌块石 0.8 万立方米，构筑混凝土 250 立方米；用水泥 581.12 吨，钢材 25 吨，板枋材 19 立方米，圆木 49 立方米，块石 9548 立方米，碎石 2010 立方米。完成投资 403.70 万元。工程实用水泥 581.12 吨，钢材 25 吨，板枋材 19 立方米，圆木 49 立方米，块石 9548 立方米，碎石 2010 立方米。

该工程经分部工程验收小组验收 67 个分部工程全部合格，其中优良 3 个，占 4.5%，定为合格工程。

在罗纹河 1997~1998 年度计划中，尚有堤身淤背 5.15 公里未完成。因淤背土源问题，黄委与省水利厅同意将其投资调整为堤防内坡砌护，其中，左堤三段长 741 米；右堤四段长 1.15 公里，全长 1.89 公里。设计、施工、监理单位及设计标准同前，核准投资 212.41 万元。人工回填土方 1.80 万立方米，浆砌块石 7765 立方米。

工程于 2000 年 10 月 1 日开工，2001 年 3 月 10 日竣工，完成堤防内坡砌护 1693.5 立方米，其中左堤 443.5 立方米，右堤 1250 立方米。浆砌石护坡 5485 立方米，浆砌石基础 2092 立方米，完成总投资 215.34 万元。

经质量监督单位评定，113 个单元工程全部合格，其中优良 71 个，占 63%，分部工程中优良 1 个，占 20%，定为合格工程。经罗纹河堤防砌护加固工程验收委员会验收，同意为合格工程。

在渭洛河治理项目中，1998 年对两岸堤长 1.30 公里，作了加高培厚，完成土方 38.7 万立方米，石方 0.01 万立方米，投资 503.56 万元。1998~1999 年又对两岸多段共长 8.03 公里堤段做了加固、砌护，完成土方 4.54 万立方米，石方 0.79 万立方米，投资 227.52 万元。以上罗纹河支堤在渭洛河治理项目中，共投资 1350.12 万元。

在 1996 年 8 月和 2003 年 8 月两次洪水中曾发生多处决口，皆于次年修复。

2003 年 8 月渭河下游洪水后，对罗纹河 3 处决口作了堵复。工程由水环境设计院设计。堵复堤段长 3.57 公里。完成土方压实 34.02 万立方米、干砌石 3682 立方米、砂砾石垫层 1407 立方米、铺土工膜 8636 平方米、草皮护坡

4.72万平方米。当年11月20日动工，2004年6月30日竣工，完成投资1452.88万元。

2004年对罗纹河做了除险加固，共处理裂缝16条3288米，坍塌15处2240米，管涌6处526米，回填土方13.85万立方米，并对2.38公里堤段作了砌护加固，共回填土方13.85万立方米，投资1486.48万元。2004年3月16日开工，2005年4月底竣工。

2005年罗纹河左堤加高培厚工程。对左岸中段1.20公里堤段进行加高培厚和堤顶路面硬化处理。填土压实8.0万立方米、铺筑泥结石路面7200平方米，投资292.26万元。由西安市水利建设工程总公司施工。2005年11月20日开工，2006年4月30日竣工。

## 六、构峪河支堤

构峪河流经华县柳枝以东3公里，向北流入渭河，因下游淤塞而进入二华排水干沟。1960年始建堤防，设计标准为20年一遇；1985年曾对1.31公里堤段进行了整治，完成土方2.01万立方米，石方0.15万立方米，投资26.25万元。在渭洛河下游治理规划中，已批准直接流入渭河，且下达了投资。但1997年只实施了干沟以南1.29公里堤段。设计标准为20年一遇，临水侧坡比为1:1.5，背水侧坡比为1:2.0，左堤堤顶宽度3.5~2.0米，右堤堤顶宽3.2~2.0米。

## 七、方山河支堤

方山河为华阴市与华县之界河，出峪后流经敷水、焦镇二乡，流域面积11.9平方公里，全长20.8公里，山外段长10.6公里，于冯东村西2公里处入渭。库区段左堤长4.4公里，1960年始建，设计标准为20年一遇洪水（洪水流量43立方米每秒），迎水侧坡比为1:2.0，背水侧坡比为1:1.5。堤顶342.02~341.96米、宽5.4~4.2米，最大临背差3.48米，砌护段长262米，保护左侧沿河2镇、5个行政村、13个自然村的安全。右堤归华阴，长4.45公里，设计标准为10年一遇洪水，堤顶341.51~342.57米、宽5~8米，保护华阴市焦镇乡返迁移民居住区的安全。但因质量太差，于1996年、2000年、2003年多次遇洪决口，事后虽都作了修复，由于河口淤积严重，形成积水池，极易浸泡决口。

1998年在渭洛河治理项目中，对左岸首段1.68公里、右岸末段2.76公里作了加高培厚，完成土方17.4万立方米、石方0.05万立方米，投资288.5万元。2000年又加固左堤972米，完成土方0.29万立方米、石方0.38万立方米，投资115.35万元。

2003年8月渭河下游洪水后,省政府安排了方山河左堤决口修复工程,长384米,总投资412.25万元。2003年11月20日动工,2004年6月30日竣工。同时还安排了左堤除险加固工程,处理裂缝6条,长260米,坍塌10处,长3990米,回填土方25.4万立方米。

2003年方山河右堤决口堤防重建工程。重建堤防长1.30公里,对末端二段长120米堤防进行砌护,堤防防渗,修建戗台,铺筑泥结石路面等。标准为10年一遇。该工程由河南黄河工程公司施工,2003年12月20日开工,2004年4月15日竣工。完成压实土方24.89万立方米,干砌石护坡738立方米,浆砌石基础240立方米,铺设土工膜8027平方米,铺筑泥结石路面9400平方米,投资765万元。

2004年省政府安排了方山河左堤除险加固工程。对右堤末端3.23公里内11条裂缝、22处坍塌等险点进行加固处理,使堤防恢复到原设计标准。该工程由山东滨州黄河工程有限公司施工,于2004年2月22日开工,同年4月底竣工。完成压实土方17.07万立方米,铺设土工膜1.64万平方米,铺石渣508立方米,投资340万元。经验收委员会评为合格工程。

2005年对方山河左堤加高培厚由水环境设计院设计,对左岸下段1.22公里堤防进行加高培厚,对新老堤衔接段进行砌护。压实土方12.88万立方米,砌石护坡667立方米。投资288.07万元。由延安市环境工程有限责任公司施工。2005年11月20日动工,2006年5月底竣工。

## 八、罗敷河支堤

罗敷河是华阴境内最大的渭河南山支流,出峪后流经敷水、桃下、焦镇、五合等乡(镇),全长50.5公里,流域面积205平方公里,流经库区段长11公里,于五合乡五合村西北入渭。

罗敷河1960年始修防护堤,由于在335米高程以下,按有关规定,属于不治理范围,故其堤防没有统一标准,由当时驻库部队与库区农场就地取土堆积而成。堤线蜿蜒曲折,堤身层沙层土,质量极差。

移民返迁进入库区后1992年8月洪水水毁严重,1994年省水利厅投资加高培厚。1996年8月受渭河洪水严重倒灌和上游来水双重压力,多处发生裂缝、渗水滑塌险情,1997年在渭河南山支流应急度汛工程中安排了8处加高培厚,当年完工。左、右堤长均为10.93公里,按10年一遇洪水标准设计,堤顶宽5.5~8.5米、堤顶高程338.74~341.00米,两侧坡比均为1:1.5。

1998年对西堤全长10.9公里进行了加高培厚。完成土方44.8万立方米、石方0.02万立方米、投资569.78万元。

2003年8月渭河下游洪水后,省政府2004年安排了罗敷河堤防加固工

程，对支堤末端 8.64 公里内，左、右岸出现的 29 条裂缝、13 处管涌、19 处坍塌等水毁险情进行除险加固，使断面恢复到原设计标准，并对 23.4 公里堤顶路面进行整修。工程由陕西黄河工程局施工，于 2004 年 2 月 22 日开工，同年 4 月 20 日竣工。完成开挖土方 5.21 万立方米，外运土方 3.83 万立方米，投资 250.24 万元。经华阴市渭河首期水毁防洪应急工程办公室等有关单位验收，该工程被评为合格工程。

### 九、柳叶河支堤

柳叶河流经华阴市的五方、五合乡，在五合乡滩子村西北汇入渭河，流域面积 115.7 平方公里，长 27.5 公里，流经库区段河长 8 公里。其支流堤建于 1970 年，因受库区治理规定的限制没有统一的标准，由附近驻库部队和地方国营农场就地取土堆积而成，堤身单薄，质量不高，经常出险。

1994 年 11 月~1995 年 5 月由省水利厅安排了加高培厚。设计标准为防御本身 10 年一遇洪水（洪峰流量 174 立方米每秒），河口段按渭河 10 年一遇洪水（洪峰流量）复核，设计临水侧坡比为 1:1.5，背水坡坡比为 1:2.0。堤顶宽度汇流区以上 3 米，汇流区以下东堤 4 米，西堤 7 米。河底宽 20 米，堤顶高程在 338.5 米以上。1998 年渭河 2900 立方米每秒洪水时，左堤决口，1992 年 8 月，洪水倒灌，右堤决口，1996 年 8 月洪水，支流顶冲，左堤决口。以上决口皆在次年汛前修堵。

1998 年对东堤全长 7.97 公里进行了加高培厚，完成土方 39.7 万立方米，投资 435.66 万元。

2003 年 8 月渭河下游洪水后，省政府 2004 年安排了柳叶河堤防除险加固。对支流堤末端 4.50 公里内，左、右堤 13 处裂缝、6 处管涌及渗水、8 处坍塌、5 处陷坑进行除险加固，使断面恢复到原设计标准，并对堤顶路面进行整修。工程由陕西省金泰水电工程公司施工。2004 年 2 月 22 日开工，同年 4 月 20 日竣工，共处理裂缝 9 条，管涌 5 处，陷坑 2 处，完成挖土方 9.11 万立方米、填坑 4.07 万立方米，铺土工膜 1.17 万平方米，边坡整修 1.7 万平方米，投资 269 万元。经验收委员会评定为合格工程。

2005 年省政府安排对柳叶河西堤 1.50 公里堤段进行加高培厚。预算填筑土方 10.4 万立方米，投资 270 万元。工程于 2005 年 10 月 23 日开工，已完成外运土 10 万立方米，压实土方 9.54 万立方米。年底尚未竣工。

### 十、长涧河支堤

长涧河出峪后流经华阴市华山镇、市区、岳庙乡、五合乡、北社乡，在五合乡东北进入渭河，长 29.4 公里，流域面积 76.8 平方公里，流经库区段长

7.5 公里。在移民返库前,按有关规定库区 335 米高程以下不属治理范围,故未安排堤防工程,仅由库区各国营农场和部队自行修建,因无统一标准,质量也达不到要求。

1985 年对老公路南总长 2798 米进行了整治,加土培厚段长 213 米,浆砌护坡 2585 米,完成土方 4.92 万立方米,石方 0.62 万立方米,投资 27.57 万元。1990 年做了疏滩培堤,完成土方 50.41 万立方米,投资 112.54 万元。

1998 年在渭洛河治理项目中,对左堤 7410 米进行了加高培厚,完成土方 20.5 万立方米、石方 0.01 万立方米,投资 271.23 万元。堤顶高程为 337.5~342.27 米。右堤堤顶高程 337.5~342.2 米,宽在 3~7 米。沥青路面,兼作防汛撤退路。临水侧坡比为 1:2.0,背水侧坡比为 1:1.5。

2003 年 8 月渭河下游洪水后,省政府 2004 年安排了长涧河除险加固工程,对支堤末端 4.6 公里内左、右堤出现的 14 条裂缝、11 处管涌、9 处坍塌、7 处陷坑进行修复加固,使恢复原设计标准。该工程由陕西水电工程局施工,于 2004 年 2 月 20 日开工,同年 5 月 30 日竣工。共处理裂缝 7 条、管涌 10 处,堤面整修 14.86 公里,铺石屑路面 8.01 公里,其他险情处理 2 处。完成挖土方 2.13 万立方米,整坡 1.38 万平方米,铺土工膜 1.27 万立方米,石屑铺路 2283 立方米,河道疏浚 3.77 万立方米,投资 236.45 万元。

2005 年长涧河西堤加高培厚工程,长 1200 米,砌护加固堤长 600 米。填筑土方 4.93 万立方米,浆砌块石 2665 立方米,浆砌块石基础 480 立方米。铺筑泥结石路面 1.83 万平方米,预算投资 332 万元。由陕西泾河工程局施工,2005 年 10 月 23 日开工,至年底已完成外运土,砌石及泥结石路面施工任务。

### 十一、白龙涧支堤

白龙涧河流经华阴市的孟塬乡、碾峪乡、北社乡,原来进入渭河。三门峡水库建成运用后,因泥沙淤积,沟道断面缩小,河水出流受阻滩槽全面抬升,使老公路以北河段湮没,长期被弃置。老公路以南来水只能进入二华排水干沟,经林家寨抽排站排入渭河,所挟泥沙只能落淤于干沟之内。

1986 年仅对老公路以南部分堤段作了除险加固,新建堤 850 米,对沙渠桥东 405 米与桥西至老公路桥 1.67 公里做了培坡,对堤、坡面不平的做了削补取直,并对沙渠桥附近 590 米堤段做了片石砌护。完成土方 2.91 万立方米、石方 0.18 万立方米,投资 13.362 万元。由华阴防洪排涝指挥部负责施工,沿河乡镇参加。老公路至渭河段尚未得到治理。库区南山支流堤防见表 5-2。



表 5-2 陕西省三门峡库区南山支流堤防统计表

所在县	支流名称	堤防岸别	堤防长度 (公里)	设计标准	堤顶宽 (米)	堤顶高程 (米)
渭南	渭河	左	1.85	20年一遇	6	350.58~350.69
		右	2.29	20年一遇	6	349.93~350.50
	赤水河	左	2.23	20年一遇	3~6	348.15~348.07
		右	2.81	20年一遇	3~6	348.18~348.10
华县	遇仙河	左	5.85	20年一遇	3.5~2.5	347.30~349.34
		右	5.85	20年一遇	2.5~1.3	347.44~349.26
	石堤河	左	6.85	20年一遇	5.9~4.7	345.53~349.08
		右	6.85	20年一遇	5.9~4.4	345.91~349.03
	罗纹河	左	7.35	20年一遇	5.9~4.5	344.08~344.79
		右	7.35	20年一遇	6.4~4.4	344.43~344.36
	枸峪河	左	1.29	20年一遇	3.5~2.0	
		右	1.29	20年一遇	3.2~2.0	
	方山河	左	4.40	20年一遇	3.2	342.02~341.96
		右	4.45	10年一遇	2.9	341.51~342.57
华阴	罗敷河	左	10.926	10年一遇	6	342.12~337.95
		右	10.926	10年一遇	6	342.12~337.51
	柳叶河	左	7.90	10年一遇	6	340.70~336.40
		右	7.90	10年一遇	6	340.43~336.68
	长涧河	左	7.361	10年一遇	6	341.35~335.51
		右	7.361	10年一遇	6	341.28~336.10
	白龙涧	左	0.681	10年一遇		
		右	0.681	10年一遇		

## 十二、北洛河防护堤

北洛河库区河段，因受水库淤积影响，河床相应抬高，1966年汛后，朝邑附近河床抬高6米，大荔县城附近抬高5米，船舍村附近抬高3米。尽管两岸滩面也被过洪泥沙淤高，但出槽流量由建库前后1000立方米每秒下降为300~400立方米每秒。

由于河道主槽面积缩小，稍遇洪水即上岸漫滩，使两岸农田长时间为洪水浸泡，难以耕种。受灾群众渴望在洛河两岸适当筑堤御水，缓解洪水对生产的威胁。当时在库区治理工程中尚未将洛河堤防工程列入，因此也无相应投资。

当地群众在省、地、县政府的领导支持下自行修建防护堤防洪御灾以保护农业生产。

1960年由大荔县人民政府主持，县水工队设计，沿洛河各受益公社施工，修建土堤两段（18.85公里和9.76公里），共长28.61公里，完成土方30.8万立方米，投资150万元。1966年汛前已废弃。

1963~1964年，大荔县动员洛河下游沿岸群众，修筑护田堰堤72公里，保护村庄30个、耕地5万亩。由于缺乏统一规划，1966年被洪水冲毁。

1969年渭南地区革命委员会协同大荔县成立北洛河规划治理小组，开始治理北洛河。1969年12月动工修建防护堤，1970年春完成。共修堤16处，全长63公里，完成土方64万立方米。堤高平均2米，堤顶宽2.5~3米，临水侧坡比为1:2，背水侧坡比为1:1.5。保护农田3万亩，可防20年一遇洪水流量2500立方米每秒。

1998~1999年对洛河堤防进行加高培厚。1997年渭南市水利局以渭地水发（1997）26号《关于呈报洛河下游城南、石槽堤段施工设计报告的请示》，经省水利厅陕水计发（1998）09号文批准，由渭南市水利水电设计院设计。设计防御标准为防洛河2010年水平年10年一遇洪水，设计堤线：城南堤上段西起洛河左岸南荣华村崖下，东至城南村洛惠灌区中排水沟西侧洛河老岸长10.8公里；下段西起泰山村洛河老岸，东至伯士乡蔡邓村洛河老岸长8.10公里；石槽堤段在洛河右岸，西起新桥村洛河老岸，东至张家庄村东老坎长9.76公里。设计堤顶高程城南堤段为347.387~341.98米，石槽堤段为347.22~342.94米。堤顶宽4米，临水侧坡比为1:2.0，背水侧坡比为1:1.5。

1998年省水利厅安排对洛河下游左岸南荣华至城南村（上段），泰山村至畅家村（下段）和右岸新桥村至张家庄老坝防护堤共26.53公里进行加高培厚。大荔县渭洛河项目办为建设单位，组织沿河各乡（镇）进行施工，由大荔县防汛指挥部监督，1998年春开工，汛前竣工，共加高培厚堤防26.53公里，完成土方53万立方米，投资287万元。

1999年2~6月对西起畅家村东至蔡邓村防护堤2.75公里加高培厚。大荔县渭洛河项目办为建设单位，由大荔县渭洛河工程指挥部施工、渭南监理公司监理。完成土方9.11万立方米，投资93万元。

经过两年的加高培厚，至2005年大荔境内北洛河河段有防护堤28.62公里，堤顶高程达到了设计要求。可保护29个村庄、4.06万人口、1.49万亩耕地的安全。

在北洛河库区段，修建有108国道上的南荣华公路桥等8座桥梁和洛河军渡浮桥等2座浮桥，并修建有石羊抽水站等10座小型抽水站。

## 第四节 避水楼台

### 一、335米以上避水楼台

根据陕政发(85)46号文和黄委(85)76号文以及水利部(86)计字117号文件精神,经上级批准在三门峡库区华县二华排水干沟以北的赤水、辛庄、侯坊、下庙、毕家5个乡、49个行政村、169个自然村,采用民办公助的形式修建避水楼9000座。要求基础顶面比村庄基础顶面高出1米以上,底层墙高不低于3米,承重墙与外墙厚度24厘米,并以底圈梁整体连接,墙基置于原状土上。楼顶以承重预制楼板或整体现浇,以达安全牢固。使该区最难撤离的1.37万户、6.12万人和重要物资在洪水突发时,可以应急暂避屋顶。工程以自建为主,国家给予部分材料补助的原则实施,1986年完成747座,至2005年,9000座避水楼全部建成。国家投资533.91万元。

### 二、移民村台

1986年陕西省三门峡库区335米高程以下滩区计划安置10万返迁移民定居。华阴设焦镇、五合、北社3个乡(镇),大荔设韦林、迪村、鲁安、平民、赵渡、雨林6个乡(镇)。潼关安置于高桥乡。最后实际返迁定居移民9.36万余人。为了保护移民的生活、生产安全必须修建防洪工程,1987年渭南地区移民办以(1987)026号文分别委托渭南地区水勘院、库区勘测设计队、省水电设计院作了移民防洪工程设计。其中包括了村台与村埝台。村台工程的设计标准为:黄河朝邑滩防御龙门站30年一遇洪水,洪峰流量21000立方米每秒;渭河防御华县站50年一遇洪水,洪峰流量10800立方米每秒,推求1985年水平天然水位,再加1.5米超高为台面高程,且台面高程不低于336.5米。设计村台共31座,其中:渭河村台16座(韦林乡6座、迪村乡10座),台面面积有12.12万平方米与24.00万平方米两种;黄河滩的平民、赵渡、鲁安三乡各3座,雨林乡5座,台面为10.40万平方米。潼关1座台面面积为10.44万平方米。围村埝台工程共27座,华阴3乡镇26座、潼关1座,台面面积为10.44万平方米。村埝台四周以顶宽5米的围村埝包护,居民出入村寨须爬坡经过围村埝。在村台和村埝台工程的实施中群众深感围村埝的不便,反映要求改变。经省移民办(1989)009号文批准,取消围村埝台方案,改为村台加集体避水楼方案,使村台数增加为67座。

村台工程的实施,自大荔1986年试点开始,地区移民办分县、分批共下达投资5011万元,大荔县将工程分包各乡(镇),由移民办包干分片完成。华阴县、潼关县采用专项工程对外发包的形式,以机械与人工相结合的办法施

工，至1993年全部竣工。实际共完成村台63座，面积753.47万平方米，其中：华阴26座，面积218.2万平方米；大荔36座，面积524.53万平方米；潼关1座，面积10.74万平方米。

### 三、335米以下避水楼台

安置于库区335米高程以下的返迁移民，村台周围的围村埝取消后，为保护其防洪安全，省移民办1989年决定修建集体避水楼。避水楼工程由渭南地区移民办委托地区水勘院设计。设计标准为：黄河朝邑滩防御龙门站30年一遇洪水，渭河防御华县站50年一遇洪水，推求1985年水平天然水位。避水楼的二楼底面不得低于上述水位。集体避水楼设计为二层平顶砖混结构分内廊式和外廊式两种平面布置：外廊式用于黄河滩，长56.1米，宽9米，面积1167平方米，层高3米基础埋深1.8~1.95米；内廊式用于渭河滩，长53.04米，宽11.04米，面积1217.5平方米，层高3米，开间分3.0米、3.3米与3.6米三种，基础埋深2.0~2.25米，1990年后又改为基础底面不高于村台面下1.7米。

集体避水楼工程1989年开工，由大荔、华阴、潼关三县施工，均采用专项工程对外发包的形式，至1993年5月全面竣工。共完成集体避水楼65座、7.46万平方米，其中：华阴48座，5.43万平方米，大荔15座，1.79万平方米，潼关2座，0.24万平方米。

### 四、非防护区避水台

渭南白杨乡西庆屯位于非防护区，但临近渭河，为了防洪安全，1974~1976年在村内修筑了避水台3.57万平方米，台高出原地基2.3米，填土11.72万立方米，用劳力5.16万工日，投资3.38万元。可防御50年一遇洪水。1983年继续修筑避水台，高出地面2.5米，填土11.5万立方米，全大队有66户396人和大队部、供销社分销店、学校搬上避水台。1984年避水台面积增至7.35万平方米，比滩面高出3.5米。可防御渭河7050立方米每秒洪水，并配套修建西庆屯至白杨寨防汛撤退路1条，长2.0公里。

## 第五节 配 套 工 程

### 一、防汛道路

为了在洪水来临时群众能够从库区安全撤离和防汛抢险的交通需要，在库区必须修建防汛道路，截至2005年，库区建成的防汛道路有：大荔境内的朝邑主干公路等防汛路21条；潼关县境内的东陈撤退路1条；华阴县境内的华

阴主干道等防汛道路 12 条；华县境内的赤詹防汛道路等防汛道路 8 条；临渭区境内的西白撤退路等防汛路 5 条；西安市境内的农六防汛道路等防汛路 8 条；咸阳市境内的碱滩防汛路等防汛路 7 条。

以上共计 62 条防汛道路，总长 282.74 公里。其中：沥青路面的 17 条，长 135.79 公里；泥结石路面的 14 条，长 39.88 公里；石沫路面的 6 条，长 13.4 公里；土路面的 15 条，长 62.65 公里；混凝土路面的 10 条，长 31.02 公里。防汛道路的修建为防汛抢险运送物资和群众生产、生活带来了很大方便，现仍在发挥作用。库区防汛撤退路见表 5-3。

表 5-3

防汛抢险撤退道路统计表

所在县	道路名称	起止点	长度 (公里)	路面宽 (米)	路面情况
大荔	朝邑主干公路	老朝邑—渭河渡口	29.2	5	沥青路面
	鲁安主干公路	平民乡严通—鲁安	8.47	5	沥青路面
	沙苑主干公路	官池—洛河军渡	18.70	5	沥青路面
	迪村支线公路	西池—仁西—西寨	10.22	5	沥青路面
	鲁安撤退路	鲁豫—鲁安—步昌塬上	8.34	5	沥青路面
	平民撤退路(一)	平民乡仁兴—堤浒	5.34	5	泥结石路面
	平民撤退路(二)	三民村—朝邑主干道	1.29	5	泥结石路面
	赵渡撤退路	赵渡镇—朝邑排水站	2.62	5	泥结石路面
	雨林撤退路	新安—洛河军渡	6.09	4.5	泥结石路面
	迪村撤退路	柳园—沙苑围堤	1.64	5	泥结石路面
	韦林撤退路	东寨—沙苑围堤	3.6	4	泥结石路面
	望仙防汛路	望仙—沙苑围堤苍西	2.37	5	泥结石路面
	拜家防汛路	拜家—防护堤	2.34	5	石沫路面
大荔	陈村防汛路	陈家村—防护堤	1.7	6	石沫路面
	三里村防汛路	三里村—防护堤	1.9	5	石沫路面
	溢渡村防汛路	溢渡村—防护堤	2.8	4	石沫路面
	洪善村防汛路	洪善村—防护堤	3.0	4	石沫路面
	堡子村防汛路	堡子村—防护堤	3.0	5	混凝土路面
	苏村防汛路	苏村—防护堤	3.0	5	泥结石路面
	槐园村防汛路	槐园村—防护堤	1.8	4	石沫路面
	沙洼村防汛路	沙洼村—防护堤	1.4	5.5	混凝土路面
潼关	东陈撤退路	老西潼公路—桃林寨	1.50	6	混凝土路面

续表

所在县	道路名称	起止点	长度 (公里)	路面宽 (米)	路面情况
华阴	华阴主干道	大华路—朝华路	17.20	8	沥青路面
	焦镇主干道	焦镇乡—大华路	2.95	8	沥青路面
	焦镇撤退路	华阴围堤—焦镇主干道	7.23	4	良坊—二华千沟沥青
	五合撤退路	华阴围堤—焦镇主干道	8.09	4	沥青与泥结石
	长涧河撤退路	华阴主干道沿长涧河至县城	7.50	5.0	泥结石路面
	大柳防汛路	大华公路—柳叶河	6.56	6	混凝土路面
	大华公路	围堤—老西潼公路	10.0	20	沥青路面
	罗敷河左(右)堤	围堤—老西潼公路	10.9	5	泥结石路面
	柳叶河左(右)堤	围堤—老西潼公路	7.9	5	泥结石路面
	长涧河左(右)堤	围堤—老西潼公路	7.4	5	泥结石路面
	岳北路	围堤—老西潼公路	5.0	5	混凝土路面
	朝华路	围堤—老西潼公路	5.0	5	混凝土路面
华县	赤詹防汛路	赤水街—詹刘	4.65	5	沥青路面
	瓦辛防汛路	赤水瓦窑—辛庄	6.1	5	沥青路面
	沙侯防汛路	东赵沙北—侯坊乡	6.0	6	沙、石混凝土路面
	西秦防汛路	县城西关—下庙秦安	5.94	8	混凝土路面
	东下防汛路	县城东关—下庙街	5.8	5	沥青路面
	王莲防汛路	莲花寺—王宿镇	7.0	5	沥青路面
	孟柳防汛路	毕家孟村—柳枝	4.75	6	沙土路面
	彭曹防汛路	毕家彭村—柳枝	5.5	6	混凝土路面
渭南	西白撤退路	西庆屯—白杨寨	2.0	6	混凝土路面
	田家防汛路	田家—老西潼公路	1.0	6	沥青路面
	程树防汛路	301国道—树园车站	0.3	4	沙石路面
	金滩防汛路	防洪堤—孝义路	3	5	沙石路面
	杨家防汛路	杨家—316县道	2.9	4	沥青路面
西安	农六防汛路	农六至渭河大堤	0.965	6.0	混凝土路面
	场部防汛路	开发区至渭河大堤	1.10	5.0	泥结石路面
	四水场防汛路	四水场至渭河大堤	0.60	4.5	土路
	东站防汛路	尚稷路至渭河大堤	1.10	7.0	泥结石路面
	供电局农场防汛路	东晋桃园至渭河大堤	0.27	7.0	土路
	三奶厂防汛路	三奶厂至渭河大堤	1.30	6.0	土路
	水流东防汛路	水流至渭河大堤	1.00	5.0	土路
	水流西防汛路	水流至渭河大堤	1.10	5.0	土路

续表

所在县	道路名称	起止点	长度 (公里)	路面宽 (米)	路面情况
咸 阳	碱滩防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.6	12	混凝土路面
	长兴防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.23	4	土路
	店上防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.48	4	土路
	西龙防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.29	4	土路
	大寨防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.65	8	土路
	邓家防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.92	6	土路
	正阳防汛路	咸红公路至防洪大坝	1.26	4	土路

## 二、桥梁涵闸

### (一) 桥梁

在修建各项治理工程的同时,在有关河道、排水沟和灌溉道上先后修建、加固、重修了25座桥梁。计有:华阴县长涧河主干桥梁等12座;华县桥梁等12座;临渭区酒河桥1座。库区桥梁情况见表5-4。

表 5-4 陕西省三门峡库区桥梁统计表

所在县	桥 名	所在堤线或 道路名称	跨越河流或 沟、渠名称	桥 长 (米)	桥 宽 (米)	结 构		修建 年份
						下部	上部	
华 阴	长涧河主干桥	华阴移民主干道	长涧河	51	8.3	混凝土	混凝土	1988
	柳叶河主干桥	华阴移民主干道	柳叶河	41	8.1	混凝土	混凝土	1988
	罗敷河主干桥	华阴移民主干道	罗敷河	44	8	混凝土	混凝土	1988
	长涧河交通桥	华阴防汛路	长涧河	60	8	混凝土	混凝土	2001
	罗敷河交通桥	华阴防汛路	罗敷河	66	8	混凝土	混凝土	2001
	柳叶河交通桥	华阴防汛路	柳叶河	46	8.1		混凝土	2001
	华朝路坦克桥	华朝路	排水干沟	18	8	混凝土	混凝土	1989
	上洼桥	防汛路	排水干沟	19	5.7	混凝土	混凝土	1989
	跃进桥	防汛路	排水干沟	23.3	7.1	混凝土	混凝土	1989
	移民交通桥		罗敷河	61	8.8	混凝土	混凝土	2001
	总场交通桥		罗敷河					
	秦电交通桥		罗敷河	7.8	5.6	混凝土	钢架	

续表

所在县	桥名	所在堤线或道路名称	跨越河流或沟、渠名称	桥长(米)	桥宽(米)	结构		修建年份
						下部	上部	
华县	遇仙河河口桥	防护堤	遇仙河	66	5	混凝土	混凝土	1976
	石堤河河口桥	防护堤	石堤河	100	9	混凝土	混凝土	2004
	罗纹河河口桥	防护堤	罗纹河	120	9	混凝土	混凝土	2004
	方山站桥	进站路	干沟	20.5	3.5	砌石	砌石	2002
	彭曹路桥	彭曹防汛路	干沟	18	6	砌石	砌石	1998
	郭家桥	便道	遇仙河	42	5	砌石	砌石	1976
	纸坊桥	便道	石堤河	40	5.6	混凝土	混凝土	1999
	弥家桥	便道	石堤河	41	5	浆砌石	浆砌石	1969
	侯坊桥	便道	石堤河	46	5	浆砌石	混凝土	1974
	安家桥	便道	罗纹河	90	8	混凝土	混凝土	2004
	由里桥	便道	罗纹河	33	3.5	浆砌石	混凝土	1990
	东周生产桥	便道	罗纹河	45	6.0	混凝土	混凝土	1998
渭南	渭河口交通桥	农用便道	渭河	17	5	混凝土	混凝土	1987

## (二) 涵管

由于黄河、渭河及其南山支流的围堤和防洪堤，堤外淤积日益严重，使洪涝积水难以向河道排泄，积涝成灾；另外还在一些为灌溉而修建的抽、排水站、渠、沟以及城市污水管道上修建了98座空堤涵管。计有：大荔境内防护堤涵洞20座；潼关境内鱼池排水涵管1座；华阴境内方山河涵管等4座；华县境内罗纹河涵管等5座；临渭区境内田家排水涵管18座；临潼区境内西泉涵管3座；西安市境内场部排污闸涵管等10座；咸阳市境内金家排污涵管等37座。有的已经废弃。库区涵洞(管)情况见表5-5。

表 5-5 陕西省三门峡库区涵洞(管)统计表

所在县	名称	位置	孔径(米)或洞宽×高(米)	孔数(个)	长度(米)	修建年份
大荔	涵洞	防护堤5+488	1.2	1	33	1955
	放水涵洞	防护堤6+120	2.8	1	33	1976
	涵洞	防护堤6+900	0.6	1	27	1972
	涵洞	防护堤7+350	0.9	1	27	1970
	排水管口	防护堤7+000	0.5	4	27	1965



续表

所在县	名称	位置	孔径(米)或 洞宽×高(米)	孔数 (个)	长度 (米)	修建年份
大荔	涵洞	防护堤 13+910	2.0	1	30	1972
	涵洞	防护堤 16+000	2.5	1	33	1970
	排水管口	防护堤 16+100	0.5	2	33	1970
	涵洞	防护堤 19+750	0.6	1	33	1976
	排水管口	防护堤 22+160	0.5	3	33	1982
	排水管口	防护堤 22+210	0.8	4	33	1982
	涵洞	防护堤 22+500	0.2	1	33	1988
	涵洞	防护堤 23+150	2.0	1	33	1972
	涵管	围堤原 3+550	0.5	1	25	1993
	涵洞	围堤原 2+100	0.6	1	25	1970
	涵管	围堤原 1+100	0.5	1	20	
	涵洞	围堤 13+148	1.0	1	33	
	涵管	围堤 4+450	1.0	1	30	
	涵洞	围堤 2+300	1.5	1	30	
	涵洞	围堤 0+410	1.0	1	30	
	临渭区	田家排水涵管	右防护堤 35+150	2×2	1	21
涵管		右防护堤 35+600	0.8	1	24	
涵管		右防护堤 35+780	0.4	1	25	
涵管		右防护堤 34+450	0.25	1	24	
涵管		右防护堤 42+700	0.2	1	25	1994
涵管		右防护堤 47+200	0.3	1	24	1971
涵管		左防护堤 34+600	0.5	1	27	
穿堤涵管		左防护堤 34+900	0.5	1	26	
穿堤涵管		左防护堤 35+400	0.5	1	23	
排水涵洞		左防护堤 36+200	3×2	1	20	
排水涵洞		左防护堤 37+900	3×2	1	22	
排水涵洞		左防护堤 39+700	2×2	1	18	
穿堤涵管		左防护堤 52+450	0.4	1	18	
排水涵洞		左防护堤 53+000	3×2	1	21	1972
排水涵洞		左防护堤 57+250	0.2	1	22	1976
穿堤涵管		左防护堤 57+460	0.4	1	18	1972
穿堤涵管	左防护堤 57+988	0.3	1	16	1972	
穿堤涵管	左防护堤 58+830	0.3	1	18	1968	
潼关	鱼池排水管	围堤 30+620	0.4	1	13	1985

续表

所在县	名 称	位 置	孔径(米)或 洞宽×高(米)	孔数 (个)	长度 (米)	修建年份
西安	排污管	防护堤 5+893	0.3	1	50	1995
	场部排污闸	右防护堤 5+800	0.4×0.3	1	20	
	排污管	防护堤 18+350	0.5	1	50	
	华山分厂排污管	防护堤 17+218	0.8	1		
	三奶场涵管(1)	防护堤 21+400	4×3	2		
	三奶场涵管(2)	防护堤 21+600	0.8	1		
	水流排水管(1)	防护堤 24+400	1.0	1		
	水流排水管(2)	防护堤 24+600	2×1			
	水流排水管(3)	防护堤 26+160	0.5		15	
	水流排水管(4)	防护堤 26+810	2.5×2.0		20	
临潼	西泉涵管	右防护堤 0+317				
	油槐涵洞 I	左防护堤 1+835				
	油槐涵洞 II	左防护堤 5+717				
咸 阳	金家庄排污涵洞	防护堤 0+206	0.6	1	18	1994
	金家庄灌溉涵洞	防护堤 0+750	0.4	1	17	
	朝阳一路排污涵洞	防护堤 0+866	1.2	1	9	1998
	东防洪渠涵洞	防护堤 1+081	1.5	1	9	1985
	水电工程局排水涵洞	防护堤 1+300	0.6	1	24	
	水电工程局抽水涵洞	防护堤 1+650	0.2	1	25	
	石油助剂厂排水管	防护堤 2+840	双 0.6	1		1998
	朝阳四路排水管	防护堤 3+206	1.5	1		1998
	5350 厂排污管	防护堤 3+498	0.8	1	25	1981
	朝阳五路排水管	防护堤 4+085	1.0	1		2001
	四公司排水涵洞	防护堤 4+195	0.6	1	25	1982
	农工商灌溉涵洞	防护堤 4+824	0.9	1	28.5	1991
	朝阳六路排水管	防护堤 4+960	1.0	1		2001
	农工商灌溉涵洞	防护堤 5+149	1.0	1	24	1982
	化纤厂排污涵洞	防护堤 5+401	1.2	1	27	1992
	朝阳七路排水管	防护堤 6+200	1.2	1	29	
	长兴灌溉涵管	防护堤 6+873	0.2	1	26	1988
	滩毛灌溉涵管	防护堤 8+260				
	焦化厂排水涵管	防护堤 8+708	0.55	1	25	1988
	西农排污涵管	防护堤 10+700	0.3	1	17	
长电厂排污涵洞	防护堤 11+050	0.7	1	14	1986	

续表

所在县	名称	位置	孔径(米)或洞宽×高(米)	孔数(个)	长度(米)	修建年份
咸阳	大寨纸厂排污涵洞	防护堤 11+950	0.17	1	21	1989
	大寨村灌溉涵洞	防护堤 12+050	0.4	1	22	1991
	大寨村灌溉涵洞	防护堤 12+406	0.3	1	22	1991
	杜振兴灌溉涵洞	防护堤 12+770	0.3	1	23	1991
	窖店邓家灌溉涵洞	防护堤 13+704	0.25	1	24	1991
	窖店邓家灌溉涵洞	防护堤 13+359	0.4	1	22	1991
	电厂一灰场排污管	防护堤 16+200	0.3	1		
	电厂一灰场排污管	防护堤 16+220	0.6	1	27	1989
	电厂一灰场排污管	防护堤 16+775	0.4	1		
	电厂一灰场排污管	防护堤 17+460	0.6	1	10	1991
	陈爱民灌溉涵洞	防护堤 17+884	0.25	1	19.5	1991
	陈爱民灌溉涵洞	防护堤 18+179	0.25	1	18	1991
	正阳承包灌溉涵洞	防护堤 18+660	0.2	1	22	1993
	电厂二灰场排污管	防护堤 19+449	0.4	1	23	1993
	电厂二灰场排污管	防护堤 19+553	3根 0.4	1	23	1993
	电厂二灰场灌溉管	防护堤 19+553	0.2	1		
华阴	方山河涵洞	排水干沟	废弃			
	罗敷河涵洞	排水干沟	1.8×3		21	
	柳叶河涵洞	排水干沟	废弃			
	长涧河涵洞	排水干沟	废弃			
华县	罗纹河涵洞	排水干沟				
	涵洞	7+000	2×1.5	1	37	1971
	排水管口	防护堤 24+500	0.5	2	26	1965
	苟家排水涵洞					
	新埝河排水涵洞					

### (三) 水闸

20世纪60~70年代曾设想引黄河、渭河洪水泥沙改善库区低洼内涝土地,先后修建了一些引洪放淤闸。计有黄河东方红放淤闸和渭河陈村引洪闸等6座引洪放淤闸;交口抽渭工程渠首2座引水闸;为防黄河、渭河倒灌支流及排水沟,修建了黄河朝邑排水闸和渭国华县罗纹河河口闸等6座出口闸。对排水、灌溉、防倒灌方面都发挥了积极作用,有的已经废弃。库区水闸情况见表5-6。

表 5-6

陕西省三门峡库区水闸统计表

所在县	名 称	位 置	闸孔尺寸 (米)	孔 数 (个)	用 途	设计过水流量 (立方米每秒)	修建年份
大荔	东方红放淤闸	朝邑围堤 3+750	4×2.8	5	引洪放淤	104	1971
	抽黄加西退水闸	朝邑围堤 4+350	4×3	3	退水	13.1	1981
	朝邑排水闸	朝邑围堤 33+090	3.2×6	3	退水	1.05	1970
	陈村引洪闸	大荔防护堤	3.4	3	引洪放淤	25.2	1970
	西王引洪闸	大荔防护堤	3.4	3	引洪放淤	25.2	1971
渭南	陈家滩引洪闸	渭南左堤	1.2	1	引洪放淤	2.6	1965
临潼	交口抽渭引水闸	临潼	3×10	8	引水灌溉	13.4	1964
	交口抽渭引水闸	临潼	4.5	5	引水灌溉	41	1965
潼关	磨沟河出口闸	潼关围堤 2-388	1.7×3.3	2	排水	4.5	2003
	二华干沟出口闸	潼关围堤 3+500	1.5×1	3	排水	1.62	1971
华县	秦家引洪闸	华县防护堤	2.0	3	引洪放淤	13.0	1971
	构峪河防洪闸	华县防护堤构峪河口	2.0	3	引洪放淤	20.1	1970
	罗纹河河口闸	华县防护堤罗纹河口	3.5×8.9	5	防洪退水	190.7	1986
	毕家放淤闸	华县防护堤北王村北	1.5×2	1	引洪放淤	15.8	1964

### 三、支流水库

#### (一) 小敷峪拦沙坝

小敷峪拦沙坝位于华县罗纹河山区段峪口内约 1.3 公里处，是按定向爆破筑坝的方法设计与施工的堆石坝。设计坝高 22.6 米，总库容 80 万立方米，坝坡比为 1:2.24~1:5.27。1966 年 7 月开工，1967 年 8 月竣工。共完成土石方量 22.24 万立方米，投劳力 2.88 万工日，投资 29.22 万元。从 1967 年开始拦沙，发挥了原定效益，运行安全，达到预期目的。

后因无人管理，长期洪水淘刷而坝面有所塌陷。1996 年 8 月洪水中，东坝段被洪水冲蚀形成一道 3 米深的集中行洪通道，遇雨则水沙俱下，失去拦沙功能。

#### (二) 箭峪水库

箭峪水库位于渭南桥南镇赤水河上游箭峪口村南 300 米处的箭峪峡谷中，1969 年始建。控制流域面积 31.1 平方公里，年平均径流量 1138 万立方米。

1970 年 11 月 29 日设计任务书经渭南地区批准，由渭南县水工队 1971 年 5 月设计。坝址区基岩主要为太古界花岗片麻岩二支母石英片岩，黑云母片麻

岩和燕山期花岗岩，构造较简单。设计坝高 65.8 米，土石方量 186.4 万立方米，投劳 392 万个工日，投资 280.4 万元。1972 年 6 月经三管局批复坝高降低 10 米，投资 280 万元。1973 年 12 月 19 日经黄委检查组现场决定，溢洪道等级为三级，防洪标准按 50 年一遇设计，洪峰流量 178 立方米每秒，按 500 年一遇洪水校核洪峰流量 309 立方米每秒。大坝为大反滤体土坝，高 58.6 米，总库容 316.4 万立方米，其中：死库容 12 万立方米，兴利库容 265 万立方米，滞洪库容 39.4 万立方米，设计灌溉面积 2.88 万亩。输水洞置于大坝左端山体中，泄洪洞置于大坝右端山体中。需完成土石方 165.4 万立方米，投劳力 329.5 万个工日，投资 393.3 万元。大坝按四级建筑物设计，坝高 58.6 米，坝顶高程 849.97 米，坝顶长 196 米，坝顶宽 5 米，最大坝底宽 331.3 米，坝体迎水坡坡比自下而上为 1:2.5、1:3.55、1:1.40，背水坡坡比自下而上为 1:1.75、1:2.0、1:1.25、1:1.5。坝基作一道黏土截渗墙防渗。

放水洞位于大坝左侧山体中，为石洞，洞长 292 米，横断面为 2 米×2 米城门洞式，进口洞底高程 812.97 米，出口洞底高程 802.05 米，放水形式为竖井中安平面钢闸门，井深 46.2 米，井台高程 849.97 米，安装平面钢闸门两扇，配手、电两用启闭机 2 台，闸孔最大泄量 6.5 立方米每秒。

溢洪洞位于大坝右侧，建筑物等级为三级。采用侧堰进水明流隧洞泄流形式，进水堰为长 34 米的实用断面堰，堰顶高程 846.77 米，出口以挑流鼻坎消能。泄洪隧洞长 334.6 米，其断面 5.4 米×7.1 米~5.4 米×5 米，最大泄洪流量 278 立方米每秒。

渭南崇宁区 1969 年 11 月初成立了箭峪水库指挥部，负责工程施工筹备工作。11 月 29 日渭南地区决定箭峪水库由渭、华两县合修，成立了渭华箭峪水库联合指挥部，12 月 3 日破土动工。渭南投劳 4200 人，华县投劳 3500 人。至 1972 年 10 月底相继凿通放水洞、完成结槽开挖回填，12 月底大坝合拢。共完成土石方 24.08 万立方米，投劳 83.12 万工日。

1972 年 11 月渭南地区决定撤销渭华箭峪水库联合指挥部，由渭南一县投劳修建，库成运用后按 4（渭南）比 1（华县）比例分水。渭南县箭峪水库工程指挥部组织桥南、崇宁、线王、丰原、河西与花园 6 个公社劳力，进行施工。

1975 年 8 月大坝建成。1978 年 6 月完成隧洞扩底和进出口钢筋混凝土衬砌，1976 年 2 月完成扩项及拱顶锚喷。

1979 年底水库枢纽工程全部竣工，共完成土石方 181 万立方米，用劳力 354.34 万工日，国家投资 508.74 万元，灌溉面积 1.67 万亩。

1984 年 11 月经三管局组织有关部门进行了验收，该工程被评为合格工

程，同意交付使用。

### （三）桥峪水库

桥峪水库位于华县大明乡遇仙河上游桥峪口以上 0.5 公里处，控制流域面积 66.3 平方公里，多年平均径流量 2030 万立方米。库区基岩主要为太古界黑云母片麻岩及混合岩化片麻岩，构造简单。坝址基岩为太古界混合岩化片麻岩，钠长角闪片麻岩及黑云片麻岩，小裂缝发育，倾向  $200^{\circ}$ ，倾角  $50^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

1969 年三管局设计，设计标准为 50 年一遇洪水，洪峰流量 282 立方米每秒，200 年一遇洪水校核，校核流量 417 立方米每秒。设计大坝为土石混合坝，坝高 55 米，坝顶长 225 米。总库容 630 万立方米，兴利库容 404.3 万立方米，防洪库容 62 万立方米，滞洪库容 164 万立方米，死库容 14.7 万立方米。

泄洪设备为左岸开敞式溢洪道，全长 249 米，进口为宽顶堰，放水设备因灌区位置而分西、东。左岸有输水隧洞，全长 231 米，最大泄水流量 15.6 立方米每秒。右岸输水涵洞长 178.5 米埋于坝体下，流量为 1 立方米每秒，枢纽为四级，设计灌溉面积 6.5 万亩。

工程设计经黄委批准，由华县成立工程指挥部，动员 17 个公社群众参加施工。1969 年 11 月开工，1971 年底打通输水洞，并开挖结合槽，槽深 27 米，以黏土回填，1971 年开始填筑大坝。在溢洪道的施工中，原设计进口段偏东置于坝体上，不够安全。当时三管局根据实际情况和基层意见，决定将溢洪道进口段西移置于基岩之上。

1973 年桥峪水库竣工，同年 6 月由有关部门进行了验收，并决定将标准由四级提高到三级，仍由三管局作加固设计。1978 年完成了大坝的加高培厚。桥峪水库共完成土、石方 169.91 万立方米，国家投资 339 万元。1982 年底，完成溢洪道改建工程。截至 1989 年底，累计投劳 407 万工日，完成土石方 191 万立方米，投资 382.97 万元，有效灌溉面积 4.3 万亩。1989 年底，实灌 1.9 万亩。

### （四）蒲峪水库

蒲峪水库位于华阴县孟塬乡白龙涧上游蒲峪河峪口处，控制流域面积 27.8 平方公里，多年平均径流量 903 万立方米。

蒲峪水库工程由三管局 1969 年按 50 年一遇洪水标准设计，500 年一遇洪水校核。设计流量 158 立方米每秒，校核流量 280 立方米每秒，枢纽建筑为四级。平面布置为大坝在峪口处近于东西向布置轴线，输水隧洞位于坝左肩。

大坝为大心墙沙壳坝，高 51 米，坝顶长 142 米，设计总库容 140 万立方米，其中：有效库容 110 万立方米，死库容 3 万立方米，滞洪库容 27 万立方

米，设计灌溉面积 1.5 万亩。布设于右岸的溢洪道为正面进水的开敞式溢洪道，底宽 8 米，长 350 米，最大泄量 270 立方米每秒。左岸输水洞长 215 米，断面为 2.0 米×2.6 米的城门洞形，设计引水流量 3 立方米每秒，最大 17 立方米每秒。以设在隧洞出口闸室中的两个直径 100 厘米的闸阀控制。

设计经黄委批准后，华阴县成立了蒲峪水库工程指挥部，1969 年 12 月开工，动员全县各公社投劳，以人力架子车运土（石）机械碾压的方式施工。溢洪道因地形、地质条件改为侧堰进水的开敞式溢洪道，全长 315 米，侧堰长 35 米，底宽仍为 8 米，全部以 150 号混凝土衬砌，侧面外坡比为 1:0.5，为 120 号浆砌石筑成。坝肩处为浆砌石挡土墙，并以 150 号混凝土砌护。末端以挑流形式挑入河槽，校核洪水时下泄流量 254.7 立方米每秒。1978 年 10 月竣工，完成土、石方 108.52 万立方米，国家投资 259.04 万元。总库容 138.5 万立方米，实灌面积为 1.05 万亩。

1984 年 12 月由三管局组织有关部门进行了验收，同意交付使用。

#### （五）太峪水库

太峪水库位于潼关县太要乡太峪口村南 1.1 公里处的双桥河太峪峡谷中，控制流域面积 24.4 平方公里，多年年平均径流量 765 万立方米。1969 年由三管局设计。水库设计标准为 20 年一遇洪水设计，200 年一遇洪水校核，为 4 级建筑物。坝型为堆石体土坝，坝高 49 米，坝顶长 185 米，总库容 205.65 万立方米。输水洞设于左岸，为拱式断面。长 208 米，洞径 2.5 米，设计引水流量 1 立方米每秒，施工期用作导流洞。溢洪道布置于右岸为明渠开敞式，设计洪水时泄流量 88 立方米每秒。

工程设计经黄委批准后，由潼关县组织实施。1969 年 5 月筹备，11 月 25 日动工，1970 年 1 月开始大坝清基削坡，随之进行下游侧堆石体、结合槽和输水洞开挖。1970 年 12 月打通输水洞，1971 年 3 月挖成结合槽，进行回填。利用输水洞导流，同年 4 月大坝合龙。

1972 年 3 月由于缺乏土料并为了充分利用开挖弃渣——风化石。将大堆石体土坝改为大心墙混合坝，坝壳部分用风化石渣及沙砾石等填筑。上游坝坡坡比自上而下为 1:2.0~1:3.0，护以厚 0.6 米的干砌石。下游边坡坡比为 1:1.7~1:2.0。坝顶宽 6 米，坝顶高程 788 米，坝高 46 米。土心墙底宽 71 米，顶宽 6 米，边坡坡比为 1:0.7~1:0.9；排水堆石体设于坝背水坡脚处，高 27 米，顶宽 2 米，结合槽底宽 6 米，边坡坡比为 1:1.5，深 15 米，在施工过程中堆石体高由 27 米降为 17 米。

1973 年 12 月 21 日黄委、省水利厅在检查后指出，太峪水库泄洪建筑物，建议由右岸开敞式改为左岸明流隧洞，按 50 年一遇洪水设计，500 年一遇洪

水校核。为此，三管局重新作了设计。进口侧堰堰顶高程 778 米，设计洪峰流量 145 立方米每秒，校核洪水流量为 263 立方米每秒，侧堰长 30 米，全长 184 米，其中隧洞长 132 米，明挖 52 米。实际完成洞长 146.5 米，明槽陡坡 2 米。隧洞断面为拱形，底宽 4.8 米。两侧直墙 3.0 米，上为半径 2.5 米之半圆拱。

设置于大坝左岸的输出水建筑物由输水隧洞、卧管、启闭机、转动闸门组成。输水洞设计长 208 米，引水流量 1 立方米每秒，最大泄流量 5 立方米每秒，进口高程 757.0 米，出口高程 746.5 米，断面为 2.5 米×2.5 米的拱形。成洞长 240 米，最终断面为 1.7 米×1.8 米之拱形。在 758.65 米、759.37 米和 766.03 米高程处各安装 0.3 米直径的转动闸门一个，为使一、二号闸门发生故障时仍能放水，在二号与三号闸门间设有卧管，长 18 米，设放水台阶 18 级，每级设直径 0.29 米之放水孔 2 个，三号闸门以上设排气孔。坝顶的启闭机房安装了起闭机 1 台。

太峪水库自 1969 年 12 月开工，1977 年竣工，竣工坝高 47 米，坝顶高程 789.0 米。总库容 166.5 万立方米，设计灌溉面积 2.0 万亩，实灌 1.7 万亩。共计完成土、石方 130.96 万立方米，用劳力 272.54 万工日，投资 265 万元。1984 年 11 月经黄委、三管局、地区水利水保局等单位进行验收，同意交付使用。

以上水库总库容 1338.0 万立方米，设计灌溉面积 12.88 万亩，实灌面积 7.94 万亩。



## 第六章 河道工程



华县渭河北拾护岸工程

黄河小北干流，在历史上虽然修建过一些简易而零散的堤坝工程，无人管理，工程未保存下来。现在的河道防护工程，是新中国成立后，逐年修建起来的。1965年合阳群众自发修建了东王护滩工程，筑石护岸长200米。陕西省又批准修建了5处河道防护工程；1968年按照黄委规划的工程项目对黄河进行全面治理，先后修建了7处河道防护工程。1985年以后，黄委对小北干流实行统一管理，工程计划投资、设计审批，均由黄委负责。地方修建的河道工程，逐步交黄委管理。黄河小北干流共修建河道整治工程12处，工程总长度60.24公里，坝垛561座，投资2.54亿元。

渭河下游是一个相对稳定的河道，除沿河个别渡口及少数临铁路河段修有护岸石坝，尚未发现河道整治工程。三门峡水库蓄水运用以后，泥沙严重淤积，致使原有的一些河道天然节点和耐冲土层被埋于河床以下，失去了河势的控制作用，引起河道的频繁变化，崩滩塌岸严重。库区人民以国务院、黄委提出“积极进行三门峡库区渭、洛河下游治理”为指导，自水库运用开始修建河道整治工程，至1996年在渭河下游共修建河道整治工程50多处。1997年国

家计委批准《陕西省三门峡库区渭洛河下游治理规划》加大了治理力度，安排续建、改建、新建河道整治工程 20 余处，基本控制了河势的恶化和畸形河弯发展。截至 2005 年，渭河下游共有河道整治工程 60 处，坝垛 1443 座，护岸 59 段，工程总长度 120.7 公里，投资 2.90 亿元。

库区共建河道工程 72 处，坝垛 2004 座，工程总长度 180.90 公里，累计投资 5.44 亿元。这些工程的修建，控导、改善河势，稳定主流、改善沿河机电抽灌站正常引水，使黄、渭河下游不利的河势得到初步控制，对护堤、护村、护滩保护群众生命财产安全发挥了重要作用。

## 第一节 河道特性

### 一、黄河

禹门口至芝川长 42.5 公里，河宽一般在 3.5 公里以上，河势摆动较强；芝川至合阳县团结村长 30 公里，河宽在 3.5~6.6 公里，因地处第三纪红土层背斜顶部，红土出露较高，抗冲能力强，河势比较稳定；团结村至潼关长 60 公里，河宽在 3.5~18.8 公里，是一段摆幅较大的河段。

黄河小北干流，河床宽浅，泥沙淤积，水流散乱，多变，河身比较顺直，主流摆动不定，河心多沙洲，主槽迁徙频繁，河道上陡下缓，比降为 6‰~3‰，滩面比降为 2‰左右，曲折系数为 1.0~1.4，宽深比达 40~52，稳定系数在 0.25~0.54 之间，天然情况下，河道主流摆幅为 3~13 公里，是典型的游荡性河道，河道基本特征值见表 6-1。

表 6-1 黄河禹门口至潼关河段基本特征数值统计

河段	河段长度 (公里)	河道宽度 (公里)			滩槽 高差 (米)	主流摆动宽度 (公里)		曲折系数	历年自然弯道	
		最宽	最窄	平均		最大	一般		曲率半径 (公里)	中心角 (°)
禹门口 至芝川	42.5	13	3.5	6.86	1.85	10.4	3.4~6.4	1.0~1.4	1.4~4.6	68~111
芝川至 团结村	30	6.6	3.5	4.73	1.25	6.0	3.0~4.8	1.0~1.13	1.6~3.6	62~123
团结村 至潼关	60	18.8	2.4	11.59	1.78	14.8	3.0~13.0	1.0~1.12	1.5~7.8	72~120
禹门口 至潼关	132.5	18.8	2.4	8.87	1.70	14.8	3.0~13.0	1.0~1.4		

续表

河段	1967年 洪水比降 (‰)	1967年 枯水比降 (‰)	沿程河床质中值粒径 (毫米)		平滩以下河 相特征值		平滩河槽宽度 (米)		
			河槽部分	滩地部分	稳定系数	宽深比	最宽	最窄	平均
禹门口 至芝川	5.43	4.68	0.169	0.122	0.34	44.2	10510	750	3159
芝川至 团结村	4.29	3.93	0.144	0.110	0.367	52.4	5700	630	2940
团结村 至潼关	2.72	3.05	0.122	0.0838	0.733	40.8	6840	435	3239
禹门口 至潼关	3.943	3.774	0.130	0.0994	0.25~0.54	43.79	10510	435	3157

## 二、渭河

渭河下游从咸阳铁路桥至潼关入黄口长 208 公里，共有弯道 42 个，其中咸阳铁路桥至耿镇桥长 37 公里，有弯道 7 个。该段水流散乱、河床宽浅、主流经常摆动，属游荡性河段，河道比降约 5.3‰，曲折系数为 1.07；耿镇桥至赤水河口长 63 公里，有弯道 14 个，属游荡性向弯曲性过渡段，河道比降约 4.6‰，曲折系数为 1.22；赤水河口至潼关渭河入黄口长 108 公里，有弯道 21 个，水流较稳定，属弯曲性河段，比降为 1.8‰~1.0‰，曲折系数为 1.50。渭河下游河宽一般在 2~4 公里，最宽达 13 公里，平槽过洪能力 5000 立方米每秒，一般不出槽，河道冲淤基本平衡，河床呈宽浅的地下河。在天然节点控制下，河道平面形态相对稳定，具有通航能力。

三门峡水库蓄水运用后，渭河下游又处于多泥沙河流的汇流区，水流条件十分复杂，冲淤变化剧烈，泥沙严重淤积河床抬高，已由地下河发展成地上悬河高出地面 1~4 米。主流摆动频繁，河道多变。

## 第二节 工 程 建 设

### 一、古代治黄

相传公元前 21 世纪，舜命禹治水，禹凿龙门，功成。宽 80 步，长 9 余里，高数千尺。先民为追念禹之恩德，于南宋景定五年（1264 年）七月建龙门大禹庙祭祀，抗日战争中庙毁于战火。东魏孝静帝天平二年（535 年），库狄温守封陵，筑蒲津西岸河堤（《北齐书·高祖本记》），首次提至蒲州城西岸筑河堤。唐武后天授二年（691 年），潼关 3 次下迁至黄河岸边，潼关城沿河

岸修护城石岸，又称“汉台”，选1丈5尺以上的柏木桩1万根，沿河打入水内，是3排梅花型，然后用长3尺，厚1尺的石板嵌砌在柏木桩间，石板与石板之间，用18至20斤重的钩心铁连接。石岸长2华里，高1丈2尺，1960年古城迁移，石岸尚存（《潼关县志》）。唐开元十二年（724年），唐玄宗为保护黄河蒲津浮桥，减轻百姓每年维修浮桥的劳役，召集群臣商议，提出以铁代竹，取坚易脆的办法；在浮桥两端铸铁人、铁牛、铁山各4尊，结为连锁，并加固维护河岸，工程完后，数百年安固，河槽无变动。至宋时，工程依然如此。金朝末年（1234年）河桥为元兵烧毁，护岸工程亦随之逐渐淤没于地下而消失。清光绪十年（1884年）以后，“黄河西蚀严重，赵渡镇被淹将近一半，毁房很多。清廷名宦阎文介公回里，致函省宪，请托省宪修河。省宪拨巨额资金，并委派道员宫尔铎督办，从中条山采石运料，在赵渡镇村北，修建永安堤，筑矾头十余座，大者数十丈，小者十余丈，其形长傍岸而斜，以逼河势，湾道钉以木桩，垒以条石，内填土、巨砾，上葺以砖，使平如砥，足阻河之西冲，不知水石之动，不十年无一存者”。“黄河分洪亦称月河二堰，位于平民县北，迄朝邑东门而止，亦谓之西港”。据《平民县志》引《河汀志》云：“河中府长老言：关（大庆关）以北固有月河二堰，昔人用之杀水势者，盖河自龙门而来，水势汹涌，月河则转而之西，又东折，而水势少杀。比至关，则力微势缓。故频年不至大溢，溢亦不为害……数百年来，河水小有泛滥，即从西港以赴，大河两岸，田禾可幸无虞。清康熙、光绪时，黄河两次大溢，而西港依然无恙，可知古人利民之用力深也”。民国初年，月河二堰因无人管理，已废（《大荔县志》）。

## 二、工程规划

### （一）黄河小北干流治理规划

黄河小北干流整治规划，从20世纪60年代初禹门口修建铁路桥开始。1960~1961年修建禹门口黄河铁路桥时，将左岸石嘴打掉2~3米，右岸大水时对过流的骆驼巷进行了封堵，使局部河势产生了影响。1965年，铁道部、水电部调查处理此问题时，提出对河道进行规划。又因三门峡水库建成运用，库区淤积严重，河势发生明显变化，应陕、晋两省请求，水电部于1966年以（66）水电发字114号文发出《关于查勘规划黄河禹门口至潼关段的通知》，要求作出小北干流整治规划。1967年由黄委主持，陕、晋两省派员参加，并取得了地质部水文地质第五大队协作，于1968年编制了《黄河禹门口至潼关段河道整治规划意见》（即《“68”规划》），并报部，但未正式批复。同年，仅以此《“68”规划》，安排了陕、晋两省7项工程，即禹门口、汾河口、蒲州、芝川、夏阳村、朝邑和赵渡等整治工程。1969年，水利电力部又以（69）水电

军生字 141 号文批准陕西朝邑滩、山西永济老城防护工程。此后，在按批准工程修建的同时，也出现了不经批准修建工程的情况。为了解决两岸争种滩地和修建河道工程的矛盾，1972 年 9 月 19 日，水电部邀请陕西、山西、黄委负责人，座谈讨论了黄河北干流治理问题，提出黄委应主动会同陕、晋两省作好北干流的整治规划。为此，黄委即组织陕、晋两省，水利部也派人参加，进行河道全面查勘，分别听取两省意见，写出查勘报告。水利部 1980 年 5 月 17 日发函，要求两省参照报告，对《“68”规划》进行修改。但在一些具体问题上，还存在较大分歧，难以取得一致。又鉴于规划与三门峡库区规划有关，而库区又没有全面规划，因此《“68”规划》一直未批。

根据水电部（85）水电水建字 7 号文“关于下达 1985 年水利水电勘测设计计划的通知”要求，由黄委主持，组织三门峡水利枢纽管理局库区分局，陕西、山西黄河小北干流管理局有关技术人员编制《黄河禹门口至潼关段河道治理规划》，于 1986 年 11 月完成（即《“86”规划》）。1987 年 5 月，国家计划委员会（以下简称国家计委）、水电部、黄委共同组织对黄河小北干流进行勘察，并与两省座谈，征求对《“86”规划》的意见。水利部又于 1989 年 12 月 4~6 日在京召开了陕、晋两省副省长等有关负责人参加的会议。会后，于 1990 年 2 月 8 日，向国务院报送《关于协调解决黄河禹门口至潼关段陕、晋两省水利纠纷问题的请示报告》。并在修改《“86”规划》的基础上，提出了“黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线规划意见”。国务院国函（1990）26 号文对《请示报告》作了批复，同意治导控制线规划意见，提出：“治导控制线将是治理黄河河道的依据，也是划分两省边界的依据”。为贯彻国务院国函（1990）26 号文，落实 1992 年第十四期部长（专题）办公会议纪要精神，1994 年 5 月由水利部规划计划司主持，听取了黄委关于该河段近期治理意见，进行了认真讨论。水利部发文要求抓紧开展治理工程可行性研究工作，写出可行性研究报告，报部审查。

## （二）渭洛河治理规划

渭洛河规划 1974 年 7 月三管局编制出《陕西省三门峡库区 10 年（1976~1985 年）规划（草案）》，1982 年又编制《渭洛河下游八年（1983~1990 年）治理规划》。这两次规划都未得到上级批准。

1990 年 11 月 28 日，省政府以陕政发（1990）206 号文关于陕西省《三门峡库区渭洛河下游治理规划的报告》报水利部、国务院审查。1996 年 5 月 9 日，国家计委以计农经（1996）843 号文《关于三门峡库区渭洛河下游近期治理项目的批复》，批准渭洛河下游近期治理立项。总投资 3.4 亿元，1997 年开始实施，2003 年竣工。详见第三章第三节。

### 三、治理任务

#### (一) 黄河小北干流治理任务

黄河河道的摆动,滩岸崩塌后退,耕地减少,有的地段人均不到1亩耕地,村庄安全受到威胁,被迫搬迁他处,地方政府和群众强烈要求护村、护岸。主流摆动,还使一些电力提灌站引水受到影响,如东雷、港口一级站时有脱流,有时需挖渠引水。

根据大荔县境内黄河外滩比内滩高2.0米的情况和历史河势的变化,若任其发展,黄河西倒,有重新进入“咸丰故道”夺渭的可能,朝邑滩40余万亩耕地及数万人生命安全将受到威胁,还会加重对渭河的顶托倒灌。

另外,黄河河床不断淤高,围垦的滩地,洪水不能自然漫淤,围垦区相对低洼,沼泽盐碱地扩大,致使不能耕种。新民滩1971年围垦区,现已变为沼泽、荒滩地,全部弃耕,只保留有耐碱怪柳;朝邑滩围垦区内也有4万多亩不能耕种。

#### (二) 渭河下游治理任务

渭河下游,由于水库回水淤积影响,破坏天然河道的平衡状态,河床极不稳定,河道摆动塌岸严重,沿河大小型抽水站绝大部分已不能抽水,两岸堤防、码头等建筑物的安全均受到影响。

为了稳定河势,防止塌岸,20世纪60年代末开始,修了不少河道防护工程,对整治河道、护村、护岸、保护滩地发挥了明显作用。今后治理任务,仍以统一规划的治导控制线为依据,稳定河势,维持中水流路,根据中央提出的积极进行三门峡库区渭、洛河下游治理的精神,为全面进行渭、洛河下游河道整治,稳定中水河槽,加大河道输沙能力,减轻淤积,保护高岸及沿河村庄、耕地、电灌站、铁路和河道防护工程的安全,有利于主要电灌站引水,有利于放淤改土,有利于滩区开发利用和支流入黄入渭等。通过河道整治工程的兴建,使两岸水事纠纷逐步得以解决,促进库区治理走向正规化、规范化。

### 四、整治原则及标准

#### (一) 黄河整治原则

黄河整治原则是:继续执行1952年9月23日,政务院明确的陕、晋两省北自禹门口,南至风陵渡,以黄河主流为界的指示,和1953年、1963年陕、晋两省达成的协议。此外,还制定了以下具体原则。

1972年9月19日,水电部邀请陕、晋两省和黄委座谈,协商制定的五项原则是:

(1) 黄河北干流的治理,应坚决贯彻国务院关于黄河治理的指示和有关规定,充分协商,团结治水,坚决不做阻水挑流工程。未经批准,不得再行

围垦。

(2) 黄委应主动会同陕、晋两省作好小北干流的整治规划，近期应首先安排保护原阶地、村庄和河道控制节点的防护性工程。河道工程均应由黄委会同两省逐年进行现场察勘定线，上报审批后，按轻重缓急，分期实施。在研究一岸工程时，对岸应派有关人员参加。

(3) 水土保持是治黄工作的基础。北干流两岸应进一步发动群众，加速控制水土流失，黄委应及时总结，推广有关经验。

(4) 根据因势利导，因地制宜的原则，现有河道的阻水挑流工程应予废弃。

(5) 陕、晋两省保证按照上述原则贯彻执行，并各自做好群众思想工作。

1987年，黄委《黄河禹门口至潼关段河道整治规划报告》中，又具体提出遵照执行的几项原则：

(1) 治理思想，做到上下游、左右岸统筹兼顾，团结治河，两岸互利。

(2) 根据河道演变规律，因势利导，以坝护弯，以弯导流，稳定中水河槽，控制中水流路，维护、改善现有河势。

(3) 充分利用和改造现有工程，清除行洪障碍。布设必要的控导和防护工程。工程的布设要坚决反对以邻为壑。

(4) 保护沿岸村庄、铁路等安全。稳定主流，有利两岸提灌站引水及支流入黄和滩区生产的发展。

1988年3月，水利部在京召集陕、晋两省、黄委及部有关单位座谈审查规划时，同意了这些原则。

1990年，国务院国函(1990)26号文件批复，同意水利部《关于黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线的规划意见》，并指出：“以后新建、续建工程，包括滩地防洪、开发和居民点的设置，必须以‘河道治导控制线规划意见’为依据，并经黄委批准。”

## (二) 渭河下游整治原则

1966年三管局在陕库治(66)46号文中提出渭河下游整治的原则是：

(1) 固弯工程根据渭河下游河弯陡、水流含沙量大的实际情况，并吸取黄河下游山东治河的成功经验，本着“因势利导、以坝固弯、以弯导流”的原则，初步加强弯首引导水流外移，稳定弯尾，利用洪水将锐弯落淤还滩，然后淤滩造林逐步进占至治导线，减少工程量。

(2) 护岸工程是根据水流方向，护岸工程的平面形状、方位、档距等吸取山东治滩经验，按宜顺不宜挑，以短坝多坝，坝体平均受力的原则。以抛物线形坝为主进行布置。

(3) 按就地取材原则,用柳石枕或秸料搂厢,顺厢护底稳根,在梢料上抛压块石,石后夯填黏土。

### (三) 建设标准

库区已有的整治工程,大体可以分为护岸、护村和护滩工程三种。因其作用不同,工程修建标准也有区别。

保护高岸村庄、耕地及电力提灌站等导流工程以及重要节点工程,其设防标准,按防御黄河龙门站 20 年一遇 21000 立方米每秒流量相当地洪水位,加上设计超高 1.5 米,作为工程顶部设计高程。渭河按华县 7600 立方米每秒流量相当地洪水位加超高 1 米,作为工程顶部设计高程。

一般护滩控导工程,设防标准为平滩流量的水位高程加超高 1 米。

加高加固工程,采用退坦增台或顺边坡上延的方法,加高部分以不超出原有工程基础前沿为标准。

整治河宽,已有工程基本按照以下标准控制。禹门口至芝川,一般为 3 公里;芝川至团结村,为 2.5 公里;团结村至潼关,为 3~5 公里。今后,按国务院国函(1990)26 号文件规定的治导控制线进行控制。

## 五、治导控制线

### (一) 黄河小北干流治导线

(1) 治导控制线经国务院批准,是河道整治的依据。基本流路:经过对 1960~1968 年、1969~1975 年、1976~1984 年三个阶段河势变化的分析,后阶段,代表了 1977 年揭底以后,并且两岸修筑了大量工程后的河道演变情况,三门峡枢纽二期改建工程也基本完成,1973 年 11 月开始采取“蓄清排浑”的运用方式,潼关高程趋于稳定,1984 年以后,水沙及边界条件未发生大的改变,河势至今仍无太大的变化。基本流路,以 1976~1984 年主流线为依据而确定。

(2) 整治流量。以中水整治,以平滩流量作为整治流量。1986 年黄委《黄河禹门口至潼关段河道整治规划报告》中分析确定,全河段平滩流量为 6000~8000 立方米每秒。

(3) 整治河宽。为整治流量下的主槽宽度,即平滩流量时的主槽宽度,其宽度受边界条件的影响而变化于 1880~3680 米之间,考虑到河段滞洪滞沙作用,规划确定,整治河宽上、下均为 2500 米。

(4) 在河段比较顺直、游荡性强、两岸工程大量修建的特定情况,治导控制线考虑了大半径、小弧度、平顺微弯、就弯顺势诸因素。

《控制线规划意见》指出:控制线不是工程修建线,两岸不宜按此线大量兴修工程;控制线不是围垦线,不能大搞封闭式滩地围垦。渭、汾河等支流人



黄口不能人为地采取措施完全固定，适当限制其在一定范围内变动。

### (二) 渭河下游治导线

渭河下游治导线参照建库前河道平面形态及河相关系，并尽量维持目前河势为主，结合考虑河道的演变规律，并考虑航运及华县北王抽水放淤的需要，作为治导控制线的依据，在治导线以外布设河道整治工程。

## 六、工程布设

整治工程，多以老岸为依托，逐步向下延伸。其主要类型有护岸、丁坝、坝垛三种。丁坝较长，数个丁坝组成丁坝群，以坝护弯导流。丁坝长一般为30米，最长120米；坝垛长一般15~20米，为迎托水流，保护弯道工程，也有用来护岸的；护岸长度不定，一般为平顺的护坡，不挑流，长者10多公里，短者数百米。

丁坝的平面布置皆为下挑形式，多为直线形，坝头常用圆头形。坝垛平面形状有半圆形、磨盘形、雁翅形，雁翅形坝垛较常用。

坝轴线与水流方向的夹角多为 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，两坝之间的距离为100~150米，路堤顶部宽常为8~12米，以作为运输物料和查险防守之用。

黄河小北干流自禹门口至潼关铁桥共有河道工程12处，只介绍其中6处，平面布置见图6-1；渭河下游从咸阳铁桥至渭河入黄口共有河道工程60处，只介绍其中13处，平面布置见图6-2。（书末插页）

## 第三节 黄河小北干流

### 一、韩城下峪口护岸工程

下峪口护岸工程，位于韩城市龙门镇下峪口东南侧，黄淤67断面黄河右岸。由韩城市黄河河务局管护。该工程是在原下峪口工程1977年被洪水全部冲毁后，高岸继续后退的严重情况下，直接威胁村庄和群众的安全，于1979年3月开始抢险，修筑雁翅坝7座，护岸770米，坝顶高程377.1~377.9米。工程修建后，常受集中水流的冲击，坝体破坏严重，防洪标准又低（防御10000立方米每秒），凌汛期，时常出现壅冰、漫坝情况。黄委1982年批准同意修建，因无资金，未予实施。1985年1月27日，受冰壅影响，坝顶漫水，水深达0.8米，管理房被淹倒塌，通信线路中断。黄委黄工字（85）40号文批复同意加高加固，黄河陕西河务局设计并组织施工，1985年6月27日开始，按防御龙门站21000立方米每秒洪水标准，在原工程基础上退坦加高加固。工程实行预算投资包干的承包制度，由韩城黄河修防段承建，韩城市龙门镇下峪口村和河南省林县工程队承揽施工。工程于1985年12月31日完工，

计完成土方 4.02 万立方米，石方 0.45 万立方米，其中抛笼石 288 立方米，抛散石 3814 立方米，干砌石 294 立方米，投资 22.8 万元。加高加固顺坝长 770 米，雁翅坝 7 座（坝间距为 100 米），根石台宽 1.5 米，根石台以下笼石围护，以上散石干砌，坝体顶宽 11 米，高程为 380.2~380.6 米，达到了设计标准。

保护黄河西岸韩城市重点工矿区（即韩城市桥南、下峪口、李村、林皋、咎村一带）工农业生产安全，1984 年，省水利厅以陕水计发（84）111 号文件《报送黄河韩城下峪口防护工程的设计》。第二年，水电部（85）水电水规字 83 号文予以批复：同意在韩城下峪口修建一、二期防护堤工程。主要任务是保护拟建的韩城二电厂水源基地。防护堤前沿坝头连线，不能超过桥南工程下首至南谢（63 断面端点）的连线。防护堤在顺河方向自西院前开始，在盘河口终止，并以白帆河为一、二期工程的分界线。1986 年，黄委又以黄工字（86）17 号文《关于黄河韩城下峪口防护工程施工设计的批复》：

（1）同意下峪口工程上段按弯道半径 3830 米修筑。

（2）同意下峪口工程自原工程末端下延 580 米，然后折转下延，整个工程布置应严格控制不超过桥南工程下首至南谢连线。

（3）工程投资由省负责安排。

根据以上批复，陕西省决定由韩城市成立工程指挥部负责承建和施工管理。并确定韩城市水资源办公室负责拉运石料任务，陕西省水电工程局、库区机械施工队等单位承担主体工程施工。于 1986 年建成顺坝 2000 米，雁翅坝 14 座，坝顶高程 380.2~380.6 米。1988 年 1 月 31 日至 2 月 1 日，由黄委、省水利厅主持，三门峡水利枢纽管理局、渭南地区水电局、三管局、黄河陕西河务局、韩城黄河修防段、韩城市桥南、下峪口工程指挥部等有关单位参加，通过了竣工验收。经现场核定，完成工程量 47.36 万立方米，其中土方 34.79 万立方米，抛笼石 6.73 万立方米，抛散石护坡 1.64 万立方米，水下楼厢 1.16 万立方米，备防石 3.04 万立方米，完成投资 639.04 万元。

1990 年、1993 年由地方投资在下峪口工程末尾段下延 260 米、1100 米，筑坝 9 座，其中丁坝 3 座，雁翅坝 6 座，完成土方 14.03 万立方米，石方 4.1 万立方米，投资 390 万元。

1996 年由于黄河小北干流淤积加剧，河床不断抬高，河水西倒，工程的防御标准降低，不能适应防洪要求。7 月，韩城市黄河河务局根据防汛的需要，编写设计报告。1997 年 3 月 14 日，黄委以黄河务（1997）9 号文“关于对黄河小北干流下峪口工程下段加高设计的批复”同意该工程修建，核定工程量：土方 64230 立方米，石方 6940 立方米。工程总投资 192.29 万元。投资按照国家、地方 1:1 匹配。工程设计按防御黄河龙门站 21000 立方米每秒洪水

标准，相应坝顶高程为 380.20 米，坝体结构迎水面采用抛石护坡，笼石护根，土胎顶宽 10 米，砌石顶宽 1.0 米；土胎迎水坡比为 1:1.1，背水面比为 1:2.0；坝垛根石台顶宽 3.0 米，丁坝根石台顶宽 4.0 米。工程由陕西黄河工程局和库区工程局分别承担施工任务，工程实行任务包干。库区工程局承担工程上段 5 座坝垛，长 770 米。于 1997 年 4 月 20 日开工，土方 6 月 30 日完成，石方 7 月 25 日完成，同年 8 月 14 日竣工。陕西黄河工程局承担下段 1 座坝垛、3 座丁坝，长 567 米。土方 8 月 30 日完成，石方 10 月 10 日完成，同年 12 月 20 日竣工。完成土方填筑 78231 立方米、石方 8363 立方米，投资 219.79 万元。1999 年 5 月 25~30 日由黄委组织有关单位对工程进行验收，评定工程质量合格。

至 2005 年底，下峪口防护工程，全长 5467 米，坝垛 39 座，总计完成土方 79.35 万立方米，石方 29.07 万立方米，投资 1712.73 万元。其工程平面布设见图 6-3。

## 二、合阳太里防护工程

太里防护工程，位于合阳县伏六乡太里村东侧，由水电部（1973）水电计字 51 号文批准修建的赤白嘴工程和关中东部抽黄指挥部修筑的赤白嘴下延工程，以及经省水利厅批准修建的太里工程等三段组成。起点高程 354.8 米，工程总长度 7.2 公里，坝垛 59 座，由东雷抽黄灌溉工程管理局管理。其工程平面布设见图 6-4。

赤白嘴为较坚硬的红土崖，抗冲力强，为一天然节点。防止大溜进入太里湾冲毁滩地，对东王村居民和潼泉安全带来威胁，1973 年，黄委根据陕西省陕革水发（1973）031 号文《关于报送黄河北干流韩城等县护岸设计文件报告》，对报告审查后，指出，所修工程均系防护性工程，修做时不要搞水中进占。水电部（1973）水电计字 51 号文批复同意陕西省修做赤白嘴工程。工程由三管局设计，1973~1974 年，在窄河段赤白嘴节点处向下修顺坝 1000 米，坝垛 10 座，施工期间，保证运石方便，在徐水沟内修至赤白嘴运石路 13.5 公里。该工程竣工，共完成土方 116.5 万立方米，投资 165.3 万元。但工程长度较短，防护作用较小。1975 年，东雷抽黄灌溉工程开工，为保护抽黄干渠、潼泉资源及附近 7000 亩耕地，由陕西省水电设计院设计，合阳县抽黄指挥部组织施工，接 1000 米顺坝下延 4.0 公里，于 1977 年 10 月建成。施工时，大搞群众运动，以人民战争形式修建，投劳、工料、投资都难以统计。工程规模，连同原来工程，共有顺坝长 5.0 公里，其比降为 1:2500，每隔 100 米筑半径 10 米的雁翅坝垛一座，共筑坝垛 47 座。

随着河势的变化，右岸塌滩、塌岸更加严重，危及东王乡 1 万余群众和

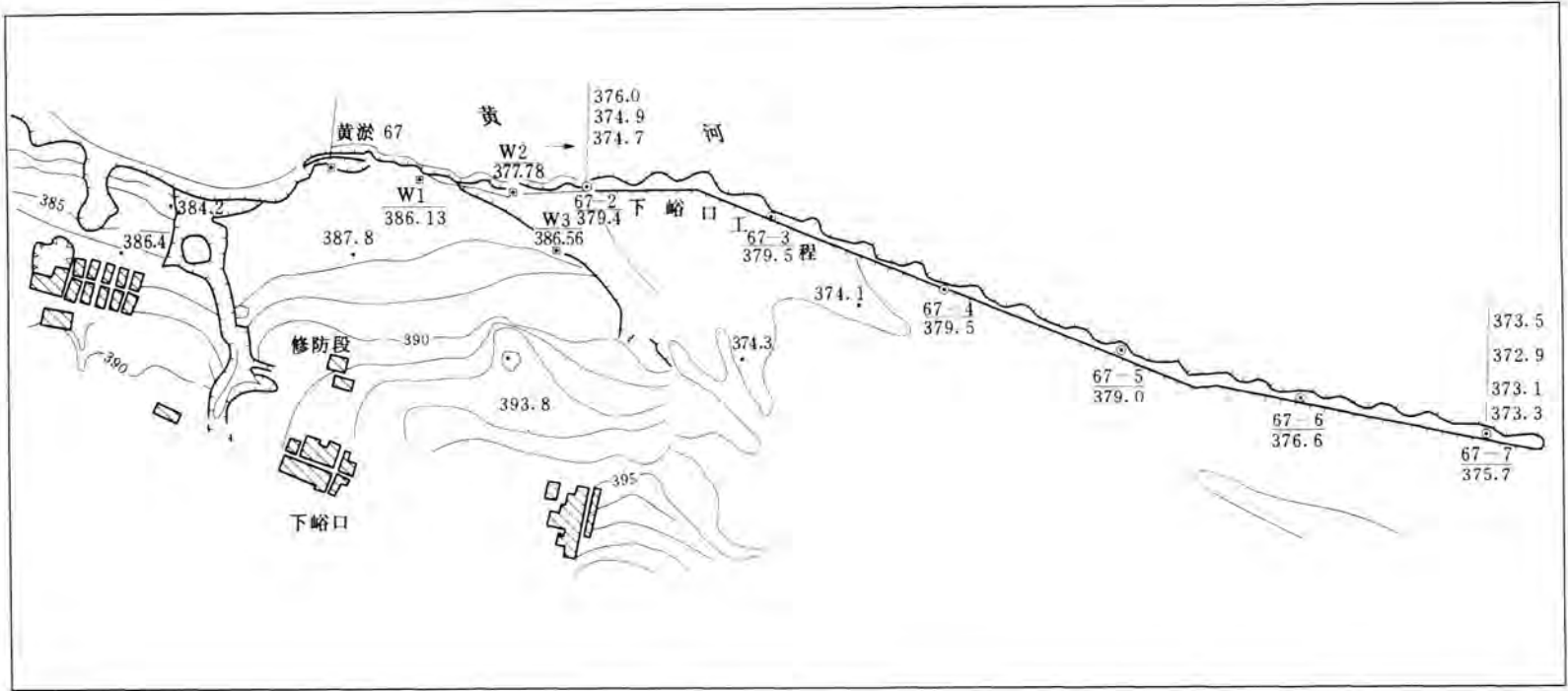


图 6-3 下峪口护岸工程平面图

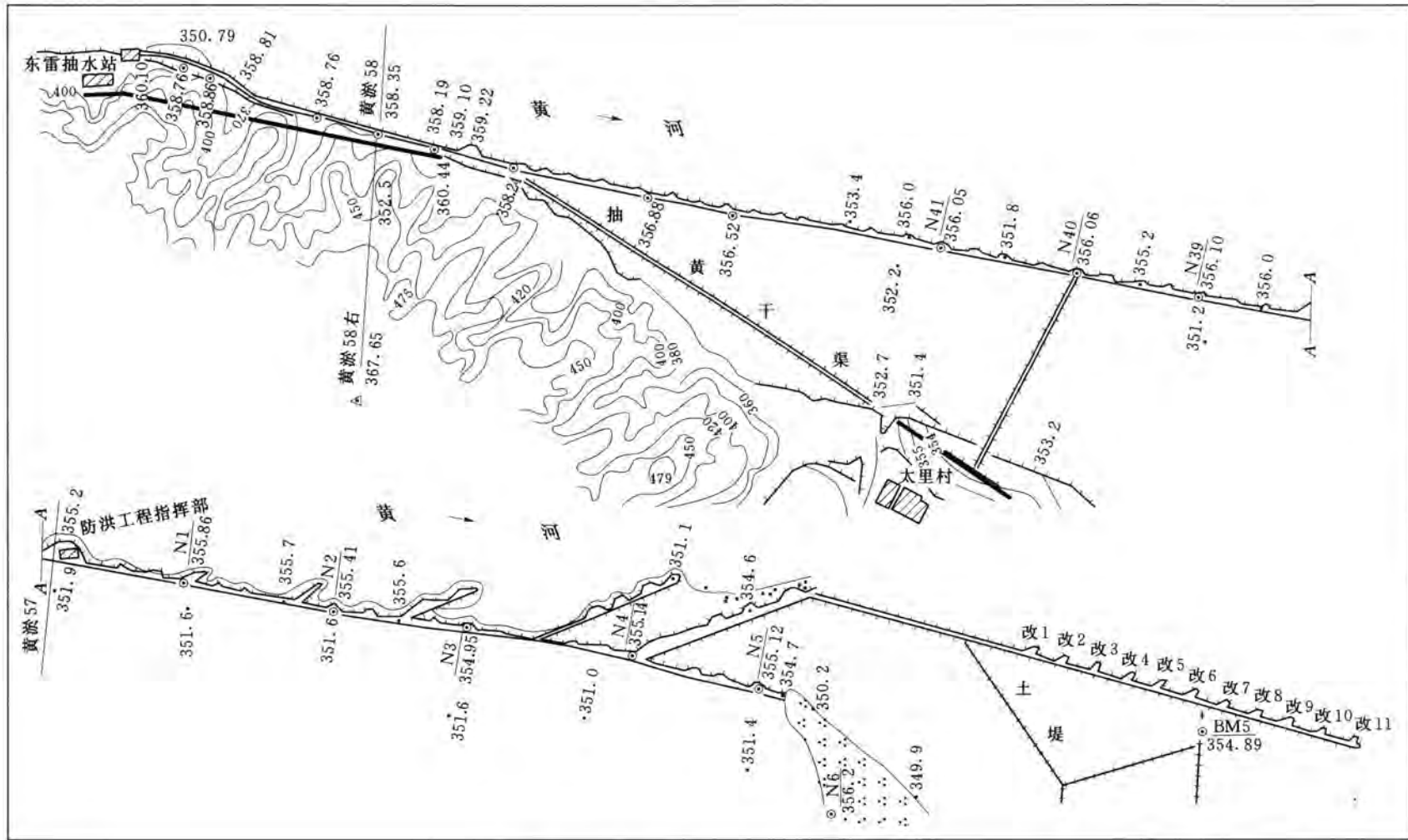


图 6-4 合阳太里防护工程平面图

7000 亩耕地的安全，防止东雷抽黄取水口脱流，保护抽黄干渠及漠泉，从上游改善大荔华原湾入流条件，1980 年 4 月，由三管局设计，东雷抽黄工程指挥部负责施工，从顺坝第 27 号雁翅坝开始，向下游修筑丁坝 5 座。丁坝总长 2.45 公里。

工程修建期间，出险次数较多，进行工程维修加固和防汛抢险工作。最严重的是 1981 年 8 月 17 日开始，6 号坝垮塌长度 460 米，最宽达 10 米；5 号坝垮塌 300 米，最宽达 11 米；工地组织精壮劳力，每日出动各类施工机械 30 余台（辆），进行抢险加固，一直持续到 11 月 20 日才告结束，历时 95 天。抛笼石、散石 8200 立方米，填土 12300 立方米，消耗秸料 10 万千克，铅丝 57 吨，投资 125.31 万元，经抢险加固，坝基基本稳定。在施工过程中，合阳县动员王村、百良、同家庄 3 个公社民工 2000 余人，由东雷抽黄指挥部组织施工，完成 5 号、6 号丁坝部分工程和在原雁翅坝垛基础上加大加固成 1 号大圆盘坝。1982 年 4 月，由陕西省水电工程局承建了 2 号、3 号、4 号丁坝及 5 号、6 号丁坝的续建工程，在修建 4 号坝时，坝前水深达 7 米，由于楼厢沉陷，合阳东王莘里 1 台 75 马力推土机掉入河中。工程于 1983 年 6 月完成。全部工程总计完成土方 52.72 万立方米，石方 16.34 万立方米，楼厢 11.51 万立方米，用铅丝 721 吨，木桩 164.8 立方米，梢秸料 1362 万千克，投资 785.56 万元，修做丁坝 5 座，改建雁翅坝 1 座。其分项工程情况见表 6-2。

表 6-2 分项工程完成情况

项 目	1 号坝	2 号坝	3 号坝	4 号坝	5 号坝	6 号坝	合计
坝长（米）	大磨盘坝	80	90	260	500	1520	2450
抛笼石（立方米）	8909	1944	2996	6654	21360	52200	94063
抛散石（立方米）	6712	611	383	2031	10608	21713	42058
压填土（立方米）	8235	10346	14306	40668	116120	337508	527183
水下楼厢（立方米）		1157	2799	7978	28629	74512	115075
用石量（立方米）	16786	3608	4908	11929	38434	87727	163392
造价（万元）	40.9	10.87	14.92	45.73	148.10	399.73	660.25

工程设防标准及轮廓尺寸为：按龙门站 21000 立方米每秒相应洪水水位超高修筑。坝（堤）顶高程为 355.4 米，导流丁坝间距 300~400 米，与顺坝夹角 30°，沿导流丁坝长方向每 100 米，又筑半径 15 米雁翅坝垛 1 座；2 号、3 号、4 号丁坝顶宽 15 米，5 号、6 号丁坝顶宽 20 米，坝头半径 7.5 米，笼石护根，散石护坡，顶宽 1.5~3.0 米，根石台宽 2.0 米，坝胎填土及砌坡比为 1:1.1 和 1:1.3，背水坡比为 1:1.5。

根据国务院国函（1990）26号文件“两岸严重挑流阻水工程必须拆除”。1994年7~12月，由三管局和黄河合阳修防段共同承担，拆除了太里6号坝下段挑流部分工程。长度为1000米，坝垛9座，拆除转运土方10.8万立方米，石方3.37万立方米，同时修退建工程1700米，坝垛15座，完成土方28.53万立方米，石方5.44万立方米，投资889.76万元。

太里工程经4次修建，累计长度7.2公里，砌护长8.7公里，建有坝垛59座，总计完成土方197.76万立方米，石方28.33万立方米，投资1882.68万元。

### 三、合阳新兴防护工程

该工程位于合阳县马家庄新兴村东（黄淤53断面上下），由合阳县黄河河务局管护。其平面布设见图6-5。

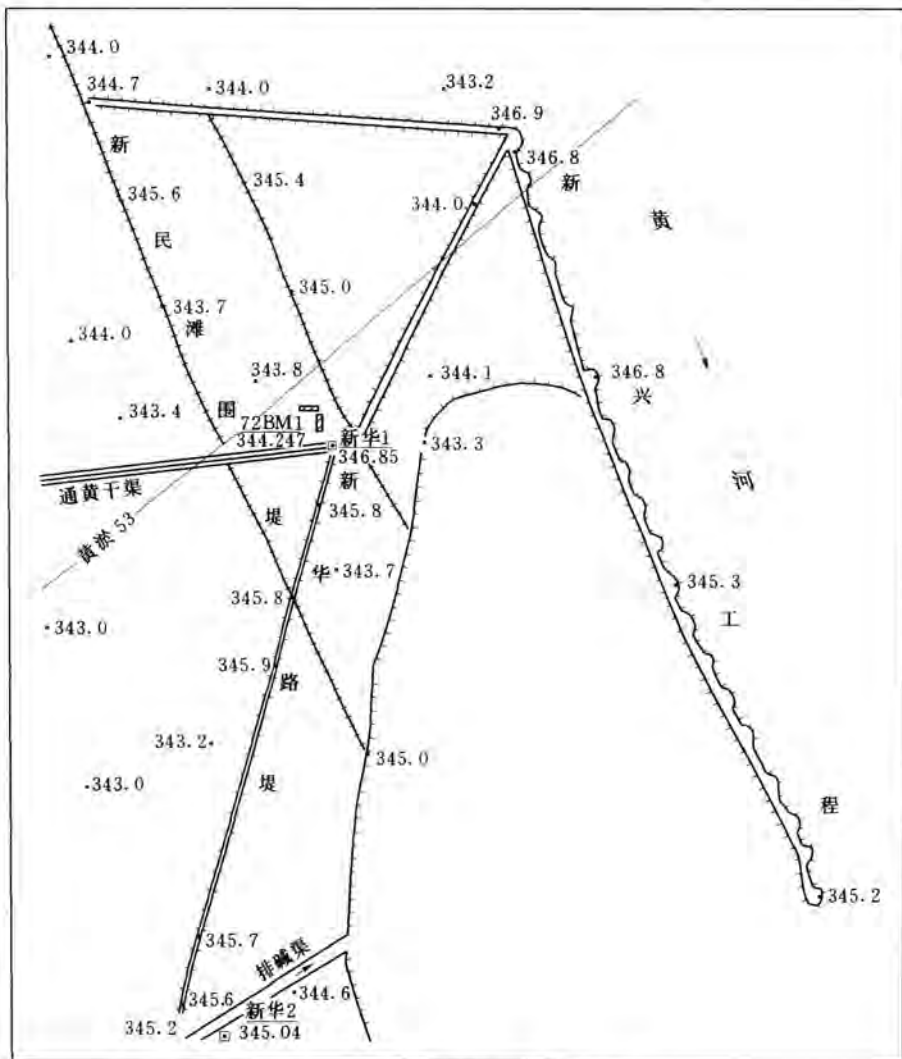


图 6-5 合阳新兴防护工程平面图

修建此项工程的目的是，在于防止黄河继续西倒，造成洪水抄大荔华原防护工程的后路，黄河主槽重归“咸丰故道”。经三管局设计，省水利厅陕水汛发(1979)056号文批复，由合阳县黄河治理指挥部施工修建，于1980年3月20日动工，1981年1月竣工，修筑潜坝200米，顺坝690米，共长890米，坝垛6座，完成土方19.24万立方米，石方6.09万立方米，投劳28.89万工日，投资272.57万元。

该工程按防御当年龙门站21000立方米每秒洪水的标准修建，坝顶高程347.0米，坝顶宽度15米，临水面砌石边坡比为1:1.3，背水面边坡比为1:2。

使大荔华原工程与合阳新兴工程连成一体，便于防汛抢险，防止洪水漫滩，由三管局设计，省水利厅陕水计(1982)053号文批复修建新(兴)、华(原)路堤5.8公里(合阳县境内3.8公里，大荔县境内2.0公里)。分别由大荔、合阳两修防段承担施工，1982年完成3.2公里(大荔1.98公里，合阳1.22公里)，因工程占地问题，下余2.6公里，久拖不能进行。1986年11月1日，渭南行署专门召开会议研究，并以渭地汛早发(86)50号文发了纪要，由黄河陕西河务局投资14万元，采用承包方式，签订合同，合阳县水利局组织施工，合阳黄河修防段为建设单位，负责设计、放线、质量检查、投资拨付等。三门峡枢纽局以局库字(86)019号、(87)020号文，两次下达投资14万元。剩余路堤工程，于1986年11月18日开工，1987年5月竣工。路堤总长5.8公里，堤顶平均高3.36米，顶宽8米，防御洪水标准为龙门站13000立方米每秒，堤内外边坡比为1:2，共完成土方13.74万立方米，投资28.4万元。竣工后，由黄河陕西河务局主持，会同有关单位组成验收小组，进行验收。认为工程基本达到设计要求，验收合格。

抑制黄河主流不断西窜，调整新兴以下河势，使朝邑滩耕地和库区返迁移民安全得以保障，渭南地区行政公署1987年6月27日在合阳召开了黄河花园抢险护岸工程(即新兴下延工程)会议。会议决定成立花园抢险护岸工程领导小组，渭南行署副专员郝景帆任组长，工程由大荔县承包修建，大荔县副县长李成功任指挥。1987年7月工程正式开工，接续原工程下延顺坝2109米，坝垛13座，陕西省投资781.2万元，完成土方21.24万立方米，石方10.06万立方米。这段工程未移交，由地方管理。

#### 四、大荔华原防护工程

华原防护工程位于大荔县华原乡、金水沟以下至下辛庄(即黄淤50~53断面之间)，由大荔县黄河河务局管护。

1978年汛后，这段河流西倒，塌岸塌滩发展十分迅速，同年9月10日，



东方红一号闸前岸边距朝邑围堤 800 米，3 个月后，距围堤仅有 340 米左右。主流有窜入“咸丰故道”之势。在当地群众强烈要求下，省、地、县各级领导非常重视，防止主流西倒，保护东雷抽黄灌溉总干渠和沿河 5 个村镇的安全（当地移民还未返迁），以及朝邑滩 37.86 万亩耕地，责成三管局组织力量勘测设计，并于 1979 年 1 月以陕库工字（79）005 号文上报了设计方案，1 月 13 日省水利厅陕革水计发字（79）004 号文批复，同意兴建。渭南地区行署和大荔县革委会分别成立了黄河抢险工程指挥部。河崩发展，河岸距朝邑堤仅有百米左右，情况紧急，三管局于 2 月 10 日首先在东方红一号闸前动工，抢险护岸，大荔县动员劳力千余人，省、地组织运输部门两个汽车队和三管局汽车队、地区水电汽车队和社会运输车辆共百余辆运输汽车，参加运石、送料，经过筑坝抢险，闸前一般险情得到基本控制。但河势继续恶化，塌岸、上下扩展愈来愈烈，抢险护岸向南、北方向进展。4 月 3 日，7 号坝（当时被称为“将军坝”）被钻裆水拦腰冲垮，300 余人连续奋战 15 个昼夜，保住了坝体，抢护中滩岸线边抢边退，致使雁翅坝抢修成了数十米长的短丁坝。至 7 月底，经过 5 个月紧张抢险施工，完成了坝垛 29 座，筑路 3.35 公里，护岸长度 4 公里。

1979 年 8 月 12 日和 14 日，龙门站出现 13000 立方米每秒和 10000 立方米每秒洪峰流量时，工程安全无恙。15 日流量落至 4000 立方米每秒时，此处主流呈东西向横流，上提下挫，先后直冲 7 号坝坝裆、6 号、5 号、4 号坝及坝裆，坝的围护石下沉，路堤长约 20 米，堤身宽度有一半塌入水中，有决堤危险，情况紧急，经 10 昼夜抢修转危为安。8 月下旬，主流顶冲点，上提至全兴寨林场、五局生产点（1~024 号坝一带），下挫至 29 号坝以下，形成一个 2 公里的险段，下段塌岸距朝邑围堤不足百米。9 月上旬，陕革水计发字（79）193 号、第 194 号文两次批准投资 220 万元，即在 1 号坝以上抢修护岸埽坝 24 座，临时护岸长 2.2 公里；29 号坝以下抢修护岸埽坝 15 座（即 30~47 号坝，其中 37 号、40 号坝未做），临时护岸长 1.5 公里。10 月底前后，河湾继续向下游伸展，被迫在下辛村正东抢修护岸埽坝 13 座（即 67~79 号坝），临时护岸长 1.3 公里。经过 1979 年一年的努力，共完成石坝垛 29 座，埽坝 51 座，护岸长度 9 公里，运石料 13.8 万立方米，抛笼石 0.62 万立方米，水下楼厢 7.1 万立方米，压填土方 46.5 万立方米，用梢秸料 1670 万千克，铅丝 121 吨，木桩 401 立方米，投资 642.2 万元。

自 1980 年开始，逐年对 77 号坝以上临时护岸工程进行补建、完善、加高加固。4 年间，共完成土方 40.49 万立方米，石方 18.55 万立方米，投资 1402 万元。下辛段抢险工程，为华原护岸工程的下延部分，由三管局设计，省水利厅陕水汛早发（81）009 号文批复同意修建的。陕西省水电工程局承担施工，

1981年4月正式开工,组织职工370余人,进工地各类施工机械79台(辆),当年8月底竣工。完成顺坝长度950米,续建620米尾留坝岸护石工程,压填土25.3万立方米,石方5.28万立方米,其中抛散石2.51万立方米,笼石1.65万立方米,投资284万元。1982年,省水电工程局在去年完成的下延工程基础上,又续建顺坝1.43公里,共计下延3.0公里,筑坝垛19座,压填土方22.41万立方米,石方2.94万立方米,抛散石0.62万立方米,笼石2.32万立方米,水下楼厢3.18万立方米,投资288万元。

1985年,黄委对黄河小北干流实行统一管理后,对原建工程逐年进行维修和加高加固。1987年对1~10号坝进行加高加固,由黄河陕西河务局设计,三门峡枢纽局(87)026号文批准,于1987年7~9月,1988年4~5月,两期共91天,完成顺坝950米,丁坝4座(即北1号坝长44米,北2号坝长236米,北3号坝长65米,北4号坝长34米),顺坝顶宽11.5~13米,丁坝顶宽13~13.5米,按防御龙门站21000立方米每秒洪水标准修建,做土方6.0万立方米,石方1.75万立方米,其中抛铅丝笼石0.37万立方米,抛散石1.16万立方米,投资96.7万元。1989~1990年,根据黄河陕西河务局设计和黄委黄工字(89)29号文批复加固了19~27号坝段,因土料困难采用了水力挖塘机冲填筑坝。修筑上坝路堤及顺坝708.7米,加固改造旧坝3座,冲填土方26.3万立方米,用石护堤479米,抛散石0.21万立方米,抛笼石0.13万立方米,投资35万元,取土坑筑鱼池25亩。

1994年,根据国务院国函(1990)26号文件“两岸严重阻水挑流的工程必须拆除”的要求,7月下旬至12月22日,华原工程下段拆除阻水挑流部分1200米,坝垛5座,拆除转运土方7.8万立方米,转运石方2.3万立方米,完成投资52.83万元,退建工程1200米,坝垛11座,完成土方5.55万立方米,石方3.15万立方米,投资499.39万元。

1996年凌汛以后,黄河主流对华原工程下游无工程河段冲刷,塌岸严重,防止河流继续西倒,保护移民安全,库区勘测设计院设计,黄委以黄河务(1997)18号文批复。在原退建工程末端3000米处,布设丁坝21座,工程长度2000米,设计标准按防御龙门站10000立方米每秒洪水设计,坝顶高程337.34米。该工程由库区工程局和陕西黄河工程局施工。1996年5月开工,1997年5月30日竣工,完成土方33.27万立方米,石方6.61万立方米,投资1411.34万元。

工程原设计标准低,遇到大洪水即漫顶,对工程损坏较大,1998年黄河陕西河务局设计,按防御龙门站20年一遇洪水,对59~71号坝进行加固加高,工程总长1630米,布设坝垛13座,坝顶高程343.19~

344.17米。黄委以黄河务(1998)50号文批准,工程由陕西黄河工程局承担施工,1998年2月动工,同年9月竣工,完成土方8.6万立方米,石方7.59万立方米,投资269.6万元。1999年5月29日经黄委、省水利厅、建设银行等单位验收,1997年续建和1998年加高加固工程都被评为优良工程。

提高华原工程的防御能力,2001年黄委以黄河务(2001)10号文批复,同意对19~47号坝垛进行加高。设防标准按龙门站20年一遇洪水设计,加高坝垛23座,其中雁翅坝12座,丁坝11座,总长3401米。该工程由郑州黄河公司施工,2002年3月31日动工,2003年11月11日竣工,完成土方21.39万立方米,石方3.38万立方米,投资855.44万元。2003年11月23日,由黄委建设局、管理局、防汛办、财务局等进行验收,评为合格工程。

该工程在抢险时修建,坝型不规整,设防标准低,洪水时坝垛受冲刷易损坏,为提高工程的防御能力,黄委以黄规计(2003)246号文批复同意改建,工程防御当地5000立方米每秒流量的洪水,共改建坝垛13座,其中5座坝垛采取在原坝基础上按丁坝坝型改建加高,连坝路以背水侧顺坡加高加宽,为调整坡面,归顺坝形,部分坝段做了适当的退坦增台加高。

工程由陕西黄河工程局和陕西渭河工程局施工,陕西黄河工程局2004年3月2日动工,同年10月5日竣工,完成短丁坝改建5座,连坝路长504米,土方1.46万立方米,石方2.7万立方米,投资96.29万元;陕西渭河工程局4月12日动工,2005年6月20日竣工,完成坝垛改建8座,连坝路长795米,土方5.19万立方米,石方3.06万立方米,投资210.29万元。2005年经黄委组织各单位验收,该工程被评为优良工程。

截至2005年,华原护岸工程总长达18公里,坝垛135座,其中:丁坝61座,坝垛74座,堤(坝)顶高程344.2~337.3米,累计完成土方216.67万立方米,石方55.88万立方米,总投资6225.63万元。其工程平面布设见图6-6。

### 五、大荔雨林护滩工程

1976年以来,由于工程控导作用,黄河主流继续西倒,在返迁移民安置的雨林乡一带(黄淤47、48断面上下之间),10多年来,岸线西倒2000多米,损失土地5万余亩;1986年给移民划拨的土地,就损失耕地15000多亩,人均损失耕地2亩,已减少到不足1亩,河岸距雨林乡一村村台不足1公里,直接威胁移民生产、生活安全,省政府批准修建黄河大荔县雨林乡返库移民点抢险护滩工程。工程于1987年2月10日开工,同年5月10日竣工。由省、地有关单位在大荔县正式进行了验收。交大荔县黄河河务局管护。工程平面布设见图6-7。

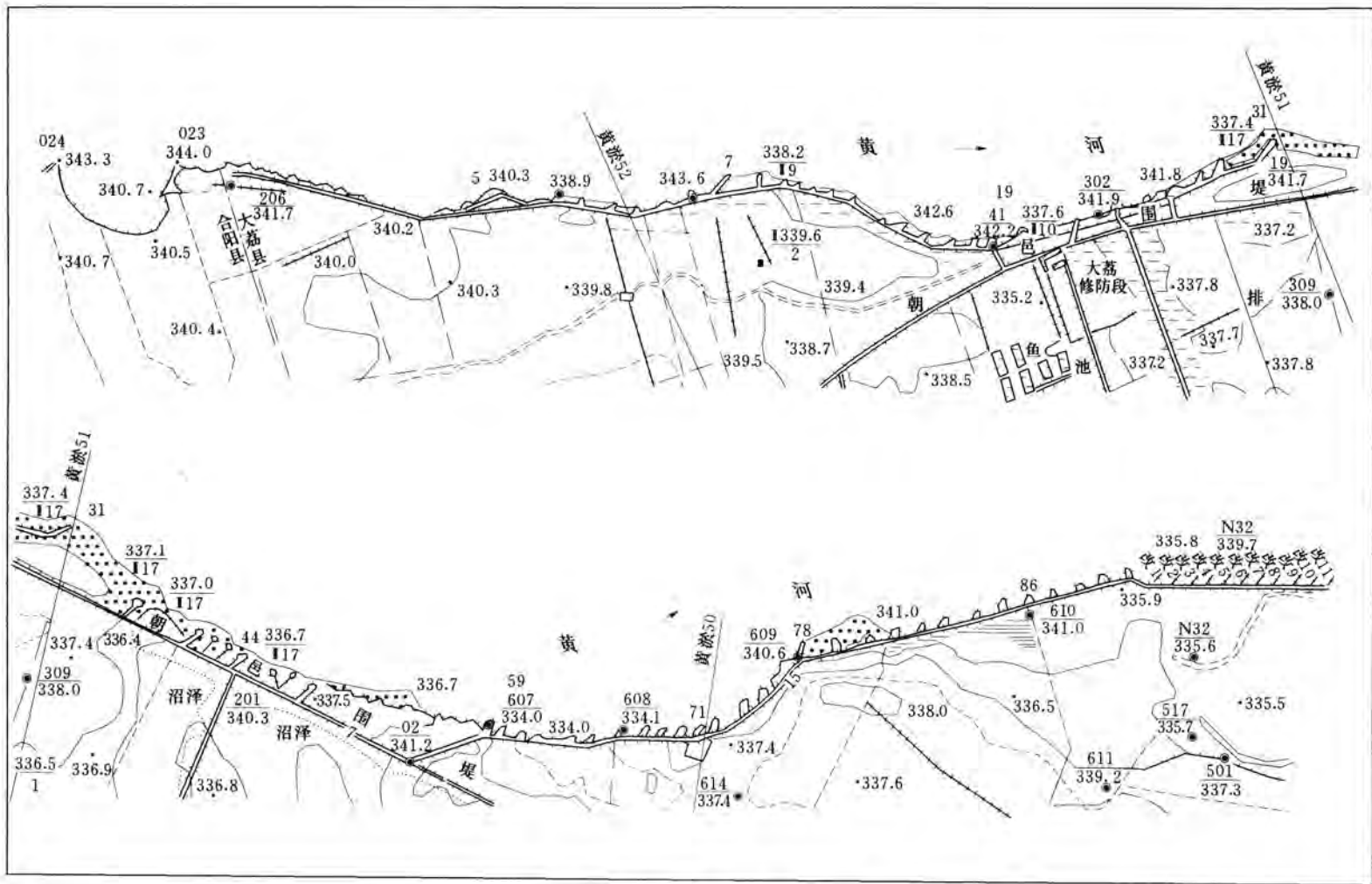


图 6-6 大荔华原防护工程平面图

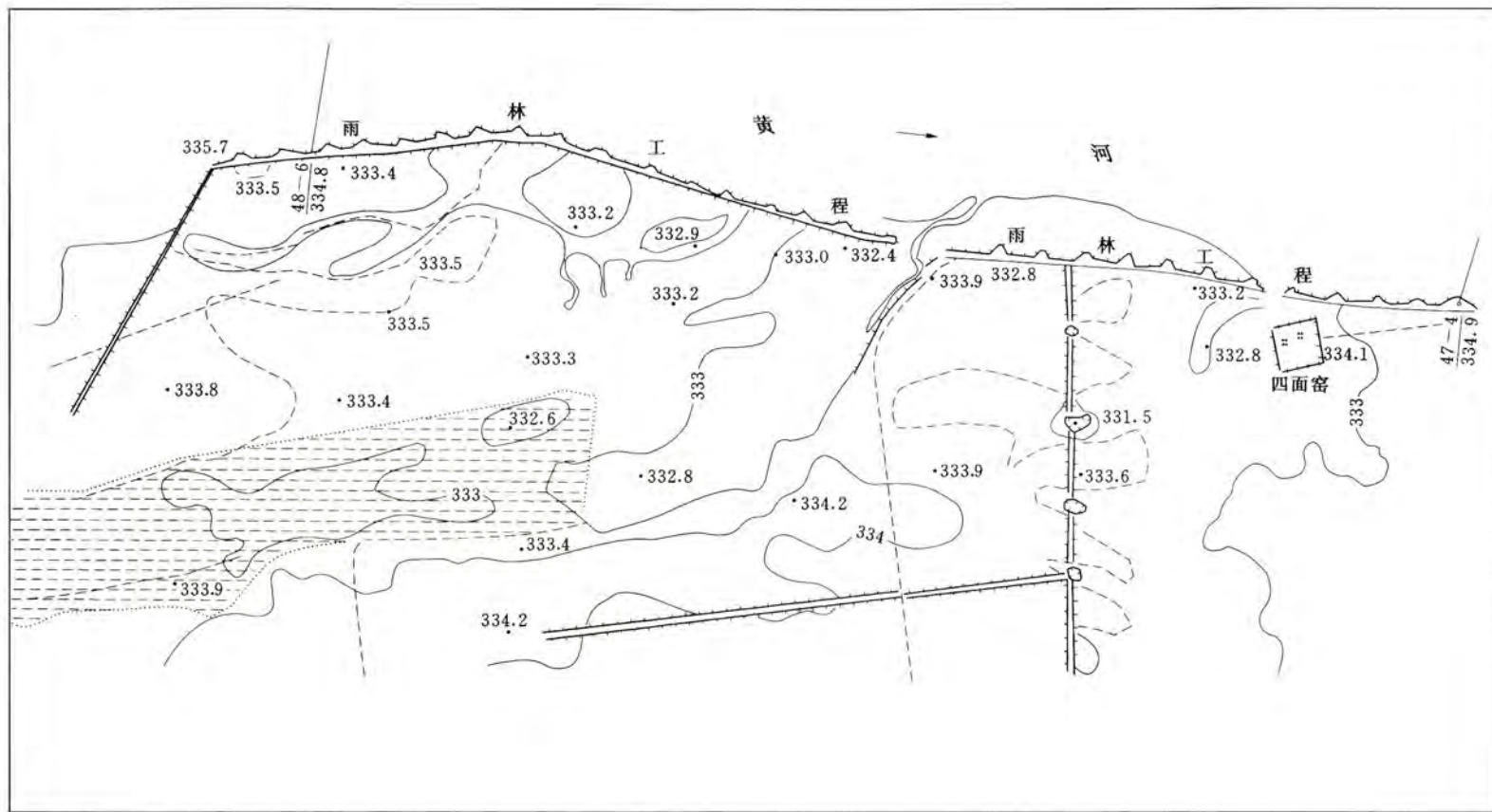


图 6-7 雨林护滩工程平面图

该工程位于大荔县雨林乡（黄淤 47 断面以下），由三管局设计，渭南地区设立移民护滩工程办事处，下设 3 个施工指挥部：一是库区机械施工总队，承担上段工程和渭、洛河运石浮桥架设；二是大荔县工程指挥部承担下段工程任务；三是华阴县指挥部承担南路采石运石任务。经过 40 天的施工前期准备和 60 天的正式施工，完成路堤 5760 米，护岸长 3193 米，坝垛 22 座。工程分上、下两段，上段长 1725 米，坝垛 12 座；下段长 1468 米，坝垛 10 座，上下间隔 1100 米。做土方 19.12 万立方米，水下楼厢 1.08 万立方米，铅丝笼石 1.86 万立方米，散抛石及填仓石 2.87 万立方米；共拉运石方 6.66 万立方米，用铅丝 51.65 吨，梢料 140.04 万千克，木桩 111.5 立方米，投劳 7.4 万工日，各种机械台班 5760 个，完成投资 400 万元（包括预留抢险及管理单位购置费 23.4 万元）。在验收会议上确定暂交大荔县水电局管理。

工程由于投资所限，标准低，根基浅，大部在沙滩上平地筑起。1987 年汛期以来，工程上、下段先后多次出险。当年 8 月 27 日龙门出现 6500 立方米每秒洪水，主流直冲下段 1~5 号坝段，9 月 6 日流量减至 1000 立方米每秒时，下段工程上首淘刷成一湾，下段以下未建工程河段，约有 1~2 公里滩地塌入河中，平均塌宽 20~30 米，最大 50 米。1988 年 8 月 6 日、7 日龙门又出现 10000 立方米每秒、10200 立方米每秒洪水，工程上、下段全面临水，随时可能漫顶，形势危急。若主流再继续西倒，冲刷雨林、牛毛湾滩岸，将有抄牛毛湾防护工程后路的危险，失掉更多的好滩地，群众灾难更加深重。为此，三管局在已成工程的基础上，作出了护岸续建工程设计。设计防御标准及工程尺寸均与已成工程相同。

省水利厅 1988 年 10 月 5 日以陕水汛（88）038 号文《关于大荔县雨林返库移民护岸续建工程设计批复》，同意上段下延 900 米，下段下延 450 米，由渭南地区黄河抢险工程雨林指挥部招标和组织施工。经招标，三管局机械队、大荔县黄河抢险指挥部分别承包上、下段护岸工程的施工，并于 1988 年 12 月 10 日正式开工。主体工程基本在主流中进行施工，难度较大。上、下段土方工程分别于 1989 年 4 月 17 日、5 月 30 日完成；因南路石源枯竭，不得不从北路购进块石，石方工程工期拖延，整个工程历时 390 天，于 1990 年 1 月 6 日全部完成，达到了设计要求。完成护岸上段 900 米，雁翅坝 4 座，丁坝 2 座；下段 450 米，雁翅坝 3 座；完成土方 13.6 万立方米，水下楼厢 1.93 万立方米，铅丝笼石护根 1.68 万立方米，散抛石护坡 1.84 万立方米；消耗块石 4.93 万立方米，铅丝 129.6 吨，木桩 41 立方米，梢料 251 万千克，投劳 5825 工日，各种机械台班 699.4 个，投资 383.42 万元。

1997 年黄河主流直冲雨林工程下段，使该工程塌岸严重形成小弯道，防

止黄河西倒，保护雨林移民安全，由黄委勘测规划设计研究院设计，黄委以黄河务（1998）82号文批复，沿已建工程末端，平行治导控制线600米下延修建控导工程1495米，布设雁翅坝17座，半径15米，坝档间距85米，设计标准防御当地5000立方米每秒洪水，坝顶高程334.57米。省水电工程局承担施工，于1998年11月12日动工，1999年6月20日竣工，完成土方34.08万立方米，石方8.45万立方米，投资1496.21万元。2001年2月21日经黄委规划设计局、河务局、财务局、审计局和省计委、财政厅、水利厅等单位检查验收，评为优良工程。

## 六、大荔牛毛湾护滩工程

牛毛湾护滩工程位于大荔县雨林乡东，由大荔县黄河河务局管护。工程布设见图6-8。黄河主流不断西倒，1981年1月至1982年7月，塌滩非常严重，这段上下10公里河岸，平均后退500余米，最大后退达1公里，大片肥沃滩地崩入河中，使渭河入黄口上提3公里，渭、洛河泄流不畅，加剧了渭河的顶托倒灌。防止这种局势的继续恶化，1982年9月28日，在陕西省副省长白纪年主持下，召开了黄河牛毛湾抢险工程建设座谈会，渭南地区行署、大荔、潼关、华阴县人民政府、军队农场和省级有关部门的负责人参加了会议，听取了省水利厅对该工程的设计方案和施工组织准备等介绍。会议同意设计方案，并提出尽早动工兴建。省政府以陕政发（1982）257号文批转了《黄河牛毛湾抢险工程建设座谈会会议纪要》。

根据批转《纪要》的通知精神，当年冬季用贷款进行第一期抢险工程。渭南行署于10月16日召集有关单位具体研究部署施工事宜，成立了渭南地区黄河牛毛湾抢险工程指挥部，行署副专员宫玉亮任指挥，白润峰、王润兴、仇培潮任副指挥。大荔、华阴、潼关和库区机械施工队承担施工，并设立指挥分部，三县副县长王自新、石学友、汤宏珍分别担任分部指挥并为指挥部成员。指挥部成立临时党组织和政办、后勤、工程三个处。在食宿、交通等生活生产条件极端困难的情况下，经过查勘石场，整修运石道路，架设渭河运石浮桥，施工放线，搭建指挥部办公住宿活动房，组织施工队伍和运石车辆等一系列准备工作，1982年12月4日工程正式开工。工程分三期进行，于1984年5月完成。

第一期工程，是经省水利厅陕水汛早发（82）020号批复而修建的。1982年12月4日开工，1983年3月竣工，工期两个半月，修平滩潜坝一座，长50米；丁坝2座，长度分别为48米和87米，半径13~28米；雁翅坝17座，筑路堤3.4公里；护岸长2.8公里。施工期间水深一般4~6米，最深达9米以上，期间也曾出现过2000立方米每秒较大流量，在尚未建的11号坝位处淘岸

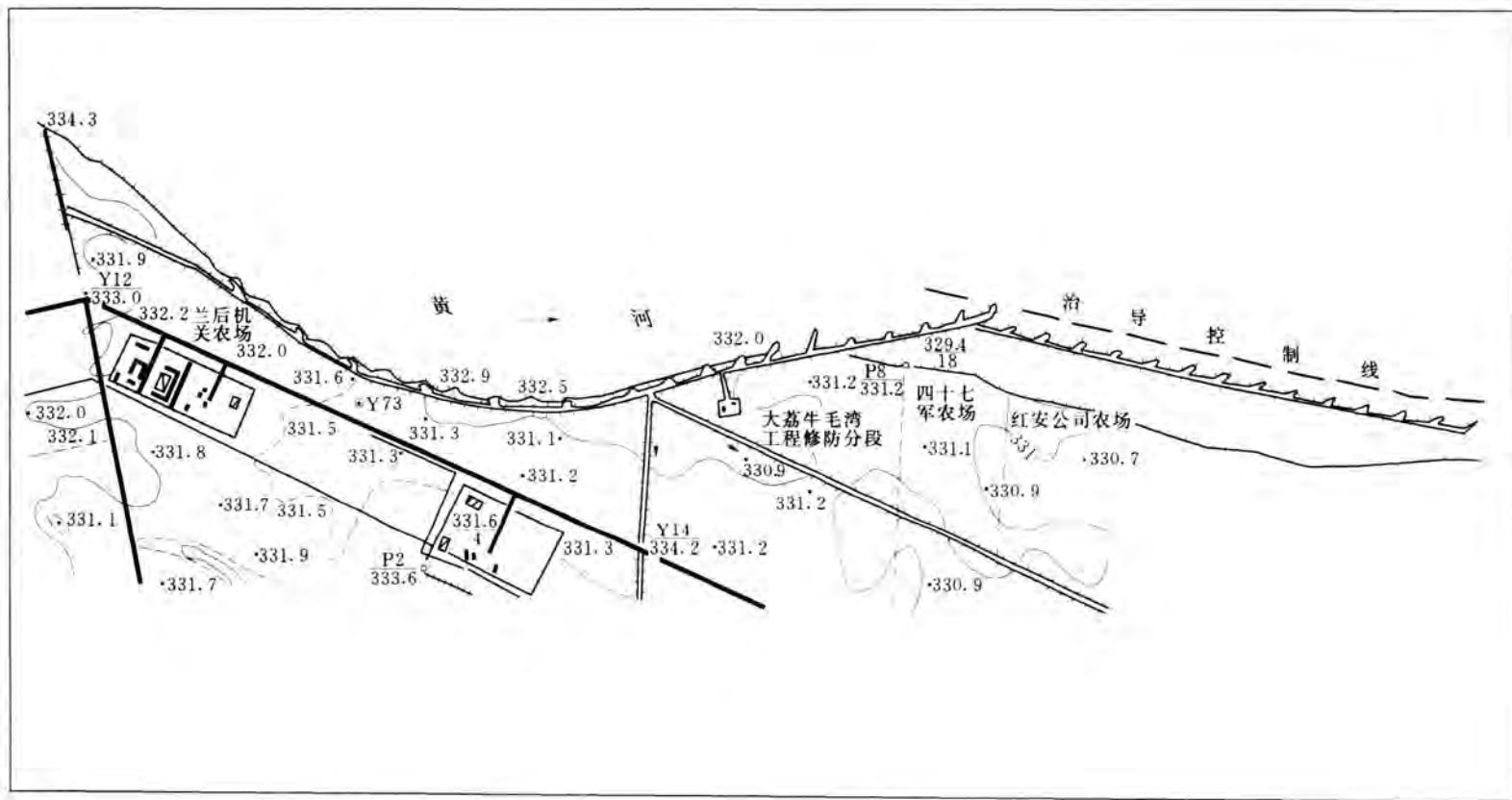


图 6-8 大荔牛毛湾护滩工程平面图



严重，形成一小湾。指挥部当即决定集中大荔、华阴民工、三管局机械、潼关石料，以打歼灭战的办法，抢修 11 号坝，奋战一天两夜，坝体形成，制止了塌岸险情扩大。除夕当天，19 号坝坍塌沉陷，有溃坝危险，春节期间经过三天三夜抢险，工程化险为夷。本工程石料主要来源于潼关、华阴沿山河道中的河卵石，澄城县彭家河石场块石予以补充。最大日运石高峰达 1000 以上车次约 2000 立方米。本期共计拉运石料 6.69 万立方米，抛铅丝笼石 1.91 万立方米，抛散石 3.63 万立方米，填压土方 14.17 万立方米，水下楼厢 2.76 万立方米，柳石枕 0.6 万立方米，用梢料 310 万千克，铅丝 180 吨，木桩 100 立方米，用工日 12.8 万个，投资 248.4 万元。

第二期工程，是经省水利厅陕水汛旱（83）06 号文对渭南地区牛毛湾抢险工程指挥部渭地牛发（83）004 号《关于牛毛湾二期抢险工程修改设计预算的报告》的批复而修建的。批复提出：二期工程及一期 14 号坝以下均按防御龙门站 21000 立方米每秒洪水标准修筑。施工组织安排与施工方法同一期工程，于 1983 年 4 月 5 日开工，同年 5 月底竣工，工期 2 个月，完成下延顺坝 400 米，丁坝 2 座；加高一期 14 号坝以下雁翅坝 6 座，路堤 750 米。施工水深 5 米左右，最深达 10 米。本期共运石料 3.7 万立方米，抛铅丝笼石 1.44 万立方米，抛散石 1.05 万立方米，压填土方 17.53 万立方米，水下楼厢 1.67 万立方米，用梢料 217 万千克，铅丝 130 吨，木桩 33.4 立方米，投资 245.2 万元。

第三期工程，三管局设计，省水利厅汛旱发（84）001 号文对《渭河口抢险工程设计》的批复修建的。1984 年 1 月 19 日成立了渭河口抢险工程指挥部，渭南行署副专员李天文任指挥，经指挥部研究决定由三管局具体负责施工，所属机械施工队为施工单位，抽调干部 35 人，设政办、工程、后勤等部门。机械施工队进入工地的干部、工人 80 名，机械 21 台（辆），于 1984 年 1 月 15 日开工，1984 年 5 月 20 日完工，工期 120 天，完成下延顺坝 730 米，长度 40 米的丁坝 5 座，施工水深平均 1.5 米。本期工程运石料 4.56 万立方米，抛铅丝笼石 2.36 万立方米，抛散石 0.53 万立方米，压填土方 15.0 万立方米，楼厢石 0.3 万立方米，用梢料 38.91 万千克，铅丝 212 吨，投资 249.68 万元。

三期修筑工程总长度 3.9 公里，坝垛 27 座，累计完成土方 46.7 万立方米，石方 14.65 万立方米，总投资 747.31 万元。上段 1.5 公里堤（坝）顶高出滩面 0.5 米，其余均按防御龙门站 21000 立方米每秒洪水标准修建，堤（坝）顶高程 336.2 米。路堤顶宽 10~15 米，顺堤迎水面每隔 150 米修丁坝或雁翅坝垛一座，堤背水坡比 1:1.5~1:1.2，迎水面砌石坡比 1:1.3，石坡顶宽 1.0~2.5 米。

黄委对黄河小北干流实行统一管理后, 1988年5月陕西省投资385万元, 又接牛毛湾三期工程下延顺坝1500米, 筑坝垛10座。这部分工程未移交, 由大荔县河道管理站管理。

根据国务院国函(1990)26号文件“两岸严重阻水挑流的工程必须拆除”的要求, 1994年7月~12月22日, 拆除下段阻水挑流工程部分1800米, 坝垛11座, 拆除转运土方8.7万立方米, 石方3.8万立方米, 投资85.24万元。退建工程2200米, 短丁坝15座, 坝顶高程331.14米, 完成土方14.91万立方米, 石方5.02万立方米, 投资914.84万元。

1996年以后, 黄河西倒, 造成滩地崩塌, 直接影响库区移民生命财产的安全, 黄河陕西河务局设计, 黄委以黄河务(1997)01号文批复, 加固加高1~13号坝垛, 加固总长度2520米, 坝顶高程333.34~333.89米。陕西黄河工程局承担施工, 于1997年3月开工, 同年12月竣工, 完成土方5.85万立方米, 石方1.5万立方米, 投资273.72万元。由黄委、省水利厅、建设银行等单位检查验收, 评为合格工程。

1997年汛期, 牛毛湾工程上段无工程处, 受黄河洪水冲刷, 坍岸严重, 直接影响渭河入黄口上提, 1998年黄委以黄河务(1998)82号文批复, 同意修建牛毛湾下延工程。设防标准按防御龙门站当地5000立方米每秒洪水设计, 工程全长2805米, 布设丁坝33座。该工程由库区工程局施工, 1998年10月18日动工, 1999年5月20日竣工。完成土方27.21万立方米, 石方8.78万立方米, 投资1788.17万元。2001年2月21日, 黄委规划计划局、河务局、财务局及省计委、水利厅等单位验收, 评为优良工程。黄河小北干流河道工程修建情况见表6-3。

## 七、拆除工程

进入20世纪70年代后, 秦、晋两岸人民急于防治黄河禹潼河段洪大、沙多、善徙、善淤等带来的各类灾害, 发展生产, 治河心切, 在132.5公里的河段内, 两省不同程度地修起了一些河道防护工程。当时没有统一规划, 其中, 少数工程阻水挑流, 太里下端的挑流丁坝, 华原、牛毛湾工程等, 对黄河防汛和行洪极为不利, 又人为地增加了水事纠纷, 制约了黄河统一规划的实施和当地经济的发展。为了从根本上解决黄河小北干流的历史遗留问题, 1990年, 国务院以国函(1990)26号文批复了《黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线规划意见》, 明确指出“两岸严重挑流阻水工程, 即山西一侧的河津小石嘴工程、临猗屈村工程下段、永济的城西工程下段, 陕西一侧的太里工程下段、华原工程下段、牛毛湾工程下段, 必须拆除”。1993年4月, 黄委组织核查, 小北干流陕西一侧须拆除的超治导线工程有3处, 工程总长4000米。其中太

表 6-3

黄河小北干流河道工程一览表

工程名称	始建时间 (年、月)	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					黄委管理				地方管理		土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝							丁 坝
桥南护 村工程	1969.6	387.8~ 381.7	2095	韩城市龙门镇桥南村 黄淤 67~68 断面黄河 右岸	23	1	22					57.27	16.23	2080.1	1	1121	975
下峪口护 岸工程	1979.3	379.0~ 378.3	5467	韩城市龙门镇下峪口 村黄淤 65~67 断面黄 河右岸	39	33	6					79.35	29.07	1712.73	1	1298	4140
史代护 岸工程	1973.8	369.6	500	韩城市管村乡史代村 黄淤 65 断面黄河右岸	6	6						2.11	1.65	38.9	1	1202	500
南谢控 导工程	2002.6	366.6~ 365.4	2500	韩城市芝川乡南谢村 黄淤 62~63 断面黄河 右岸	32		32					50.28	9.04	2096.35			8000
芝川护 滩工程	1970.1	362.9	700	韩城市芝川东少村黄 淤 61~62 断面黄河 右岸	8	8						3.01	1.5	25.87	1	1629	700
榆林护 村工程	1985.10	359.7~ 358.6	2800	合阳县王家洼榆林村 黄淤 56~60 断面黄河 右岸	32	30	2					69.85	17.67	3516.88	1	610	2000

续表

工程名称	始建时间 (年,月)	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					黄委管理				地方管理		土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝							丁 坝
太里防 护工程	1972.12	354.8~ 353.8	7200	合阳县伏六乡太里村 黄淤 57 断面黄河右岸	59	44	15		44	38	6	197.76	28.33	1882.68	2	6550	8760
东王护 村工程	1969	353.0~ 350.4	2750	合阳县东王乡夏阳村 南黄淤 55~56 断面黄 河右岸	39	39						17.88	5.01	345.74	5	3838	5260
新兴防 护工程	1980.3	346.3~ 344.1	2999	合阳县马家庄乡新兴 村黄淤 53 断面黄河 右岸	6	1	5		13		13	40.48	16.12	1053.77	1	1498	8500
华原防 护工程	1979.2	344.2~ 337.3	18000	大荔县华原乡裕西村 南黄淤 50~53 断面黄 河右岸	135	74	61					216.67	55.88	6225.63	44	53900	5800
雨林护 滩工程	1987.2	335.8~ 334.6	6619	大荔县雨林乡雨林村 黄淤 47 断面黄河右岸	51	17	34					66.8	21.63	2279.63	1	6511	10000
牛毛湾护 滩工程	1982.12	331.0~ 335.0	8605	大荔县雨林乡春和村 黄淤 45 断面南黄河 右岸	74	23	51					116.71	32.10	4108.54	37	37000	32400
合计			60235		504	276	228		57	38	19	918.17	234.23	25366.82	95	115157	87035

里 1000 米，华原 1200 米，牛毛湾 1800 米。

1994 年汛期，6 月 20~21 日，7 月 16~17 日，水利部部长钮茂生、副部长周文智先后两次率国家防汛抗旱总指挥部（以下简称国家防总）防汛检查组到黄河小北干流检查防汛工作时，明确指出要坚决贯彻落实国务院（1990）26 号文件，黄河小北干流阻水挑流工程必须限期拆除。7 月 21 日国家防总就此专门发出抓紧清障的明传电报。黄河防汛总指挥部（以下简称黄河防总）随即成立了以三门峡枢纽局杨庆安为组长，罗启民、刘金海为副组长的前线指挥领导小组，加强督促检查工程拆除工作。

根据上级批示精神，陕西省进行了安排部署。省政府于 7 月 19 日专门召开了常务会议，落实了拆除任务、措施、资金和施工计划安排。7 月 22 日，黄河陕西河务局职工组成拆除队，进入大荔华原工地进行拆除。7 月 23 日，承担太里、牛毛湾拆除任务的库区机械施工队进入了工地，实施拆除工作。第一阶段的拆除工作按照清障前线领导小组的安排，主要是间隔破口，即隔一段，破开一个口门，使发生较大洪水时可以过流。在省、地、县各级政府，防汛指挥部和黄河陕西河务局的共同努力下，各施工单位集中人力和机械紧张施工。至 9 月 6 日，第一阶段的破口工作基本结束，共计破口 16 处，其中太里 5 处，长 250 米，拆除土方 4400 立方米，石方 3200 立方米；华原工程 4 处，长 400 米，拆除土方 10400 立方米，石方 1173 立方米；牛毛湾工程 7 处，长 230 米，拆除土方 2200 立方米，石方 500 立方米。共破口 880 米，拆除土方 17000 立方米，石方 4873 立方米。

拆除工作进行中，困难比原来想象的要大得多。正值汛期，群众担心拆坝后即将收获的庄稼会遭洪水淹没，纷纷上坝集体阻拦，有的谩骂、有的断路。接着，1994 年 8 月 5 日，黄河出现了 10600 立方米每秒的洪水，在合阳、大荔境内部分河段漫滩，滩地被淹没，其中合阳淹地 10000 余亩，大荔淹地 80000 余亩，洪水给当地的群众生产生活带来了严重损失，仅大荔县境内经济损失达 5100 万元。因此，当地群众担心工程拆除后，洪水将直接威胁他们的安全。要求边拆边建或是先建后拆。所以在拆除过程中，仍不断出现部分自发阻挡工程拆除的现象。

鉴于这种情况，省、地、县等各级政府在做好群众思想工作的同时，及时将情况向上级反映，在取得上级的理解和同意后，黄河陕西河务局，即以黄陕工字（94）105 号文上报了 3 处工程的改建设计，黄委以黄河务（94）57 号文予以批复，同意 3 处工程边拆边建，按改建批复退建；9 月 7 日，黄委在郑州召开了清障工作汇报会后，拆除工作进入了边拆边建阶段。这样，可使拆除工作顺利开展，又能让沿河群众最大限度地减少损失。

1994年9月20日,黄河陕西河务局,按黄委对3处改建工程设计和审查意见进行了放线,并经过前线领导小组复核同意后,10月5日和10月30日,华原和牛毛湾退建工程正式动工,并逐步加大拆除力度;华原工程平均日投劳200人,四轮拖拉机60辆,推土机10台;牛毛湾工地日投劳220人,机械78辆。黄河陕西河务局承担的华原1200米、牛毛湾300米的拆除任务分别于12月2日和4日完成。库区机械施工队承担的牛毛湾1500米拆除任务,由于备防石、护坡石量大,退建工程又处于洪水漫滩区,作业场地窄狭,限制了施工进度。太里工程因紧靠主流,群众要求先建后拆,继而又行阻拦,使拆除工作迟迟不能开展。

1994年11月20日,前线领导小组检查后,对陕西省拆除工作进展缓慢提出了批评。为此,省防汛办专门召开了会议,进行了安排、布置,省防总又下发了《关于加快拆除超线工程紧急通知》,王双锡副省长签署了明传电报,要求加快完成太里工程的拆除任务,对阻挠拆除的人员按《中华人民共和国治安管理处罚条例》查处,对幕后策划者,要绳之以法,有力地促进了拆除工程的开展。省水利厅副厅长彭谦带领省防汛办公室负责人三次到拆除工地开现场会,解决具体问题。12月7日太里工程进入全面拆除阶段。省、地、县、乡各级拆除工程前线指挥部领导深入工地现场督战。12月16日,太里、牛毛湾工地进入了拆除高潮,各工地日投劳均达2000多人,机械150余台,人机结合,日夜施工,至12月23日全部拆除完毕。共计:合阳太里工程拆除1000米,坝垛9座,完成土方10.8万立方米,抛石方27000立方米,转石方6700立方米,耗资115.26万元;大荔华原工程拆除1200米,坝垛5座,完成土方78000立方米,转石方3937立方米,抛石方19000立方米,耗资52.83万元;大荔牛毛湾工程拆除1800米,坝垛11座,完成土方87000立方米,转石方7200立方米,抛石方30800立方米,耗资85.24万元。以上3项工程共拆除4.0公里,坝垛25座,完成土方27.3万立方米,石方9.47万立方米,总费用253.3万元。拆除后的工程与各区段坝前滩面高程基本持平,见表6-4。

1994年12月25~28日,由黄委副主任庄景林任主任委员,三门峡枢纽局局长杨庆安任副主任委员,组成黄河防总验收委员会,国家防总办公室、水利部水政水资源司派人参加,分别会同秦、晋两省有关单位,对黄河小北干流屈村、小石嘴、城西、太里、华原、牛毛湾等6处工程阻水挑流部分拆除竣工情况进行验收。经现场检查 and 听取汇报,认为这6处工程的拆除部分,符合国函(90)26号文件要求,拆除长度、高度符合拆除要求,验收合格。验收会上,对这次清障工作给予了充分肯定和高度评价。认为这是黄河小北干流治理开发的新起点,为团结治水创造了一个良好的环境。

表 6-4 黄河禹潼段右岸拆除超线工程情况

工程名称	始建时间 (年·月)	已建工程 长度 (米)	应拆长度 (米)		已拆除		拆除转运工程量 (万立方米)	
			26号文件 指名	1985年后 又自建超线	工程长度 (米)	坝垛 (座)	土方	石方
太里	1972.12	6500	1000		1000	9	10.80	3.37
华原	1979.2	16000	1200		1200	5	7.80	2.30
牛毛湾		5400	300	1500	1800	11	8.70	3.80
	1982.11	3900	300		300	2		
	1988.5	1500		1500	1500	9		
合计		27900	2500	1500	4000	25	27.30	9.47

## 八、改建工程

在拆除工程的实施过程中，黄委根据前线清障领导小组的建议，工程拆除后为防止发生新的灾害及水利部强调的“边拆边建”的精神，及时对拆除后的改建工程设计进行了批复，在合阳太里修建护岸工程 1700 米，大荔华原修建护岸工程 1200 米，大荔牛毛湾修建护岸工程 2200 米。此三处工程称“改建工程”。拆除后的土石方大部运到了改建工程上。1995 年汛前，太里、华原、牛毛湾等改建工程完成工程长度 5100 米，坝垛 41 座，土方 48.99 万立方米，石方 13.61 万立方米，备石 3.57 万立方米，投资 2303.99 万元（见表 6-5）。

表 6-5 黄河禹潼段三处改建工程完成情况

县 别	工程名称	工程长度 (米)	坝垛 (座)	主要工程量 (万立方米)		备 石 (万立方米)	完成投资 (万元)
				土方	石方		
合阳县	太里	1700	15	28.53	5.44	1.19	889.76
大荔县	华原	1200	11	5.55	3.15	0.84	499.39
大荔县	牛毛湾	2200	15	14.91	5.02	1.54	914.84
合计		5100	41	48.99	13.61	3.57	2303.99

## 第四节 渭 河 下 游

### 一、吊桥防护工程

该工程位于潼关县高桥乡吊桥村东渭河右岸，渭拦 4 断面附近，建雁翅坝 16 座，护岸 3 段，工程长度 2627 米，钢筋混凝土四面体框架透水坝 410 米，工程设计标准防御渭河 50 年一遇洪水，坝顶高程 334.2 米，由华阴河务局管

护。工程平面布置见图 6-9。

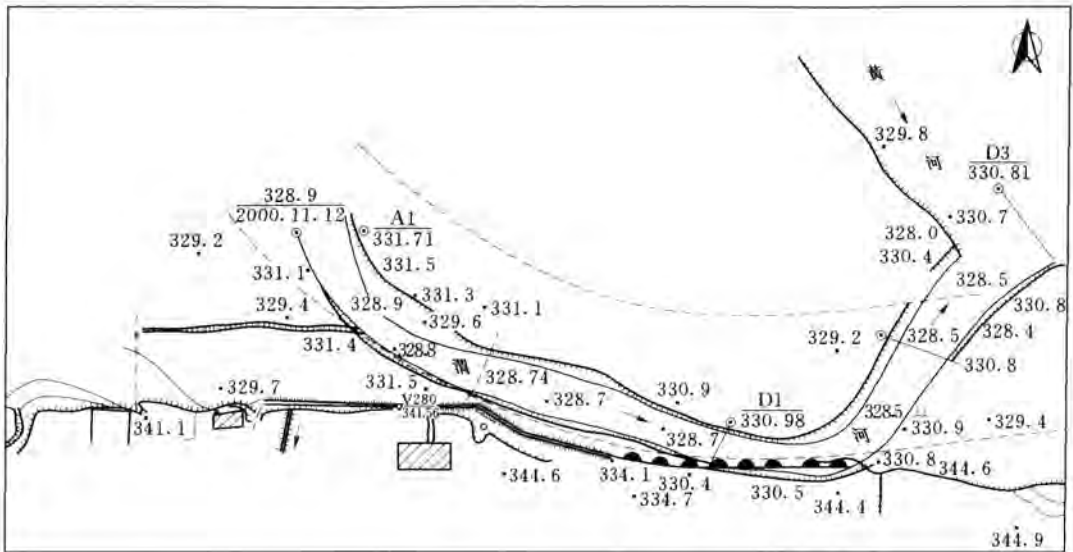


图 6-9 吊桥防护工程平面布置图

1975年黄河主流西倒，渭河口上提，1977年7月，黄河龙门站出现14500立方米每秒洪峰流量，加速了渭河口上提，到1978年渭河口上提2500米。黄河夺渭，使渭河口河势急剧恶化，黄河洪水直接顶冲渭河渭拦5断面右岸，致使原顺直河段发展为弯曲河段，耕地塌入河中。仅1980年汛期塌岸宽190米，长达700米，冲毁耕地2000多亩和吊桥村五里铺抽水站1座，同时亭东村、孙家巷等村距老崖岸边只有5~60米，西庄村、三兴堡距老崖坎仅有4~5米，而险情仍在发展，严重威胁吊桥村482户、2300余人的生命财产安全。1980年11月潼关县以潼革水(80)132号文“关于抢修吊桥渭河塌岸的紧急报告”上报，黄委黄工(81)8号文批准。该工程由潼关县水电局设计，按防御渭河50年一遇洪水标准，坝顶高程为334.1米，护岸长度600米，路堤顶宽10米，迎水面抛石护坡，水下笼石护根，抛石内坡比为1:1.1，外坡比为1:1.3，工程由库区机械施工队施工。于1981年4月15日动工，历时107天，完成了施工任务。8月22日渭河涨水，洪峰达7550立方米每秒流量，使工程抛石护坡下滑，坝顶局部下陷，经填土压实，处理隐患，保证了工程质量，完成土方31310立方米，抛石3619立方米，笼石2510立方米，备石712立方米，投资33.3万元。1982年2月黄委、省水利厅主持验收，评定质量合格。

吊桥防护工程位于黄、渭河汇流区，受三门峡水库淤积和渭河口上提以及黄河顶托倒灌等多种因素影响，河道摆动变化频繁，致使弯顶继续下挫，工程



上段脱流，下段河弯发展加剧大量耕地塌入河中。截至1989年11月，共塌岸长800米，宽230米，距老西潼公路60米左右。制止高岸坍塌，使该河段达到顺直，需对吊桥工程进行续建。1989年12月由库区勘测设计队编制设计，黄委黄工(90)22号文批复：“安排吊桥续建工程300米，坝垛4座”，按渭河12年一遇洪水，相应流量7660立方米每秒，坝顶高程334.0米，顺坝轴线做成光滑的弧线，较规划治导线后退25米；雁翅坝为水中楼厢进占，土胎抛石护坡，笼石护根，坝顶半径为10米，坝体护坡内坡比为1:1.1，外坡比为1:1.3。顺坝顶宽10米，抛石护坡，工程由库区机械施工队承建，1990年3月25日动工，当年8月22日竣工，历时160天，完成水下楼厢11900立方米，土方33700立方米，笼石1450立方米，抛石4885立方米，投资60.46万元。1990年12月6日三管局、渭南地区建行、库区机械施工队、华阴修防段等单位验收评定，工程符合设计标准，质量合格。

1992年8月14日渭河华县站洪水流量3950立方米每秒，吊桥修建的河道工程受到损坏，洪水在入黄时和潼关站洪水(4040立方米每秒)相遇，黄河洪水顶托倒灌渭河，迫使渭河主流南移，造成该段河道工程严重损坏，坝垛临水坡滑塌，根石走失，土胎外露，在已建工程末端，最后一个坝垛坝头削去2米多，坝体多处沉陷、裂缝，1992年汛后，由三管局设计，1993年潼关县潼计字(1993)77号文按以工代赈项目批准，修复水毁段93.2米，根石走失段80米和坝头修复加固。该工程由华阴河务局施工。1993年6月20日动工，同年7月19日竣工，完成土方3600立方米，石方3270立方米，投资24万元。

1996年洪水使该段河势塌岸严重，防止继续塌岸，改善、调整该段河势，使渭河水平顺入黄，保护高岸村庄和西潼公路安全。1998年由库区勘测设计院和西北水利水电土木建筑勘测设计院设计，1999年省水利厅陕水汛发(1999)01号文批复，同意实施该工程。工程设计以本河段1500立方米每秒平滩流量为标准，结合已成工程实际情况确定干滩实体坝顶平均高程为334.2米，钢筋混凝土四面体透水坝坝顶高程与常年洪水位330.0米平。工程采用土石坝顺坝和钢筋混凝土四面体透水框架，防护总长度680米，其中上段土石坝顺坝245米，下段钢筋混凝土四面体透水框架435米。是陕西三门峡库区首次采用新材料、新结构、新技术在渭河下游河道治理工程中的应用。

工程由库区工程局负责施工，1999年3月24日动工，土石坝以机械化施工为主，钢筋混凝土四面体杆件在工地预制场集中预制，施工时用4艘50吨、1艘80吨机动船将混凝土杆件运输到抛投位置，然后在船上组装好推抛，由于钢筋混凝土四面体透水框架属新技术，抛投需要一定的水流条件，使施工工期延长，于1999年8月13日竣工，完成土石坝长度245米，钢筋混凝土四面

体透水坝长度 410 米，夯实土方 19780 立方米，水下楼厢 380 立方米，钢筋混凝土四面体框架抛投 11345 个，笼石护根 2599 立方米，干砌石护根护坡 2514 立方米，备石 1360 立方米，投资 313.4 万元。

1999 年 8 月 14 日由省水利厅、黄委验收，该工程被评为优良工程。

2003 年渭河发生大洪水，吊桥河道工程受洪水冲刷，造成整个工程损失严重，在工程末端无工程处形成新的弯道，直接影响吊桥村民和老西潼公路的安全，控制弯道的继续发展，使水毁工程达到原有的防御标准，由水环境设计院设计，省水利厅在 2004 年 2 月 3 日和 2 月 12 日以陕水计发（2004）33 号文、（2004）43 号文，批准吊桥河道工程续建、吊桥水毁工程修复加固。批复的主要内容：

（1）续建工程防御标准按平滩流量设防，工程总长度 811.5 米，其中顺坝护岸长 225 米，雁翅坝 8 座，连坝路 1 条，路顶宽 12 米。

（2）水毁修复工程，修复加固工程的平面布置，设防标准和坝体结构形式维持不变，加固护岸长 260 米，修复护岸长 748 米，改建进坝路 7066 米。

该工程由库区工程局施工，2004 年 3 月 6 日动工，同年 7 月 5 日竣工，新建护岸工程 225 米，雁翅坝 8 座，长 586.5 米，连坝路长 811.5 米；水毁修复护岸 1008 米，泥结石路面 706.6 米，完成土方 13.17 万立方米，笼石 1.69 万立方米，散抛石 1.95 万立方米，备石 4000 立方米，柳石枕 7810 立方米，水下楼厢 8620 立方米，混凝土道缘石 85 立方米，投资 1094 万元。

## 二、陈村防护工程

陈村护岸工程位于大荔县苏村乡陈村以南的渭河左岸，渭淤 6 与渭淤 7 断面之间。计有坝垛 25 座，其中丁坝 9 座、雁翅坝 16 座，工程总长度 1690 米，砌护长 1444 米，坝顶高程 337.7 米，由大荔河务局管护。工程平面布置见图 6-10。

1964 年汛期，抢险修了些临时性的梢料坝，暂时缓解了塌岸。1965 年 5 月 15 日临潼站出现 2420 立方米每秒洪水流量，主流向左岸冲刷，16 日开始崩塌，17 日河岸距大堤堤脚仅剩 23 米，两日塌岸达 50 米，并继续发展。大荔县防洪指挥部立即发动群众进行抢险，修坝 4 座。5 月 26 日以荔水汛（65）6 号文向渭南专署防汛委员会、省水利厅上报陈村险工修建计划。该工程由三管局设计，1965 年 6 月 10 日黄委以黄（65）35 号文批准始建。共修坝垛 17 座。1965 年 6 月下旬，由大荔县防洪指挥部组织施工，修坝 9 座，护堤土坝基 2 座，坝顶高程以华县站 2820 立方米每秒流量的水位，坝顶高与滩面相平为标准，坝入水长 10 米，坝裆为 50~100 米，坝胎坡比为 1:1.2，梢料楼厢护根，完成土方 9540 立方米，石方 9616 立方米，柳石枕 600 立方米，楼厢

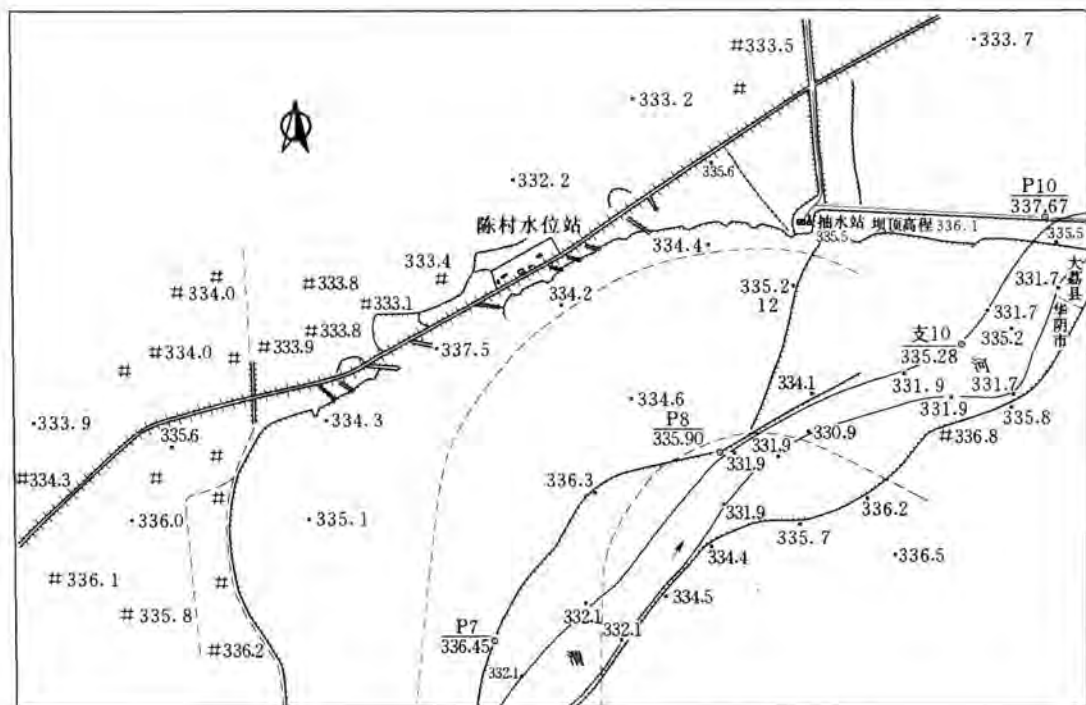


图 6-10 陈村防护工程平面布置图

1119 立方米，梢料 16.8 万千克，投资 7.98 万元。1966 年汛前又继续完成剩余的坝垛 8 座，完成土方 5000 立方米，石方 2542 立方米，梢料 84360 千克，投资 7.1 万元，工程总投资 15.08 万元。

1967 年陈村河段基本稳定，但在 17 号坝以下仍有塌岸，经省水利厅批准，增修坝垛 3 座，使下段河道归顺。工程由大荔县防洪指挥部组织施工，完成土方 6600 立方米，石方 1918 立方米，梢料 18.9 万千克，铅丝 1.86 吨，投资 3.5 万元。

1968 年洪水漫滩以后，主流冲向排水沟以下无工程防护段，威胁大堤安全，经省水利厅批准，按防御华县站 50 年一遇洪水水位设计，在 9 号、12 号护滩坝上修建连接防洪堤的土坝基 2 座，1969 年 2 月由大荔县渭河工程管理局（以下简称大荔渭管站）负责施工，加高护滩坝 1.1 米，迎水坡比为 1 : 1.2，抛石宽 0.5 米，顶宽 4 米，坝长 145 米，完成石方 1232 立方米，土方 7660 立方米，投资 1.97 万元。

1974 年 9 月 15 日，渭河华县出现 3190 立方米每秒流量的洪水，大水漫滩，主流顶冲该工程 6~10 号坝，在坝档处形成旋流淘刷坝档，工程防护标准低，致使防洪大堤悬空，形势危急。若继续淘刷，大堤将会被冲毁，大荔县渭管站作出护档续建工程设计。将石坝、土坝基加高，高程为 340.7 米，坝的藏

头藏尾适当延长，每坝平均延长 10 米，增加土坝基坝坡干砌块石护面，砌护长度上游侧按坝基长的  $\frac{1}{3}$  砌护，下游侧均按 3 米，砌护高度至坝顶，砌护厚度平均 0.6 米。三管局以渭库革工（75）28 号文批准。大荔县渭管站负责施工，完成土方 6549 立方米，石方 3454 立方米，梢料 4000 千克，铅丝 150 千克，投资 6.9 万元。

1975 年 10 月 3 日，渭河涨水，华县站洪水 4150 立方米每秒流量，造成河势变化，河弯上提，在原坝上游，400 多米长塌岸严重，其中 70 米长已塌到大堤堤脚。险情发生后，大荔县政府、大荔县防汛指挥部立即组织群众抢险。经多方努力，奋战 15 天，抢修梢料护岸工程 500 米，修梢料坝 12 座，基本控制了河岸崩塌。大荔县水电局以荔革水（75）48 号文《关于呈报大荔县渭河陈村险工设计的报告》和《关于陈村险工修改设计的报告》，三管局以陕库革工（76）2 号文和陕库革工（76）6 号文下达基建投资 30.84 万元、1.63 万元，两次共计 32.47 万元。由大荔县水电局承建，完成抛石护岸长 450 米，修短丁坝 7 座，长丁坝 4 座，坝顶高程为 340.7 米，水面以下笼石护根，迎水坡比为 1:1.3，背水坡比为 1:1.1。完成石方 1.59 万立方米，土方 3.04 万立方米。工程于 1976 年 3 月中旬动工，同年 8 月 17 日竣工。因经费无法兑现，大荔县水电局荔革水（76）38 号文《关于我县渭河陈村险工要求追加投资预算的报告》，经三管局审查批准追加 11.02 万元，3 次投资合计 43.49 万元。

1976 年以后，河势变化，1 号长丁坝以上受主流顶冲，河弯继续后退，于 1977 年就岸护岸进行维护，但水流仍继续顶冲，致使滩岸大量崩塌、毁田，并有抄 4 座丁坝后路之危险。1979 年大荔县渭管站对 1 号长丁坝上游河岸进行加固设计，经三管局批准，修建直径为 6 米的圆头坝 2 座，坝顶高程 337.7 米，用土坝基与大堤相接，另建 1 座与滩面平的固滩雁翅坝，其他工程尺寸与已成工程相同。工程由大荔县渭管站负责施工，1980 年 3 月动工，5 月竣工，完成土方 13696 立方米，抛石 5025 立方米，柳石枕 2000 立方米，投资 13.78 万元。

1990 年以后，河道淤积严重，影响河势频繁变动，河道摆动加剧，致使水流在陈村险工处形成 S 形弯道，顶冲点在 9 号坝上下变动。原工程系抢险时新建，由于投资有限、标准低，造成 7~18 号坝垛之间连续塌岸，严重威胁已成坝垛和防洪堤的安全，需对该段坝档进行砌护。三管局以陕库工（92）21 号文上报陈村护档工程设计和陕库工（92）76 号文《关于大荔陈村护档工程设计变更的请示报告》，黄委黄河务（92）20 号文和黄委黄河务便（92）10 号文批准同意。该工程由库区机械施工队和大荔修防段承建，机械施工队承建 7

~13号坝6处坝档加固及坝头整修任务，大荔修防段负责承建13~18号坝5处坝档加固及坝头整修任务。两个施工队共同完成7~18号坝档的砌护，总长度596米，修护坝路1条，长450米，顶宽6.0米，高出滩面0.5米，两侧边坡比为1:1.5，路面平均高出滩面0.5米，对7~18号12个坝头抛石整修；工程防御标准为渭河平滩流量4000立方米每秒，坝档抛石顶部高程336.3米，砌石土坡比为1:1.1，施工水位以下笼石护根，水位以上抛石。工程于1992年5月上旬动工，同年8月初完工。8月12日渭河涨水，洪峰流量4150立方米每秒。受此洪水影响，护档工程大部分坍塌下滑，备石全部被淤埋。洪水后黄委和三管局技术人员多次现场勘测研究，决定对陈村护档工程进行修复。1992年11月4日两施工队同时动工，进行水毁修复，于12月5日竣工，完成挖备石1703立方米，抛石1542立方米，新运备石649立方米，损失8万元以上。该工程共完成笼石2524立方米，抛石6348立方米，备石1006立方米，土方4802立方米，填土3739立方米，削坡3929立方米，投资58.66万元。1993年1月8日，由黄委、三管局、渭南地区建行、库区机械施工队、大荔修防段、库区勘测设计队等单位检查验收，认定工程全部按设计完成，质量较好，评为合格工程。

1998年渭河下游全河段淤积，河势摆动更加频繁，水流在该工程22号坝以下挫弯，且弯顶继续下挫，弯道半径愈来愈小，直接淘刷官池淤灌站东干渠，有100多米渠基塌入河中，弯顶部分已超规划治导线达200米，范围达1.2公里。控制河势稳定流路，保护渭河大堤和当地群众生命财产安全，由库区勘测设计院设计和变更设计，1998年5月28日黄委以黄河务(1998)49号文批复：同意对陈村工程设计进行修改变更。工程平面布置仍维持原设计不变，按原陈村22号坝下延240米顺坝，沿顺坝以80米中心距布置雁翅坝3座，坝顶高程为337.7米，坝顶宽10米，根石台顶高程331.5米，基础高程324.5米，顶宽1米，笼石只裹护雁翅坝上跨角和坝头处，工程其它细部结构同意修改设计意见。

1998年6月23日动工，土方全部机械施工，土石方8月下旬完工。1998年工程经历了两次较大洪水冲刷，因部分工程正对主流，造成23号、24号、25号坝坝头坡面不同程度坡石滑塌，施工单位及时组织人员、机械抢护，10月中旬又组织人力、机械对水毁部分进行整修，月底全部竣工。修建顺坝240米，雁翅坝3座，坝间距80米。完成土方63804立方米，水下楼厢12226立方米，散抛石9520立方米，笼石1551立方米，备石1580立方米，投资331.68万元。

1999年5月24日经黄委、省水利厅等单位检查验收，该工程被评为优良

工程。

2003年渭河大洪水，使陈村河道工程造成严重损坏，工程防御能力降低，危及工程安全，由咸阳市水利水电建筑勘测设计院设计。2004年2月17日省水利厅以陕水计发(2004)56号文《关于渭河梁赵等四处控导工程水毁修复设计》的批复，主要内容：同意陈村险工修复加固22~25号雁翅坝及23~25号坝档长232米；修复加固进坝路、连坝路各1条，长度分别为640米和240米。雁翅坝半径均为10米，坝顶高程为336.51米。

该工程由宝鸡市冯家山水利水电工程公司施工，2004年2月23日动工，同年12月25日竣工，完成土方1.17万立方米，石方2582立方米，笼石1094立方米，投资108万元。

### 三、冯东控导工程

冯东控导工程位于华阴市焦镇乡冯东村以北渭河右岸渭淤7断面以下2公里处。有坝垛19座，坝顶高程为338.1~337.8米，工程总长度1535米，由华阴河务局管护。工程平面布置见图6-11。

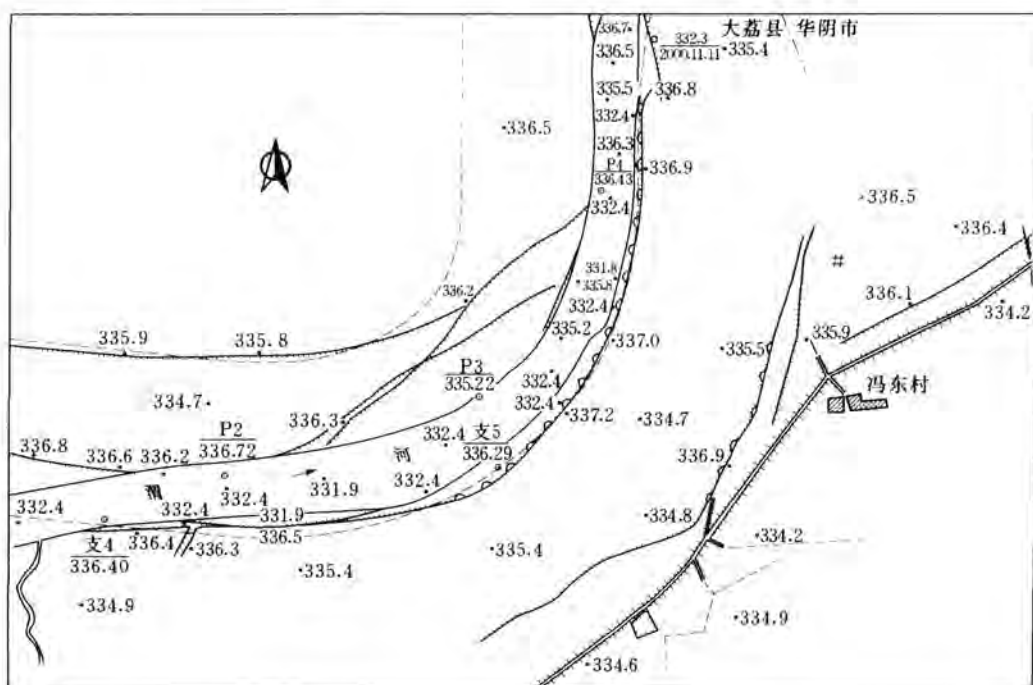


图 6-11 冯东控导工程平面布置图

三门峡水库修建后，河势不断变化，河床摆动塌岸频繁，该工程处于水库滞洪区，一直未进行河道治理。1991年以后，冯东河弯日趋恶化，曲率增大，已发展成局部死弯，弯顶距防护堤仅20多米。为防止滩地进一步坍塌，改善

方山河以下至陈村河段的河势，稳定中水河槽，调整该段河势，保护华阴防护堤及当地村民的安危，省防总以陕汛旱指（93）33号文《关于尽快组织渭河冯东护滩工程施工的批复》，“根据今年5月21~22日，王双锡副省长在三门峡库区防汛工作现场办公会议上的讲话纪要精神，现将三管局以陕库工字（93）73号文报来的《陕西省三门峡库区华阴冯东护滩工程设计》的批复转给你市（华阴市），请立即组织实施”。工程在就岸维护的原则下，布设护滩雁翅坝6座，坝中心间距分别为75米、75米、80米、80米、85米，半径为10米，坝后为6米宽的连坝路一条，坝顶高程以高出平均滩面0.5米，为337.9米，坝体水上部位抛石护坡，水下部分楼厢进占笼石护根，抛石内外边坡比分别为1:1.1和1:1.3。该工程由华阴市抢险指挥部承建，1993年7月1日破土动工，当月底竣工。完成土方13000立方米，水下楼厢6160立方米，笼石3051立方米，抛石7256立方米，省政府投资70万元，地方投资40万元，计110万元。

由于该河段河势的不断变化，修建的6座雁翅坝多年受主流冲刷，已多处损坏，1996年洪水时，坝垛坍塌严重，大部分工程被洪水冲毁，1998年由库区勘测设计院设计，1999年2月1日省水利厅以陕水汛发（1999）05号文批准。工程设计坝顶高程为338.1米，布设雁翅坝8座，雁翅坝半径10米，档距80米，坝后修建连坝路长615米，顶宽8米，上堤路530米，顶宽8米，为防止洪水抄工程后路，在1号坝上跨修建藏头护岸40米。工程由库区工程局承建，1999年3月23日动工，土方开挖回填机械化，石方由人工施工，土方工程4月下旬完成，石方工程5月28日竣工。完成土方开挖1.41万立方米，土方填筑1.66万立方米，柳石枕1445立方米，水下楼厢3230立方米，笼石3340立方米，散抛石4070立方米，干砌石5445立方米，备石1930立方米，投资230.16万元。2000年3月11日经黄委、省水利厅等单位检查、验收，该工程被评为优良工程。

冯东工程竣工后，弯道继续下挫对河势改变不明显，为改善方山河以下渭河不利的河势和保护堤防的安全，库区勘测设计院设计，1999年11月10日省水利厅以陕水汛发（1999）54号文批复：工程设计按渭河平滩流量考虑坝顶高程337.9~338.1米，在原8号坝末端治导线布设雁翅坝11座，雁翅坝外缘线与治导线相切，坝间坝80米，半径10米，顺坝总长度890米，连坝路890米。工程由库区工程局承建，2000年1月22日动工，2001年1月10日竣工，完成工程量为：机械清基8.21万平方米，土方填筑11.4万立方米，笼石0.83万立方米，护坡抛石1.78万立方米，备石0.39万立方米，水下楼厢1.15万立方米，柳石枕0.55万立方米，投资614.38万元。2001年3月15日

经黄委、省水利厅等单位检查、验收，评为优良工程。

2000年10月13日渭河涨水，华县站洪峰流量1860立方米每秒，由于洪水历时长，流速大，造成冯东工程根石走失、坡石下滑、坝档被淘刷、连坝路被冲毁等险情，尽快恢复工程的控导作用，由库区勘测设计院设计。2001年6月12日省水利厅以陕水计发(2001)153号文《关于渭河河道整治工程修复设计》的批复，同意对冯东工程进行修复加固，主要内容为：修复加固3~7号坝垛、4~5号坝档，长272米；加高1~8号坝档护坡和坝后滩面升至336.0米，长度分别为350米和490米。工程由华阴河务局施工，2001年8月21日动工，同年9月29日竣工。完成土方3450立方米，铅丝笼石2985立方米，抛石护坡962立方米，干砌石护坡1328立方米，石屑588立方米，备石600立方米，投资85.15万元。2004年12月30日，省水利厅主持对该工程验收，评为优良工程。

2003年渭河下游河道工程遭受洪水冲刷，冯东河道工程损坏严重，为尽快恢复工程的防御能力，由咸阳市水利水电建筑勘测设计院设计。2004年2月12日省水利厅以陕水计发(2004)43号文《关于渭河冯东、三河口、吊桥等三处河道水毁修复加固工程设计的批复》，同意实施。主要内容：工程平面布置、设防标准和坝体结构型式维持不变，修复加固5~10号雁翅坝6座和8~12号雁翅坝之间的坝档长240米，修复加固连坝路长1530米和进坝路2条，长1060米。

该工程由陕西省水电工程局承建，2004年2月13日动工，同年8月9日竣工，完成土方1.24万立方米，石方2810立方米，笼石3120立方米，投资146万元。

#### 四、北王防护工程

北王护堤工程位于华县毕家乡北王村以北距大堤约200米的渭河右岸，渭淤8~9断面之间，有坝垛20座，其中丁坝6座，雁翅坝14座，护岸总长度2350米，工程砌护长1900米，坝顶高程338.1~341.0米，由华县河务局管护。工程平面布置见图6-12。

自三门峡水库运用以后，渭洛河下游受回水淤积的影响，破坏了天然河道的平衡状态，河床摆动和顶冲使挫弯加剧，严重威胁着沿岸的农业生产和群众财产、生命安全。为了全面地整治渭、洛河下游河道，加大输沙能力，减少淤积，稳定中水河槽，三管局进行统一规划，按照因势利导，以坝护弯，以弯导流的原则治理。首先在渭河下游选择几个典型河段，对河道进行较全面地治理。北王险段是下沙洼至陈村治理河段中的一个护弯工程。北王护堤工程1964年因弯顶下挫，危及大堤和吊庄村安全而兴建。



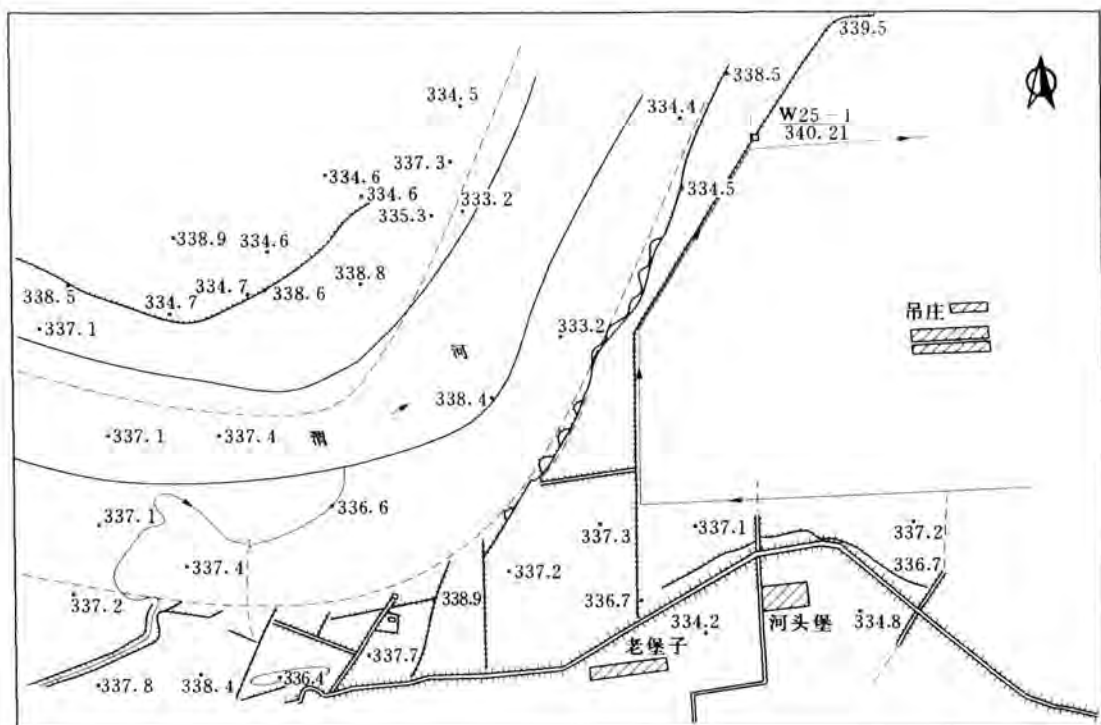


图 6-12 北王防护工程平面布置图

三管局向省水利厅上报渭河下游统一规划方案，1965年5月7日省水利厅以水电计(65)135号文转发黄委黄工(65)35号文，批准兴建渭河下游河道治理工程规划。1965年由华县三门峡库区管理站（以下称华县三管站）具体组织施工，建雁翅坝7座，控制塌岸长度500米，防御标准按华县2820立方米每秒流量设计，坝顶与滩面相平为标准布设原则；采用短坝、多坝、坝体平均受力，以抛物线型坝为主；坝入水长10~15米，与主溜夹角为 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，坝档间距50~100米，坝胎坡比为1:1.2，梢料楼厢护根，散石护坡。完成石方5452立方米，土方16600立方米，柳石枕1605立方米，梢料12100千克，投资13.9万元。

河势摆动加剧，北王河段河弯继续下挫，经省水利厅水电计(66)88号函批准，续建北王险工。1966年秋天，由华县三管站负责施工，于当年11月完工，在新弯道塌岸处建坝3座，护岸2处，可控制河段长400米，其他设计防御标准、工程尺寸与1964年已成工程相同。完成石方2180立方米，土方2740立方米，水下楼厢1260立方米，柳石枕560立方米，投资2.37万元。

1968年9月6日渭河涨水，华县站洪峰流量4740立方米每秒，洪水位340.53米，防护堤全线临水，洪水持续时间长，毕家乡防护大堤马家放淤闸决口，原修建的北王防护工程有5座坝被洪水冲毁。省政府、省防汛办组织人

力进行抢护，调动部队官兵 1000 人，经过 7 昼夜奋战，堵住了决口，解救了群众。三管局及时设计出北王续建工程，经省水利厅批准，华县政府组织施工，于 1969 年 5 月竣工。完成新建坝垛 5 座，其中丁坝 3 座，雁翅坝 2 座，土坝基 2 座，雁翅坝半径 10 米，坝档间距 60~80 米，土坝坝顶高程 340 米，坝顶宽 5 米，上下游坡比为 1:1.3；完成石方 7257 立方米，土方 27800 立方米，梢料 36000 千克，动用劳力 26600 个，投资 8.6 万元。

1973 年渭河涨水，洪水流量 5180 立方米每秒，水流直接顶冲北王工程 1~3 号坝，虽经奋力抢护，终因水流速大，致使 3 座坝垛被冲毁，另外弯道处所建 8 座雁翅坝也受到不同程度的损坏。经三管局批准，立即修复被冲毁坝垛，由华县三管站负责施工，于同年 9 月动工至 10 月竣工。完成土方 32416 立方米，石方 14098 立方米，动用劳力 45152 个，投资 2.86 万元。

1975 年 11 月 14 日，华县水电局以 (75) 60 号函上报北王护岸工程设计，三管局以渭库革工 (76) 82 号文批复：“为了确保防洪大堤安全，改善河势，稳定河弯，同意在原 4 号坝上下续建丁坝 3 座，坝长分别为 40 米、70 米、46 米，中心线下挑  $45^\circ$ ，坝体结构采用土胎散抛石护坡，柳石枕护脚，坝顶高程 338.5 米；为使所有坝垛形成一平顺弧线，保证水流进出畅顺，防止主流紊乱，淘刷坝档，对原 4 号坝应拆除后退 16 米”。该工程由华县三管站施工，于 1976 年 6 月动工至 7 月竣工。完成石方 2252 立方米，土方 8614 立方米，梢料 18.8 万千克，投资 4.48 万元。

1988 年 7 月 9 日，渭河涨水，华县站出现 2700 立方米每秒流量，水流顶冲 13~15 号坝，在此处形成旋流，使 13 号、14 号坝坝头出现坍塌、抛石滑落，土胎外露，坝档崩塌。7 月 11 日，15 号坝坡面抛石下沉，迎水、背水坡同时下滑，15 号坝以下塌岸长 400 米，塌进 30 多米，在已成工程下游淘成新河弯。为防止岸滩继续后退。拟对该项工程进行修复续建。由库区勘测设计队设计，陕库工 (88) 158 号文上报，黄委黄计 (89) 55 号文批准。修复水毁工程新建坝垛 4 座，设防标准，防御渭河平滩流量 4000 立方米每秒，在 15 号坝末端，依次就岸布设雁翅坝径 4 座，中心距 75 米，连坝路 330 米，坝顶、路堤顶高程为 338.75 米，坝顶半径 10 米，坝体填土坡比为 1:1.1，散抛石坡比为 1:1.3，抛石护坡，笼石护根。工程由华县修防段承建，于 1988 年 12 月 23 日动工，1989 年 4 月 30 日竣工。完成土方 8610 立方米，石方 6843 立方米，梢料 35 万千克，投资 26.64 万元。经三管局、华县修防段、库区勘测设计队、华县建设银行等单位验收，工程符合设计要求，质量合格。

受渭河河道摆动影响，在北王工程 15 号坝的下游又淘成新的河弯，耕地塌入河中，1989 年续建的 16~19 号雁翅坝，坝档之间没有砌护，经 1989 年

汛期洪水淘刷，坝档之间坍塌，直接威胁已成工程的安全，为防止 1990 年汛期洪水抄工程后路之忧，经黄委黄工（90）25 号文批复：“为了保证已建工程的安全，提高现有工程度汛能力，防止坝档继续坍塌后退，同意续建北王护档工程 141 米，抛石护岸高 7.65 米，边坡比为 1:1.3，顶宽 0.8 米，底宽 2.33 米”。该工程由华县修防段施工，1990 年 5 月 10 日动工，历时 20 天，于当年 5 月底竣工。完成土方 785 立方米，抛石 1480 立方米，备石 400 立方米，投资 7.7 万元。三管局组织有关单位于 1990 年 12 月 5 日进行了验收，经评定施工几何尺寸达到设计标准，工程质量合格。

渭河河势的变化，使北王河弯继续下挫，致使该工程大部分坝垛脱流，1990 年新修 19 号坝下游因水流冲刷塌岸长达 260 余米，河岸坎后退 40 多米，直接威胁生产堤及堤内吊庄村的安全。对该工程进行下延续建。三管局设计，黄委黄河务（91）45 号文批复，在北王工程 19 号坝末端就岸下沿修建 300 米抛石护岸。工程断面结构：坝顶高程 338.5 米，抛石护坡顶宽 0.8 米，内外边坡比分别为 1:1.1 和 1:1.3。散抛石砌护，抛石外侧高程 330.0~333.0 米采用 1.0 米宽笼石护基。工程由库区机械施工总队负责施工。1991 年 8 月 7 日动工。施工中由于河势变化，河床淤积，基础高程抬高，造成大部分工程脱流，工程在干滩施工。为了保证工程质量，将原工程削坡土方改为人工挖方，增大了土方量和基槽开挖难度，多投入了许多机械和人力，工程于当年 9 月 24 日竣工。完成土方 6700 立方米，抛石 4210 立方米，笼石 1939 立方米，楼厢 1230 立方米，备石 1382 立方米，投资 28.24 万元。1991 年 12 月 23 日，黄委、渭南地区建行、库区勘测设计队、库区机械施工总队、华县修防段等单位进行了验收，经检查评定，达到设计标准，工程质量优良。

2003 年渭河大洪水，使北王河道工程造成严重损失，工程的防御能力降低，直接威胁防护堤安全。由水环境设计院设计，2004 年 2 月 26 日省水利厅以陕水计发（2004）67 号文《关于渭河长兴等四处控导工程水毁修复加固工程设计的批复》，其主要内容：修复加固 17~19 号坝垛，坝顶高程 340.1 米，修复 15~16 号、17~19 号坝档，护岸 1 段，进坝路 2 条，连坝路 1 条。

该工程由中国水利水电第三工程局施工，2003 年 5 月 1 日动工，当月 20 日竣工，完成修复加固坝垛 3 座，坝档 3 处，护岸 320 米，进坝路 1757 米，连坝路 600 米。填筑土方 5.36 万立方米，石方 5723 立方米，笼石 5462 立方米，投资 252 万元。

### 五、新兴防护工程

新兴防护工程位于大荔县张家乡新兴村以南，渭淤 10 断面以下 1500 米处的渭河左岸，有坝垛 37 座，其中丁坝 9 座，雁坝 28 座，工程长度 1900 米，

砌护长度 1550 米，坝顶高程 343.7 米，由大荔河务局管护。工程平面布置见图 6-13。

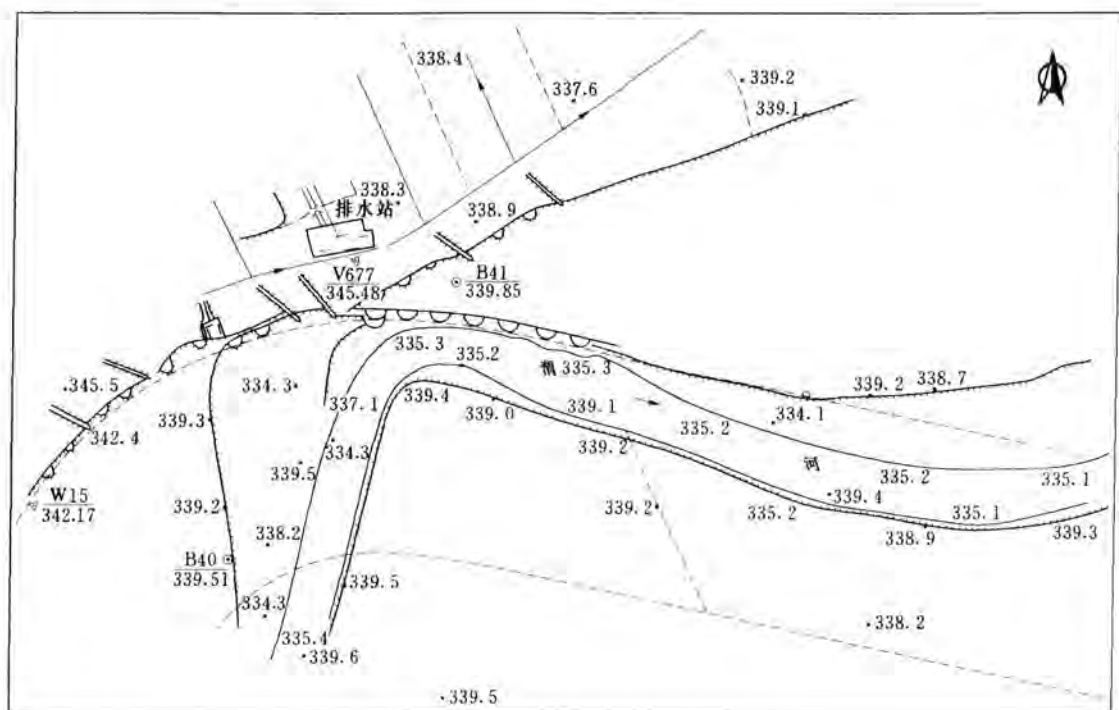


图 6-13 新兴防护工程平面布置图

1969 年冬季，张家乡动员群众，修建了新兴生产堤。1970 年渭河洪水漫滩，张家乡 5000 余亩滩地夏、秋两料丰收，激发了群众筑堤的积极性，于当年冬季继续完成了该堤段加高培厚工程。1970 年汛后渭河主流北移，水流顶冲该堤中段，造成堤防崩塌，直接危及防护区安全。1971 年 2 月，由三管局设计和批准修建新兴防护工程，建坝垛 13 座，分二期实施。布设原则：护岸固堤，控制塌岸、崩堤。第一期工程修建丁坝 5 座，入水长 15~20 米，雁坝 2 座，坝顶宽 4 米，楼厢护根，散石护坡，内外边坡比为 1:1.1 和 1:1.3，完成土方 6707 立方米，石方 5674 立方米，木桩 3085 根，梢料 9750 千克，秸料 61632 千克，铅丝 3931 千克，备石 1702 立方米，投资 20.8 万元。第二期工程修雁翅坝 6 座，工程尺寸结构与第一期工程相同。该工程由大荔县防洪指挥部承建，于 1971 年 9 月动工，当年 12 月竣工。两次共完成坝垛 13 座，土方 8100 立方米，石方 1.39 万立方米，投资 31.36 万元。

1978 年 7 月 5~22 日，渭河出现 2000 立方米每秒洪水 4 次，受洪水影响，在新兴 1 号坝以上，形成 200 余米长的弯道，塌岸严重，弯顶距大堤坡脚仅 20 米，严重威胁堤防和堤内群众的安危。大荔县防洪指挥部立即组织群众

抢险，修草坝 5 座，暂时保住了堤防。大荔渭河工程管理站（下称大荔渭管站）编制设计以荔革水（78）53 号文上报。1979 年 2 月 28 日三管局陕库工（79）13 号文批复，新建雁翅坝 5 座，土坝基高出滩面 2 米，高程 341.0 米。工程布置原则、结构、尺寸与以前工程相同。由大荔渭管站承建，1979 年 3 月动工，日投劳力 200 人，5 月竣工，完成土方 5114 立方米，石方 3012 立方米，备石 1800 立方米，投资 10.13 万元。

1980 年 9 月受渭河洪水影响，弯顶继续上提，长度约 300 米，塌岸严重，距堤脚最近处仅 30 米。大荔县防洪指挥部、张家乡政府组织群众抢险修草坝 4 座。接着大荔渭管站以荔渭（80）28 号文《关于新兴险工护岸续建工程设计的报告》。经三管局陕库工（81）54 号文批准，在原建工程上首新建雁翅坝 5 座，其中 4 座在抢险的草坝上修建。工程布置原则、结构尺寸与以前工程相同。1981 年 4 月由大荔张家乡承担施工任务，大荔渭管站派技术人员负责工程质量、进度。同年 7 月竣工。完成石方 4552 立方米，备石 1821 立方米，土方 2038 立方米，柳石枕 671 立方米，投资 12.5 万元。

1981 年汛后，新兴防护工程下游形成一个弯道，塌岸弯顶距防护堤仅 30 米左右，经三管局批准于 11 月修建半径为 15 米的雁翅坝 3 座。河势的继续变化，使工程不断出险，大荔修防段以荔渭（81）20 号文上报新兴续建工程设计。三管局以陕库工（82）29 号文批准。在该处弯顶部位已建 3 座坝垛的基础上，再修 3 座雁翅坝，半径 15 米，笼石护根，散石护坡，内外边坡比分别为 1:1.1 和 1:1.3。该工程由大荔修防段承建，1982 年 4 月动工，汛前竣工。完成土方 3210 立方米，抛石 2670 立方米，笼石 1113 立方米，备石 650 立方米，投资 11 万元。

1983 年汛期，渭河先后出现 6 次洪水，该工程以上弯道不断变化，主流直接顶冲张下老抽水站以下未设工程河段，将形成新的弯道。确保 1984 年度汛安全，大荔修防段编制新兴防护工程续建设计。三管局以陕库工（84）67 号文批准。新修坝垛 3 座，工程结构尺寸与以上工程相同，修土坝基 1 座长 100 米，顶宽 7 米，设计高程 340.0 米。工程由大荔修防段负责施工，1984 年 4 月中旬开工，同年 5 月竣工。完成土方 6200 立方米，笼石 535 立方米，石方 1255 立方米，备石 1610 立方米，投资 7.1 万元。

受渭河 1989 年 2 次洪水的影响，该段河势变化，主流顶冲 6~10 号坝，使 4 处坝档塌岸严重，最近处距防护堤仅 10 余米。三管局以陕库工（90）10 号文上报护档设计，1990 年黄委黄工（90）25 文批复同意新兴护档工程 123 米及 6 号、8 号丁坝加宽培厚，散石护坡笼石护基，内外边坡比为 1:1.1 和 1:1.3，笼石底宽 2.7 米，抛石顶宽 0.6 米，护档顶部高程 339.0 米。工程由

大荔修防段包干承建，1990年5月10日动工，因受夏收和汛期涨水影响，于当年9月11日竣工，完成护档长度119米，削坡土方1016立方米，填土压实520立方米，抛石1415立方米，备石562立方米，投资9.23万元。

1990年12月5日，三管局、渭南地区农行、库区基建工程处、大荔修防段等单位进行了验收，工程质量合格。

新兴防护工程经多年治理，仍没有足够的送流河段，直接影响北王工程的稳定，1997年库区勘测设计队设计新兴下延工程。黄委以黄河务（1997）24号文批复：

（1）同意下延新兴工程。

（2）工程平面布置以23号坝为起点，沿治导线修建雁翅坝7座，坝垛间距80米，坝后建路堤608米，顶宽10米。

（3）工程结构采用旱滩坝，坝高按滩面加0.5米，坝顶高程340.7米，干坝开挖深度为滩面以下4米，底宽5.5米，其中笼石底宽4米，高3米，散抛石顶宽0.8米，内外边坡比为1:1和1:1.3。工程由库区工程局承建，1998年2月16日动工，3月28日土方工程结束，3月20日石方工程开工，当年5月中旬完工。完成连坝路608米，雁翅坝7座，长532米，机械推土6100立方米，填土6090立方米，挖土9150立方米，散抛石6523立方米，笼石4117立方米，备石1750立方米，投资124.40万元。

工程竣工后，渭河涨水，华县水文站出现1410立方米每秒洪水，使新兴险工23号丁坝与1998年新建2号坝之间出现险情，洪水漫滩冲顶，造成1号坝严重损坏，坝头大部分抛石塌陷，2号坝上跨及部分备石塌入河中，塌岸长130多米，宽40米，若不及时抢修，2号坝随时都可能坍塌，造成整个工程被抄后路的危险，直接影响堤防安全。库区勘测设计院及时上报水毁修复工程设计，1998年7月11日省水利厅以陕水汛发（1998）27号文批复：

（1）根据汛期新兴工程严重水毁受损情况，同意对新兴下延工程新建1号坝实施恢复，新修护岸42米，加固2号坝上跨护岸15米。

（2）平面布置、护岸高程、断面结构按黄河务（1997）24号文批复的设计标准完整修复。

抢险修复工程由陕西省防汛机动抢险专业队承建。1998年7月20日开工，由于是汛期工地昼夜施工，于当年8月14日修复工程全部竣工。完成土方7600立方米，铅丝笼石418立方米，散抛石1000立方米，水下楼厢492立方米，备石190立方米，投资28.96万元。

1999年5月24日经黄委、省水利厅等单位检查验收，评为合格工程。

2000年10月13日渭河涨水，华县站出现1860立方米每秒的洪峰流量，

洪峰持续时间长，流速大，造成该工程下段坝体破坏严重，25~30号坝垛根石走失，坡石下滑，坝档淘刷，连坝路冲毁等险情，为保证工程安全运行和控导作用，修复工程由库区勘测设计院设计，2001年6月12日省水利厅以陕水计发(2001)153号文《关于渭河河道整治工程修复设计》的批复，同意对新兴下延工程进行修复加固，按平滩流量设防。主要内容为：修复加固25~30号坝垛和25~27号坝档，长385米，连坝路长488米。该工程由大荔河务局施工，2001年8月16日动工，同年11月19日竣工，完成土方5697立方米，笼石护根2748立方米，抛石护坡1161立方米，干砌石护坡789立方米，石屑720立方米，投资78.97万元。

2004年12月30日，省水利厅主持对工程进行验收，评为优良工程。

2002年6月8日渭河涨水，由于新兴工程原设计标准较低，致使该工程下段受主流冲刷，坝垛不同程度受到损坏，坡石下滑，土胎外露，坝档坍塌，上坝路和连坝路被冲毁等，为恢复工程原设计的抗洪能力，利于防汛抢险，修复工程由库区勘测设计院设计。2003年5月13日省水利厅以陕水计发(2003)86号文《陕西省水利厅关于渭河苏村等四处控导工程修复加固设计》的批复，同意对新兴防护工程进行修复加固处理，主要内容为：

(1) 修复加固工程设防标准采用原坝设计标准，坝垛与护岸尺寸恢复到设计断面，细部结构同意设计意见。

(2) 新兴防护工程抛石加固26~29号坝垛4座、25~26号坝档长145米，拓宽整平上坝路长105米、连坝路长度565米。工程由大荔河务局施工。

2003年6月15日动工，同年7月10日竣工，完成土方4080立方米，笼石1200立方米，干砌块石400立方米，散抛石1200立方米，投资56.58万元。

2006年2月22日省水利厅主持验收，综合评定为合格，交付大荔河务局管护。

2003年渭河大洪水，使新兴河道工程造成严重损失，工程的防御能力降低，影响该工程安全。由咸阳市水利水电建筑勘测设计院设计，2004年2月12日省水利厅以陕水计发(2004)40号文《关于渭河大荔新兴华县滨坝两处控导工程水毁修复设计的批复》，同意新兴控导工程修复加固24~30号雁翅坝及坝档，长631米，雁翅坝半径为8米，坝顶高程均为341.2米；修复加固进坝路、连坝路各1条，长度分别为110米、565米。

该工程由陕西省三和工程公司施工，于2004年2月15日动工，同年6月16日竣工，完成土方7.58万立方米，石方1.04万立方米，笼石6180立方米，备石560立方米，投资354.58万元。

## 六、滨坝防护工程

滨坝防护工程位于华县下庙滨坝村以北的渭河右岸，渭淤 10 断面以下 900 米处，建有坝垛 14 座，其中丁坝 4 座、雁翅坝 10 座，工程总长度 1780 米，设计坝顶高程 342.0~342.8 米，实际坝顶高程 343.1 米，由华县河务局管护。工程平面布置见图 6-14。

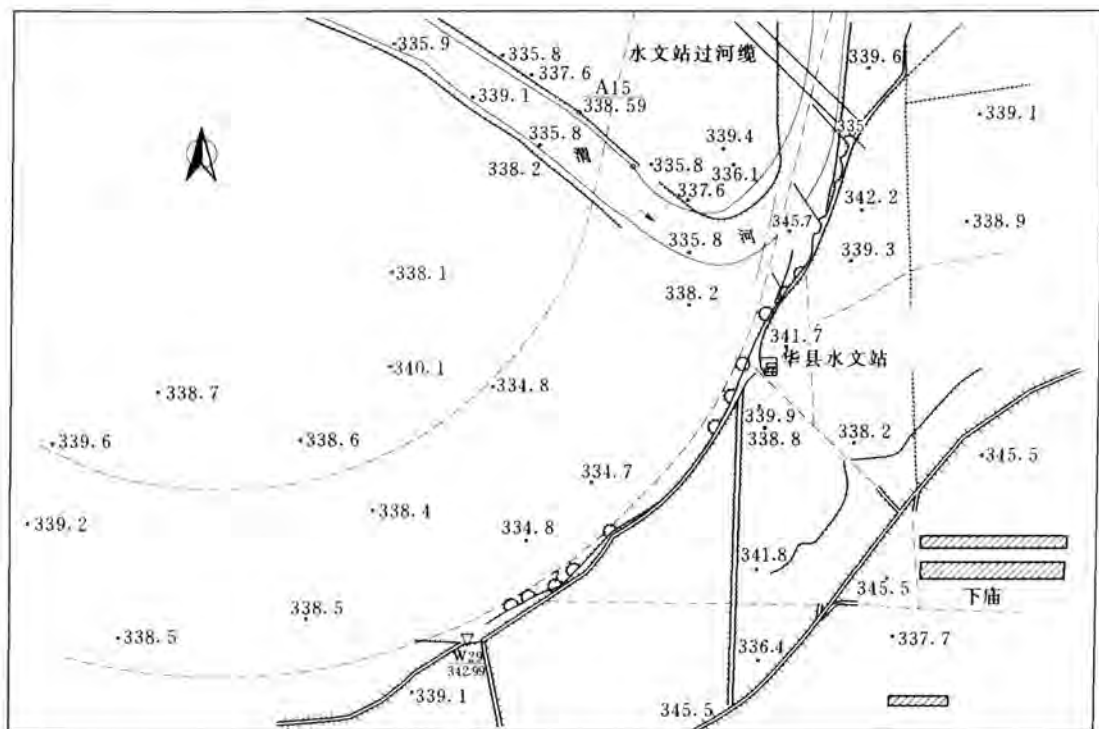


图 6-14 滨坝防护工程平面布置图

库区淤积的持续发展，河势不断摆动，到 1972 年滨坝已成弯道，受主流顶冲影响，弯道距防洪堤只有 500 米。华县以华革水（72）4 号函上报滨坝工程设计方案，1973 年 2 月 23 日三管局以渭库革（73）18 号文批复：“同意滨坝工程设计方案，列入 1973 年计划”。设计坝垛 13 座，其中丁坝 7 座，雁翅坝 6 座，由华县水电局负责施工，从当年 5 月 8 日动工到 7 月修坝垛 10 座（含未修完的 4 号坝）。1973 年洪水，使河道弯顶上提，在 4 号坝以上形成新弯，同时主流直接顶冲 4 号坝，根石走失，坡石滑塌，土胎外露，由于抢护不力，致使 4 号坝被洪水冲毁，其他坝垛不同程度受到损坏。保护已成工程不再受损失，华县水电局上报滨坝工程整修方案，修复 4 号坝，对已成 9 座坝立即整修，修建未完成的 1~3 号坝垛，坝顶高程 342.0 米，坝顶宽 3 米，半径 10 米，坝身上下游边坡比分别为 1:1.2 和 1:1.5，抛石外边坡比为 1:1.2。该工程共完成土方 34900 立方米，石方 10860 立方米，用工 47880 个，总投资



22.17 万元。

1975年9月25日，渭河华县流量4150立方米每秒，河势变化引起滨坝工程弯顶下挫，威胁大堤安危。华县下庙乡领导亲临险工第一线，组织群众近1000人抢险，用抛笼石倒挂柳等方法进行抢护，因洪水主流顶冲弯道，流速太大，虽经多方抢险，终因措施不力，抢险经验不足，造成坝基坍塌失守；10月4日10时又冲毁6~13号坝垛，并将下庙淤灌站冲毁，损失严重。经三管局批准，水毁整修，投资12.6万元。

1976年8月24日，渭河涨水，流量4900立方米每秒，洪水直冲9~10号坝档，并形成漩流，淘刷坝根，坝体坍塌沉陷，在24日12时冲毁9号、10号、11号、12号坝头，25日下庙乡政府组织劳力，进行抢修，当时最大水深达10米，一般水深达4.5米，经过17天昼夜抢险，到9月10日，修复了8号、9号、11号、12号4座坝，并在12号坝的下游增加了一个梢料坝，投资7万元。

1990年汛期，该河段生产围堤320余米塌入河中，堤后滩地塌进80余米，已成工程和华县水文站受到威胁，库区勘测设计队设计，在该处修建丁坝4座，设防标准防御渭河平滩流量4000立方米每秒洪水，后经黄委黄河务(91)26号文批复，设计修改为沿原1号坝向上游就岸修做护岸工程350米，坝顶高程341.0米，根石台高程336.0米。该高程以上采用填土修筑，以下楼厢填筑，2.0米宽的笼石护基，散抛石护岸，顶宽0.8米，抛石内坡比为1:1.1，外坡比为1:1.3。工程由库区机械施工队负责施工，1991年6月17日动工。初期，渭河流量小，河岸基本脱流，开挖基槽，加深了工程基础；6月下旬渭河涨水，着流段补抛石料，7月初，对350米护岸中原有4个坝垛进行整修加固。经过2个月的紧张施工，于当年8月16日竣工。完成笼石1221立方米，抛石4940立方米，备石3300立方米，土方10468立方米，人工挖基槽543立方米，投资38.53万元。

1994年9月，滨坝工程4号坝前形成横河，水流直接顶冲4号坝及其以下300米长河段产生淘刷。截至1995年3月，该河段生产堤有300多米临水坡已全部坍塌。若继续坍塌，会抄滨坝已成工程的后路，将使该工程下段15座坝垛塌入河中。由库区勘测设计队设计，防御渭河平滩流量4000立方米每秒洪水，对4号坝下游276米长护岸进行加固。护岸顶部高程为341.0米，采取就岸护岸的原则，使该段河岸大致形成一个平顺弯道。护岸工程，散抛石护坡，笼石护根，抛石内边坡比为1:1.1，外边坡比为1:1.3，顶部抛石宽度0.8米，根部笼石宽2.0米。黄委黄河务(95)23号文批复：“为稳定河势，保护已建工程及华县水文站，同意对滨坝护岸工程进行加固下延184米，工程

防御标准及工程结构同意设计意见。核定主要工程量：土方 2428 立方米，石方 4151 立方米。核定工程投资 40.18 万元”。黄委下达计划投资为 30 万元。后经请示黄委，将护岸长度调整为 140 米。由华县河务局承担施工任务。1995 年 6 月 24 日动工，日上劳力 100 余人，7 月 3 日完成主体工程，10 月 24 日进行工程的全面整修及尾工施工，全部工程于当年 11 月 15 日竣工。完成笼石 1678 立方米，抛石 1274 立方米，填土压实 3492 立方米，运土方 1034 立方米，备石 420 立方米，投资 30.05 万元。

1996 年三管局以陕库工（96）25 号文上报滨坝加固工程，经黄委黄河务（96）19 号文《关于一九九六年陕西省三门峡库区河滩李等三处工程设计报告的批复》精神，滨坝加固续建工程，护岸 44 米，拓宽加高上堤路及连坝路 594 米，其防御标准工程结构与已成工程相同。由华县河务局负责施工，自 5 月 18 日，至 7 月 6 日加固护岸 44 米主体工程完工。防汛路由于渭河 1996 年 8 月洪水，渭河下游全部漫滩，淤泥厚达 1 米左右，无法施工。直到 1997 年 4 月 5 日才动工，于当月 20 日完工。完成笼石 538 立方米，抛石 402 立方米，备石 140 立方米，填土 5436 立方米，运土 1750 立方米，整修边坡 2775 立方米，铺石沫 4100 平方米，投资 20.27 万元。

三次滨坝河道工程加固经黄委、渭南市建行、三管局、华县河务局等单位验收，均评为合格工程。

1997 年汛前，渭河主流在工程上首无工程河段垂直顶冲，形成一个弯道，有抄工程后路的危险，原修工程因险设防，就岸修建，平面上没有形成一个规顺的弯道，送流能力差。1997 年库区勘测设计队设计，黄委以黄河务（1997）39 号文批复：

- （1）同意滨坝工程上延 400 米。
- （2）平面位置改为以原工程上首为起点，平行规划治导线向上顺延。
- （3）坝顶高程定为 342.0 米。

土胎临水坡比为 1:1.1，背水坡比为 1:2.0，坝顶宽度 10 米（包括裹护厚度 0.8 米），土胎外采用宽 0.8 米，内坡比为 1:1.1，外坡比为 1:1.3，高 2 米，顶宽 5.6 米散抛石，其外铺设宽 2 米、高 2 米的铅丝笼。工程由库区工程局承建，1998 年 11 月 11 日开工，1999 年 5 月 2 日竣工，完成挖方 14118 立方米，填土 5582 立方米，散抛石 4861 立方米，笼石 1351 立方米，备石 1178 立方米，投资 82.93 万元。

1999 年 5 月 22 日，由黄委、省水利厅等单位检查验收，评为优良工程。

2000 年 10 月 13 日，渭河涨水，华县站出现 1860 立方米每秒洪水流量，该洪水流速大，历时长，主流直接顶冲工程上段，造成护岸坡石下滑，土胎外

露，上堤路、连坝路被冲毁等险情，修复工程由库区勘测设计院设计，2001年6月12日省水利厅以陕水计发（2001）153号文《关于渭河河道整治工程修复设计的批复》，主要内容：修复加固护岸坡面干砌石长度400米。工程由华县河务局施工，于2001年7月30日动工，当年8月27日竣工，完成土方7339立方米，砌石360立方米，备石1160立方米，投资29.19万元。

2004年12月30日省水利厅主持对工程验收，评为优良工程。

2002年6月8日渭河下游出现第一次洪水，滨坝工程部分坝垛受洪水冲刷根石走失，坡石下滑，土胎外露，坝档坍塌，修复工程由库区勘测设计院设计，2003年5月13日省水利厅以陕水计发（2003）86号文《关于渭河苏村等四处控导工程修复加固设计》的批复，同意对滨坝控导工程进行修复加固处理，主要内容：

（1）修复加固工程设防标准采用原坝设计标准，坝垛与护岸尺寸恢复到设计断面，细部结构同意设计意见。

（2）抛石加固7~10号4座坝垛、坝档3段长295米，硬化连坝路长643米。

工程由华县河务局施工，2003年6月15日动工，同年7月10日竣工，完成土方2740立方米，笼石2290立方米，散抛石2030立方米，干砌石护坡1800立方米，投资117.15万元。

2006年2月22日省水利厅主持对工程验收，评为合格工程。

2003年渭河大洪水，使滨坝河道工程造成严重损失。为了使水毁工程恢复原防御能力，由咸阳市水利水电建筑勘测设计院设计，2004年2月12日省水利厅以陕水计发（2004）40号《关于渭河大荔新兴华县滨坝两处控导工程水毁修复的批复》，同意加固6~10号雁翅坝及5~10号坝档，修复加固进坝路2条，连坝路1条；雁翅坝半径10米，坝顶高程8~9号坝为341.1米，其余341.8米，连坝路、进坝路路基宽8米，行车道宽6米，其他细部结构同意设计意见。

该工程由中国水利水电第三工程局施工，2004年2月29日动工，当年5月20日竣工，完成加固6~10号坝垛及5~7号、8~10号坝档长324米，修复进坝路2条，长1000米，连坝路1条，长750米，填筑土方3.2万立方米，笼石3710立方米，散石4845立方米，备石600立方米，泥结碎石路基3000平方米，石渣路面16500平方米，投资240.21万元。

## 七、苍渡防护工程

该工程位于渭南市临渭区信义乡苍渡村以南渭河左岸，渭淤11断面以上1.6公里处。工程始建于1976年8月，屡经多次续建，截至2003年底共有坝

垛 27 座，其中丁坝 10 座，雁坝 17 座，工程总长度 1900 米，砌石护岸长 930 米，设计标准为防御渭河临潼站 7050 立方米每秒流量的洪水，坝顶高程为 340.4~343.9 米，由渭南河务局管护。工程平面布置见图 6-15。

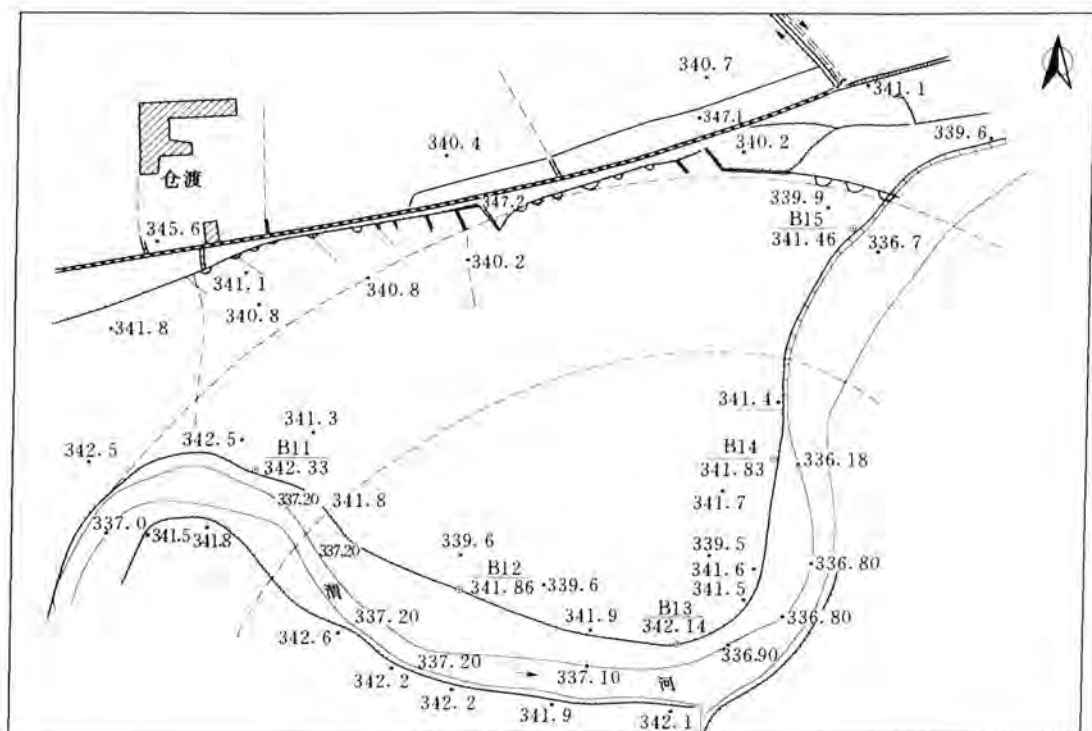


图 6-15 仓渡防护工程平面布置图

1976 年 8 月 29 日，受渭河洪水的影响，苍渡段河道向左推移 200~300 米，原苍渡抽水站渠首部分塌岸被迫拆迁，同时河床主流移至防洪堤坡脚，情况危急，渭南水电局立即组织人力抢险，在抢险时修筑草坝 11 座，并提出工程设计方案。1977 年 5 月，三管局以库革工（77）44 号文，批准修建苍渡护岸工程，投资 16 万元，完成 11 座草坝的护石加固。

1977 年 7 月渭河涨水，沙王站出现 5110 立方米每秒的洪峰流量，影响主流继续向左岸摆动冲刷，直逼防洪大堤坡脚，7~9 号坝被洪水冲毁，大堤临水坡脚塌入河中，造成防护堤出现纵向裂缝 100 余米。渭南水电局上报苍渡续建工程，三管局以陕库革工（78）38 号文批复，“原核定投资 22 万元，去年下达 17 万元，今年拨款 5 万元进行收尾”。自开始抢险修筑苍渡工程至 1978 年底全部工程竣工，完成土方 17651 立方米，石方 4315 立方米，柳石枕 1.05 万立方米，劳力 1.39 万个，投资 22 万元。

苍渡工程修建以后，未能取得预期效果，坝的半径和长度不够，形成不规则的圆弧形，不利于水流的归顺，大溜顶冲堤身，各坝不能逼溜外移，坝的整

体作用不能充分发挥，防洪堤仍有冲溃之危险，渭南水电局作出原坝改建设计方案。对5号、7号、9号、11号4座丁坝分别加长11米、24米、36米、32米，坝顶高程343.0米，土坝基坝顶高程343.9米，顶宽6米，边坡比为1:1.5。1979年2月28日三管局以陕库工(79)19号文批准：土方2.56万立方米，抛石3338立方米，水下楼厢1.17万立方米，备石916立方米，投资18.03万元。

该工程由渭南三门峡库区管理站（以下简称渭南三管站）承建，自4月25日开工，先按设计完成了7号坝，9号坝已向河中延伸了15米，迎水面已抛石砌护，5号、11号两座坝尚未动工。因渭河涨水弯道变化，弯顶下挫，致使新修的7号坝将要脱流，11号坝以下直接受顶冲，塌岸严重，距大堤仅40米，有塌至大堤坡脚的危险。三管局领导组织人员亲临现场查勘。经研究原设计的5号、11号坝停建，在11号坝以下修3座护岸坝，需完成土方5510立方米，抛石2660立方米，木桩750根，总计投工6133个，除用原设计剩余资金2.854万元外，再增加投资4244元。

1981年8月22日，渭河暴涨，临潼站出现7610立方米每秒洪水。这次洪水持续时间长，水位高，主流直冲苍渡5~7号坝，坝档淘刷严重，特别是6~7号坝档，洪水淘刷至防洪堤坡脚，致使防护堤30米长的迎水坡全部坍塌河中，大堤安全受到威胁。三管局、渭南县政府、渭南县防汛指挥部立即组织人力近100人抢险。主要采用梢料捆枕，水下打木桩草袋填压夯实等措施，暂时保住了大堤的安全。事后三管局批准对5~7号坝档抛石护岸加固。由渭南三管站和渭南苍渡险工指挥部组织劳力施工。完成土方3598立方米，水下楼厢1734立方米，石方2132立方米，护档总长度70米，投资7.11万元。

河势的不断变化，1987年春季，苍渡河段已形成S形河弯，在险工处成为横河，水流直接顶冲9~12号坝档，8月4日临潼站1980立方米每秒洪水，水流直冲9~12号坝档，坝档淘刷严重，落水时防护大堤坡脚塌入河中。三管局1988年1月上报苍渡护档工程设计，黄委以黄计(88)19号文批准，修建护档工程3段全长147米，水下笼石护根，水上抛石护坡。该工程于同年4月下旬动工由渭南三管站组织劳力施工。因施工部分质量不符合设计要求，全部进行了补强加固处理，同年5月31日完工，经验收组评定质量基本合格。完成土方9740立方米，笼石754立方米，抛石460立方米，备石350立方米，投资8.0万元。

1988年7月临潼站出现1320立方米每秒和2900立方米每秒两次洪水，苍渡河弯已形成S形弯道。由于横河的出现，使工程导流能力降低，加之河势变化，弯道下挫，导致原修建工程全部脱流，而在14号坝以下1500米长的河

段塌岸严重, 损失耕地 225 亩, 岸边由原来距大堤坡脚 100 多米, 塌至 9~10 米。塌岸速度最快时每小时竟达 4~5 米。为应急抢修了 15~18 号坝, 坝档间距为 60 米。8 月华县出现 4000 立方米每秒的洪峰流量, 河势进一步恶化, 摆动加剧, 主流继续下挫, 7 月抢险修的 15 号~18 号坝垛又脱流, 迫使在新修坝垛下游重新修建 19~21 号坝垛。在抢险时修建的坝垛, 时间紧, 任务急, 料源不足, 基础夯实不够, 坝头没有形成一条弧线, 不能控制河势。为使其向有利的方向发展, 库区勘测设计队设计, 黄委以黄计(88)55 号文批准下达计划。工程由库区机械施工总队和渭南修防段承建。1988 年 12 月 25 日动工, 1989 年 3 月 15 日竣工, 完成 15~18 号 4 座旧坝的修复加固, 15~18 号坝档抛石护岸 150 米, 15 号坝上游 30 米护岸。库区机械施工总队于 1989 年 3 月 25 日动工, 同年 7 月 17 日竣工, 完成 19~21 号 3 座丁坝建设。坝顶高程 341.7~341.57 米, 坝距 60 米, 坝顶宽 6 米。两个施工队共完成笼石 2347 立方米, 散抛石 4508 立方米, 备石 1014 立方米, 水下楼厢 5245 立方米, 土方 16068 立方米, 投资 43.47 万元。

1989 年 8 月 28 日黄委、渭南地区建行、三管局、渭南修防段、库区机械施工总队等单位进行了检查验收, 评为合格工程。

1989 年华县站仅出现 1000 立方米每秒流量的小洪水 3 次, 新续建的 18~20 号坝档, 即受到强烈的顶冲, 淘刷塌岸严重, 使坝档形成长约 30 米和 50 米的弯岸, 河弯不断发展, 河岸后退 2~3 米, 最近处距防洪堤仅剩 3 米, 另外 20 号丁坝上跨长 16 米的散石被淘刷。经黄委批准, 由库区机械施工总队施工, 自 1990 年 5 月 21 日动工, 经过 17 天昼夜施工, 于 6 月 6 日竣工, 完成了 18~20 号坝档护坡 80 米, 对 20 号丁坝进行整修加固, 用土方 1189 立方米, 石方 971 立方米, 备石 295 立方米, 投资 6.48 万元。

1990 年汛期, 弯道继续下挫, 苍渡工程大部分脱流, 7 月 7 日华县站出现 3650 立方米每秒流量时, 21 号坝头及坝身被水冲掉 8 米长, 20 号坝被冲掉 6 米, 19 号坝头被洪水全部冲掉, 落水时 21 号坝的下跨脚又被水冲去高 1 米, 宽 4 米, 19~21 号两个坝档亦被淘刷。9 月下旬, 华县站出现不到 1000 立方米每秒的小洪水, 弯道继续下挫, 水位直接顶冲 21 号丁坝下游, 塌岸最大宽度达 30 米, 数天内造成长达 300 余米长的新弯道, 已接近防洪大堤, 致使距弯顶处约 50 米的防洪大堤堤脚塌入河中, 直接威胁大堤安危。库区勘测设计队敢于创新, 设计中采用库区第一座拐头丁坝进行防护。1991 年 3 月 25 日黄委黄河务(91)18 号文批准, 丁坝全长 244 米, 拐头丁坝坝体伸入河道段长 84.3 米, 下拐坝体长 144.84 米, 圆弧连接段长 10.86 米, 设防标准为本河段平滩流量 4000 立方米每秒, 坝顶高程 341.8 米, 坝顶宽 8 米, 水下笼石护根,

水上散抛石；土胎迎、背水坡坡比为 1:1.1 和 1:1.5；对 21~22 号坝档 45 米抛石护坡。工程由库区机械施工总队承建，于 1990 年 10 月 15 日进入工地。施工期间，当丁坝进至 106 米处，该段正处于河床最深部位，水深达 7.0 米左右，施工难度大，水中楼厢进占出现几次滑移，经工地全体人员昼夜奋战，采用多种措施，创出这一险段，到 11 月 25 日全部完成楼厢水中进占工程，12 月 10 日，完成坝体加宽工程。1991 年 1 月 29 日主体工程竣工。3 月 29 日桃汛时，在丁坝 68~105 米处出现迎水坡抛石滑坡，经及时组织抢护，于 4 月 11 日整修完毕。6 月 11 日渭河涨水，由于拐头丁坝受力，水流顶冲拐头顺坝坝段，迎水面长 100 米抛石滑入水中，6 月 12 日进行抢险，7 月 16 日完成全部抢险整修，用笼石 150 立方米，抛石 1130 立方米，土方 950 立方米，损失 3.64 万元。该工程共完成土方 3.0 万立方米，石方 1.21 万立方米，水下楼厢 1.04 万立方米，投资 113.3 万元。

1991 年 12 月 22 日三管局邀请黄委、渭南地区建行、库区勘测设计队、库区机械施工总队、渭南修防段组成验收小组，经检查，工程质量好，符合设计标准，评为优良工程。

自 1995~1999 年汛后，该段河道弯曲加剧，原修建工程全部脱流，河弯向工程末端 22 号坝以下发展，造成无工程段河岸塌岸后退，主流直逼防洪大堤，为调整改变送流条件确保防洪大堤安全，2000 年 8 月库区勘测设计院设计，上报省水利厅，2000 年 11 月 27 日省水利厅以陕水汛发（2000）79 号文批复，主要内容：同意修建苍渡控导续建工程，工程平面布置沿 97 治导线方向，自原苍渡险工末端拐头丁坝下延顺坝 386 米，并沿顺坝每间隔 80 米布设雁翅坝 5 座。工程设防标准为平滩流量，坝顶高程为 343.4 米。工程由库区工程局承建，2000 年 12 月 26 日开工，2001 年 4 月 15 日竣工，完成顺坝 386 米，雁翅坝 5 座，土方开挖 0.74 万立方米，土方回填 6.26 万立方米，水下楼厢 0.60 万立方米，柳石枕 0.21 万立方米，笼石 0.74 万立方米，散抛石 0.61 万立方米，备石 0.20 万立方米，投资 464.36 万元。

2002 年 1 月 7 日，由黄委、省水利厅等单位进行检查验收，评为优良工程。

2003 年渭河大洪水，使苍渡河道工程造成严重损失，工程原防御能力降低，影响整个工程的安全，由咸阳市水利水电建筑工程勘测设计院设计。2004 年 2 月 12 日省水利厅以陕水计发（2004）44 号文《关于渭河临渭区八里店等六处河道水毁修复工程设计的批复》，同意修复加固 1~5 号雁翅坝 5 座及坝档长 232 米，修复连坝路 1 条，长 452 米和进坝路 1 条，长 248 米。

该工程由库区工程局施工，2004 年 2 月 18 日动工，当年 3 月 3 日竣工，

完成土方 6240 立方米，散石 780 立方米，笼石 1270 立方米，投资 71 万元。

### 八、詹刘防护工程

詹刘防护工程位于华县赤水镇詹刘村以北渭河右岸，渭淤 13~14 断面间。有坝垛 15 座，其中丁坝 9 座，雁翅坝 3 座，护岸 3 处，工程总长度 2180 米，坝垛高程 345.0~348.6 米，由华县河务局管护。工程平面布置图见图 6-16。

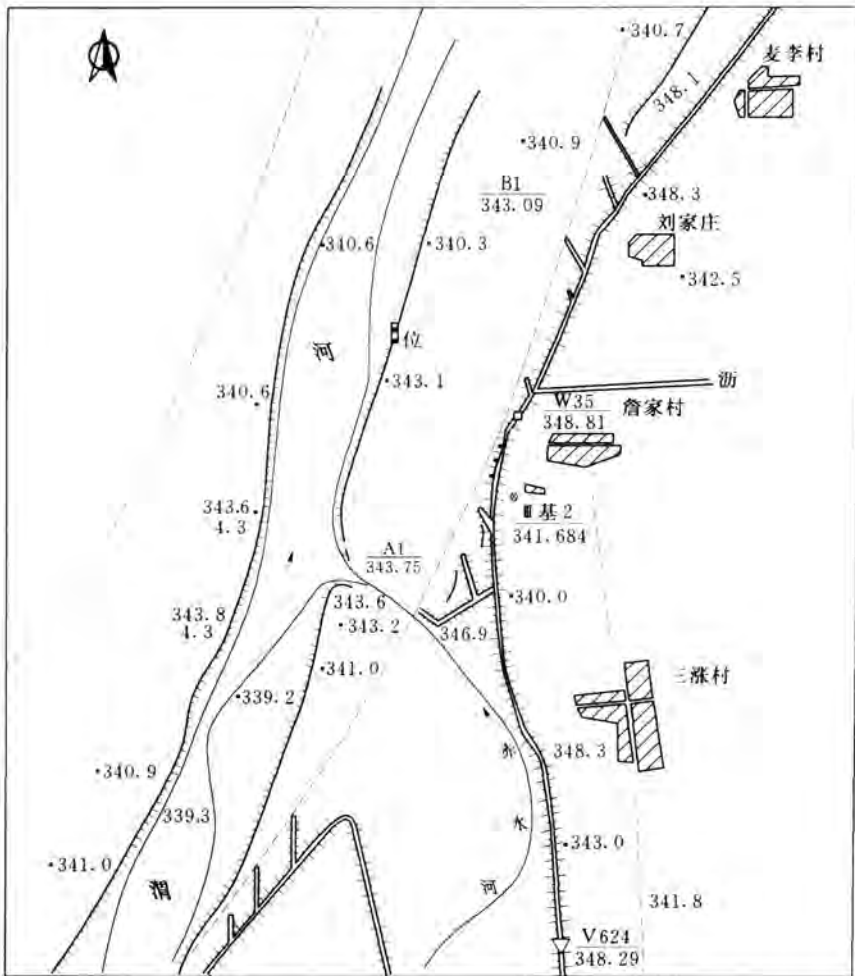


图 6-16 詹刘防护工程平面布置图

1962 年詹家修筑了渭河防护大堤，当时大堤距河岸最短距离为 110 米，由于河势变化，主流向右摆动，引起塌岸。到 1964 年 7 月，河岸已塌至堤脚。为了防止堤身塌入河内，确保防护区当地群众的安全，华县防汛指挥部于 1964 年 6 月 16 日以华防（64）3 号文《关于渭河詹刘险工整治计划的报告》，经省水利厅水计（64）457 号文批准。抢修裹头坝一座，柳石坝 2 座、护岸 2 处。由华县水电局负责施工，于 1964 年 7 月 4 日开工，同年 8 月 14 日竣工，



完成土方 1825 立方米，石方 2764 万立方米，梢料 16.5 万千克，铅丝 2000 千克，用工 4324 个，完成投资 5.6 万元。

1964 年 8 月 31 日~9 月 2 日，赤水河涨水，流量分别为 106 立方米每秒和 140 立方米每秒，1 号坝以上 25 米，遭洪水顶冲，两天内塌岸 5 米，并继续发展，有抄 1 号坝后路的危险。华县防汛指挥部立即组织人力抢险加固，在抢险中抢修扫帚坝 4 座，投入抢险费 3 万元。

1964 年汛后，河势下挫，在已修工程的下游，詹家至刘家段，河岸已塌至堤脚，另外汛期抢险修建的坝垛，只能作为临时防洪措施，工程强度不够，施工质量不高，需要对已成工程加高加固，确保已成工程及大堤安全。三管局上报河道整治工程设计，黄委黄工（65）35 号文《关于审批陕西省三门峡库区 1965 年防汛工程设计文件意见的复函》同意詹刘工程新修坝垛 5 座（含护岸 1 处）、对已建工程加固，坝顶高程 343.7~343.9 米，丁坝护岸坝入水长度不超过 10 米，各坝均匀受力，互相制约，坝档间距 80 米，控制河长 1000 米。内外边坡比分别为 1:1.1 和 1:1.2。该工程由华县水电局组织劳力施工，5 月中旬开始至 6 月下旬结束，完成土方 9150 立方米，石方 3175 立方米，梢料 98900 千克，工日 6100 个，投资 7.03 万元。

1966 年 3 月 10 日，三管局陕库治（66）46 号文《关于送审三门峡库区 1966 年渭河下游河道治理工程设计的报告》，省水利厅以水电计（66）88 号《关于三门峡库区 1966 年渭河下游河道治理工程设计审查意见及投资补助分配意见》的函，批准在詹刘修建坝垛 4 座，控制长度 400 米，工程布置、结构同前已成工程。补助费 2 万元。完成土方 2500 立方米，石方 1956 立方米，梢料 72700 千克。

1975 年 10 月 3 日，渭河涨水，华县站出现 4150 立方米每秒洪水流量，水流直接顶冲该工程 1 号坝及其以上部位，致使抢险修的扫帚坝部分冲毁，1 号坝坝头坡石滑塌，土胎外露，大部分被冲毁。华县防汛指挥部组织近 50 人经两天两夜抢护，保住了坝垛。后经三管局渭库工（75）26 号文批准，新修护岸 3 处长 470 米，1 号坝后退 10 米，抛石整修。工程由华县三管站负责施工，于 1975 年 10 月下旬动工，当年 12 月竣工，完成土方 2.82 万立方米，石方 5000 立方米，备石 673 立方米，用劳力 5530 个，投资 12.54 万元。

1983 年 9~10 月，该河段河势发生变化，弯顶继续下挫，在詹刘 10 号坝以下，塌岸严重，威胁防堤安全，三管局编制詹刘续建工程，黄委黄计（83）50 号文批准列入 1983 年库区治理基建计划。将原 10 号坝改建成短丁坝，新建 11 号、12 号两座丁坝，坝档间距 80 米，护岸长度 180 米，坝顶高程 345.0 米，坝顶宽度 6 米，施工水位以下笼石护根，宽度 3 米，水上部分抛石护坡，

顶部抛石厚度 0.8 米。工程由库区机械施工队施工，从 1983 年 12 月初开工，同年年底工程全部竣工，完成土方 6800 立方米，石方 3300 立方米，梢料 80500 千克，用工 5240 个，投资 9.61 万元。

1985 年 5 月经三管局、华县建行、库区机械施工队、华县修防段等单位验收评定，主体工程达到设计标准，质量合格。

詹刘工程 3~6 号坝垛紧贴防洪大堤修建，1987 年汛后，渭河水流直接顶冲 3~6 号坝垛，坝档淘刷严重，如不及时抢护，将直接威胁已成工程和防洪堤的安全。经请示，黄委黄计（88）19 号文按照《基本建设项目投资包干责任制实施办法》的精神，批准 5 万元包干使用。完成 3~6 号 3 个坝档 91 米的抛石加固，枯水位以下笼石护根宽度 2.0 米，以上抛石砌护，抛石 0.6 米，内外边坡比是 1:1.1 和 1:1.3。工程由华县修防段施工，于 1988 年 4 月 6 日签订投资包干合同书，4 月 12 日动工，当年 5 月 5 日竣工，施工中制定了分项工程操作规程，实行小包干，落实专人负责，保证了工程的进度和质量，完成土方 790 立方米，石方 1461 立方米，用铅丝 2715 千克。

经验收评定质量良好，交付华县修防段管理。

2003 年渭河下游大洪水使华县詹刘河道工程受到严重损坏，工程的防御能力降低，影响整个工程安全，由水环境设计院设计。2004 年 2 月 3 日省水利厅以陕水计发（2004）35 号文《关于渭河卓所等四处河道水毁修复加固设计》的批复，同意按设计方案实施。

该工程由中国水利水电第三工程局施工，2004 年 3 月 29 日动工，当年 4 月 30 日竣工，完成 3 号、5~11 号 8 座坝面和连坝路路面长 500 米的整修，用土方 950 立方米，运备石 1000 立方米，投资 17 万元。

### 九、梁赵防护工程

该工程位于渭南市临渭区双王乡赵家村和梁村以北，渭淤 18（二）断面的渭河右岸，由渭南河务局管护。1983 年汛期，梁赵弯道不断发展，塌岸严重，最大下挫距离约 1200 米。仅 1983 年 6~10 月，下挫约 500 米，原 1100 米长的河弯坍塌到距防洪大堤坡脚只有 130 米。为防止该河段继续塌岸，使河势向有利方向发展，保护防洪大堤安危，三管局以陕库工（86）42 号文《关于报送渭南梁越护岸工程设计》的函，黄委以黄工（86）45 号文批准。工程就岸维护，以护滩保堤为主，全长 620 米，笼石护基，干砌石护坡，护岸顶部高程 348.5 米，根石台高程 343.0 米，砌石护坡顶宽 0.7 米，底宽 2~3 米，内坡比为 1:1.3，外坡比为 1:1.5。工程由渭南修防段承建，库区机械施工队施工。1986 年 10 月 17 号破土动工。施工中突出的问题是，基槽土方开挖量大，开挖难度高。为保证工程质量，使工程尽早完成，采用轮班施工连续开

挖基槽的方法，加快了工程进度。经过 61 天施工于当年 12 月 16 日竣工。完成笼石 2548 立方米，散石 5783 立方米，备石 1247 立方米，基槽挖土 6129 立方米，削坡清土 1821 立方米，路堤回填土方 5051 立方米，投资 29.19 万元。

1987 年 2 月 18 日，三管局主持对梁赵护岸工程进行了竣工验收。参加单位有渭南市水利水保局、渭南修防段、库区机械施工队等，经过检查，工程符合设计要求，质量较好。

1992 年渭河洪水以后，梁赵护岸工程上首河势发生变化，形成长约 700 米的大弯道。塌岸较严重。1993 年汛期，洪水直接顶冲弯顶，河岸继续坍塌，最近处距防护大堤不足 100 米。防止该段河岸进一步坍塌，保护堤防安全，1994 年 3 月三管局以陕库工（94）22 号文报送梁赵护岸续建工程设计，黄委以黄河务（94）22 号文批准。新建防护工程 250 米，藏头工程 20 米，防护段顶部高程 348.4 米，散石护坡，笼石护根，散石顶宽 0.8 米，内外边坡比为 1:1.1 和 1:1.3，高 8.5 米，笼石护根宽 2.0 米，高 3.6 米。护岸路堤顶宽 7.0 米，散石护坡，迎水边坡比为 1:1.1，背水边坡比为 1:1.1。该工程由渭南河务局负责施工，4 月 26 日黄委河务局技术人员现场初定方案后，立即安排，分头落实。渭南河务局牵头，成立了由乡政府领导、水利员、土地员和村干部组成的临时协调班子，随时联系，出现问题，及时解决。5 月 1 日正式开工，由于机械数量有限，5 月 2 日在当地动员村民 70 余人，从劳务市场雇工 20 余人，连同渭南河务局专业队组成 100 余人的施工队伍。由于多方配合，协调作战，保证工程顺利进展，至 5 月 30 日主体工程初步完工。7 月 10 日再度动工，于当年 9 月底全部工程竣工。完成散抛石 3550 立方米，笼石 2160 立方米，土方 6570 立方米，备石 1400 立方米，投资 53.05 万元。

1994 年 12 月 10 日，黄委河务局、规划局、渭南地区建行、三管局、库区基建工程处、渭南河务局等单位检查和验收，评为优良工程。

梁赵护岸工程受渭河涨水影响，河道弯顶继续上提，1994 年修建的护岸工程上游塌岸严重，危及防护堤安全，且有抄原建工程后路的危险，1995 年三管局向黄委上报渭南梁赵护岸续建工程设计。7 月 1 日黄委黄规计（95）96 号文批准梁赵工程上延续建护岸长 250 米。由于该河段水深发生较大变化，对设计长度进行调整，改为 160 米，其中护岸 115 米，原 620 米和 270 米护岸之间的空当 45 米，修建坝后路堤 150 米。护岸顶部高程 348.9 米，笼石护根，抛石护坡，抛石顶宽 1.0，内外边坡比分别为 1:1.1 和 1:1.3，护岸路堤顶宽 6 米。

该工程由渭南河务局承建。成立了局长、书记参加的领导小组，三管局派专人进行质量监督。于 1995 年 10 月 24 日完成征地、料物购运、施工机械配

备等准备工作，25日正式开工。由于淤泥回淤，给施工造成很大困难。用推土机、挖掘机开挖，均不理想，无法施工，后改为人力施工。先后上劳力5000余名，工程于1995年12月30日竣工。完成护岸160米，笼石1888立方米，抛石2350立方米，土方5561立方米，备石800立方米，投资52万元。

1996年12月上旬，三管局组织有关单位，对工程进行验收，评为合格工程。

该工程虽经两次续建，梁赵段河势变化很大，弯道上提，主流直接顶冲工程上首河段，形成新弯道，应及时修建上延工程以改善河势，调整水流，保护堤防安全，由库区勘测设计队设计，1997年8月28日黄委以黄河务（1997）39号文批复，主要内容：为保护防洪堤安全，同意梁赵工程上延400米，坝顶高程平均为348.5米，坝顶宽10米，其中土胎宽9.2米，散石宽0.8米，土胎临水、背水坡坡比为1:1.1和1:1.5，基槽开挖深5米，笼石预铺宽2米，高2米。

该工程由库区工程局承建，1998年3月18日动工，10月25日竣工，完成护岸长度400米，排污涵管一座，开挖土方16309立方米，填方4810立方米，笼石2240立方米，散抛石5740立方米，备石2002立方米，投资102.47万元。

1999年5月24日，由黄委、省水利厅等单位进行检查验收，评为优良工程。

2000年10月渭河洪水以后，使梁赵河道弯曲发育加剧，水流顶冲点下延，造成下段无工程处不断出现险情，在此处修建工程可稳定河势，使中水流路控制在规划治导线内，提高工程的控导能力，保护防洪堤和当地群众的生命生产安全，修复工程由库区勘测设计院设计。2001年6月7日黄委以黄河务（2001）8号文批复，主要内容：

（1）同意修建渭河梁赵控导续建工程顺坝240米，雁翅坝3座，上坝路320米。

（2）工程平面布置同意按设计方案沿治导线下延。

（3）工程顶高按当地滩面平均高程加0.5米计，坝顶宽由12米改为10米，散抛石护坡改为内坡比为1:1.1，外坡比为1:1.3，厚度平均减少1.3米，细部结构同意设计方案。

该工程由宝鸡峡工程局施工，2001年10月8日动工，2002年2月8日竣工，完成雁翅坝3座，连坝路240米，上堤路320米，土方78161立方米，水下楼厢14846立方米，笼石4126立方米，干砌石1743立方米，散抛石6202立方米，备石1200立方米，投资479万元。

2002年12月3日黄委和省水利厅主持对该工程进行验收，评为优良工程。

2003年渭河大洪水，梁赵河道工程造成严重损失，应及时使水毁工程恢复原防御能力、由水环境设计院设计。2004年2月17日省水利厅以陕水计发(2004)56号文《关于渭河梁赵等四处控导工程水毁修复设计的批复》。同意加固新1~新3号雁翅坝及坝档，护岸长度240米，加高加固护岸1435米，修复加固进坝路3条，总长度587米，雁翅坝半径为10米，坝顶高程347.2~347.0米。

该工程由库区工程局承建，2004年2月29日动工，5月20日竣工。完成土方2.65万立方米，散石2685立方米，笼石1070立方米，投资139万元。

梁赵工程平面布置见图6-17。

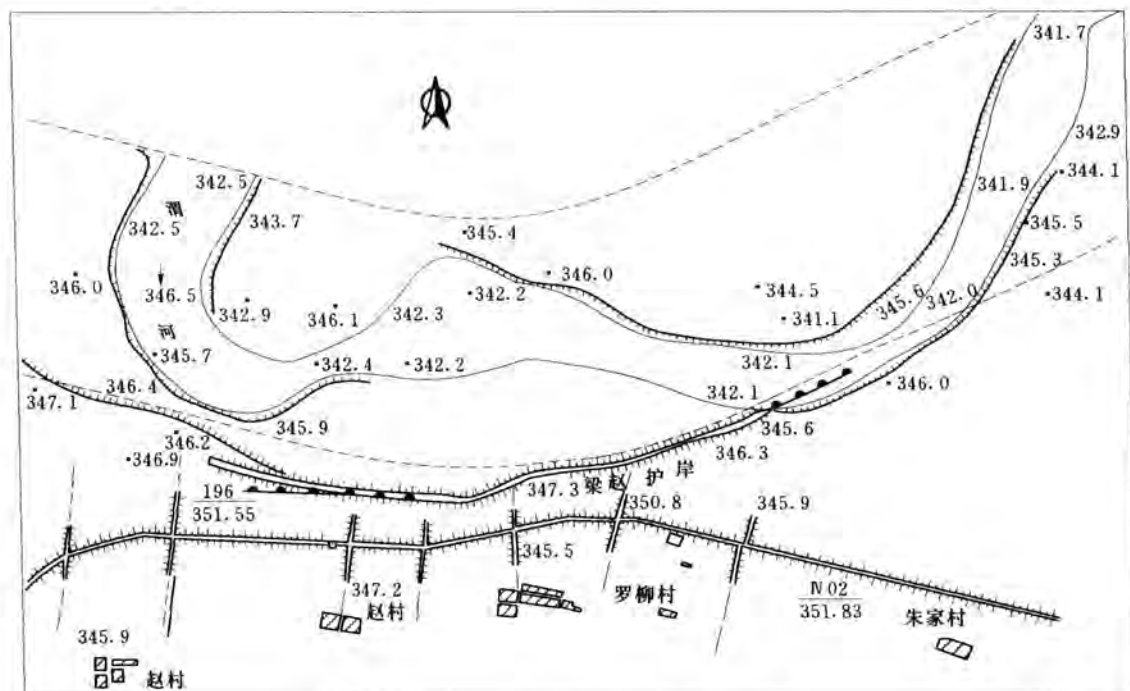


图 6-17 梁赵防护工程平面布置图

## 十、席家防护工程

席家防护工程，位于西安市临潼区（原临潼县）新丰镇以北，渭淤25断面渭河右岸。由临潼渭管站管护。始建于1966年，历经多次抢险、续建，工程全长6745米，坝垛63座，其中丁坝31座，雁翅坝25座，护岸7处，坝顶平均高程355.6米。该工程修建后，阻止了弯道的发展和滩岸的继续崩塌，保护了区域内5个村委会及1.02万亩耕地和联合国粮食计划署资助修建的1000亩丰产鱼池。也是陕西鼓风机厂、中国标准缝纫机公司、雷达厂等重要企业的

水源地。工程平面布置见图 6-18。

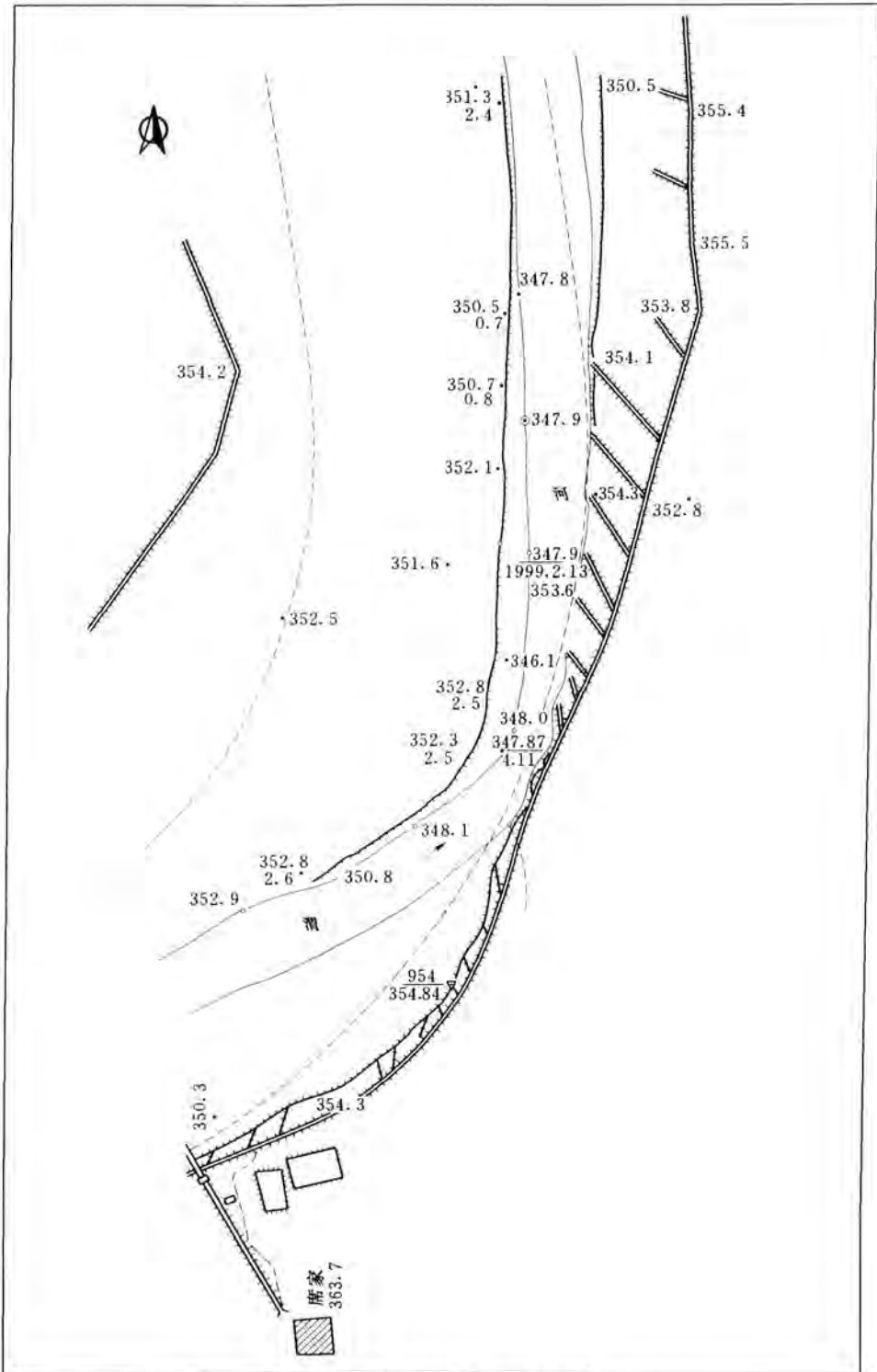


图 6-18 席家防护工程平面布置图

1961年三门峡水库蓄水以后，到1963年底淤积发展到渭淤18~19断面。三管局为了全面地整治渭河下游河道，加大河道输沙能力，减少淤积，稳定中水河槽。1964年12月29日，以陕库工(64)257号文《关于报送渭洛河下游一九六五年河道整治工程设计的报告》。1965年5月7日，省水利厅以水电计(65)135号文，转发黄委《关于陕西省三门峡库区一九六五年防护工程设计文件的批复意见》，同意兴建席家防护工程，提出更改原设计的意见，“设计标准按华县平滩流量2820立方米每秒，坝顶不能超过滩面；建坝垛15座，护岸3处，其中丁坝8座，水入长25米，雁翅坝4座，入水长10米，控制长度1400米”。

1966年春季，由临潼县水电局和当地政府组织劳力，经过3个多月紧张施工，完成土方3.083万立方米，石方0.7845万立方米，梢料7.19万千克，用劳力1.89万个，投资17.45万元。

在1966年春季施工时，工程未临水。1966年汛后，大部分工程临水，河道主流已靠近设计线，在已修工程上游，有一段凹岸，汛期受水流冲刷形成弯道，坍塌10余米，同时弯道下首一段河岸，连续坍塌，宽达100米，直接威胁已建工程的安全。为了控制河弯，保护已建成工程，同年12月26日，三管局提出续建席家护岸治理工程计划，经省水利厅批准，于1967年4月下旬至6月，共上劳力1.47万人。修建雁翅坝6座，丁坝3座，坝顶高程354.0~354.7米；雁翅坝长度10米，丁坝长度分别为70米、90米、130米，控制长度1000米；完成土方1.85万立方米，石方0.75万立方米，梢料36.79万千克，铅丝4.0吨，投资11.9万元。

1973年8月13日席家河段发生6050立方米每秒的洪水，该工程遭受洪水冲刷，坝顶全部溢流，26号坝以下坝档冲刷严重，造成30~34号坝垛被抄后路而冲毁。1974年汛前对坝垛进行改建。新修坝垛4座，完成土方0.44万立方米，石方0.38万立方米，投入劳力3000个，投资6.42万元。

该工程整体作用不能有效发挥，致使弯道不断后退，造成下游三王险工脱流，经三管局批准并制定治理工程方案，决定加长24号、25号、26号3座丁坝总长度363米。1976年4~12月，由地方组织劳力施工。共用劳力22.81万个，完成土方2.865万立方米，石方0.3942万立方米，楼厢1.33万立方米，投资15.22万元。

1980年7月渭河流量4130立方米每秒洪水，水流直接顶冲席家34号丁坝末端900米处，此段发生险情，滩岸塌至防洪堤脚，情况危险。临潼县治渭管理站（以下简称渭管站）组织群众抢险，并请示三管局，经批准重新制订抢险方案，修草坝5座，用土方0.32万立方米，石方0.06万立方米，梢料

1.04 万千克，动用民工 1900 个，投资 1.2 万元。

1981 年 8 月 22 日，渭河流量 7500 立方米每秒，洪水顶冲 26~39 号坝垛，渭管站立即组织群众抢险，终因洪水太大，使 35~39 号坝被冲毁，26 号、32 号坝头被冲掉，损失约 7 万元。于 1981 年冬至 1982 年春修复。

1982 年 5 月至 1983 年 4 月在工程末端（34 号坝以下）仍然塌岸，威胁防护堤安全。该河段比较顺直全长 900 米，布设坝垛 8 座，其中雁翅坝 7 座、丁坝 1 座，坝档间距 100 米，坝顶高程 355.0 米，坝顶宽 6 米。续建工程由渭管站设计，三管局以陕库工（83）70 号文批复，工程由渭管站承建。1983 年 4 月上旬至 5 月 31 日，经过 50 多天奋战，完成土方 1.71 万立方米，石方 0.6777 万立方米，水下楼厢 0.272 万立方米，铅丝 5.5 吨，投资 14.39 万元。

新丰渭河大桥建于席家工程 15 号与 16 号坝档之间，其坝档间距为 640 米，自大桥建成以后，对该段河势影响很大，连年出险。1985 年 8 月洪水，坝档崩塌淘弯，引发险情，在抢险中抢修了 8 座临时坝（草坝）即新增 1~8 号坝，1986 年汛期，新增 1~4 号草坝淘刷严重，在抢险中修坝垛 3 座，投资 3.9 万元。汛后对工程加固整修，完成土方 5.16 万立方米，石方 1.68 万立方米，投资 48.3 万元。

1992 年 8 月 13 日，渭河临潼流量 4150 立方米每秒，这次洪水水位高，持续时间长，水流直接顶冲新增 7 号、8 号和 16 号坝，使 8 号、7 号坝的迎水坡坝头受损严重，坡面滑塌，土胎裸露，根石走失；16 号坝迎水坡坡面几乎全部滑落，坝头整体塌入河中，紧靠新增 7~16 号坝档的生产堤迎水坡已崩入河中。1993 年 4 月 5 日黄委以黄河务（93）16 号文批准，对席家新 7 号、8 号及 16 号丁坝进行加固，总长度 197 米，下达投资 25.88 万元。由西安临潼渭管站承建，1993 年 5 月初动工，同年 7 月竣工。共完成铅丝笼石 1920 立方米，散抛石 1460 立方米，土方 1800 立方米，维修管理房 90 平方米，修复机井 1 眼，完成了水下笼石、抛石、土方填筑工程量。8 月 8 日泾河涨水，洪峰流量只有 1100 立方米每秒，在新丰桥下新 7 号坝前 10 米处冲刷，使竣工的坡石下滑，护根走失，出现险情，立即实施了紧急抢险。整个加固工程在施工中，采用“退坦加固”，确保维修后的新坝建立在原坝的老基础之上，形成老工程上的新工程。整修后的坝顶高程 356.18 米，坝顶宽 7 米（超出设计 1 米），可防御渭河 7660 立方米每秒的洪峰流量。

1993 年 12 月 16~18 日由黄委主持对该工程进行验收。经评定，工程达到设计标准，质量合格，准予验收。

1996 年 3 月，三管局组织汛前查勘，现场发现席家 19~23 号坝不同程度出现了根石走失，坝坡塌落，20 号丁坝迎水面坡石滑失 66%，21 号丁坝坝头



抛石滑落土胎裸露，不及时加固，将造成席家弯顶下挫，引起以下河段河势摆动和危及距坝头仅 60 米远的堤防安危。查勘后三管局立即上报该工程加固设计，同时写出专题报告，加强河道工程管理，对已成工程要求根石探摸，规范管理。同年 10 月 10 日，黄委以黄河务（96）43 号文批复，同意对 20 号、21 号丁坝进行加固，坝顶宽为 10 米，迎水面裹护顶宽 0.8 米，内坡比为 1:1.1，外坡比为 1:1.3，采用散抛石裹护，上跨角和前头着流重点段加抛笼石防护。1996 年 11 月 5 日施工，又遇到连阴雨和设计不同的水流情况，困难比较大。为保证施工质量改变了部分工程设计。奋战 51 天，于同年 12 月 26 日完工。完成了散抛石 2400 立方米，水下笼石 1040 立方米，备石 450 立方米，土方 2760 立方米，片石砌面 1360 平方米，投资 30.01 万元。

1997 年 5 月 29 日，由黄委主持，黄委河务局、渭南市建行、三管局、临潼县水利局、渭管站等单位检查验收，评为合格工程。

该段河势上提，在已成工程上首形成一个河弯，并继续向右塌岸，造成大部工程脱流，由库区勘测设计院设计。1998 年 9 月 16 日省水利厅以陕水汛发（1998）32 号文批复，主要内容：控制席家护岸工程上段河弯发展，同意上延护岸 520 米，布设雁翅坝 6 座，修建施工及管理道路 1150 米，埋设涵管一座。平面布置以已成工程原 4 号坝为起点，以半径 750 米中心角  $17.5^\circ$  的圆弧和其下切于 4 号、5 号坝的切线上，布设雁翅坝，坝间距 80 米，同时在上首坝的上跨角处，沿其迎水坡直线方向作入坎藏头护岸 25 米。雁翅坝坝顶高程 354.2 米，坝半径 10 米，散抛石内、外边坡比为 1:1.1 和 1:1.3。

工程由库区工程局承建，1998 年 9 月 25 日施工，同年 12 月 10 日竣工，完成雁翅坝 6 座，连坝路 520 米，管理道路 1150 米，埋设涵管 1 座。运土方 12160 立方米，填土 11520 立方米，笼石 1740 立方米，散抛石 3940 立方米，楼厢 4950 立方米，备石 1030 立方米，投资 133.64 万元。

1999 年 5 月 24 日由黄委、省水利厅等单位检查验收，评为合格工程。

2000 年 10 月 13 日渭河涨水，华县站出现 1860 立方米每秒洪水流量，工程上段受主流冲刷，1~6 号坝垛根石走失严重，坡石下滑，土胎外露、坍塌，连坝路被冲毁，修复工程由库区勘测设计院设计。2001 年 6 月 12 日省水利厅以陕水计发（2001）153 号文《关于渭河河道整治工程修复设计的批复》，同意对席家控导工程进行修复加固，按平滩流量设防，修复加固 1~6 号坝垛，长 234 米，连坝路 1680 米。该工程由库区工程局施工，2001 年 8 月 10 日动工，同年 9 月 23 日竣工，完成土方 5321 立方米，笼石护根 1188 立方米，抛石护坡 1013 立方米，干砌石护坡 934 立方米，补充石屑 302 立方米，投资 67.53 万元。

2004年12月30日省水利厅主持，对工程进行验收，经综合评定为优良工程。

2003年渭河洪水，使临潼席家河道工程遭受严重损失，工程的防御能力降低，影响该工程的安全，由水环境设计院设计。2004年2月26日省水利厅以陕水计发(2004)67号文《关于渭河长兴等四处控导工程水毁修复加固设计的批复》，同意对水毁严重的席家河道工程进行修复加固建设，其设防标准按原设计坝顶高程355.0~354.4米，修复加固3~7号、21~26号坝垛及坝档，进坝路1条，长392米，连坝路1条，长6750米。

该工程由库区工程局施工，于2004年3月5日动工，同年12月25日竣工，完成土方11.18万立方米，石方4043立方米，笼石3906立方米，投资266万元。

### 十一、吴村阳防护工程

该工程位于西安市高陵县张卜乡吴村阳村以南，渭淤26断面以上1000米处的渭河左岸，有坝垛29座，工程长度2422米，砌护长1240米，坝顶高程361.0米，由高陵渭管站管护。工程平面布置见图6-19。

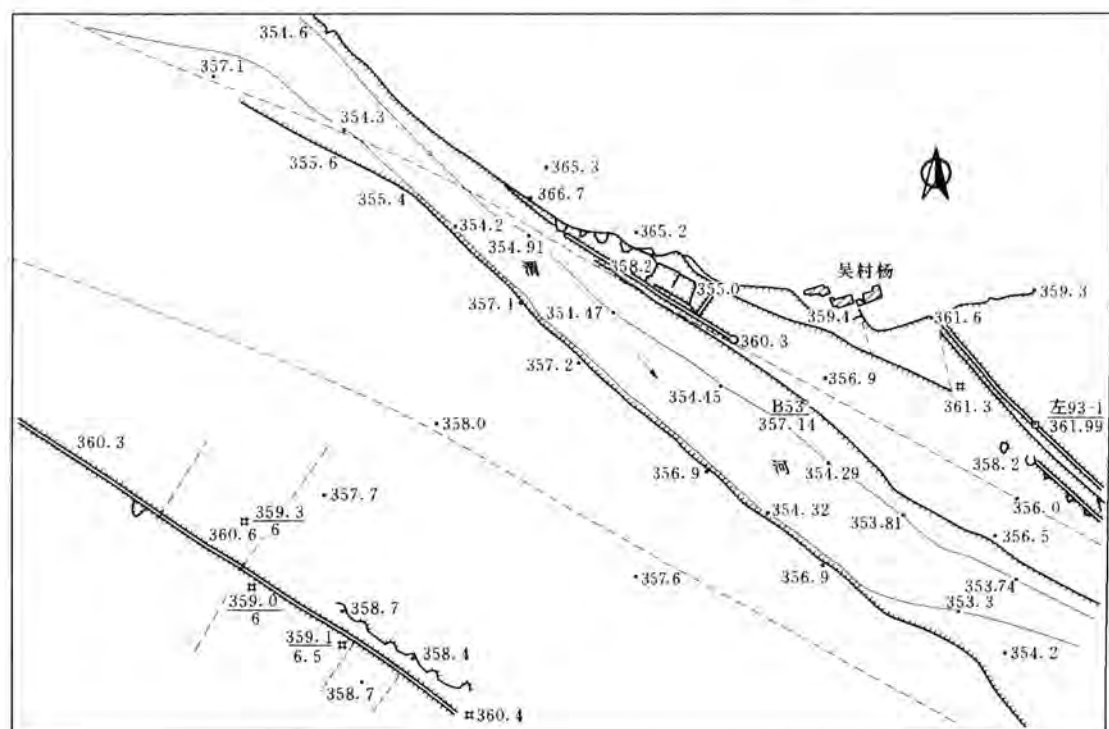


图 6-19 吴村杨防护工程平面布置图

渭河耿镇桥建成后，张卜抽水站至吴村阳河段受主流顶冲，塌岸严重，形成凹岸，仅1966年汛期塌岸损失耕地约300亩，使张卜乡3个村委会1242

户、8000多人、耕地14936亩受到威胁。高陵县人民政府以会农(67)15号文上报《高陵县吴村阳护岸工程设计》，1967年12月4日咸阳专员公署财政局、咸阳专员公署水利电力局分别以(67)财预字121号、(67)水电工字24号文批准。新建坝垛13座，工程结构水下笼石护根，水上抛石护坡，抛石内外边坡比为1:1.2和1:1.4，坝顶高程360.0米，坝间距60米，坝垛紧靠老岸，尽量避免回填土方。该工程由张卜乡负责施工，高陵县农田基建办公室负责技术指导。从1967年冬开始施工至1968年春，完成7座坝垛；至1969年春，全部完成施工任务。共完成土方40300立方米，石方8567立方米，笼石1215立方米，铅丝2470千克，投资31.00万元。其中咸阳专署投资15万元用于材料费，其余资金由群众自筹解决。

1977年汛后，河弯下挫吴村阳工程下游800米长高崖塌岸严重，已塌进30多米，致使沿河道路、灌溉渠道后移3~4次，耕地塌入河中，威胁到村庄及防护堤的安全。高陵县治理渭河办公室（以下简称高陵治渭办）编制吴村阳工程续建设计方案，三管局以陕库工字(79)30号文批准。修建雁翅坝9座，坝长不超过10米，坝档80米，护岸长度740米，坝顶高程361.0米；修土坝基1座长960米，顶宽6米，坝头水下笼石护根，水上抛石护坡，抛石厚度根部1.5~2.5米，顶部0.7~0.8米。该工程由张卜乡负责施工，成立了施工指挥部，于1979年3月动工，年底完成4座坝垛。1980年5月下旬工程全部竣工。完成土方5.33万立方米，水下楼厢1890立方米，笼石1863立方米，抛石7004立方米，备石4168立方米，投资39万元。

1980年12月22日，三管局、咸阳地区建行、高陵县水电局、高陵渭管站等单位进行验收评定，施工几何尺寸达到设计标准，工程质量合格。

1981~1982年渭河6次大洪水，该段河势发生变化，吴村阳工程1~10号坝脱流，弯顶下挫，致使已建工程下游600多米的河岸崩塌，塌岸宽度达100米，距村庄仅30余米，直接威胁1000多人生命财产安全。高陵县水电局高水发(83)13号文报送《高陵县吴村阳护岸续建工程设计》的函，1983年4月6日三管局以陕库工(83)69号批复，同意从吴村阳工程22号坝开始向下沿治导线方向修建路堤加坝垛型式的顺坝1条，长300米，路堤坝垛5座。坝顶高程361.0米，坝间距60米，铅丝笼石基础2层，抛石外坡比为1:1.3，抛石顶宽0.6米，底宽1.8米；路堤顶宽6米，背水坡比为1:2，迎水坡比为1:1.2。工程由张卜乡承建，高陵渭管站派技术员指导，1983年4月动工，同年5月底竣工。完成石方3978立方米，土方22525立方米，铅丝7.8吨，投资11.4万元。

1983年7月渭河2500立方米每秒的洪峰流量，弯道继续下挫，塌岸仍在

持续，需继续下延，经三管局批准。工程下延 120 米，修坝垛 2 座，工程结构尺寸与前边工程相同。高陵渭管站组织群众施工，于同年 8 月底完工，投资 4.68 万元。

## 十二、农六防护工程

农六险工位于西安市未央区六村堡乡以北，西起咸阳市丰东（渭淤 35~34 断面之间），东至皂河入渭口，全长 5400 米，坝垛 70 座，其中丁坝 65 座，雁翅坝 5 座，坝顶高程 381.3 米。主要保护航空通信学校农场、草滩农场农六队、自来水渭河水源地等单位人员财产安全。工程平面布置见图 6-20。

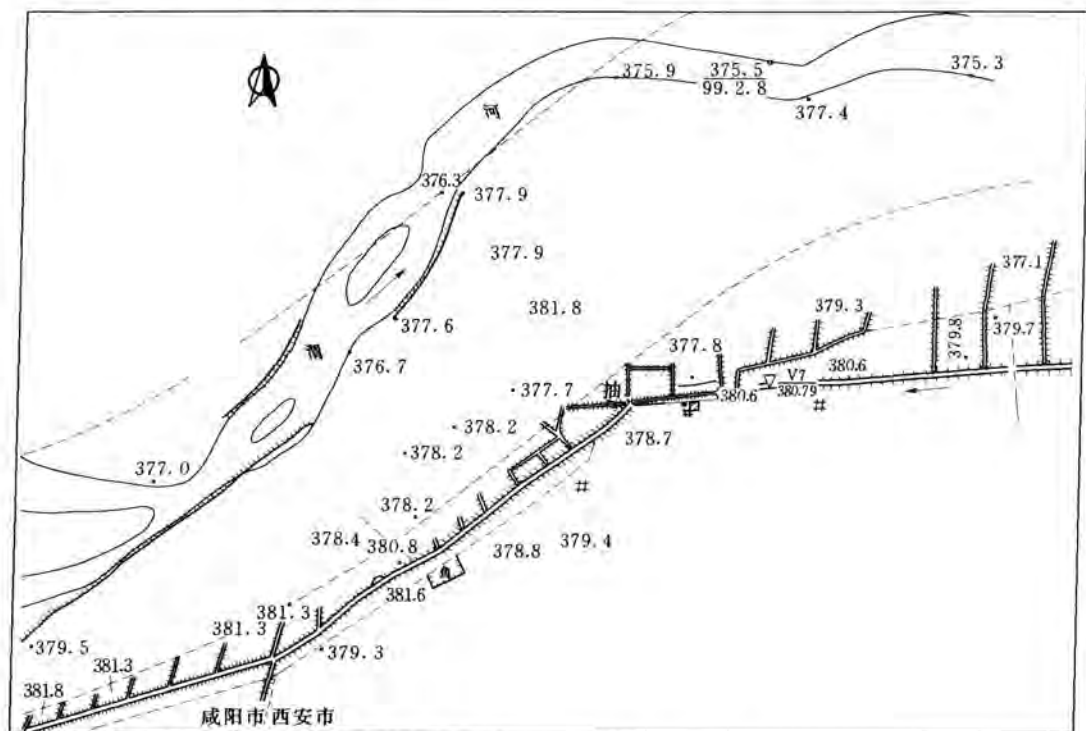


图 6-20 农六防护工程平面布置图

1970 年 8 月下旬，渭河咸阳洪峰流量 5050 立方米每秒，主流顶冲农六段，塌岸严重，威胁草滩农场耕地，立即动员农工抢险，打桩砌石护岸，修雁翅坝 6 座。到 1974 年汛后，空通校段被洪水冲成一个大弯道，原修 6 座坝垛全部被冲毁。1974 年 11 月草滩农场以草革（74）102 号文上报该段防护工程设计方案，三管局以渭库革工（75）30 号文批准。修建丁坝 6 座，坝档间距 80 米，丁坝长度 30~100 米，坝顶与滩面齐平，笼石护根，坡石底部宽 2.5 米，顶部宽 0.8 米。1975 年 6 月 12 日开工，由草滩农场组成防洪工程施工指挥部负责施工，7 月 21 日完成丁坝 3 座，剩余工程 1976 年完成。共计完成石

方 7820 立方米，铅丝 19.6 吨，木材 2.72 立方米，梢料 8.00 万千克，三管局补助材料费 18.4 万元。

1976 年由于河道南移，空通校河段河岸向南崩塌 100 余米，农六段也形成弯道。1978 年 7 月渭河咸阳站出现 2150 立方米每秒流量的小洪水，工程的下游垮岸 80 米，草滩农场组织人力抢险，用草袋修坝 5 座，以后被洪水冲毁。咸阳碱滩工程竣工后，渭河主流向南摆动。受主流顶冲，塌岸严重，仅 1980 年汛后 500 余亩耕地塌入河中。1981 年西安市防汛指挥部投资 16 万元，修建小树林护岸 320 米，加固坝垛 5 座，新建坝垛 2 座。在汛期施工时，渭河出现 2000 立方米每秒洪水流量，下段 320 米护岸冲垮 100 余米，西安市防汛指挥部组织人力抢险，抢修坝垛 5 座。8 月 22 日渭河咸阳站出现 6210 立方米每秒洪水流量，新建 1 号坝损坏，另一座坝被洪水抄后路，置于河心干滩上，加固的 5 座坝均遭到损坏。小树林工程大部毁坏，损失 18 万元。9 月西安市组织有关部门进行现场查勘。市水利设计队作出农六险工段防护工程设计，西安市水电局以市水工（81）53 号文及市水工（81）121 号文批准，10 月底成立渭河防洪工程指挥部，11 月现场修改原设计，经水电局审批。设计标准，防御渭河咸阳站 7220 立方米每秒洪水流量，坝顶高程与滩面平。丁坝坝长 17~35 米，坝顶宽 3 米，沉排铺底，铅丝笼石护基，抛石护坡。上下游边坡比均为 1:1.5。1981 年 11 月动工，1982 年 4 月底竣工，砌护大堤长 2300 米，路堤长 1000 米，新建丁坝 6 座，雁翅坝 1 座，加固丁坝 2 座，雁翅坝 4 座，新建管理站房 80 平方米，完成土方 10.5 万立方米，石方 1.87 万立方米，投资 65.5 万元。

1992~1993 年对 13 号、14 号坝进行改建，18~21 号坝维修加固。1998 年 8 月对第二淤灌站无堤段修建堤防 4200 米，设防标准为百年一遇洪水（流量 9770 立方米每秒）。坝顶高程 381.3 米，新建丁坝 20 座，雁翅坝 1 座，对皂河左堤 2250 米加高培厚。工程于 1998 年 8 月 13 日开工，1999 年 8 月竣工，完成土方 52.47 万立方米，石方 7.36 万立方米，投资 1651 万元。2000 年 8 月，受主流顶冲，9~14 号坝水毁严重，皂河口堤防受到严重威胁，西安市水利勘测设计院设计，经西安市政府批准，对 9~14 号坝抛笼石加固，皂河口新建雁翅坝 2 座，投资 80 万元。

该工程 0+000~1+200 断面处修建了堤防工程，堤防宽度 3~5 米，迎水坡比为 1:1.5，背水坡比为 1:1.2，防御标准达不到 20 年一遇洪水标准；1+200~5+400 米处堤段有 815 米属水中进展，常年靠流，隐患较多。2001 年经省水利厅批准对该段工程加固。2001 年 11 月 25 日动工，2002 年 4 月全面竣工，新建丁坝 33 座，雁翅坝 2 座，路堤 1 条，长 4108 米，砌石护坡，完成

土方 3.92 万立方米，石方 4.5 万立方米，投资 830 万元。

2003 年渭河洪水，西安农六河道工程遭受严重损失，工程的防御能力降低，影响该工程的安全，由水环境设计院设计。2004 年 2 月 3 日省水利厅以陕水计发(2004)24 号文《关于渭河农六等三处河道水毁修复加固工程设计的批复》，同意对农六河道工程进行水毁修复加固建设，其设防标准按原设计坝顶高程，修复加固 27~33 号丁坝 7 座，新建 27~33 号坝档防护体长 310 米。

该工程由西安市水利建设工程总公司施工，于 2004 年 3 月 3 日动工，同年 5 月 10 日竣工，完成土方 1550 立方米，石方 4915 立方米，笼石 3995 立方米，投资 136 万元。

### 十三、碱滩防护工程

碱滩防护工程由金家庄和碱滩工程组成，位于咸阳市陇海铁路桥以东，渭淤 35 断面处的渭河左岸，全长 5.9 公里，坝垛 73 座，坝顶高程 384.9~380.2 米，护岸工程长 5.6 公里。平面布置见图 6-21。工程分四期修建，第一期由陕西省水电工程局设计、投资承建；第二期由陕西省第十一建筑工程公司投资，咸阳市水利局设计施工。第三期用国债和地方自筹资金完成；第四期由三管局组织实施。共完成土方 98.45 万立方米，石方 15.72 万立方米，备石 3500 立方米，投资 1195.17 万元（含堤防工程）。

咸阳陇海铁路桥宽 360 米，每年汛期涨水，洪水过桥后，水流湍急，对两

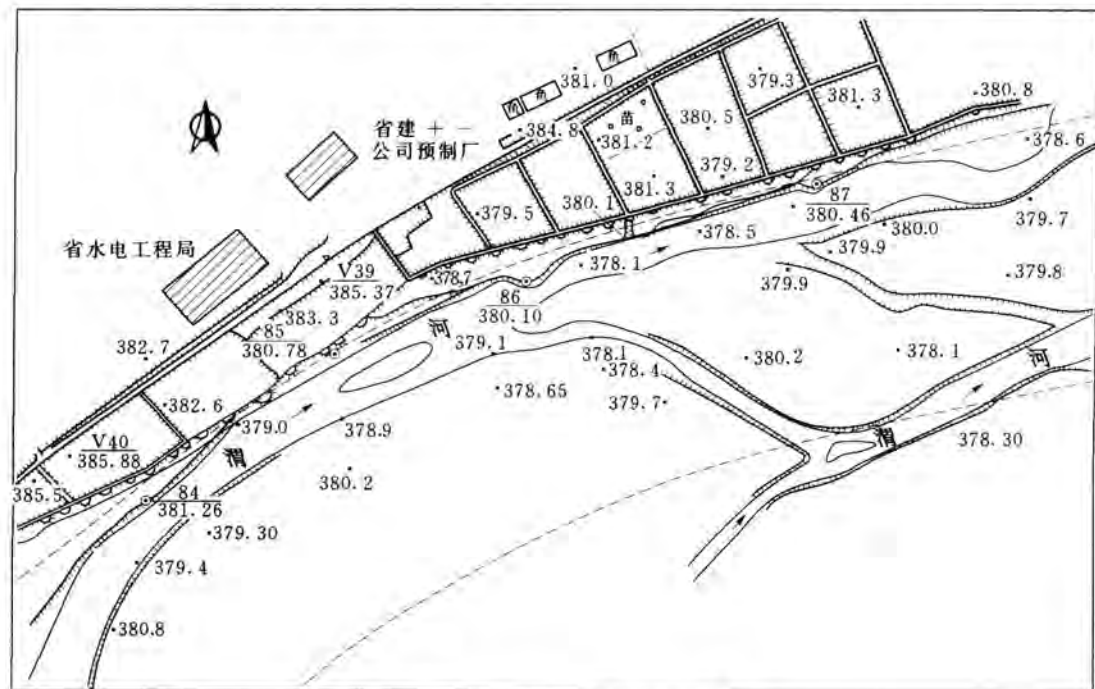


图 6-21 碱滩防护工程平面布置图

岸淘刷严重，常有危害。1973年8月，渭河咸阳站流量3320立方米每秒，左岸崩塌严重，100多亩耕地被冲毁。为保护咸铜铁路、市区碱滩范围内机关、厂矿、乡村和群众生命财产的安全，咸阳市政府委托陕西省水电工程局以局革发(74)14号文编制碱滩(金家庄)防护工程设计，由省水利厅批准。工程防御标准为百年一遇洪水(10000立方米每秒流量)，堤顶高程为388.4~386.1米，堤顶宽7米，内外边坡比均为1:1.5，干砌石护内坡。设计原则是“护岸保滩，以滩固堤”。堤线在铁路桥处各后退150米，加上桥宽两堤距为660米，至3.0公里处达1200米。设计大堤长3.0公里，雁翅坝30座，雁翅坝半径10米，坝距65米，坝顶高程384.9~382.8米，铅丝笼石护根，干砌石护坡。工程于1973年冬季开工，1975年竣工。建成防护大堤2700米，防护中水堤2450米，雁翅坝26座。完成土方34.06万立方米，石方5.44万立方米，备石400立方米，投资252.3万元。

1979年在工程末端26号雁翅坝以下，受沔河洪水顶冲淘刷，河岸不断崩塌直接威胁当地机关、厂矿、乡村和群众生命财产的安全。由咸阳市渭河治理指挥部编制碱滩续建设计以咸渭发(79)11号文上报。三管局以陕库(79)82号、(80)24号、(80)86号文批复，同意续建碱滩工程，资金自筹。工程防御标准为百年一遇洪水，按规划线修建大堤的同时又修护滩工程(中水堤)，其高程和滩面平，顶宽5米，修建雁翅坝47座(高程382.7~380.2米)，坝档间距65米，坝半径10米，笼石护根，干砌石护坡，坝档全部用干砌石护坡。又每隔200米修一南北向隔堤，隔堤顶宽4米，共15条，长6200米；防洪大堤顶宽8~11米，内坡用干砌石砌护，内外边坡比均为1:1.5，堤顶高程386.1~384.0米，工程于1979年6月动工，1982年7月竣工。建成防洪大堤3200米、防护中水堤3055米，雁翅坝47座。完成土方43.18万立方米，石方6.89万立方米，备石500立方米，投资403万元。

2003年渭河洪水，咸阳碱滩河道工程造成严重损失，工程的防御能力降低，影响该工程的安全。由咸阳市水利水电建筑勘测设计院设计，2004年2月12日省水利厅以陕水计发(2004)39号文《关于渭河碱滩等五处河道水毁修复加固工程设计的批复》，同意对咸阳碱滩河道工程进行水毁修复加固建设，维持原有工程的平面布局和结构型式不变，按原工程设防标准进行修复加固，修复加固50~71号雁翅坝22座和62~67号雁翅坝区段的坝档长150米。

该工程由宝鸡峡工程局施工，于2004年3月10日动工，同年5月28日竣工，完成土方2460立方米，石方6789立方米，笼石5441立方米，备石170立方米，投资168万元。

渭河下游河道工程修建情况见表6-6。

表 6-6

渭河下游河道工程一览表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					三管局管理			地方管理			土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝							丁 坝
吊桥 护岸工程	1980	334.1	2627	潼关县高桥乡吊桥村 东渭拦 4 断面, 渭河 右岸	19	16		3				22.97	7.47	1525.16	1	2300	5600
三河口 控导工程	2001	332.0~ 332.9	430	华阴市北社乡陈家村 西北渭淤 1 断面上 1 公 里渭河右岸	6	6						3.75	2.04	842.87	7	11850	34430
仓西 防护工程	2003	333.1	265	大荔县韦林镇望仙村 南渭淤 2 断面上 100 米 渭河左岸	3	3						3.37	1.13	402.16	4	6200	56600
西阳 防护工程	1990	334.3	560	华阴市五合乡东阳村 北渭淤 4 断面下 300 米 渭河右岸	7	7						2.44	1.48	35.09	3	2261	24260
华农 控导工程	2001	335.7	1329	华阴市焦镇乡华西村 西北渭淤 6 断面下 500 米处渭河右岸	16	10	6					9.62	4.82	1048.07	2	3500	29000
陈村 防护工程	1965	337.7	1690	大荔县苏村乡陈村南 渭淤 6 断面上 2.9 公里 渭河左岸	25	16	9					17.63	6.59	582.97	3	10000	35600
冯东 控导工程	1993	337.9~ 338.1	1535	华阴市焦镇乡冯东村 北渭淤 7 断面下 2 公里 渭河右岸	19	19						12.16	6.10	1185.69	9	7480	62000
溢渡 防护工程	2003	337.3~ 337.7	685	大荔县苏村乡溢渡村 南渭淤 7 断面上 1 公里 渭河左岸	8	8						3.51	1.83	454.94	2	2200	4300



续表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					三管局管理			地方管理			土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝			丁 坝				
北拾 防护工程	1998	338.3~ 338.5	900	华县毕家乡北拾村北 渭淤8断面下1.5公里 渭河右岸	17	17						20.97	5.32	1111.7	9	12000	34300
苏村 防护工程	1965	339.3	2000	大荔县苏村乡槐园村 南渭淤8断面渭河左岸	28	14	14					18.25	6.0	758.2	2	8000	24300
北王 防护工程	1964	338.1~ 341.0	2350	华县下庙乡北王村北 渭淤9断面下2.4公里 渭河右岸	20	14	6					15.79	5.87	346.79	12	22300	48900
下沙洼 防护工程	1965	340.0	640	大荔县张家乡沙洼村 南渭淤9断面上1.6公 里渭河左岸	16	10	6					2.10	1.70	17.4	1	2300	16000
新兴 防护工程	1971	343.7	1900	大荔县张家乡新兴村 南渭淤10断面下1.5 公里处渭河左岸	37	28	9					6.47	7.36	724.81	1	2200	15700
朱家 防护工程	1999	341.3	600	大荔县张家乡朱家村 南渭淤10断面上500 米渭河左岸	8	8						3.80	3.07	543.82	1	1800	14700
滨坝 防护工程	1974	342.0~ 342.9	1780	华县下庙乡滨坝村北 渭淤10断面下900米 渭河右岸	14	10	4					11.77	5.02	600.56	44	47200	93800
台台 防护工程	2001	342.0~ 342.5	950	华县赤水镇台台村西 北渭淤12断面上800 米渭河右岸	10	10						8.01	2.47	597.8	2	2500	3600

续表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					三管局管理			地方管理			土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝							丁 坝
魏三庄 护滩工程	1983	342.6~ 343.1	330	华县辛庄乡魏三庄村 北渭淤 11 断面下 1.8 公里渭河右岸	5	5						3.89	1.12	52.75	24	28500	56200
苍渡 防护工程	1975	341.5~ 345.1	1900	临渭区信义乡苍渡村 渭淤 11 断面上 1.6 公 里渭河左岸	27	17	10					17.82	5.38	752.12	7	14634	33611
詹刘 防护工程	1964	345.0~ 348.0	2180	华县赤水镇詹刘村北 渭淤 13~14 断面间渭 河右岸	15	3	9	3				4.84	1.93	61.78	6	8000	12000
埝头 防护工程	1966	345.0~ 347.4	950	临渭区向阳办埝头村 渭淤 14 断面下 100 米 渭河右岸	10	1	9					3.98	2.81	190.27	5	6100	6700
田家 防护工程	1974	342.5~ 348.5	2610	临渭区向阳办田家村 渭淤 14 断面上 700 米 渭河右岸	31	21	10					22.52	10.87	214.62	5	6130	6780
树园 护岸工程	1978	344.2~ 347.9	1550	临渭区向阳办树园村 渭淤 15 断面上 2.2 公 里渭河右岸	23	18	5					23.89	11.64	371.41	3	1273	510
上涨渡 防护工程	1966	343.6~ 346.7	2420	临渭区龙背乡高杨村 渭淤 16 断面下渭河 左岸	23	20	3					6.98	2.50	307.6	19	22630	41424
八里店 防护工程	1966	344.0~ 346.6	1315	临渭区双王办八里店 村渭淤 17 断面下 1.7 公里渭河右岸	17	11	6					13.62	4.35	304.28	12	29092	22708

续表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量(座)							工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益		
					三管局管理				地方管理			土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝	丁 坝						
河滩李 防护工程	1966	346.6~ 347.3	950	临渭区辛市镇新冯村 渭淤 17 断面上 1 公里 渭河左岸	12	4	8					11.32	5.13	393.53	10	14200	23600
沙王 防护工程	1976	346.1~ 347.9	1490	临渭区辛市镇沙王村 渭淤 18 断面渭河左岸	12	8	4					7.29	3.53	152.48	9	12267	21703
梁赵 防护工程	1986	347.4~ 347.7	1675	临渭区双王办梁村北 渭淤 18 (二) 断面渭 河右岸	4	4						13.23	4.46	854.71	6	14550	11360
姜方郭 防护工程	1999	346.9~ 349.5	800	临渭区田市镇楼赵村 渭淤 18 (二) 断面上 500 米渭河左岸	10	10						4.75	1.98	105.51	2	540	11300
南赵 护岸工程	1976	349.0	1620	临潼区油槐镇南赵村 渭淤 19 断面下 700 米 渭河左岸	18	10	8					27.73	5.45	970.44	2	3000	1000
西庆屯 护滩工程	1970	346.9~ 349.5	1550	临渭区双王乡西庆屯 村渭淤 19 断面上 400 米渭河右岸	16	4	12					19.69	6.65	347.66	1	236	370
张义 护滩工程	1966	348.0~ 350.3	1410	临渭区双王乡张义村 渭淤 20 断面下 1.1 公 里渭河右岸	17	14	3					17.01	7.09	1184.97	1	236	3500
寇家 护滩工程	1985	349.6	1250	临潼区何寨镇寇家村 渭淤 20 断面渭河右岸	15	11	4					12.5	6.39	125.58	13	31000	20000
任陈 护岸工程	1966	352.8	2260	临潼区雨金镇任陈村 渭淤 22 断面上 1.2 公 里渭河左岸	21	15	4	2				10.25	6.06	1180.85	4	8000	11297

续表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					三管局管理				地方管理		土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝							丁 坝
季家 护岸工程	1966	354.8	2110	临潼区何寨镇季家村 渭淤 23 断面下 200 米 渭河右岸	30	24	6					17.11	8.25	701.28	4	4000	2000
三王 防护工程	1968	354.2	2640	临潼区任留乡三王村 渭淤 24 断面下 300 米 渭河左岸	16	6	10					11.06	3.68	94.05	11	22000	12000
席家 防护工程	1966	355.4	6745	临潼区新丰镇席家村 北渭淤 25 断面渭河右岸	63	25	31	7				32.16	8.75	644.94	5	2000	10200
滩王 防护工程	1974	357.0	1081	临潼区北田镇滩王村 南渭淤 25 断面上 2.7 公里渭河左岸	8		8					5.46	1.87	87.10	3	1000	2000
张庄 护岸工程	1964	358.8	2620	临潼区行者乡张庄村 北渭淤 26 断面渭河右岸	30	12	13	5				13.72	5.02	249.7	3	2000	2000
西渭阳 防护工程	1976	359.0	885	临潼区北田镇西渭阳 村渭淤 26 断面上 1 公 里渭河左岸	5		5					5.41	0.85	51.78	4	1000	2500
夹滩 防护工程	1970	361.0	2022	高陵县张卜乡南郭村 南渭淤 27 断面下 700 米渭河左岸	18	6	12					16.37	5.73	188.04	2	1603	3500
吴村阳 防护工程	1969	361.0	2422	高陵县张卜乡吴村阳 村南渭淤 27 断面上 1 公里渭河左岸	29	29						9.36	18.0	78.35	1	1000	2000
上马渡 控导工程	1999	365.5	550	高陵县榆楚乡上马渡 村南渭淤 28 断面下 400 米渭河左岸	10	10						4.81	2.88	489.18	1	800	100

续表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)							工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益		
					三管局管理				地方管理			土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (滩地) (亩)
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝	丁 坝						
泾渭堡 护滩工程	1965	366.0	1790	高陵县泾渭镇泾渭堡 村渭淤 29 断面下 400 米渭河左岸	35	35						13.17	3.15	188.97	2	934	5400
梁村 护岸工程	1983	372.5	1000	高陵县泾渭镇梁村塬 渭淤 30 断面上 1.2 公 里渭河左岸	17	14	3					10.97	4.09	240.53	3	3500	120
水流 防护工程	1969	365.5	4660	西安灞桥区水流乡渭 淤 29 断面下 700 米渭 河右岸					65	65		35.83	4.52	135.16	10	16780	18252
三奶厂 防护工程	1965	369.7	5000	西安市草滩镇西安市 三奶厂渭淤 30 断面渭 河右岸					56		56	28.79	3.16	553.93	20	14197	15451
华山分厂 防护工程	1969	372.4	2150	西安市草滩镇华山分 厂渭淤 31 断面上 100 米渭河右岸					54	30	24	10.5	4.23	123.5	1 单位	3500	3600
草滩农场 东站防护 工程	1965	375.7	3550	西安市草滩镇草滩农 场东站渭淤 32 断面下 100 米渭河右岸					47	25	22	7.5	2.4	86.0	4	1800	1000
自来水四 水厂防护 工程	1976	377.6	3850	西安市草滩镇西安自 来水四厂渭淤 32 断面 渭河右岸					22		22	10.12	0.38	32.0	6	2000	1800
草滩农场 厂部防护 工程	1965	378.7	2250	西安市草滩镇草滩农 场厂部渭淤 33 断面渭 河右岸					48	30	18	2.5	1.54	64.39	5	2188	2147
农六 防护工程	1954	381.3	4200	西安市未央区六村堡 乡渭淤 35 断面下 1.1 公里渭河右岸					70	5	65	56.73	13.56	2612.05	17	12659	14583

续表

工程名称	始建年份	坝顶高程 (米)	工程长度 (米)	位 置	坝垛数量 (座)						工 程 量		投资 (万元)	工 程 效 益			
					三管局管理				地方管理		土方 (万立方米)	石方 (万立方米)		村庄 (个)	人口 (人)	耕地 (亩)	
					小 计	雁 坝	丁 坝	护 岸	小 计	雁 坝							丁 坝
小王庄 防护工程	1988	383.6	2690	咸阳市陈阳办小王庄 村渭淤 36 断面下 1.2 公里渭河右岸					22	22		21.78	2.92	166.38	2	3100	5000
鱼王 防护工程	1988	382.5	2900	咸阳市丰东镇鱼王村 渭淤 35 断面上 500 米 渭河右岸					26	26		808.9	3.52	350.34	3	4500	5000
电厂 防护工程	1989	361.1~ 372.3	2890	咸阳市正阳镇李家村 渭淤 32 断面下 1.2 公 里渭河左岸					41	41		12.15	20.33	1662.14	5	15000	10000
红旗 防护工程	1982	371.1~ 374.4	4000	咸阳市正阳镇肖家村 渭淤 32 断面渭河左岸					51	51		14.6	5.87	308.73	6	10000	10000
卓所 防护工程	1984	375.4~ 376.5	1100	咸阳市正阳镇卓所村 渭淤 33 断面下 1 公里 渭河左岸					16	16		3.3	1.45	163.4	5	10000	10000
大寨 防护工程	1970	376.6~ 377.8	1500	咸阳市窑店镇东龙村 渭淤 33 断面渭河左岸					26	26		5.4	2.28	184.58	6	10000	14000
店上 防护工程	1985	378.6~ 378.7	2500	咸阳市窑店镇店上村 渭淤 34 断面下 1.1 公 里渭河左岸					22	8	14	3.02	4.45	162.22	8	10000	14000
长兴 控导工程	2002	380.4~ 380.9	1160	咸阳市渭城镇长兴村 渭淤 34 断面上 800 米 渭河左岸					15	15		20.87	3.28	527.15	2	10000	10000
碱滩 防护工程	1974	380.2~ 384.9	5900	咸阳市渭阳街道办碱 滩村渭淤 35 断面处渭 河左岸					73	73		15.7	11.09	655.3	12	184000	2000
合计			120666		789				654			1581.18	302.85	29007.28	383	694040	965806

## 第七章 排 灌 工 程



排水站机房

随着修建黄、渭、洛河和南山支流防护堤、围堤后。各种堤防把大片农田分割为小块封闭的洼地，遇涝则排泄不畅，积水成灾，致使有的村户庄稼连年绝收。从1964年开始，先后在库区修建了14条排水沟工程，总长167.91公里，控制排涝面积83.97万亩，最大排水流量74.41立方米每秒。由于排水沟出口多为河堤，堤外淤积抬高，不能自流排泄，为此又修建了12处排水泵站，设计总排涝控制面积57.26万亩、总排水能力（流量）28.87立方米每秒。

库区境内利用黄、渭、洛河提水灌溉农田的历史悠久，远在东汉时，境内已有翻车（亦名龙骨水车）提水。唐大和二年（828年）京兆府造水车，明万历年间韩城在土门口制作木轮百斗水车，借水力来提灌。1957年，合阳县在北菜园修建一座扬水站，扬程20米、灌地4000亩，是库区黄河滩最早的扬水站。从1960年开始相继修建了交口抽渭、合阳东雷抽黄、港口抽黄和东雷二期抽黄等大、中型提灌工程。设计灌溉面积353.14万亩，至2005年底累计灌田8874.79万亩次、投资静态效益66.90亿元。另外，沿河还有多处小型抽水灌溉工程和引洪淤灌工程。这些工程的建成促进了当地农业生产和经济的发展。

## 第一节 排 水 沟 系

### 一、二华排水干沟

二华排水干沟西起石堤河东侧贾西村南，向东穿过罗纹河、构峪河、方山河，东至林家寨，全长 45.12 公里，由华县、华阴二段组成，其中华县段长 16.68 公里。华阴段长 28.44 公里。

华县段排水干沟经三管局（64）陕库工字第 57 号文批准，设计标准为 3 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，最大排水流量 8.21 立方米每秒，排除 7.89 万亩面积上的雨涝积水。工程于 1964 年开工，由受益区出劳修建，1965 年建成，完成土方 38 万立方米，石方 0.24 万立方米，投资 40.35 万元。投入使用后，1968 年洪水使方山河至罗纹河间淤积堵塞，影响排水效率，盐碱化面积有所发展。三管局以库工字（76）第 93 号文批准扩建二华排水干沟工程，由华县三管站施工，1980 年底竣工。完成土方 34.93 万立方米，石方 0.38 万立方米，清扩干沟 16.7 公里，投资 60.71 万元。

干沟建成后可将 10 年一遇 1 日暴雨产生径流量 3 日排完。比降为 1/4000，底宽 1~2 米，口宽 6~8 米。排水流量提高到 12.4 立方米每秒，控制排涝面积 13.6 万亩。1984 年沿干沟两岸大面积积水，严重影响农业生产，经三管局设计，省水利厅批准，在干沟两岸开挖排水支沟 17 条，总长 49 公里，有附属建筑物 26 座。可保 11 万亩耕地在遇 1 年一遇暴雨后不内涝。工程于 1984 年动工，1985 年春完工。完成土方 20 万立方米，石方 0.3 万立方米，混凝土 262 立方米，投资 383 万元。后经 1987 年改善增修，支沟数为 34 条。由于二华两县发生排水矛盾，方山河涵洞已经封堵。

随着渭河泥沙大量淤积，华阴段经常受洪水淹没和内涝交替发生，造成水流生态失衡及南山支流的改道冲蚀、泛滥浸没等灾害，1964 年、1969 年三管局设计，省水利厅批准，修建二华华阴段排水干沟。受库区淤积等因素影响新设计改原南北向为东西向排水，西起方山河干沟涵洞出口，东至林家寨，长 28.44 公里，控制排水面积 20 万亩。设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 5 日排完，最大排水流量 16.69 立方米每秒，上段为梯形断面，下游段为复式梯形断面。沟底比降为 1/10000，底宽 1.7~10.5 米。由华阴县和国营农场施工，完成土方 45.46 万立方米，石方、混凝土 0.17 万立方米，投劳力 47 万工日，投资 47 万元。

由于淤积，排水干沟断面萎缩排水不畅，1978~1982 年按照三管局 1970 年设计断面，对干沟分期进行扩挖清淤，在清淤扩建的同时对原干沟沟线不合



理弯道作了裁直。

1984年因干沟两岸积水无法排出，有的地方水深达1米，严重影响农业生产，急需开挖排水支沟。由三管局设计，省水利厅批准，在干沟南侧开挖支沟22条，总长29公里，有附属建筑物29座。可保5万亩耕地，1年一遇暴雨后不内涝。工程于1984年动工修建，1985年春竣工。完成土方6万立方米，石方0.3万立方米，混凝土300立方米，投资21万元。

综合二华排水干沟两岸共开挖支沟39条，总长78公里；修建附属建筑物55座，可保16万亩农田1年一遇暴雨后不发生内涝。工程共完成土方26万立方米，石方0.6万立方米，混凝土方562立方米，总投资404万元。又经1987年改善增修，支沟总数增至56条，排水治涝能力大大提高。

## 二、赤遇排水沟

赤遇排水沟位于华县防护区，赤水河与遇仙河之间，南起水城堡，北至后李村西，长6.6公里，控制排水面积0.95万亩。工程由华县水工队设计，设计标准为3年一遇1日暴雨径流3日排完，排水流量1.71立方米每秒。1964年开始修建，当年竣工。

## 三、遇石排水沟

遇石排水沟位于遇仙河与石堤河之间，西起佐魏寨，东至侯坊镇北石堤河西侧，长6.9公里，始建于1963年，控制排涝面积4.61万亩。设计标准为5年一遇1日暴雨径流3日排完，最大排水流量3.3立方米每秒。沟底宽0.5~1.5米，两侧边坡坡比为1:1.5。堤顶宽1~1.2米，外侧边坡比为1:1.0。沿途有桥涵共17座，末端接侯坊排水站。完成土方4.35万立方米、石方0.14万立方米，用劳力3.1万工日，投资6.11万元。修建以来但因泥沙淤积太快，至2002年已难以正常运用。

## 四、赤水排水沟

赤水排水沟位于临渭区程家乡埝头防护区，南起樊家村，北至埝头村北入渭，全长3.00公里，由渭南水工队设计，设计标准为5年一遇1日暴雨径流2日排完。控制排水面积为0.3万亩，设计排水流量0.4立方米每秒。1972年由当地民工开挖而成，沿途有桥涵10座。完成土方1万立方米、石方0.03万立方米、投劳力1.08万工日，投资0.69万元。该排水沟原为自流入渭，由于库区淤积1975年丧失了自流排水条件，2001年8月将其穿堤涵闸拆除，改由埝头排水站抽排。

## 五、西王排水沟

西王排水沟位于大荔县渭河堤防护区内，西起下沙洼，东至西王排水站，

长 4.6 公里，控制排水面积 1.64 万亩，设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，排水流量 1.53 立方米每秒，沟底比降为 1/2000，底宽 1 米，两侧边坡坡比为 1:1.5。1963 年初，由当地农民投工建成。完成土方 3.48 万立方米，石方 0.13 万立方米，投劳力 2.4 万工日，投资 2.17 万元。1984 年因原沟被风沙淤填，排水困难，且碱化土地面积增大，需加强排水，经三管局批准，大荔渭洛河修防段设计，对其中两段 1795 米沟段做了改线重建，排水面积 5500 亩，排水流量 0.63 立方米每秒。1984 年 6 月动工，当年年底竣工，沿途设有生产桥 5 座。完成土方 0.91 万立方米，石方 152 立方米，投劳力 7515 工日，投资 41.5 万元。1986 年因同样原因，由库区勘测设计队设计，三管局批准，对排水站入口前 3026 米沟段做了改线重建。排水面积增为 8300 亩，设计标准为 10 年一遇 1 日暴雨径流 1 日排完，排水流量 1.57 立方米每秒，当年完工。沿途设有生产桥 8 座，涵洞 1 处。完成土方 6.48 万立方米，石方 220 立方米，投劳力 1.92 万工日，投资 6.4834 万元。

## 六、陈村排水沟

陈村排水沟位于大荔县渭河堤保护区内，西起苏村，东至陈村，控制排水面积 1.5 万亩，由三管局设计。设计标准为 3 年一遇 1 日暴雨径流 1 日排完，排水流量 1.25 立方米每秒，沟长 8250 米。沟底比降为 1/3300，底宽 1.5 米，两侧边坡坡比为 1:1.5。沿途设大车桥 7 座、公路桥 3 座。1964 年 6 月动工，当年竣工。完成土方 10.17 万立方米，石方 0.06 万立方米，投劳力 9 万工日，投资 3.97 万元。至 1983 年该沟运行近 20 年，沟道淤积，排水不畅，需对马家社路至苏村排水沟 7 号桥段 2700 米做改线重建，由大荔渭河修防段设计。设计标准为 10 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，排水流量 2.1 立方米每秒。沟底比降改陡为 1/200~1/800，沟底宽 1 米，深 1.5 米，两侧边坡坡比为 1:1.5。沿途修建汽车桥 2 座，大车桥 5 座，渡槽 2 座。1983 年 6 月开工，当年竣工，完成土方 1.77 万立方米，石方 400 立方米，投工 1.69 万工日，投资 5.95 万元。

## 七、八鱼排水沟

八鱼排水沟位于大荔县洛河南岸，西起金家村，东至羌白镇背坡村入洛河，控制排水面积 3.3 万亩，1966 年由三管局设计。设计标准为 3 年一遇 1 日暴雨径流 1 日排完，排水流量 6.53 立方米每秒，长 9.91 公里。沟底比降为 1/3000~1/1000，沟底宽 2 米，两侧边坡坡比为 1:1.5。沿程设有跌水 4 座，拖拉机桥 4 座，大车桥 9 座，架子车桥 1 座。1966 年 3 月动工，由当地民众投劳开挖，年内完工。完成土方 22 万立方米，石方 0.09 万立方米，投劳力

11 万工日，投资 11.52 万元。1980 年后，沟堤已被垦耕，只留残迹。

### 八、白马营排水沟

白马营排水沟位于大荔县，西起小庄村，东南至陈村入渭，控制排水面积 4.5 万亩，由三管局设计。设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，最大排水流量 1.8 立方米每秒，沟长 14.3 公里，沟底分五段，比降为 1/3000~1/1300，沟底宽度 1.5~2.0 米，边坡坡比为 1:2.0，沿沟布设汽车桥 5 座，大桥 6 座、人行桥 4 座，跌水 2 座。1964 年 12 月动工，1965 年竣工。完成土方 14.75 万立方米，石方、混凝土方 500 立方米，投劳力 14 万工日，投资 13.35 万元。1970 年以后，排水沟普遍淤塞建筑物多有破坏。

### 九、太白池排水沟

太白池排水沟位于大荔县移民围堤保护区，西起官池乡之帖家村、经太白池村，南至渭河仁义弯东入渭，干沟长 6.91 公里。1962 年始挖，由三管局设计，控制排涝面积 0.55 万亩。设计标准为 10 年一遇 1 日暴雨径流 1 日排完。排水流量 3.0 立方米每秒。沟深 2 米，底宽 1.5 米，两侧边坡比为 1:1.75。比降约为 1/700。开挖土方 8.07 万立方米，用劳力 3.15 万工日，投资 3.39 万元。

支沟 5 条总长 2.07 公里，支沟挖深 1.5 米，底宽 1.0 米，边坡比为 1:1.5，纵坡比为 1/300。开挖土方 1.66 万立方米，用劳力 0.65 万工日，投资 0.7 万元。

### 十、老庄排水沟

老庄排水沟位于大荔渭河堤防保护区，北起下寨乡的南潘驿村，经龙池、青池、老庄村至西李家村南入渭，长 14.8 公里，控制排水面积 1.2 万亩，由三管局设计。设计标准为 20 年一遇 1 日暴雨径流 2 日排完，排水流量为 6.55 立方米每秒。1963 年由当地群众投劳开挖而成，沟口宽 6 米，底宽 1 米，深 1.5 米，沿途有穿堤涵洞等建筑物 15 座。完成土方 5.37 万立方米，投劳 4 万多工日，投资 4.53 万元。多年来风沙淤积，沟道不甚明显，排水作用渐失。

### 十一、麻子池排水沟

麻子池排水沟位于大荔县洛河右岸，南起梁家园北至连三城入洛河，长 5.53 公里。控制排水面积 12.52 万亩，由三管局设计。设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，排水流量 0.88 立方米每秒。1965 年由当地群众投劳开挖而成。

## 十二、朝邑滩退水渠

为排除积水保护基本农田不受浸没和盐碱化，在朝邑旧城至洛河修建6.15公里长的排水渠，控制排水面积0.66万亩，由陕西省国营三门峡库区农场规划工作组设计，设计标准为5年一遇1日暴雨径流3日排完，排水流量0.27立方米每秒。沟底比降为1/2000，沟底宽1米，两侧边坡坡比为1:1.5。沿途设有大车桥2座，汽车桥3座。1965年3月开工，当年竣工。完成土方4.26万立方米，石方0.01万立方米，投劳力1.76万工日，投资4.54万元。

东方红1号放淤闸建成后，要排除引洪放淤后的清水和滩面积水，需对原排水沟加长改造，退水沟北起华原乡加北村东南至朝邑退入洛河经过4个乡镇，全长24.34公里。1970年10月由三管局设计，排水面积增至14万亩。设计退水流量自上而下分三段，分别为4.4立方米每秒、8.7立方米每秒、12.93立方米每秒。最大退水流量13.1立方米每秒，沟道断面为底宽2.5~16米，边坡坡比为1:1.5，比降为1/3000~1/8000。沿沟设钢筋混凝土拱桥11座，井柱桥8座，退水口门7处，退水涵洞1座。1973年由大荔县黄河工程管理局负责施工，当年竣工。完成土方63.29万立方米，混凝土土方700立方米，投劳力35.71万工日，投资27.46万元。

1980年前，沟道淤积严重，基本失去作用，两侧土地碱化2.0万余亩。为使退水顺利入洛，减轻两侧盐碱渍化灾害，1975年5月，在退水沟尾端23.59公里处，修建抽排站一座（抽排与自流相结合）。设钢筋混凝土闸3孔，闸孔3.0米×2.6米，闸底高程330.68米。安装14Sh-28A水泵3台，配75千瓦电动机3台，扬程16米，最大排水量1.05立方米每秒，工程效益9万亩。完成土方1.2万立方米，混凝土0.13万立方米，投劳力1.87万工日，投资17.6万元。至2005年因严重淤积，内滩积水大量增加难以排出，朝邑旧城周围积水水面达数千亩。

## 十三、新民滩排水渠

新民滩排水渠位于合阳县新民滩，北起东王乡申都村，南至马家庄乡全兴寨，全长13公里。控制排水面积5.3万亩。设计标准为5年一遇1日暴雨径流3日排完，排水流量4.96立方米每秒。沿途有支沟两条，长1.1公里，斗沟10条总长16.26公里。有各种桥、涵建筑物共26座。1979年12月动工，1982年5月竣工。完成土方61.52万立方米，混凝土0.46万立方米，用钢筋25.68吨，投劳力50.12万工日，投资101.39万元（国家投资38万元）。已长期失修无用。

至2005年底，库区共有排水沟14条，其主要技术指标见表7-1。

表 7-1 陕西省三门峡库区排水沟统计表

名 称	所在县别	始建年份	起 止	长度 (公里)	排水标准	控制 面积 (万亩)	最大排水 流量 (立方米每秒)
二华干沟华阴段	华阴	1964	方山河一出口站	28.44	5年1日、5日	20	16.96
二华干沟华县段	华县	1964	贾西村南一方山河	16.68	10年1日、3日	13.6	12.40
遇石干沟	华县	1963	新村北一侯坊	6.9	5年1日、3日	4.61	3.3
赤遇干沟	华县	1964	赤水中学一后李	6.6	10年1日、3日	0.95	1.71
赤水排水沟	渭南	1972	樊家村一埝头村北	3.00	5年1日、2日	0.3	0.4
陈村排水沟	大荔	1964	苏村一陈村站	8.25	10年1日、3日	1.5	1.25
西王排水沟	大荔	1963	下沙洼一西王站	4.60	10年1日、1日	1.64	1.57
白马营排水沟	大荔	1964	小庄村一陈村站	14.36	5年1日、3日	4.5	1.80
太白池排水沟	大荔	1963	帖家村一仁义弯东	11.51	10年1日、1日	0.55	3.00
老庄排水沟	大荔	1963	南潘驿一西李家	14.80	20年1日、2日	1.20	6.55
八鱼排水沟	大荔	1965	金家一背坡村	9.90	3年1日、1日	3.3	6.53
麻子池排水沟	大荔	1965	梁家园一连三城	5.53	5年1日、3日	12.52	0.88
朝邑滩退水渠	大荔	1970	加北一龙尾村	24.34	5年1日、3日	14.00	13.10
新民滩排水渠	合阳	1979	申都一全兴寨	13.00	5年1日、3日	5.30	4.96
合 计				167.91		83.97	74.41

## 第二节 排 水 泵 站

### 一、埝头排水站

埝头排水站位于临渭区程家乡埝头村西，控制排水面积 0.35 万亩，1970 年始建。修厂房 2 间，安装 6K18 型离心式水泵 2 台，每台配用 10 千瓦电动机 1 台，设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 2 日排完，设计排水流量 0.71 立方米每秒，扬程 6.5 米，实际排水流量 0.4 立方米每秒。

### 二、后李排水站

后李排水站位于华县赤水镇后李村西北，始建于 1969 年。排涝面积 1.92 万亩。设计标准为 3 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完。排水流量 1.1 立方米每秒，最高扬程 6.3 米，建砖木结构厂房 83 平方米，安装 2 台 20ZLB—70 轴流泵，出口直径 600 毫米。配套 75 千瓦与 55 千瓦电动机各 1 台，总装机 130 千瓦。完成土方 0.52 万立方米，投劳力 0.05 万工日，投资 7.48 万元。后经

1997年改建,安装14ZLB—70型轴流泵2台,配套75千瓦与55千瓦的电动机各1台,安装160千伏安变压器1台,扬程8.1米。

2000年根据省水利厅陕水汛发(2000)19号批复投资10万元对后李排水站进行维修改造。于2000年6月10日开工,当年8月4日竣工。完成了管理房、机房修缮,围墙修建。机组维修保养,前池桥改建、管路加固、变压器检修等,该工程竣工验收评为合格工程。

### 三、侯坊排水站

侯坊排水站位于华县侯坊乡侯坊村北,石堤河左岸,始建于1967年,设计标准为5年一遇1日暴雨径流3日排完。排涝控制面积4.56万亩,最大扬程5.55米,排水流量2.51立方米每秒。

工程由华县三管站负责施工。全部工程共开挖引水渠18米,建进水闸、前池各一,厂房6间共78.1平方米,临时柴油机棚5间共53.6平方米,安装20ZLB—70立式轴流泵4台,配套80匹马力柴油机4台。完成混凝土39.5立方米、干砌、浆砌片石481立方米,砌青砖39.5立方米、土方1.62万立方米,投劳力1.52万工日,投资28.42万元。

该站由于设备老化,1986年进行移址重建。设计标准为10年一遇1日暴雨径流3日排完。设计排水流量3.3立方米每秒,机房为平房砖木结构,建筑面积150平方米。共安装6台机组:20ZLB—70型轴流泵4台,出口直径600毫米,125SH—20型离心泵2台,出口直径400毫米,配套45千瓦电动机2台、55千瓦电动机4台。最大扬程6.04米,装机总容量320千瓦。完成土方1.62万立方米,投劳力1.52万工日,投资28.42万元。

### 四、由里排水站

由里排水站位于华县少华乡由里村北罗纹河左岸,始建于1964年。建机房78平方米,安装4台D型泵,由柴油机带动。排水流量为0.45立方米每秒,完成土方0.56万立方米,石方、混凝土方0.09万立方米,用劳力0.66万工日,投资1.87万元。

1966年三管局以库设03号文上报了由里排水站设计,排水控制面积3.81万亩,设计标准为3年一遇1日暴雨径流5日排完,扬程8.3米,排水流量2.17立方米每秒。经省水利厅195号文批准,由华县组织施工。1966年开工,建机房6间,安装D型泵4台,配4146—80柴油机各1台,1970年竣工。完成土方0.66万立方米,石方0.1万立方米,投资4.15万元。1973年该站机房机泵全部被拆除。

1977年重建由里排水站,次年完成。建机房7间,安装5台20ZLB—70

水泵，配 75 千瓦电动机 5 台，扬程 10 米，排水流量为 1.75 立方米每秒，结合灌溉又建成渠道一条。1980 年轴流泵新配立式电动机 4 台。1981 年管道改建，增设装配间机房 1 间、4146—80 柴油机 1 台。至 1983 年，有机房 2 座，机组 9 台，其中双配套 1 台，总排水量 3.87 立方米每秒。改建后装有 20XLB—70 立式轴流泵 4 台，350S—16A 离心泵 5 台，分别配套 75 千瓦和 55 千瓦电动机 4 台和 5 台，厂房建筑面积 226 平方米，总装机 595 千瓦，最高扬程可达 8.3 米。

2000 年由里排水站被列入渭洛河治理项目中，由库区勘测设计院设计，控制排水面积 3.81 万亩，设计标准为 10 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完。排水流量 3.37 立方米每秒，扬程 9.05 米，建站房 414 平方米、安装 650HW—10 水泵 3 台、450HW—10 水泵 2 台、配套 J5—13—12 电动机 3 台、Y280S—8 电动机 2 台，总装机 455 千瓦，投资 690.65 万元。工程竣工验收评为优良工程。

### 五、方山河排水站

方山河排水站位于华县柳枝镇南关村方山河左岸。1964 年建临时机房 60 平方米，安泵临时抽水。1965 年三管局以陕库工字 20 号文批准修建，由华县组织施工。设计标准为 3 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，控制排水面积 4.56 万亩，排水流量 2.7 立方米每秒，扬程 4.56 米。1965 年动工，次年竣工。建机房 6 间，安装 4 台 U 型泵，配置 4146—80 柴油机 3 台，东方红—54 柴油机 1 台，完成土方 0.44 万立方米，石方 0.1 万立方米，用劳力 0.52 万工日，投资 7.9 万元。

1978 年排水站扩建中，因原管道裂缝漏水，经三管局（78）渭库工字 85 号文批准，拆除原机组合并新建，安装 350S—16A 型离心泵 4 台，配备 75 千瓦、55 千瓦电动机各 4 台，总装机 520 千瓦，1979 年竣工。占地 18.7 亩，建机房 10 间，管理房 5 间共 266 平方米，安装 20ZLB—70 轴流泵 4 台，总排水量为 4.36 立方米每秒，完成土方 1.52 万立方米，石方 0.74 万立方米，投资 21.91 万元。

1996 年机房被洪水淹没机器损坏无法运转，1998 年进行了改建，该工程由库区勘测设计院设计，设计排涝标准为 10 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，排渍标准为 10 年一遇 3 日暴雨 7 日排至耐渍深。排水控制面积 6.45 万亩，排水流量 3.36 立方米每秒，净扬程 7.19 米，厂房面积 132.62 平方米，水泵为 700—ZLB—50 与 S00HD—9 立式轴流泵各 2 台，建管理房 141 平方米，围墙 270 米。总装机 460 千瓦。1998 年 3 月 18 日，三管局以陕库工（98）48 号文将该设计上报黄委。1998 年 6 月 4 日黄委以黄河务（1998）58 号文批复同意

1998年修建方山河排水站，核定投资260.88万元。列入渭洛河下游近期治理工程。

该工程以三管局为建设单位，由渭南监理公司监理，1998年8月经招标由库区工程局施工。工程于1998年9月12日开工，1999年7月竣工。完成引水渠197米、前池1座、进水池1座、进水闸1座、泵房1座、面积132.62平方米，管理房6间121平方米，以及出水管道、出水池等。安装700ZLB—50型轴流泵与500HD—9混流泵各2台，配用电动机JSL—8—155千瓦、T315S—6—75千瓦各2台，总装机460千瓦。完成土方2.89万立方米，石方1461立方米，混凝土及钢筋混凝土594立方米，耗用钢筋22吨，水泥24吨，木材3.7立方米，柴油11吨，块石1666立方米，碎石656立方米，砂子804立方米，用劳力8120工日。完成投资315.6万元。1998年8月经陕西省三门峡库区水利工程质量监督站评定为优良工程。

## 六、罗敷河排水站

罗敷河排水站位于华阴市敷水镇敷北村罗敷河左岸，始建于1967年，控制排涝面积5.67万亩，设计标准为3年一遇1日暴雨径流3日排完，最大排水流量1.79立方米每秒，最大扬程6.13米。安装卧式离心水泵3台，配套75马力东方红柴油机3台，完成土方0.53万立方米，石方600立方米，投劳力0.9万工日，投资6.96万元。

该站因机组老化，机房年久失修漏雨，难以继续使用，1986年进行了改建。设计排水流量1.96立方米每秒，新建机房210平方米，安装出口直径为600毫米的20ZLB—70立式轴流泵3台，配套3台55千瓦电动机，安装250千伏安和20千伏安变电器各一台。完成土方0.53万立方米，投劳力0.9万工日，投资9.47万元。

## 七、柳叶河排水站

柳叶河排水站位于21军总场地域柳叶河与排水干沟左岸柳叶河西堤，控制排涝面积2.5万亩，设计标准为3年一遇1日暴雨径流3日排完。最大排水流量1.2立方米每秒，最大扬程5.5米。1971年由三管局设计并投资兴建，建砖木结构站房60平方米，安装16"35丰产泵（卧式）2台，配套动力95千瓦电动机2台，变压器180千伏安1台，完成土方0.4万立方米，投劳力0.6万工日，投资5万元。建成后，由兰州军区21军总场代管，用于排水和灌溉。

## 八、长涧河排水站

长涧河排水站位于华阴市北社乡长涧河与排水干沟左岸长涧河支流西堤，初建于1971年，控制排涝面积为2.5万亩。由三管局设计，标准为3年一遇



1日暴雨径流5日排完。排水最大流量为1.2立方米每秒，最大扬程5.5米。工程由三管局投资，21军农场承建，修建砖木结构站房60平方米，安装16"35丰产泵2台，配套动力95千瓦电动机各1台，180千伏安变压器1台。完成土方0.4万立方米，投劳力0.55万工日，投资5.0万元，建成后，由21军农场代管。后因年久失修，设备拆除。

1999年省计委以陕计投资(1999)750号文，将长涧河排水站重建工程列入渭洛河下游近期治理项目，2000年省水利厅以陕水汛发(2000)46号文批复同意重建。由库区勘测设计院设计，设计排涝标准为10年一遇1日暴雨径流3日排完，排水流量为4.27立方米每秒，扬程10米。安装6台机组，总装机555千瓦，批复投资489.49万元。经招标由库区工程局施工，由渭南监理公司监理。2000年10月10日开工，2001年8月31日竣工。建成引水渠137.9米，进水闸、前池、厂房，安装650HW—7型水泵与500HW—6型水泵各3台，配套JS—13—12电动机与Y315S—10电动机各3台，还有管理房及交通桥一座。完成土方4.65万立方米，石方0.36万立方米，混凝土0.05万立方米，总投资502.6万元。

经验收，定为合格工程。

### 九、林家寨排水站

林家寨排水站(也叫干沟出口排水站)位于潼关县高桥乡林家寨村潼关生产围堤内侧，始建于1971年，控制排涝面积为4.4万亩，设计标准为3年一遇1日暴雨径流5日排完，排水最大流量1.65立方米每秒，最大扬程3.85米。初建时机房为简陋的砖木结构瓦房，安装2台卧式离心泵，配套2台电动机。完成土方300立方米，石方100立方米，投劳0.5万工日，投资9万元。后因河床淤积，机械老化，难以正常运行，1988年对原机房做了改建，建筑面积100平方米。1997年二次改建后，安装JOZ—9—4、HOZ—94—5分别为2台及1台，配套55千瓦电动机2台，75千瓦电动机1台，变压器180千伏安，完成土方0.2万立方米，投劳力0.5万工日，投资10.8万元。

1999年进行第三次改建，由库区勘测设计院设计。设计排涝标准为10年一遇3日暴雨径流7日排完，控制排水面积7.61万亩，排水流量4.4立方米每秒，净扬程5.23米。建站房6间共132.6平方米，安装机组4台，其中700ZLB—70和立式500ZLB—70轴流泵各2台，配立式电动机4台。建管理房186平方米及围墙等。

三管局以(1998)175号文将设计上报黄委，1998年6月4日黄委以黄河务(1998)58号文批复，同意修建。投资总额299.40万元。工程以三管局为建设单位。经过招标，由库区工程局施工，1998年10月6日开工。1999年7

月 20 日完工。征地 13 亩，建泵房、配电室 132.63 平方米，管理房 6 间共 186 平方米，安装 500ZLB—70 型水泵与 700ZLB—70 型水泵各 2 台，配套 Y280M—6—75 千瓦电机与 JSK127—8—155 千瓦电机各 2 台。总装机 460 千瓦，完成土方 2.81 万立方米，石方 1309 立方米，混凝土 496 立方米，金属设备安装 15.26 吨，总投资 334.48 万元。

经库区水利工程质量监督站评定，工程总体质量优良。

### 十、西王排水站

西王排水站位于大荔县苏村乡槐园村南渭河左岸，占地 2.0 亩，始建于 1970 年，控制排涝面积为 1.64 万亩，设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完，排水流量 1.53 立方米每秒，最大扬程 4.4 米。安装 20ZLB—70 型轴流泵 2 台，出口直径 600 毫米，配套功率 55 千瓦的电动机 2 台，180 千伏安变压器 1 台。机房为砖混凝土结构，建筑面积 60 平方米。

1975 年、1982 年 8 月、2001 年曾 3 次修复，共完成土方 0.5 万立方米，投劳力 0.9 万工日，投资 5.5 万元。

### 十一、陈村排水站

陈村排水站位于大荔县苏村乡陈村以南渭河左堤内侧，占地面积 6 亩，1965 年 8 月始建，控制排涝面积 5.2 万亩，设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完。最大扬程 6.5 米，最大排水流量 2.65 立方米每秒。机房为砖木结构，安装 20ZLB—70 型号轴流泵 4 台，配套功率 55 千瓦电动机各 1 台，在干沟上建进水闸 1 座，设有变压器 1 台，容量 240 千伏安，另有砖木结构管理房 115 平方米。完成土方 0.66 万立方米，混凝土 0.09 万立方米，投劳力 1.7 万工日，投资 15.74 万元。2003 年因排水管出口淤积，设备老化，已无法运行。

### 十二、朝邑排水站

朝邑排水站位于大荔县朝邑镇洛河左岸朝邑退水渠尾端 23.34 公里处，1975 年始建，为自流与抽排相结合。控制排涝面积 14 万亩。自流排水闸，建钢筋混凝土闸 3 孔，闸孔 3.0 米×2.6 米，闸底高程 330.68 米。抽排面积 9 万亩，设计标准为 5 年一遇 1 日暴雨径流 3 日排完。最大排水流量 1.05 立方米每秒，安装 14SH—28A 水泵 3 台，配套 75 千瓦电动机 3 台，扬程 16 米。完成土方 1.2 万立方米，混凝土 0.13 万立方米，用劳力 1.87 万工日，投资 17.6 万元。因洛河口泥沙淤积，影响洪水倒灌 5 公里，致使退水渠严重淤积而抽水困难，使内滩积水无法排出，形成积水面达数十万亩，旧朝邑古城周围也有时积水达数千亩。库区排水站见表 7-2。

表 7-2 陕西省三门峡库区排水站统计表

名称	始建年份	排水标准	排涝面积 (万亩)	排水流量 (立方米每秒)	扬程 (米)	机 电 设 备	
						水 泵 (型号×台数)	电动机 (千瓦×台数)
埝头 排水站	1970	5年一遇1日 暴雨2日排完	0.35	0.71	6.5	6K18×2	10×2
后李 排水站	1969	3年一遇1日 暴雨3日排完	1.92	1.1	6.3	14ZJB—70×2	55×1 75×1
侯坊 排水站	1967	10年一遇1日 暴雨3日排完	5.61	3.30	6.84	20ZJB—70×4 12SH—20×3	55×4 45×2
由里 排水站	1964	10年一遇1日 暴雨3日排完	3.81	3.37	9.05	650HW—10×3 450HW—10×2	75×3 55×3
方山 排水站	1964	10年一遇1日 暴雨3日排完	6.45	3.36	7.19	700ZLB—50×2 500HD—9×2	75×2 155×2
罗敷河 排水站	1965	3年一遇1日 暴雨3日排完	5.67	1.96	6.13	20ZLB—70×3	55×3
柳叶河 排水站	1971	3年一遇1日 暴雨3日排完	2.5	1.2	5.5	16"35丰产泵×2	95×2
长涧河 排水站	1971	10年一遇1日 暴雨3日排完	2.5	4.27	10.0	650HW—7×3 500HW—6×3	75×3 55×3
林家寨 排水站	1971	10年一遇3日 暴雨7日排完	7.61	4.4	5.23	500ZLB—70×2 700 ZLB—70×2	75×2 155×2
西王 排水站	1970	5年一遇1日 暴雨3日排完	1.64	1.53	4.40	20ZLB—70×2	55×2
陈村 排水站	1965	5年一遇1日 暴雨3日排完	5.2	2.62	6.5	20ZLB—70×4	55×4
朝邑 排水站	1975	5年一遇1日 暴雨3日排完	14	1.05	16	14SH—28A×3	75×3
合 计			57.26	28.87			

### 第三节 灌 溉 工 程

#### 一、交口抽渭灌溉工程

陕西省交口抽渭灌溉工程是库区以渭河为水源的大型多级电力抽水灌溉工程。渠首枢纽位于临潼县（今西安市临潼区）交口镇西楼子村、石川河入渭出口以东2.5公里处，由河道治理、进水闸和西楼一级站三部分组成。工程于1960年2月23日开工，分为两期施工，1962年1月10日建立管理机构，

1970年4月建成。历经3次变更权属和名称，于1984年4月6日更名为陕西省交口抽渭灌溉管理局，驻渭南市西一路南段，隶属省水利厅领导。

灌区位于渭河下游关中平原东部，西起临潼石川河左岸，东至大荔沙苑，南临渭河，北依蒲城卤泊滩，东西长48.6公里，南北宽31.9公里，海拔345~410米，总面积949.1平方公里。地势北高南低，地面坡降为1/1000~1/2000，中、南部低洼平缓。共修建抽水站26座，安装机组108台（套），装机容量2.5万千瓦。分为8级抽水，最高净扬程86.25米，加权平均净扬程35米。布设总干渠1条，干渠4条，共长93.46公里，支渠和分支渠33条，长246.91公里，干支渠建筑物1814座，斗渠493条，长934.19公里，分渠4841条，长2043.13公里，总长2977.32公里。其中衬砌1312.53公里，各类建筑物17285座。渠首抽水流量37.0~41.0立方米每秒。6~35千伏变电站36座，各类输电线路17条，长211公里。灌溉渭南、西安两市所属的临渭、大荔、蒲城、富平、临潼、闫良6个县（区）的33个乡镇、336个村、2175个村民小组、119.73万亩农田。同时建有排水干沟4条，长87.32公里，支沟55条，长324.36公里，干支沟建筑物1789座，排水站5座，排水机组29台，装机容量4775千瓦，抽排能力35.83立方米每秒。形成直排、相排、西排、南排、东排、孝排六大排水系统，主体工程控制排水面积117.7万亩，分、毛沟配套面积72.02万亩。已成为机电、工程设施齐全、灌排并举，抽水灌溉面积居库区乃至全省之首的大型电力抽水灌溉工程。工程分两期施工，至2005年底渠首累计抽水量76.7亿立方米，灌田7126万亩次，累计增产粮食85亿千克，水利投资静态总效益29.86亿元。灌区平面布置见图7-1。

## 二、东雷抽黄灌溉工程

东雷抽黄灌溉工程是库区东部以黄河为水源的高扬程电力提水灌溉工程。一级抽水站取水点设在合阳县城东25公里处的伏六乡东雷村塬下。1975年8月30日开工，1988年9月竣工。累计完成总投资1.35亿元，其中国家投资1.2亿元，地区投资517.32万元。管理局机关设在合阳县城东关，隶属渭南市领导。灌区平面布设见图7-2。

灌区位于合阳、澄城、大荔、蒲城4县毗邻地区，东起黄河滩，西抵塬下，北临徐水沟畔，南过洛东灌区。东西宽39公里，南北长57公里，地面高程在349~635米之间，涉及19个乡镇、262个村庄。设计灌溉面积97.11万亩，其中原区为75.11万亩，滩地为22万亩（新民滩排灌系统4.3万亩，朝邑滩排灌系统16.6万亩）。工程总体布置采取无坝引水，分级分区抽水灌溉形式。进水闸及一级站设于黄淤58断面上游，进水闸引水入一级站，再提入总干渠。总干渠沿黄河右岸滩地南下至大荔县华原乡南侧1公里处，全

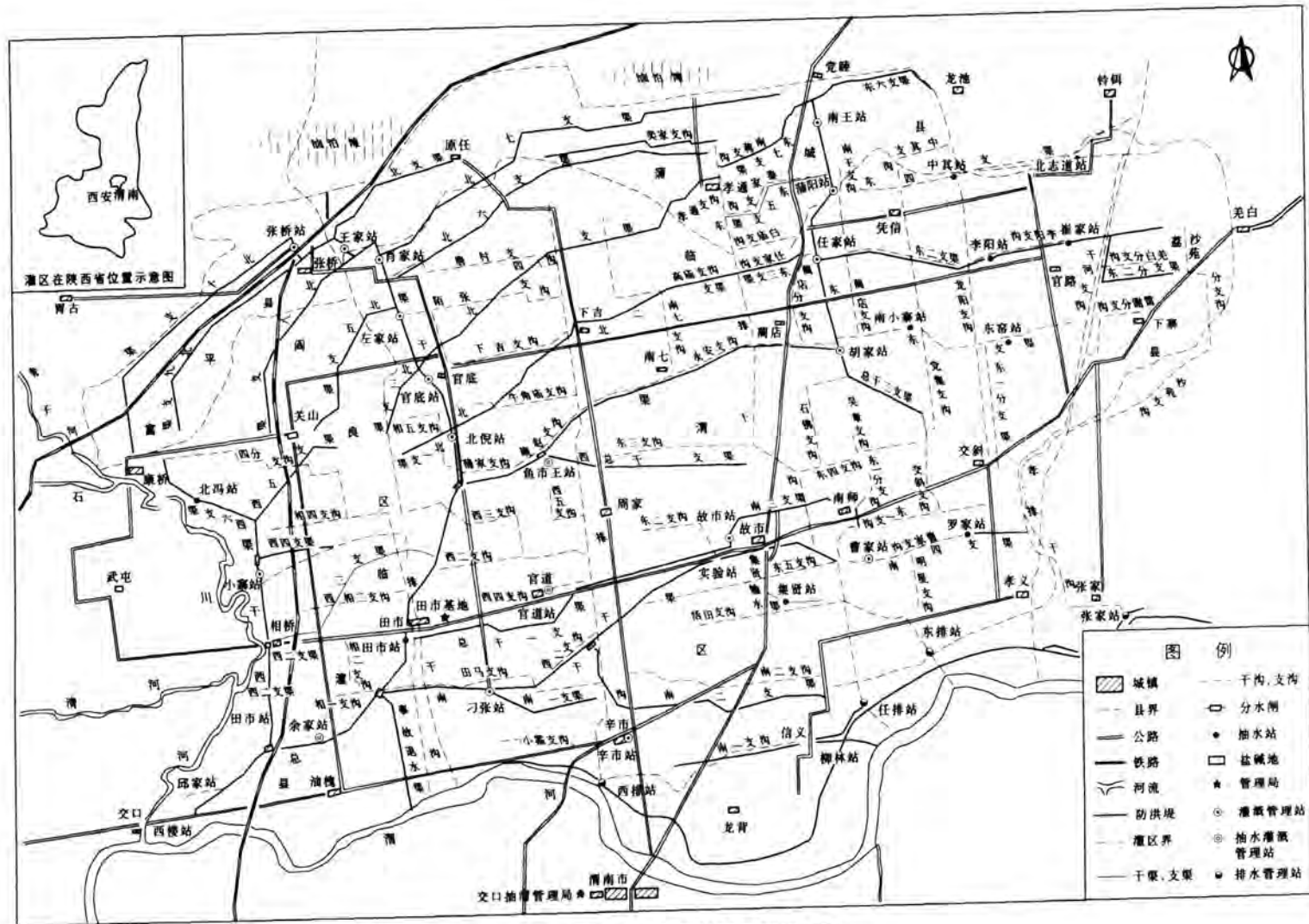


图 7-1 陕西省交口抽渭灌区平面图

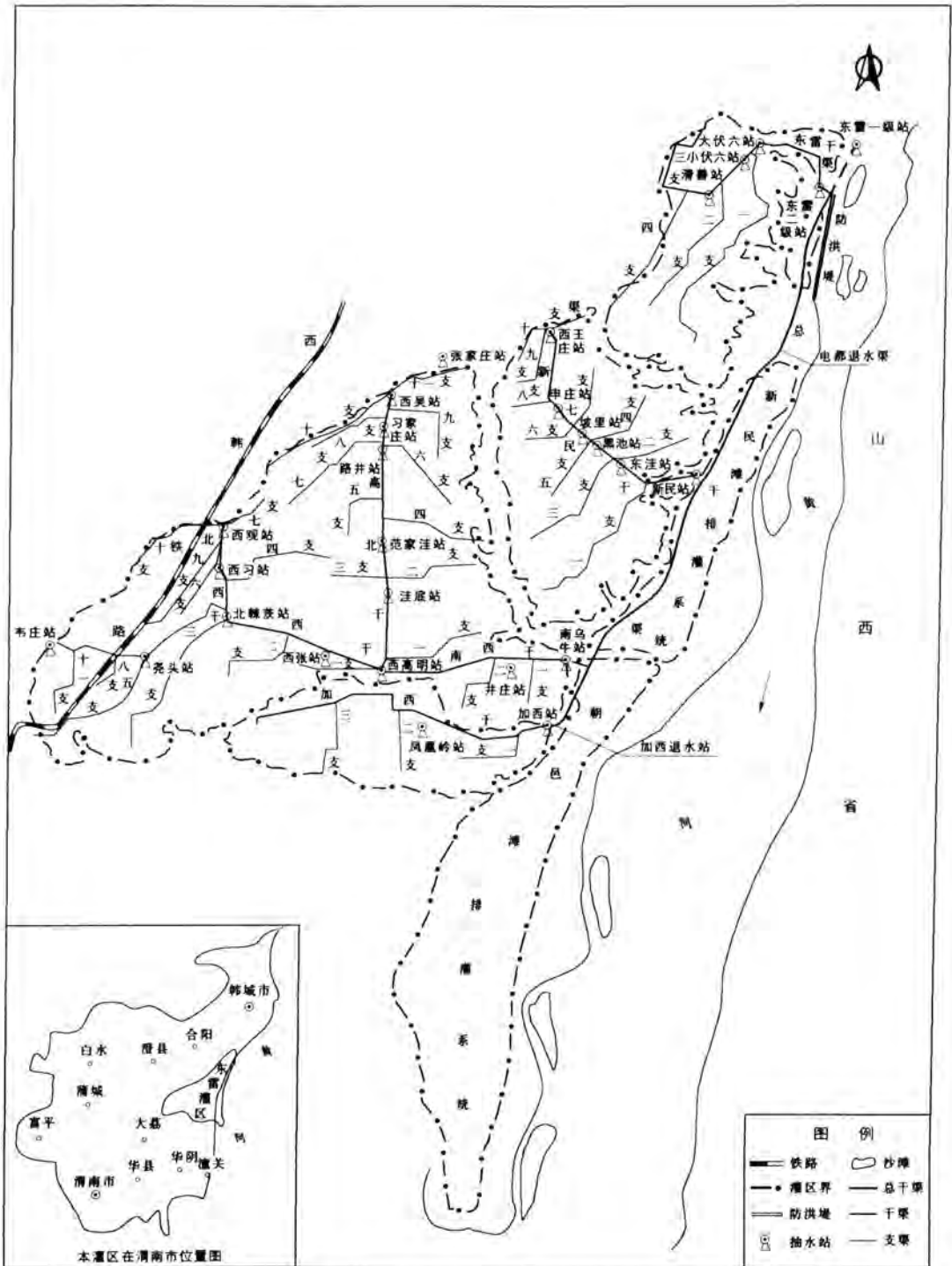


图 7-2 渭南市东雷抽黄灌区平面图

长 35.5 公里。沿总干渠西侧，分别在东雷、南鸟牛、加西村原下和新民滩西缘设置 4 个二级泵站，抽水上原与新民朝邑两处滩地排灌工程构成了 6 个灌溉系统。最高扬程 311.09 米，净扬程 295.65 米，加权平均扬程 170.04 米。抽水流量 53.26 立方米每秒；最大 60 立方米每秒，最小 40 立方米每秒。

灌区共建成各级抽水站 28 座，安装抽水机组 133 台，总装机容量 11.86 万千瓦；真空泵机组 46 台，供、排水机组 61 台，高、低压配电屏 290 面，桥式、刀式起重机 23 台，闸门起闭机、卷扬机 175 台。配套干、支渠道 50 条，总长 310 公里；斗渠 382 条，总长 594 公里。修建各类建筑物 9273 座，各类变电站 30 座，总装变电容量 38.09 万千瓦安；架设输电线路 20 条，总长 284.56 公里。架设通信线路 3 条，总长 162 杆程公里，建成各类房建面积 7.5 万平方米。累计完成土方 2488.24 万立方米，石方 13.18 万立方米，混凝土 29.4 万立方米，总投劳力工日 2470.5 万个，使用钢材 3776 吨，木材 1.11 万立方米，水泥 10.44 万吨。

渠首进水闸为钢筋混凝土结构，底板高程 347.36 米，比此处黄河枯水位低 4.05 米，比汛前河槽最深点低 3.3 米，能在最不利的黄河低水位时满足泵站引水要求。闸顶高程为 358.56 米，前沿总宽 64 米，一字排列 11 孔 200 号钢筋混凝土平板闸门，依次布设迭梁闸门、检修闸门及工作闸门。迭梁闸门每块高 1 米，共设 5 层。检修闸门位于迭梁闸后，同槽设有拦污栅。工作闸门高 2.175 米，置于闸室尾部。闸门设有 CJQ—20·16 型扬式启闭机 11 台及 2·15 吨门闭机 1 台。

一级泵站设在赤壁嘴的第 6、7 嘴之间。汇流池紧接进水闸尾，呈 62 米×8 米长方形，共分 4 室。室尾各设 4 孔宽 3 米的控制闸及拦污栅与前池接连。前池分 8 室，口宽由 62 米收缩为 44.4 米，与主机房底层相通。主机房总宽 58 米，高 24.54 米，自上而下分为流道、水泵、巡视、电机 4 层。安装 16CJ—80 型全调节轴流泵 7 台，36ZLB—70 型半调节轴流泵 2 台，分别配套 800 千瓦交流同步电机和 280 千瓦交流异步电机，总装机容量 6160 千瓦，总抽水量 60 立方米每秒。主机房两端设有副机房，分别为配电间、中央控制台和休息室。

总干渠渠首段采用隧洞穿越赤壁嘴的第 7~10 嘴间黄河四级阶地前缘。洞长 1175 米，洞体呈高宽各 5.6 米的马蹄形断面，比降为 1/2000。土渠除东王村附近 5.6 公里为挖方段外，余为填方渠段。挖方段比降为 1/3000，填方段比降为 1/3500。总干渠过水流量按 120 立方米每秒设计。左渠堤高 4.8 米，顶宽 7 米，兼作南北通道，并可抵御黄河 50 年一遇的洪水。右堤按一期工程要求 60 立方米每秒施工，堤高 3.5 米，顶宽 3.5 米，渠底宽 11 米，内坡比为

1:1.5。挖方段渠底和内坡用混凝土现浇砌护,砌高 3.42 米。填方段渠底为混凝土现浇,内坡用预制板砌护,砌高 2.92 米。挖方段末端和渠尾设有退水闸、退水渠退水量均为 40 立方米每秒。

至 2005 年底斗口累计抽水 10.05 亿立方米,灌田 1346.6 万亩次,创造经济效益 32.56 亿元。

### 三、港口抽黄灌溉工程

港口抽黄灌溉工程是以黄河为水源的中型电力提灌工程,取水点设在潼关县港口镇南潼蒲铁路黄河铁桥以东 530 米处,采用无坝引水形式。初由潼关、华阴两县施工。管理局机关设在潼关县城北新路中段。

灌区位于关中平原东端,东起豫陕交界,西抵华阴岳庙以东,南临陇海铁路,北达渭河右岸,东西长 21.3 公里,南北宽 8.5 公里。灌区地貌分为台塬和黄渭阶地两种类型。地势南高北仰,地面高程在 330~596.5 米之间。塬上灌区被秦岭北坡的 6 条较大河沟切割成 7 块,塬面土地较平坦,土层深厚,气候温和,光照充足,适宜农作物生长。

该工程初由潼关县筹办。1973 年 10 月 20 日,潼关县农林水牧局向渭南地区水电局呈报了《潼关县抽黄灌溉工程设计任务书》,同年 11 月,省水电设计院着手进行禹门口、东雷、港口三处电力提灌工程的勘测设计。1974 年 3 月 4~14 日,陕西省建设委员会主持在合阳召开关中东部抽黄灌溉工程初步设计现场审查会议,决定把港口抽黄灌溉工程列为关中东部抽黄工程的一部分,设计灌溉潼关、华阴两县耕地 18.5 万亩(潼关县 13.5 万亩,华阴县 5 万亩),工程等级为 3 级,要求两县按受益面积比例,承担施工任务。1974 年 4 月 28 日渭南地区水电局召开潼关、华阴两县主管水利的县革委会副主任会议,成立了港口抽黄灌溉工程初步设计领导小组,地区水电局副局长刘文山任组长。同年 5 月上旬由省水电设计院牵头,组织西北农学院、西安冶金学院 60 余名师生在潼关进行初步设计,至 10 月完成。随后,中共渭南地委会同省级有关单位在渭南召开了关中东部抽黄工程专业会议,决定东雷、港口、禹门口抽黄工程一齐动工。抽黄总部设在合阳,潼关、韩城设指挥分部。潼关、华阴两县分别成立了抽黄工程指挥部,开始进行施工前的准备工作。1975 年 7 月,关中东部抽黄指挥部决定,国家试制的高扬程、大流量水泵在港口抽黄进行安装试验,因此,试验站系统率先开工。

灌区变更。原港口抽黄工程的初步设计、技术施工设计和修正初步设计,均确定工程规模为:渠首抽水流量 7.57 立方米每秒,共建抽水泵站 20 座,总装机容量 29470 千瓦,灌溉面积 18.54 万亩。1984 年 11 月省水利厅核减北营、凤凰岭、冯家、柏庙抽水泵站及其支渠工程,减少灌溉面积 5.44 万亩。



1988年初,省水利厅又决定缓建北歇马、吊桥、西寨、南场4个泵站及高桥、南场2条支渠,工程规模核减为:渠首抽水流量7.15立方米每秒,灌溉面积9.8万亩。其中潼关县8.4万亩,华阴县1.4万亩。1989年底,除省水利厅两次批复缓建工程项目外,全部完成。共计建成抽水泵站11座,安装水泵机组45台,总装机容量25685千瓦。建成各类房建面积9304.7平方米。修建变电站8座,安装变压器24台,架设输电线路22条,总长28.89公里。架设通信线路41.5杆程公里。兴建总干渠1条、支渠4条、分支渠3条、斗渠76条、分引渠78条,总长173.26公里。其中衬砌129.86公里,修建渠系建筑物1657座。共计投资2793.61万元(内含停缓建项目投资121.8万元),其中地方自筹90万元。灌溉潼关、华阴两县7个乡镇、125个自然村、9.8万亩耕地,并解决5万人口的人畜饮水困难。港口抽黄灌区平面布置见图7-3。

**零级抽水站。**港口抽黄灌溉工程全部完成后,引水枢纽进水闸一级站引水口前淤死脱流。为解决闸前脱流这一影响工程效益的主要矛盾,1990年12月,拟定出修建零级站方案,得到省、市领导和有关部门的赞同。

零级站由渭南市水利水电勘测设计院设计。1993~1995年,省、市、县共同集资250万元,在枢纽处以上1980米黄、渭两河交汇处的潼河口码头上,新建了1座扬程为5.44米的零级站,安装机组3台,装机容量330千瓦,抽水流量3.3立方米每秒。架设输电线路2.1公里,开挖输水渠道1950米,基本解决了取水难问题。

至2005年底,累计引水总量2983万立方米,灌田14.79万亩次,增产粮食2366万千克,经济效益0.28亿元。

#### 四、东雷二期抽黄灌溉工程

东雷抽黄灌溉续建工程也称东雷二期抽黄。是东雷一期抽黄工程的续建部分,灌区位于关中平原东北部的渭北黄土台塬区,东起黄河滩区,西抵富平县城,北靠东雷一期抽黄灌区,南达洛惠渠和交口抽渭灌区,东西长100公里,南北宽40公里。海拔385~600米,设计灌溉大荔、蒲城、富平、临渭4县(区)126.5万亩耕地,其中扩灌85.5万亩,补水41万亩。

**补水区:**根据就近补水,方便管理的原则,分为3个灌溉系统:洛东补水系统从义井分水闸引水,自流补充洛惠渠洛东灌区用水,引水流量3.3立方米每秒,灌溉面积10万亩;洛西补水系统从下寨小站引水3.3立方米每秒,补充洛惠渠洛西灌溉用水,灌溉面积10万亩;交口抽渭补水系统从蒲石分水闸引水,输水7.0立方米每秒,通过南干渠给交口抽渭灌区的孝通、凭信、官路、下寨、党睦等乡补水,灌溉面积21万亩。

**扩灌区:**按照地形条件及行政区划,分为6个灌溉系统:段家原系统引水

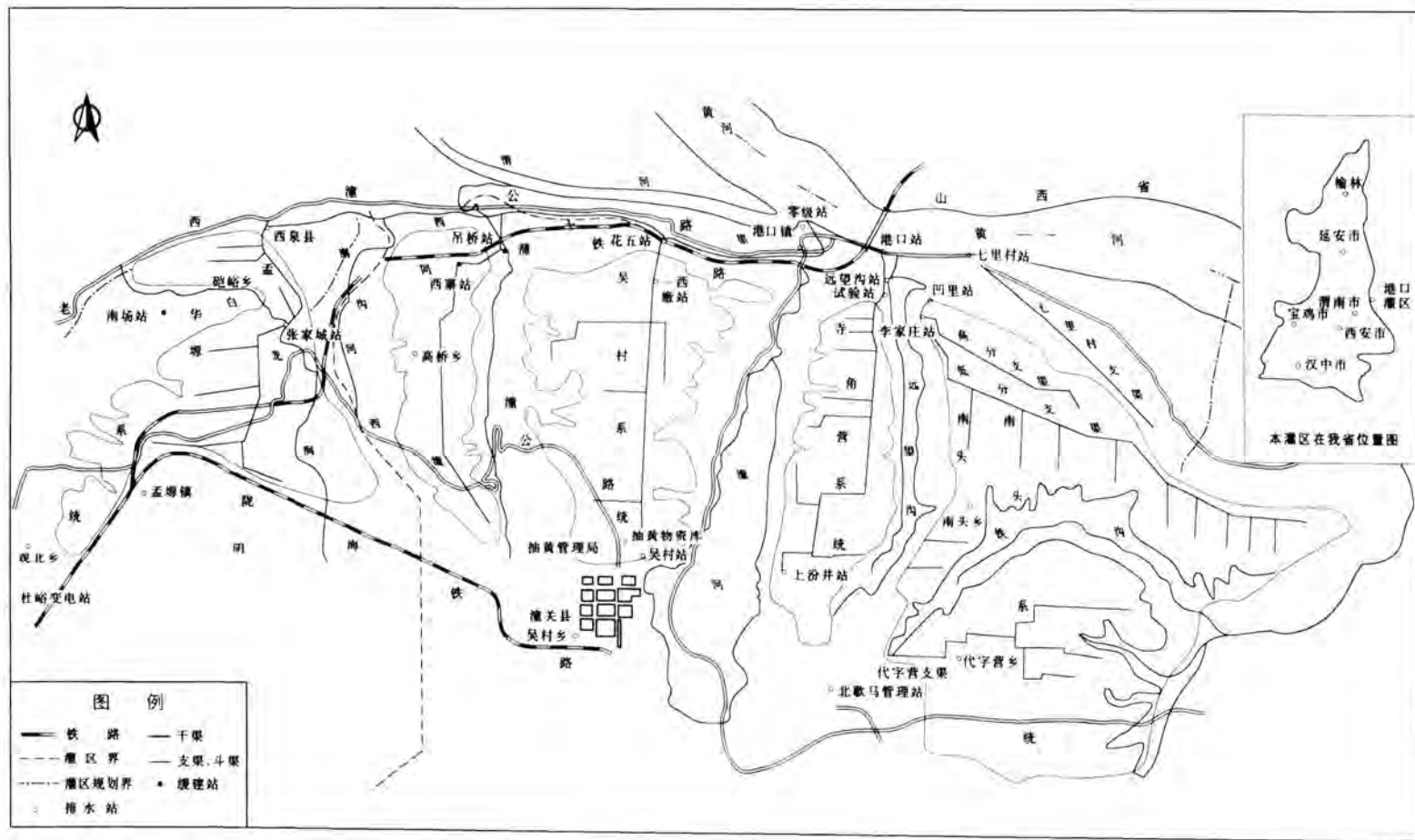


图 7-3 渭南市港口抽黄灌区平面图

流量 1.888 立方米每秒，设段家塬三级泵站、段家塬四级泵站和宋家坡三级泵站，扩灌大荔县耕地 5.50 万亩；孙镇系统引水流量 6.32 立方米每秒，设邢家四级泵站、东王五级泵站、太来六级泵站、董家七级泵站、西窑八级泵站和阴家七级泵站、白家塬八级泵站，扩灌蒲城县耕地 19.04 万亩；蒲城系统引水流量 4.25 立方米每秒，设庙坡四级泵站、瓦郭五级泵站、独立六级泵站、曹村七级泵站、坡头六级泵站、常家五级泵站、梁家塬六级泵站、常和六级泵站，扩灌蒲城县耕地 12.49 万亩；兴镇系统引水流量 4.10 立方米每秒，设纪村四级泵站、良村五级泵站、万家六级泵站、督福杨七级泵站、李家八级泵站，扩灌蒲城、富平两县耕地 11.26 万亩；流曲系统引水流量 6.68 立方米每秒，设三合四级泵站、南郭五级泵站、流曲六级泵站、康家楼七级泵站和华朱六级泵站、王撩六级泵站，扩灌富平县耕地 20.30 万亩；刘集系统引水流量 1.92 立方米每秒，设南阳四级泵站、邢家五级泵站和褚王五级泵站、刘集五级泵站，扩灌富平县耕地 5.17 万亩。另外，在蒲城、兴镇、流曲 3 系统管理区内，还有北干渠沿线自流灌溉 11.33 万亩。

二期抽黄工程全部建成受益后，每年可增产粮食 25.5 万吨，棉花 2400 吨，各类经济作物 475 万千克，年总效益约 7 亿元。同时，还可改善 30 万人饮用水条件和灌区生态环境，提高群众生活水平，发展地方经济。

工程布设。东雷二期抽黄工程采用一点取水，分区分级灌溉的布置形式。引水枢纽建于一期抽黄渠首下游 5.9 公里的合阳县太里湾附近，黄淤 56 号断面上游 1.76 公里处。从黄河引水入进水闸后，经太里一级泵站提高 5~8 米进入太里抽黄总干渠，引至夏阳村北汇入东雷抽黄总干渠南下，至大荔县北干村设北干二级泵站，提水 55.80 米上塬，进入塬上总干渠，并沿 398 米高程西行，至大荔县双泉，再沿洛惠渠东、西干北侧向西输水，总干渠在义井设倒虹跨越洛惠渠并在此向洛惠渠洛东灌区补水 3.30 立方米每秒，在冯村设闸向段家塬灌区供水。引水至洛河东岸，以钢筋混凝土排架渡槽跨过洛河进入蒲城县境。总干渠于蒲石设闸向南、北分水，南干渠输水 7.0 立方米每秒，给交口抽渭灌区补水。北干渠输水 30.0 立方米每秒，分为两支，一支流量 3.30 立方米每秒，在下寨设小站提高 11.50 米，给洛惠渠洛西灌区补水；另一支流量 26.70 立方米每秒，在下寨设三级泵站提高 61.20 米输送到蒲城塬上进入北干渠。沿北干渠分别在邢家、庙坡、纪村、三合、刘集设闸，向孙镇、蒲城、兴镇、流曲和刘集系统供水。

总干渠从太里一级泵站至下寨三级泵站，全长 84.80 公里。北干渠从下寨三级泵站至刘集，全长 45.70 公里。南干渠从蒲石分水闸至交口抽渭灌区，全长 23.5 公里。干渠各类建筑物共计 323 座。

整个工程包括修建抽水泵站 37 座, 安装水泵站 170 台 (套), 总装机容量 114629 千瓦; 10 千伏以上输电线路 374.20 公里; 泵站主变压器 42 台, 总容量 178720 千伏安; 站用变压器 54 台, 容量 5918 千伏安。支渠以上渠道 67 条, 总长 598 公里, 建筑物 1681 座。泵站工程单级最小净扬程 4.77 米, 单级最高净扬程 55.80 米; 最大累计净扬程 231.18 米。最大累计总扬程 272.70 米; 加权平均净扬程 135.0 米, 加权平均总扬程 151.50 米, 泵站分级最多 8 级。工程概算总投资, 1999 年核定为 14.35 亿元, 其中, 干渠以上工程投资 9.09 亿元, 干渠以下工程投资 5.26 亿元。

工程施工。1986 年, 水电部批准了《东雷二期抽黄工程初步设计》, 1989 年, 国家计划委员会批准东雷二期抽黄工程列入基建项目, 1989 年 9 月, 与世界银行签订了《开发信贷协定》, 1990 年 7 月 22 日开工建设。到 1997 年 7 月, 段家塬、孙镇、流曲 3 个灌溉系统建成, 其他 3 个系统也已部分建成, 干渠以下共完成投资 3.68 亿元, 占概算总投资的 69.9%。1998 年 11 月 25 日开机冬灌, 历时 36 天, 浇地 21.5 万亩。至 2005 年底累计引水 4.65 亿立方米, 灌田 388 万亩次, 增产净效益 4.2 亿元。东雷二期抽黄灌区平面布置见图 7-4(书末插页)。

### 五、小型抽水灌溉工程

除以上 4 处大、中型提灌工程外, 库区境内沿黄、渭、洛河还修建有 20 处灌溉 5000 亩以上抽水站, 设施灌溉面积 53.97 万亩, 有效灌溉面积 35.27 万亩, 在当地农业生产中也发挥着重要的作用。灌溉 5000 亩以上抽水站见表 7-3。

表 7-3 陕西省三门峡库区 5000 亩以上抽水站统计表

县(市)	抽水站名称	水源	建成时间 (年.月)	扬程 (米)	装 机		灌溉面积(万亩)	
					台	千瓦	设施	有效
韩城市	禹门抽水站	黄河	1996.12	151.92	10	2692	4.29	0.87
蒲城县	龙阳抽水站	洛河	1958	40	16	2025	5.5	5.5
	下寨抽水站	洛河	1974	25.85	13	1130	7.91	5.5
	石羊抽水站	洛河	1980	164	15	3020	3.8	2.8
	马胡抽水站	洛河	1996	310	13	2930	2.6	1.5
华阴市	华龙抽水站	渭河	1983	8	6	200	2.0	1.9
大荔县	梁家抽水站	洛河	1958	27	5	365	3.0	2.4
	明水抽水站	洛河	1970.7	30	6	335	1.70	1.55
	官池抽水站	渭河	1972.6	36	19	1300	3.61	0.80
	张下抽水站	渭河	1973.5	40	23	1065	4.30	2.34
	苏村抽水站	渭河	1973.9	42	19	1195	4.50	2.50
	胜利抽水站	洛河	1979	30	12	460	1.61	0.84

续表

县(市)	抽水站名称	水源	建成时间 (年·月)	扬程 (米)	装 机		灌溉面积(万亩)	
					台	千瓦	设施	有效
临渭区	白扬抽水站	渭河	1973.3	6	4	150	1.05	0.92
	三张抽水站	库水	1975.1	114.9	23	1280	1.40	1.00
高陵县	张卜抽水站	渭河	1959.11	43	6	810	1.23	0.6
	张家湾抽水站	渭河	1963.1	40	4	320	1.05	0.6
	杨家战抽水站	渭河	1966.5	18	3	150	0.6	1.0
	马北抽水站	渭河	1969.6	43	3	135	0.9	0.7
临潼区	任陈抽水站	渭河	1981.8	26	8	299	1.87	1.35
	西郝抽水站	渭河	1981.8	26	9	244	1.05	0.6
合 计					217	20105	53.97	35.27

在库区范围内,为解决洪涝积水和给低洼地沉淤泥沙,曾尝试引洪淤灌。先后在华阴、华县、大荔、渭南、临潼等县库周修建了秦王、张下、苏村、胜利、西庆屯、西渭阳、华农、官池、东里等9处淤灌站,设计引水10.81立方米每秒,淤灌19.48万亩,投资336.17万元,对改善农业生产条件发挥了重要作用。淤灌站情况见表7-4。

表 7-4

陕西省三门峡库区淤灌站情况统计表

淤灌站名称	所在县	淤灌面积 (万亩)	设计引水流量 (立方米每秒)	闸底高程 (米)	闸孔数 (个)	闸孔尺寸 宽×高 (米)	投资 (万元)	修建年份
秦王淤灌站	华县	0.2	1.0	341.95	1	1×1.3	28.86	1976
张下淤灌站	大荔	4.3	2.0				61.00	1972
苏村淤灌站	大荔	4.4	2.0				128.50	1970
胜利淤灌站	大荔	1.67	0.84	344.50	1	0.8×0.8	50.10	1978
西庆屯淤灌站	渭南	1.40	0.97				5.00	1971
西渭阳淤灌站	临潼	2.64	1.00	357.80	1	1.44×1	11.99	1974
华农淤灌站	华阴							
官池淤灌站	大荔	3.5	1.00				32.98	1973
东里淤灌站	大荔	1.37	2.00				17.74	1973
合 计		19.48	10.81				336.17	

## 第八章 工程 管 理



渭河大堤整修

三门峡库区工程管理，是与库区治理工程同步进行的，加强工程管理，是保证已成工程继续发挥效益和防汛安全的一项重要工作。随着治理工程项目的增加发展和变化，逐步建立、健全管理机构、完善管理制度。在 40 余年的管理工作实践中，不断总结经验教训，通过实践提高认识到加强工程管理，经历了无序管理、地方管理、专业管理和依法管理等四个阶段，克服了“重建轻管”思想，树立“以防汛保安为中心，确保工程安全，深化管理改革，突出管理效益，加强科学管理，努力提高综合管理水平”的指导思想，建立健全管理机制，严格实行招标投标和质量监督监理工作，使管理工作，逐步走向正规化和规范化，进而积极探索“管养分离”新体制，充分发挥了各项治理工程的效力和作用，为保障库区人民的安全和工农业生产以及经济建设快速发展起到了积极的促进作用。三管局、大荔河务局被授予国家二级河管单位，渭南、华县河务局被授予省一级河管单位，华阴河务局被授予省二级河管单位荣誉称号。

## 第一节 管理组织

### 一、地方管理组织

在渭河、洛河下游和黄河小北干流，历代修建的灌溉、漕运、防洪等水利工程，多由地方政府或民间管理。

1960年以来，三门峡库区洪涝灾害不断出现，先后在大荔、华县、渭南等县修建了防护堤、排水沟、站、河道治理等工程。由各县（市）自行管理，县（市）根据需要分别成立专管单位，沿堤乡（镇）村（队）派护堤员昼夜巡堤查险。汛期若遇洪水，则组织沿堤的青壮年迎战洪水。黄河陕西河务局与三管局下属各河务局分设工区、管理分段等管护组织，实行专业管理和群众管理相结合的管理形式。县（市）、乡（镇）分别建立河道管理委员会，由主管县（市）长、乡（镇）长任主任委员，县水利局、修防段负责人任县（市）管理委员会副主任委员，有关乡（镇）负责人任委员。并设置有关乡（镇）的管理委员会，受县（市）管理委员会领导。

1963年以前，华县在罗纹、石堤、遇仙、赤水四河设有3个联合管理委员会，配有不脱产的以河养河自收自支的群管人员7人。1963年7月1日起，渭河防护大堤设不脱产的养护人员10名。1984年3月15日，经三管局批准在防护大堤设不脱产的护堤员56人，险工护坝员6人。1989年底，华县共设赤水、辛侯、下庙、毕家等4个管理分段，有管护人员50人，另有支堤管理人员25人。高陵、临潼、西安、咸阳等5个渭河管理单位，依靠群众力量，普遍建立群众性管理组织，建立制度，同社、队订立护堤、护林公约，进行工程管理养护。

随着库区各项工作的深入发展和适应新形势的需要，1985年黄河小北干流陕西管理局成立后，陆续制定了各种管理办法，全面整顿健全了堤坝管理组织，加强专业管理。1998年三管局下属的渭南、华县、华阴、大荔4个修防段更名为河务局，与非直属的临潼、高陵、西安、咸阳等5个渭河管理站，组成了一个完整的工程管护体系。在河务局和渭管站之下又设置了若干工区、修防分段、管理分局等。

### 二、专业管理机构

工程招标，库区治理工程，1998年前，没有进行过工程招标。1998年9月20日成立了渭洛河治理工程建设领导小组，由下设计划科负责工程招标工作。1999年2月2日在水利厅重点工程招标办、省防办的监督下对石堤河等三项工程进行了邀请招标。2001年3月20日在渭洛河治理工程建设领导小组

的基础上成立了移民防洪保安工程建设领导小组，下设计划科负责招标工作。

质量监督，1998年在库区渭洛河治理工程实施中，三管局设立工程质量监督组，为省水利厅水利工程质量监督站下属单位。监督组由1名副局长任组长，在库区治理工程的施工中对工程质量进行监督，2001年渭、洛河治理工程项目完成后撤销。此后库区工程的质量监督由省水利工程质量监督站直接管理。

工程监理，三管局1992年3月成立东雷抽黄二期工程监理组，由7人组成，负责东雷二期抽黄工程主干渠汉村隧洞出口至洛河渡槽入口长17公里渠道及附属工程的施工监理工作，该工程被评为优良工程，受到省水利工程建设局的奖励。1998年库区设计院以原监理组为基础成立了陕西渭南工程建设监理咨询有限责任公司。该公司2001年1月通过ISO9000国际质量体系认证，并于2003年1月通过GB/T19001~2000-ISO9001质量管理体系标准换版。至2002年具有水利工程乙级监理资格、丙级建筑工程监理资格、乙级工程招标投标代理资格。公司有注册总监理工程师25人、注册监理工程师96人、注册监理员25人。人员专业配置合理，检测、设备仪器齐全，可满足各类相关工程建设监理和技术咨询服务的需要。

## 第二节 日 常 管 理

### 一、标准要求

堤防工程的日常管理项目有堤顶、堤坡、护堤地、辅道等。堤顶高程、宽度、边坡坡比等的技术指标要达到设计或竣工验收的标准。在管理中对硬化了的堤顶要保持顶面平整，无明显凸凹、起伏、无积水杂物，堤顶整洁，路面无损毁、裂缝。未硬化的堤顶应保持鼓顶，达到饱满平整、无车槽及明显起伏、横向坡比保持在2%~3%，堤肩边埂达到埝面平整埝线顺直，无杂草，边硬、堤肩应达到无明显坑洼，堤线平顺规整并植草保护。堤坡应保持竣工验收时的坡比，坡面平顺，无残缺，水沟浪窝、陡坎、洞穴、陷坑等，堤脚线明确。砌石护坡要坡面平整无陷坑、滑塌、根基牢固。护堤地要边界明确，地面平整，无违章建筑和随意挖坑取土。上堤辅道应保持完整、平顺、无沟坎、凹陷、残缺和蚕食堤身现象。在河道工程的日常管理上也同样包括堤顶、坝顶、坝坡、上坝路等。坝的坝顶高程、边坡坡比，及砌石等的技术指标要设法保持原设计标准或竣工验收的标准。已硬化的坝顶保持宽度足够顶面平整，无明显的凸凹、起伏，连坝路保持顶面平整，未硬化者应保持鼓顶，路边埂达到平整无杂草，备石整齐，保持坝面无散石，码方无倒塌、无倾斜，观测河势弯化进行根



石探模。

## 二、管理措施

### (一) 明确管理工作目标

库区 20 世纪 60~70 年代修建的河道工程多为因险设防的工程，不仅标准低，有的甚至没有坝形，又缺乏配套设施，因此管理任务相当繁重而艰巨。面对现实，认真总结经验教训，教育职工树立“以防洪保安为中心，确保工程安全，深化管理改革，突出管理效益，加强科学管理，努力提高综合管理水平”，抓争创优良工程，在日常管理中，经常组织职工到工地参加整修，每年汛前抽出 1~2 个月时间，对堤、坝进行维修养护。20 世纪 80 年代，每年在堤防植树、堤坡植草、在河滩种防浪林，1990 年以后，在护堤地种植经济作物，2000 年开始在堤顶两边种花树、美化堤防，浇水、管理、养护。至 2005 年渭南、大荔、华县堤防达标 67.06 公里。

### (二) 加强队伍建设，提高人员素质

加强管理队伍建设，提高管理人员素质，是搞好工程管理工作的基础和前提。为此，采取从政策上鼓励有志青年刻苦学习，钻研业务，有计划地进行深造；举办各基层单位技工和业务骨干人员参加防汛抢险和工程实用技术培训班，提高实际工作能力；组织 72 人次到山东、河南、山西黄河各河务局参观学习先进管理经验。

### (三) 群管专管结合

河务局根据实际情况，把群管工作的质量、数量与效益挂钩，作为考核的主要内容，管理优秀者有奖励。20 世纪 60 年代，堤防河道工程由地方群众管护，生活费用实行单位和生产队共同负担，单位每人每月发给 18 元生活补贴，生产队记工分，20 世纪 70 年代末生活补贴增加到每月 30 元，1995 年补贴标准提高到 50~58 元，另由生产队划给土地 2 亩。2003 年实行管养分离，实行专业化管理。

20 世纪 60 年代，政府投资 4000 元，沿防护堤建护堤房 37 间，1977 年投资 2.64 万元建护堤房 60 间，1985 年投资 8760 元建护堤房 40 间，解决了群管人员住宿问题，至 2003 年渭河管护工程总长 172.73 公里，建护堤房 137 间，面积 705 平方米，共有管护人员 56 人。

### (四) 加强科学化管理，努力提高管理工作的技术水平

为实现管理工作科学化，认真开展库区工程现状普查，对大堤断面、临背差、防汛料物贮备等详实测算，为库区治理、防汛与工程管理提供基本资料；精心编制工程管理“十五”规划和“山川秀美”工程规划，用以指导管理工作；认真开展汛前拉网式检查，收集第一手资料，认真编写修订防洪预案，力

求科学可行；使用先进仪器设备对工程进行隐患探测，摸清工程情况；学习兄弟单位先进管理经验，引进管理新技术、新工艺、新材料；狠抓技术档案管理，建立工程管理档案数据库，严格按照水利部下发的工程管理内业资料考核办法，进行内业资料的收集、整理和填报，使声像资料收集齐全，上报资料填写规范。

三管局 2000 年、华阴河务局 2001 年经档案目标管理验收，分别被评为省部级先进档案室、部级档案目标管理单位；水文水资源局、渭南、大荔、华县河务局，先后被评为省级档案目标管理单位。

#### （五）开展工程达标活动，争创上等级河管单位

尽快改变库区工程管理落后面貌，使工程管理走上正规化、规范化。1998 年起开展了工程达标活动，成立了河道工程目标考评领导小组，全力抓工程达标工作，明确任务，逐层落实，突出重点，全面推广；多渠道筹措资金解决经费不足问题，有力地促进达标活动的顺利开展，使工程面貌发生了很大变化。大荔河务局 1999 年 12 月 27 日通过黄委组织的达标验收，授予“国家二级河管单位”荣誉称号。

截至 2005 年底，堤防达标共计 67.06 公里，渭南、华县河务局获省一级河管单位，华阴河务局获省二级河管单位，三管局获国家二级河管单位。

#### （六）积极探索“管养分离”体制，深化机制改革

按照国务院《水利工程管理体制改革的实施意见》中“管养分离”的要求，遵照水利部《河道等级目标》管理制度，2002 年 3 月开始全面进行“管养分离”的探索工作。渭南河务局 2003 年 10 月被黄委确定为黄河水利工程维修养护管养分离试点单位。

该局在充分做好职工思想工作的基础上，逐步开展了单位内部改革：首先裁撤了群管人员，将堤防、险工的维修、养护任务包干到职工。2003 年注册成立了渭南绿水生态工程有限公司，改南段、北段为南北两个养护分局，财务独立。在局内实行“一局两制三种分配形式”，即局内实行事业和企业两种管理体制，机关实行档案工资、养护分局实行事业单位岗位工资、公司实行项目岗位工资三种分配形式。从 2003 年起对工程日常化管理和工程维修等工作采用合同管理的方式，在合同中定任务、定标准、定质量、定工期、定费用、验收拨款，合同结算。在选聘领导和聘用职工时坚持“公开、公正、公平”的原则。选用人员皆予以公示。

在实施过程中，结合实际制定了一些配套措施。支持职工提前离岗，发放 80% 工资，待符合内退条件时办理内退手续。对未聘人员、自费培训两次后仍难上岗者，由单位发放最低社保生活费，自谋职业，直至被竞聘录用。停薪留

职人员应交“三费一金”的个人交纳部分，保留档案工资，不影响职称评定与住房调整，合同一年一签订。河务局保证公司职工收入高出管理层同层次人员15%。2004年，已完成了水管体制改革的试点工作。

2005年，三管局成立了以局长为组长的水管体制改革工作领导小组，指导各单位编制水管体制改革实施方案，经批准对人、财、物进行全面分离，及时组建新的河管单位和维修养护公司。同时在渭南、大荔、华县、华阴河务局分别成立了维修养护分公司，在临潼、高陵渭管站分别成立了维修养护项目部。按照公布岗位、个人申报、资格审查和竞争上岗，择优聘用四个环节，各分公司根据所设岗位上岗标准，积极开展人员竞聘上岗，保证了正常工作开展。形成了事、企分开的格局，初步建立起适应社会主义市场经济体制的工程管理运行机制。

### （七）工程维修

工程维修包括新增备石、铅丝笼石补充、冲沟浪窝充填、堤面平整等。维修费用一般在防汛岁修费中开支，每年汛前各河务局先进行拉网式自查，发现问题、检查情况向上级汇报。三管局汛前检查时，对存在的问题逐项查看落实，列入当年的防汛岁修费。当存在问题较大，影响当年防汛时，三管局立即向黄委汇报。

## 三、河势观测

对河势进行观测，目的是准确了解和掌握库区河势真实变化，为库区治理工程设计、布置、编制年度防汛预案和科研工作提供依据或参考。自1959年起，每年都要进行汛前汛后查勘，查勘对照前年河势图，已成工程和库区黄、渭、洛各河淤积量控制断面，在能直接绘出水边线变化尺寸处进行修改，中间部分以目测方法勾绘得出当年河势图。对一些大的河道、河弯走势，险工下挫等由库区设计院进行专项测量，每年还要作淤积断面测量及河势修测，并汇编上报。

1987年为给库区治理规划提供地形图纸，由陕西省测绘局等单位测绘出1/10000与1/50000库区地形图，图中就绘出了渭河当年准确的河势，1996年库区勘测设计队又测绘了渭河当年河势。

库区渭、洛河河势观测资料，统一由三管局根据当年河势变化情况进行研究分析，为规划设计和防汛提供依据。

## 四、根石探摸

根石是护岸工程和护滩坝垛迎水坡护坡石的下部，是保护工程稳固和安全的基础部分，根石受水流的淘刷有走失，也有下沉。根石进入稳定情况后的深

度、迎水边坡及体积和走失部分的比例，是工程设计和抢险抛护量的依据之一。要了解根石的水下状况就要定期进行根石探摸。库区 1965 年修建河道及护岸工程，初期探摸根石一般在船上以测深杆探摸根石深度与稳定坡度，曾为大荔苏村、张家二处河道工程的根石补充提供了依据。

根石探测分汛前、汛期与汛后三次进行。汛前探测在每年 4 月底前，对上一年汛后河势发生变化靠大流的坝垛进行探测，被探坝垛数不少于靠流坝垛的一半；汛期探测在对靠流时间较长或有出险迹象的坝垛及时进行探测，以便采取措施；汛后探测在每年 10~11 月进行，探测坝垛不少于当年靠流坝垛数的一半。探测时断面布设为上、下跨角各设 1 个，坝垛的圆弧段设 1~2 个，迎水面根据情况设 1~3 个，并对断面编号。探测断面与裹护面垂直，并设固定桩。探测方法是以人工锥杆或导杆测深，水上以水准仪测高程，以 50 米皮尺测水平距离；水下用橡胶舟和探深杆测深，以坦石顶部内沿为起点，沿水平方向每 2 米探测一点，根石变化处适当加密。

探测之后，根据成果绘制纵横断面图，图中并标明坝号，对断面、坝顶高程、根石台高程、根石底部高程和施测时水位均以顺序编号，将探测得到的坝坡断面与原设计断面或竣工断面比较，计算出当年断面的缺石量，再以两相邻断面的平均数乘以两断面间的裹护长，得出两断面间的缺石量。按此类推可求得被探坝垛的缺石量和整个工程的缺石量。至 2005 年底，共进行根石探摸 2776 坝次，抢救和保护了 249.7 公里堤段和 1323 座坝垛，有效的保护着工程的稳固和安全。

### 五、工程养护

对库区已成堤防实施长年养护管理，使其面貌完整美化逐步达到标准化工程。历经多年实践探索，初步总结出一套行之有效的养护管理制度和办法，实行脱产专业护堤人员，吃住在堤坝上，对责任区坚持长年巡查，及时堵塞蚁穴、鼠洞，填充浪窝水沟，平整堤面，排除积水，管护林木，清除杂草，种植草皮花木，美化、绿化环境，使工程始终保持堤面平整，无冲沟、无鼠洞、无陷坑、无隐患，确保工程安全度汛。至 2005 年底，渭河共植堤防行道林 23.43 万株、防浪林 40.53 万株、背河护堤林 13.85 万株、河道整治工程绿化植树 13.25 万株、堤坡种植草皮 381.74 万平方米、河道工程绿化种植草皮 12.11 万平方米。

修建防洪堤后，库区沿河各县三管站对河道工程进行管理，但未健全管理制度，施工过程中，监管不严，受当时经济体制等影响，存在工程标准低，管理跟不上等问题。1981 年三管局统一管理，管理工作被提上议事日程，要求堤防每 2 公里有 1 名护堤员，护堤房 1~2 间，常年驻守养护工程，保护堤段

内各种设施标志、树木不得丢失和破坏；保持堤面整洁，平整。

截至 2005 年底建成渭南八里店险工、上涨渡控导工程、大荔苏村控导工程、华阴冯东、华县台台等 5 处窗口工程，有力地推动了标准化堤防和工程达标上等级工作。

### 第三节 质量管理

1991 年前三门峡库区未设置工程质量专管机构，也没有明确的制度与办法，一般由工程指挥部或工程管理单位指派人员管理。有时设计单位派设计代表驻工地对工程质量进行监督。有时为了抢进度，“放卫星”，往往忽视了对质量的控制，所修堤防达不到设计要求，如 1997 年对当时已成堤防经勘探取样测试，干容重合格率仅为 19%，符合设计要求的整段堤防只有临潼三王至高陵吴村杨 11.8 公里堤段，仅占渭河下游堤防的 6.4%。堤身中时有夹沙层、冻土块、淤泥等，存在鼠穴、孔洞、裂缝等隐患，沿堤修建的涵、闸管线多为群众自建与堤身结合不良，这些隐患和质量问题，如遇洪水都可能引起渗漏、管涌、甚至决口成灾，造成重大损失。

在渭洛河近期治理工程项目的实施中，三管局严格遵守国家《黄河小北干流及三门峡库区河道治理工程技术规程》、《堤防工程设计规范》（GB50286—98）、《堤防工程施工规范》（SL260—98）等规范，始终重视狠抓工程质量。层层建立质量监督组织，各县（区）的新修堤防或加高培厚工程指挥部都设置有专门质量督查人员。工程的全面质量由现场监理工程师负责。施工单位必须遵守承包合同的质量标准，严格执行有关施工规范的规定，对每道工序都进行规范化管理，实行质量奖惩制度，随时抽查确保工程质量。1998 年以后，省水利厅在三管局设立了工程质量监督组，对库区工程实施质量监督。监理公司在对工程实施监理前，由 3~5 人组成项目监理部。开工前须编制监理规划和监理实施细则。在项目开工阶段，监理部组织设计部门和施工单位，进行技术交底，复检测量放线是否正确，检查施工人员、材料、设备、仪器等到位情况，达不到要求影响工程质量的不准开工（不发开工令）。在施工过程中，监理部履行“三控”（投资控制、质量控制、进度控制）、“两管理”（合同管理、信息管理）、“一协调”（组织协调）职责，每月召开例会，对照计划找差距、研究改正措施，并将当月工程情况报业主，遇有重大问题，及时召开业主、设计和施工方会议，积极协助解决实际问题。对隐蔽工程与关键部位施工时，项目监理人员一定坚持旁站监理，以保工程质量。在工程验收和计量支付中，必须对工程质量复查合格后才能作计量认证。签署支付月报。

在全部工程施工过程中，省水利工程质量监督站和库区工程质量监督组，经常派员驻工地。对工程施工质量进行抽样检测，全面监督。

库区工程的质量 1997 年前，没有完整的资料。1998 年实施工程质量和监理之后，据渭南监理公司统计，工程质量合格率 100%，优良率达 80% 以上，受到上级的好评和嘉奖。

## 第四节 招 标 投 标

### 一、标底编制

库区新建工程招标项目的标底 1999~2003 年由三管局自行编制，项目标底的编制是根据已批准的工程设计、投资概算，依据有关计价办法及相关工程定额，结合市场供应状况，综合考虑投资、工期和质量等方面的因素，严格依据《中华人民共和国招标投标法》的规定编制。2003 年后委托中介机构编制。

要求标底编制人员，必须具有陕西省水利水电概（预）算编审资格，遵守职业道德，公正执业，保守秘密。在标底编制过程中，自开始至开标全过程均由监察部门监督。

### 二、发布公告

库区工程招标公告的发布，严格按照国家计委发布的《招标公告发布暂行办法》、陕西省计委陕计项目（2000）1048 号《关于指定发布依法必须招标项目招标公告省级媒介的通知》、陕计项目（2001）320 号《关于指定各界导报为依法必须招标项目招标公告发布省级媒介的通知》等相关文件在“一报一网”（《陕西信息报》、《陕西信息网》）上分别发布工程招标公告。

### 三、开标、评标

库区工程项目的招标、开标，严格执行《中华人民共和国招标投标法》第三十四条至第三十六条等规定，并按照水利部第 14 号令《水利工程项目招标投标管理规定》第三十九条的规定组织开标工作。开标工作在省水利工程项目招标办和三管局监察室的现场监督下，在评标前进行。

评标由评标委员会按照《中华人民共和国招标投标法》和《水利工程项目招标投标管理规定》由 7 人组成，其中招标人代表 2 名，其余 5 名在省级评标专家库中随机抽取。评标委员会在监察部门全过程监督下，按照招标文件规定的“评标标准”与方法对参加投标的各单位的投标文件进行综合评审，按照评审得分结果进行排序，并推荐中标候选人。

三管局渭洛河治理工程建设领导小组或移民防洪保安工程建设领导小组，

对评标委员会的评审结果及推荐的中标候选人进行审议，最终确定中标单位。

自 1999 年以后，先后进行公开招标及邀请招标 56 个标项。为工程设计、施工、设备采购等项目选择了一些实力强、技术力量雄厚、信誉好的单位。取得了良好的效果。

## 第五节 规 章 制 度

陕西省和三门峡枢纽局在贯彻执行《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》以及《中华人民共和国河道管理条例》实践中，结合省和库区实际制定出各种水事法规制度，有力地促进了各项管理工作的开展。

1984 年 9 月 1 日，陕西省第六届人民代表大会常务委员会第八次会议批准了《陕西省河道堤防工程管理规定》（以下简称《规定》），省政府 9 月 12 日公布施行。《规定》是陕西省发布的第一部有关河道堤防工程的管理法规，共 7 章 26 条。其主要内容：明确规定了河道的主管权限和河流滩地的所有权。要求建立河道、堤防管理机构与群众管护组织相结合，签订合同，落实管护责任。对城市、集镇、农田和一般堤防工程的标准、沿堤两侧护堤地的宽度和安全管理范围都作了规定。

1986 年 6 月 14 日三门峡枢纽局结合小北干流的实际，制定了《黄河小北干流河道和工程管理暂行办法》、《黄河小北干流计划管理暂行办法》、《黄河小北干流财务管理暂行办法》和《黄河小北干流经济体制改革实施意见》，作为小北干流工程管理的依据。

1996 年 4 月 1 日省水利厅以陕水政资发（96）20 号发布了《陕西省三门峡库区安全管理规定》（试行）共 24 条。规定了护堤地的宽度：黄河临河 100～200 米，背河 50～100 米（从堤坡脚算起下同），渭河临河 20～50 米，背河 10～30 米；南山支流背河 10～20 米，排水沟背河 10～20 米。对安全管护范围，也作了规定：黄河临河 150～250 米，背河 100～150 米；渭洛河临背河宽 50～100 米，南山入渭支流，排水干沟，背河 30～50 米。护堤地由专管机构管理使用，安全管护范围内的土地的经营使用要符合库区安全管理的有关规定，但其土地权属不变。规定明确了库区专管机构要在各级防汛指挥部领导下，做好库区防汛工作。对群众规定了库区受益范围内的堤防、护岸、排涝等工程、设施，由专管机构向受益的工、商、企、事业单位和农户收取工程修建、维护、管理费。1996 年陕政法发（1996）12 号发布了《行政处罚程序操作规范》。

1997 年 6 月 10 日省防总陕汛指（1997）31 号文发布了《陕西省三门峡库

区防汛职责若干规定》。该规定明确了黄河小北干流黄河陕西河务局、陕西省三门峡库区管理局和部分县（市）河管局、处（站）是中、省和地方分别设立的专管机构，负责库区治理的业务、技术工作给各级防汛指挥部作好服务和参谋。并规定：当黄河龙门站洪峰流量 21000 立方米每秒、渭河华县站洪峰流量大于 7000 立方米每秒时，由省防汛总指挥部负责指挥，库区各市、县（区）防汛指挥部组织实施。其他洪水，由各县（区）防汛指挥部负责指挥和实施。

1999 年 5 月 27 日，省政府办公厅以陕政办发（1999）23 号文发布了《陕西省三门峡库区渭河下游干支流河道管理和防汛职责》。三管局在自己的管理范围内，制定了河道行政执法，编报规划、工程设计并组织实施；承担工、水情的观测、预报，配合防汛指挥部制定防汛、抢险方案；负责各类工程之维修养护，运行养护和管理及安全保护等日常业务工作。在防汛中，具体任务是：在管理范围内，按照市、县（区）人民政府和防汛指挥机构的统一部署，检查落实河道工程的汛前准备、水情监测、防汛抢险方案制定和物料筹储等工作，并承担防汛抢险的技术指导与组织专业抢险队的任务。

2000 年 12 月 2 日陕西省九届人大通过公布了《陕西省河道管理条例》。规定，在本省三门峡库区范围内修建各类大中型建设项目，建设单位应向省三门峡库区管理机构提出申请，由三门峡库区管理机构，征求项目所在市（地区）水行政主管部门意见后按管理权限报省水行政主管部门或者流域管理机构审查；修建各类小项目，由省三门峡库区管理机构审查。对于河道护堤地重新明确：黄河禹门口到潼关堤防临河、背河两侧各宽 100 米（从堤坡脚算起下同）；渭河咸阳、西安市段临河 20 米、背河 50 米；渭河渭南市段临河 50 米、背河 30 米，北洛河淤头以下临、背河各 20 米。三门峡库区南山支流临、背河各宽 10 米，排水干沟两侧沟沿向外各宽 10 米。安全保护区从临河、背河护堤地边缘向两边各划 50 米。

2001 年 7 月 16 日省水利厅陕水发（2001）41 号颁发了《陕西省水利厅行政执法责任制实施办法》，其中规定了陕西省三门峡库区管理机构的执法职责为：负责库区水工程设施的保护和水工程保护区的监督管理；负责管理范围内开发建设项目的监督管理；在受权范围内查处涉及水工程安全的违法案件，调处水事纠纷。

三管局根据以上法规结合库区实际情况也制定了一些配套规章制度，这一系列法规、制度具有权威性、强制性和规范性，是管好库区治理和建设的法律依据。三管局和库区人民 40 多年来依法治水、依法治库、依法管理，工程管理工作逐步走上规范化、制度化，充分发挥工程效益，有力地促进了库区社会经济的快速发展。



## 第九章 抗 灾 抢 险



运送抢险物资

黄河小北干流最早的防汛抢险活动可追溯到唐代，那时蒲州的政治、经济地位非常重要，蒲津桥是连接秦晋的重要交通枢纽，为保护蒲津桥的安全，修筑过防洪堤岸和抢险抛石、抛砖等维修工程，后皆毁于洪水或地震。明代王崇古的《重修黄河石堤记》，就专门记述了当时的防汛抢险情况。清代，小北干流洪水泛滥，主流游荡、崩岸、冲地、塌村现象经常发生，“朝见良田千顷碧，暮已黄河滚滚流”，反映了黄河的多变和灾害。

1949年新中国成立后，从1957年修建三门峡水库开始，投入大量财力、物力和人力，在黄河、渭河、南山支流及重点城镇修建了多处防洪工程，有效地保护了城乡群众的生命财产安全。水文、气象、水利、防汛等工作机构，积极提供暴雨、河洪信息，着力为防汛抗洪服务。每当灾害发生，各级政府组织、调动人、财、物全力进行抗洪抢险，特别是《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防汛条例》、《中华人民共和国防洪法》等法规颁布以后，库区的防汛工作逐步走上正规化和规范化。据史料统计，601~2005年库区内共发生水旱灾害572次。其中旱灾315次，占总灾年次的55.1%，洪灾128年次，

占 22.3%，交替发生 129 年次，占 22.6%。

## 第一节 旱 涝 灾 害

### 一、旱灾

干旱是库区常见的灾害，既有几十天上百天以至更长期间无雨、少雨的天气，也经常出现几个县以至更大范围的旱象，故有十年九旱之说。干旱分为气象干旱、水文干旱、农业干旱、城市干旱缺水等。

划分农业干旱灾害，涉及农作物种类、降雨量多少、时空分布、水利条件、耕作技术等诸多因素。综合指标法将农业干旱灾害划分为 5 个等级，即：成灾率小于 10% 为正常，10%~30% 的为轻旱，30%~50% 的为重旱，50%~70% 为特旱，大于 70% 的为极旱。

农业干旱是指供水不足而对农作物所带来的影响。据《陕西省志·水利志》载，陕西省气象部门采用降雨量距平百分数、无透雨日数（又称旱期）、土壤含水率三项综合指标评价旱情，关中地区旱象标准见表 9-1。

表 9-1 陕西省（关中地区）气象部门常用旱象标准表

土壤含水率标准（%）		透雨、旱期及降雨量标准				
受旱	重旱	季节	透雨标准（毫米）	旱期（天）	雨量较正常偏少成数	干旱程度
<14	<12	春秋	20~30	30~40 >45	4 成以上 6 成以上	受旱 重旱

干旱标准：大旱旱期在 100 天以上，旱期内降水量比常年偏少 60%；中旱旱期为 51~100 天，旱期内降水量比常年偏少 50% 以上；小旱旱期为 30~50 天，旱期内降水量比常年偏少 40% 以上。

库区内的干旱灾害，由于受地形和气候的影响具有频次多，季节性强，持续性长的特征。渭南市从隋仁寿元年（601 年）至 1999 年共发生干旱 444 年次。干旱的季节分布差异较大。在发生的 444 年次旱灾中，夏旱 107 次，占 24.1%；夏秋连旱 96 年次，占 21.6%；秋旱 52 年次，占 11.7%；春夏秋连旱 47 年次，占 10.6%；春夏连旱 42 年次，占 9.5%；春旱 40 年次，占 9.0%；冬春连旱 24 年次，占 5.4%；秋冬春连旱 15 年次，占 3.4%；冬旱 13 年次，占 2.9%；秋冬连旱 8 年次，占 1.8%。601~1999 年渭南市旱灾频次与季节分布见表 9-2。

库区连续几年干旱灾害屡有发生。据《渭南地区水旱灾害史料》统计，601~1999 年境内出现干旱持续年数 99 次。其中持续 2 年 57 次，持续 3 年 25

次，持续4年7次，持续5年3次，持续6年2次，持续7年3次，持续8年1次，持续9年1次。

表 9-2 601~1999 年渭南市旱灾频次与季节分布

年 代	春旱	夏旱	秋旱	冬旱	春夏连旱	夏秋连旱	秋冬连旱	冬春连旱	春夏秋连旱	秋冬春连旱	小 计
601~700	—	8	4	1	3	8	—	—	—	2	26
701~800	8	11	5	—	2	10	—	4	2	—	42
801~900	4	10	2	1	—	8	—	2	1	—	28
901~1000	1	—	4	2	—	6	1	—	1	—	15
1001~1100	3	3	2	2	2	8	—	1	—	—	21
1101~1200	2	1	1	3	—	1	—	1	—	—	9
1201~1300	1	4	3	1	2	1	—	—	—	—	12
1301~1400	4	5	3	—	3	5	—	1	—	1	22
1401~1500	1	7	4	1	12	11	—	2	3	1	42
1501~1600	2	11	3	—	2	9	1	—	10	—	38
1601~1700	1	5	7	—	2	10	—	—	11	3	39
1701~1800	2	11	5	—	3	6	1	1	6	—	35
1801~1900	4	11	6	1	3	6	—	2	3	2	38
1901~1999	7	20	3	1	8	7	5	10	10	6	77
合 计	40	107	52	13	42	96	8	24	47	15	444
占旱灾年 (%)	9.0	24.1	11.7	2.9	9.5	21.6	1.8	5.4	10.6	3.4	—

### (一) 典型旱灾

#### 1. 明末 (1633~1642 年) 大旱

明崇祯六年 (1633 年) 大旱，以后几乎连年干旱。《西安水利志》载：“陕西旱饥，饿殍遍野”。《韩城县志》载：“春、夏、秋均旱，冬无雪，农作物无收。次年春仍无雨，饥甚，食草根树皮，至人相残。”蒲城县《修义龙村城堡碑记》载：“崇祯六年天时大旱，三冬无雪，米斛万钱，斤金斗粟，食木皮者满野，顿食桑榆皆枯。鸟死狐悲，饿殍载道，填转沟涂者已无其数。”《合阳县志》载：“崇祯七年至十三年大旱，人相食。死者十之七八，尸骸委积。”崇祯十六年孟夏华县灾民杜进昌等 15 人刻立《感时伤悲记》石碑一通 (现存于西安碑林)。碑文记载：“盖自累朝以来饥荒年岁，止见斗米三钱倍增七钱者，余等痛此遭逢尚谓希有之事。岂料崇祯八九年来，蝗旱交加至十三年，天降大饥，四处男妇奔走就食者、携者、负者，死于道路者不计其数。”碑文还计

开当年 16 种商品价值：稻米粟米每斗二两二钱，小麦一斗二两一钱，大麦一斗一两四钱，荞麦一斗九钱，豌豆一斗一两八钱，麸子一斗五钱，谷糠一斗一钱，柿果一斗一钱五分，核枣一升一钱。盐一斤银九分，清油一斤一钱六分，猪肉一斤一钱八分，红白萝卜一斤一分，棉花一斤三钱二分，麻一斤一钱，梭布一尺五分。咸阳水利志载：崇祯十三年至十四年全陕大旱，十月粟价腾贵，日贵一日，斗米三钱，至次春十倍其值，绝粟罢市，木皮石面皆食尽，父子夫妻相啖，十亡八九。

### 2. 清光绪三年（1877 年）大旱

光绪三年陕西关中旱，赤地千里，渭河下游各县蒙灾尤甚，据《渭南地区水旱灾害史料》记载，光绪二年闰五月以来，天气亢热，土地干燥，未下透雨，凡已种秋禾未能及时长发，至光绪三年，历冬经春及夏不雨，大荔、朝邑、合阳、韩城、澄城、白水、蒲城、富平、渭南、潼关、华县夏麦薄收。顷至八月，泾、渭几涸，播种之时既失，来岁麦秋无望，谷价腾踊，民无得食，道殍相望，人相食，为百余年来未有之奇。《咸阳水利志》载：秦晋两省大旱，赤地千里，人相食。其送女弃男者比比皆是，为百余年罕见之奇。《澄城县附志》载：“大饥人相食，死者十之六七。咸丰以前全县人口达二十余万，以至是子遗仅六万余口，减去三分之二。”合阳县孟家庄《党氏族谱·序言》载：“自（光绪）元年以至二年三年，天无雨泽，地不滋生，连年荒旱，饥馑至极。春夏食槐叶而槐叶有几？秋冬食榆皮无多。荒旱未已，疫病流行，渭河以北同州附属被灾尤重。举数十年之生聚而死于岁者十之三，死于疫者十之三，盖十分生灵亡去六七。”民国 25 年（1936 年）《蒲城乡土教材》载：“清乾隆时全县人口二十八万二千六百七十三人，到光绪三年大旱以后减少了十万八千零三十九人。”韩城市西彭村刻立的《荒岁歌》石碑（现存于西安碑林），记述了光绪三年的灾情。

### 3. 民国 18 年（1929 年）大旱

据《赈灾汇刊》、《新陕西》和各县县志资料记载，民国 17 年“自春徂秋滴雨未沾，井泉涸竭，泾、渭、汉、褒诸水夏间断流，多年老树大半枯萎，夏粮基本绝收，秋收不到二成，省会麦价每石涨至 30 元，边远交通滞碍的合阳等处每石麦 60 元，无处可买。”民国 18 年旱象更加严重。春种衍期，种麦又复失时，饥荒大作，草根、树皮皆不可得，日毙饥民累百盈千，殍满道旁，尸腐通衢，流离逃亡，难以数计。蒲城、澄城、合阳、白水等县为重灾区。《蒲城县志》载：“民国 18 年大旱，赤地百里，饿死 21000 余人，西门外‘万人坑’尸满，复掘数次。”《合阳县志》载：“民国 17~19 年持续干旱，3 年之中两料无收，三料薄收，县东乡和东南乡灾情最重。至 20 年，全县因灾死亡 6

万余人。18年冬至次年春，每斗（30斤）小麦5元多（银元），而家具、田地、房屋却贱若粪土，1间厦房一两元，买不到10斤粮。”《临潼县志》载：泾、渭、汉、褒诸水夏间断，车马可由河道通行，老树大半枯萎，二麦无收成，春夏之交，雨泽愆期，秋收不及二、三成，八、九月仍旱不雨，灾重各县举村逃之者不一而足。

#### 4. 1959~1962年干旱

1959年入秋以后，渭南地区出现了多年未有的百日大旱。11月10日至次年3月12日的123天中仅降雨13.8毫米，成灾面积222多万亩。1960年又遭遇新的百日大旱，成灾面积503.34万亩，减产粮食19.3万吨。1961年春季久旱缺雨，夏季歉收。入秋以后，降雨集中，造成部分地区涝灾和山洪灾，致使秋季农作物大减产。全年全地区减产粮食18.01万吨。平均每人全年只有231.5斤口粮。“瓜菜代”遍及城乡。据统计，外出逃荒者6171人，患小孩营养不良、浮肿等9984人，非正常死亡20人。1962年春旱严重，1~6月仅降雨64毫米，较历年同期正常降雨量220毫米偏少2/3还多。晚秋出苗率很低，烧苗“放炮”的达106万亩。全年成灾面积124.13万亩，减产粮食6.92万吨。《西安临潼县志》载：1959年夏、秋、冬三季连旱，从5月至9月上旬，干旱持续110天，受灾面积73万亩，减产粮食2700万千克。1961年，夏秋干旱，全省从5月28日至6月14日缺雨，7月15日至9月26日夏、秋旱，持续70多天，关中沿渭河各县降雨只占常年降水量的1/3，粮棉减产3~5成。1962年从2月17日至7月22日春夏旱，连续达146天，降水量较常年同期减少60%，受灾面积28.4万亩，粮食减产2627万千克。

#### 5. 1978年干旱

从1976年秋播以后至1978年5月中旬的21个月，全渭南地区基本未落一场透雨。成灾面积345.23万亩，减产粮食32.45万吨，有75万多人、17万多头牲畜饮水发生困难。

#### 6. 1980年干旱

从1979年9月至1980年6月渭南地区仅降雨30~50毫米。蒲城、澄城、合阳、韩城4县旱灾奇重。蒲城县干旱持续210天。全地区60%的水库干涸，半数河流断流，二华夹槽地带地下水位下降3米多。旱塬地带人畜饮水困难。全地区成灾面积449.34万亩，减产粮食30.05万吨。《西安临潼县志》载：1980年干旱，年降水量418.5毫米，8月仅降水30.6毫米，10月降水29.6毫米，受灾面积390万亩，粮食减产1000万千克。

#### 7. 1986年干旱

1985~1986年2月下旬渭南地区少雨雪，降水量偏少8~9成。入夏后干

旱持续发展,降水量较历年同期偏少4成以上。全区成灾面积362.7万亩,减产粮食14.55万吨。

#### 8. 1994~1995年连旱

1993年冬至1994年冬春连旱。渭南市1994年3月底各旱情测报点测报,旱地麦田1米土层平均含水率为9.7%~12.8%,特别是4月下旬至5月底,正当小麦抽穗、扬花、灌浆的关键时刻,出现了罕见的高温少雨天气,降水量较历年同期偏少7~9成,气温平均偏高2~5℃,日蒸发量达4~6毫米,渭北旱腰带的旱地干地层达7~10厘米。全市夏粮减产31万吨,油菜减产1.02万吨,直接经济损失4.1亿元。7月中旬以后高温少雨,7~8月平均气温25.4~28.3℃,较历年同期均值偏高2~3℃,极端最高气温41.1℃。9月份降水持续偏少,月降水量13~52毫米,较历年同期偏少33~70毫米,属特少年份。大部分河流干涸断流,多数水库蓄水不足,地下水位下降2~5米,最高达10米左右,形成大面积地下“漏斗”。全渭南市有近万眼机井出水量不足,2500眼机井“吊空”,560眼机井报废。合阳、澄城、蒲城等县一些群众要在5公里以外拉水度日,水价猛涨,每吨水卖至10元人民币。全市减产秋粮25万吨、秋油1.55万吨、棉花10万担,直接经济损失3.5亿元以上。

1994年11月至1998年8月,冬、春、夏季渭南市又连续发生了两个“双百日”大旱。1~6月南部4县(市、区)降水103.9~123.5毫米,相当于常年均值的5~6成;中、北部7县(市)降水量均不足100毫米,仅是常年均值的3~4成。入夏后旱象持续发展,大部分河道断流,库塘干涸,水窖涝池见底,地下水位下降。7月上旬统计,境内渭河最小流量1.7立方米每秒;107座小(2)型以上水库总蓄水量不足4000万立方米,只占总库容的14.8%;3000眼机井“吊空”无法利用。秋粮比常年减产35.4万吨,造成直接经济损失7.8亿元。

#### 9. 1997~1998年连旱

1997年3~4月,渭南市月平均气温较历年同期偏高3~4℃,而降水量偏少1~5成。据4月28日各旱情测报点测报,0~50厘米麦田土壤含水率为5%~13%。5~9月上旬,降水量31~165毫米,较历年同期偏少5~9成。特别是6~7月,小河小溪全部断流,北洛河淤头站以下全部断流,渭河华县站出现历史上首次断流。全市106座水库总蓄水量只有2100万立方米,仅占总库容的7.8%。全市有1.77万眼机井出水不足,3040眼机井“吊空”,62万多人和12万多头大家畜缺水。全市秋田比上年减产39.94万吨,棉花减产0.83万吨,直接经济损失13亿元。

1997年10月至1998年2月底持续干旱少雨,期间共降雨30~50毫米,

较历年同期偏少 6 成。0~50 厘米土层含水率低于作物正常生长需水要求，旱地麦田含水率为 8%，水地麦田含水率为 10% 左右，较历年同期下降了 5 个百分点。6~7 月降水量只有 10 多毫米，较历年同期偏少 9 成，全市有 85 座水库无水可放，403 处陂塘全部干涸，地下水位下降 5~15 米。受旱面积最多达 750 万亩。据《西安市临潼县志》载：1997 年 6~8 月降雨 80.3 毫米，旱象严重，水库半数干涸。10 万亩秋禾受灾，其中 2 万亩绝收。

## （二）干旱损失

干旱对农业生产和人民生活造成的危害非常惨重。历史上干旱多次造成毁灭性的灾难，山童地赤，饿殍塞道，粮价腾踊，无处可买，顿食桑榆皆空，至人相食。渭南地区自新中国成立以来几乎年年有旱，成灾 43 年次，累计成灾面积 9103.33 万亩次，减产粮食 419.20 万吨，直接经济损失 45.08 亿元。另据 14 个旱灾年次资料统计，因干旱河断流，塘库、窖池干涸，地下水位下降，有 674.29 万人次和 107.62 万大家畜发生饮水困难。

## 二、水灾

### （一）暴雨

暴雨在库区有两种形式出现：其一是盛夏季节的局部暴雨，来势猛、强度大、历时短，常冲毁道路、房屋、桥梁、堤防等；其二是连阴雨夹带的暴雨，这种暴雨持续时间长，笼罩面积大，常造成支流汛情危急和渭河下游沿岸地区的内涝和洪灾。

库区曾出现有高量级的大暴雨。其中 1992 年 7 月 27 日 19:30~23:00，韩城市王峰、枣庄、桑树坪 3 乡（镇）突降大暴雨，降雨量为 153 毫米，倒塌房屋 150 间，死亡 2 人，伤 2 人，造成直接经济损失 143 万元。8 月 4 日凌晨 4 时华县金堆突降大暴雨，暴雨持续 6 个小时，降雨量达 120 毫米。致使泥石涌流，山体滑坡，冲毁 13 户 38 间民房，2 人死亡，9 人受伤，造成直接经济损失 80 万元。8 月 29 日 15:40~17:00，澄城县赵庄乡咸合村遭受暴雨、冰雹袭击，降雨量达 100.3 毫米。倒塌窑洞 2 孔，死亡 2 人，伤 1 人，直接经济损失 40 万元。

1998 年 5 月中旬，韩城、合阳、澄城、潼关 4 县（市）出现局部暴雨，日最大降雨为韩城市盘河流域的 164.2 毫米。7 月 6~9 日，库区又普降大到暴雨，大荔县最大降雨为 167 毫米。7 月 13 日凌晨许，华山地区 50 分钟内降雨量达 80.7 毫米。罗敷、柳叶、长涧 3 条支流河堤出险 16 处，淹没农田 3.4 万亩，倒塌房屋 490 间，直接经济损失 4100 万元。

### （二）连阴雨

短期连阴雨：连续降水 5~7 天，允许有一个小于 0.1 毫米的间隔日。中

期连阴雨：连续降水 8~15 天，允许有两个不连续的小于 0.1 毫米的间隔日。  
 长期连阴雨：连续降水大于 15 天，允许有三个不连续的小于 0.1 毫米的间隔日。

连阴雨是库区的主要农业气象灾害之一，几乎每年都有发生。年均发生连阴雨 3 次左右。各县（市、区）年均发生连阴雨次数依次为：潼关 3.8 次，华县 3.6 次，澄城 3.4 次，临渭 3.1 次，蒲城、大荔各 3 次，韩城 2.5 次，华阴 2.1 次。一次连阴雨降水过程连续大于 5 天，降水总量大于 30 毫米。最长天数是澄城县 1968 年 8 月 24 日至 9 月 20 日的一次连阴雨长达 28 天，过程降水量 172.2 毫米。

连阴雨主要集中在 5~10 月。其季节分布夏季连阴雨出现机会最多，占总次数的 48%；秋季连阴雨次之，占总次数的 34%；春季连阴雨最少，占总次数的 18%。

各县（市、区）的短、中、长期连阴雨出现频率：短期连阴雨出现频率高达 48%~63%；中期连阴雨出现频率为 35%~50%；长期连阴雨出现频率仅为 6%。各县（市、区）各级连阴雨出现频率、年均次数见表 9-3。

表 9-3 库区九县（市、区）各级连阴雨频率次数

项 目		临渭	华县	华阴	潼关	大荔	蒲城	澄城	合阳	韩城
短	频率 (%)	52	54	50	50	60	63	48	50	63
	次数	1.6	2.0	1.1	1.9	1.8	1.9	1.6	1.9	1.6
中	频率 (%)	46	40	50	47	38	35	47	39	36
	次数	1.4	1.4	1.1	1.8	1.1	1.1	1.6	1.2	0.9
长	频率 (%)	2	6	0	3	2	2	5	1	1
	次数	0.1	0.2	0	0.1	0.1	0	0.2	0	0

### （三）洪水形成

河流洪水通常分为一般洪水（10~20 年一遇）、大洪水（20~50 年一遇）、特大洪水（50~100 年一遇）、极大洪水（大于 200 年一遇）四级。库区各河按洪水发生的月份和次数统计，7~8 月占 81%，9~10 月占 18%，其他月份仅占 1%。其洪水特点是：陡涨、陡落、洪峰尖瘦、流量大、含沙量高，往往汛期多次发生，洪水多峰型。库区河流处于干旱、半干旱地区，区域内多为丘陵、沟壑区，洪水随着暴雨的大小、河道流域面积、流域形状、地形植被等因素而变化。

洪水形成从环流形势分为盛夏经向型和盛夏纬向型两种，以纬向型环流为主，其特点是：东亚西风带（35°N~55°N）盛行纬向型环流，短波槽活动较



多，副热带高压比较稳定，此时在北方与之形成对峙局面的是西风带小高压；经向型环流形势的特点是：东亚西风带以经向环流为主，长波系统移动缓慢或停滞少动，西太平洋副热带高压比较稳定，且位置偏北，从而造成与青藏高原副热带高压两相对峙的局面，及常有一股来自东海强劲的低空东西气流成为向中流雨区的主要水汽输送通道。从天气系统来说，地面多为冷峰，高空多为切变线，西风槽低涡，三合点和台风等。暴雨主要发生在6~10月，一般是南早北迟，东早西迟。中游河口镇至潼关区间大暴雨多发生在7月下旬和8月，暴雨强度较大，历时较短，暴雨中心经常发生在小北干流右岸的神木、府谷一带和泾、渭、洛河上游一带。

洪峰形成：黄河上游由于降雨历时长、强度小、雨区面积大等降雨特性和草原湖泊、沼泽以及河道调蓄作用等汇流条件的共同影响，而形成洪水历时长，洪峰较低的矮胖形洪水过程。如河口镇站一次洪水历时平均为40天左右；潼关以上地区暴雨历时短、强度大加之大片黄土区沟壑纵横，支流众多，故多为峰高、历时短的尖瘦型洪水过程，一般一次洪水的主峰历时为1~3天，连续洪水可达5~7天。渭河一般5~7天，洛河一般3~5天。

洪水来源和组成：潼关站的洪水来源有黄河上游兰州以上地区、河口镇至龙门区间和禹潼区间。

黄河上游多为峰小量大的矮胖型洪水，且较大的洪水多发生在9月与中游大洪水遭遇的几率较小，所以上游洪水对龙门潼关而言主要起到增加基流的作用，而河口镇至龙门区间是潼关洪峰的主要来源区。统计潼关、龙门、华县和湫头四站60多年资料，潼关站大于1000立方米每秒洪水，不论是洪峰流量，还是5天、12天洪量，龙门站来水平均占潼关站总量的70%以上，其中由纬北、纬中型暴雨所形成的洪水，龙门站几乎占100%；华县洪水平均占潼关站的15%以上，若有纬南型暴雨所形成的洪水时渭河可占潼关站的40%以上；湫头站所占比例最小，平均不足2%。

根据形成潼关洪水的黄河中游59个大面积日暴雨统计，其中由纬北、纬中型暴雨形成的洪水占57.6%，加上斜向型暴雨形成的洪水共占83%，而由纬南型暴雨形成的洪水仅占11.9%，加上斜向型暴雨形成的洪水总计占37.3%。因此，龙门洪水是形成潼关洪水的主体。龙门、华县站洪水一般不常遭遇，机遇较小。

#### （四）典型洪灾

据资料统计，自隋仁寿元年（601年）以来，黄、渭、洛三河发生较大洪水87次，其中黄河16次，渭河28次，洛河22次，黄、渭、洛同时涨溢8次，黄、渭同时涨溢1次，黄、洛同时涨溢4次，渭、洛同时涨溢8次。

唐神龙元年（705年）六月洛水暴涨，坏庐舍二千余家。

唐开元十五年（727年）七月，洛水溢，坏同州城及冯翊县，漂居民二千余家。

明万历三十年（1602年）闰六月下旬，大荔大雨如注者数日，至七月初三尤甚，河大溢，皇木皆没，坏运粮船23艘，亡米8360石，溺死运军26人。

明崇祯十七年（1644年），连年洛、渭涨溢，二水交流，平地深四、五尺，大荔县南乡村落尽被灾。

清康熙十九年（1680年）五月二十九日，潼河大水，漂溺城内居民，死亡2385人，庐舍漂没数百间，北城水关尽为崩冲，河徙东岸。

清光绪十六年（1890年），华阴东西乡沙渠柳叶等河堤决口，沿河大约六十余里，宽五六里，七八里不等，地内积水数尺，秋禾全被浸没。

民国22年（1933年）六月以后，暴雨迭降，大小河流无不泛滥。六月十八日，渭河溢出南岸三四里或五六里，演成数十年未有之灾变。

民国31年（1942年）八月三日，黄河暴涨，龙门站洪峰流量24000立方米每秒。被灾遍及韩城、合阳、平民、朝邑、华阴、潼关6县，总计灾民6.80万余人，死伤740余人，无下落者300余人，淹毁耕地50.08万余亩，冲毁房屋7300余栋又2100余间，死伤牲畜2039头。

1949年秋，黄河暴涨，渭、洛河及黄河沿岸低洼地带，几乎无不波及。渭南、华县、华阴、潼关、朝邑、平民、韩城等县，水淹耕地71.73万亩，倒塌房屋16.19万间，死亡345人、牲畜213头。

1964年8月3日10:00始，黄、渭、洛三河上游先后起涨。13日19:00黄河龙门流量达15800立方米每秒；14日1:00渭河临潼流量达4250立方米每秒；14日7:00北洛河湫头流量达510立方米每秒，共淹没农田12.94万亩。

1967年8~9月，黄河龙门站出现10000立方米每秒以上流量5次。其中8月11日洪峰流量21000立方米每秒，水位升高8米，河道展宽12公里，金水、徐水、太枣沟水倒流，华鲁防洪堤冲决。20日、22日再次出现14900立方米每秒和14000立方米每秒洪峰流量。汛后河床西移，涌流“隆庆故道”，水深1~2米，刷岸崩崖，合阳夏阳村北部和东部沦入河中，朝邑滩有20多万亩秋田被淹，大面积农田积水，华原至朝邑老崖下15公里长的洼槽积水2~3米，无法排泄，秋麦两料无法耕种，且黄河洪水倒灌渭河，8月23日以后，仓西水位达333米，渭河来水全部漫滩，淹没耕地30余万亩，倒塌房屋652间。

1968年9月6日，渭河流域发生大面积降雨，降雨量在90~153毫米，

降雨量最大的宝鸡市达 153 毫米，渭河华县站洪峰流量 4740 立方米每秒，洪水位 340.53 米，华县防护堤全线临水，洪水持续时间长。造成毕家乡防护大堤马家放淤闸决口，口门宽 100 米左右，支流罗纹河、构峪河受渭河洪水倒灌影响冲决，毕家、下庙、莲花寺、柳枝等 4 乡 10 多个村，约 1 万余人被洪水包围，成灾面积 7.28 万亩，倒房屋 1.1 万间，灾民 2 万多人，省政府组织力量进行抢救，调部队 1000 多人，冒雨抢救群众，经过 7 个昼夜艰苦奋战，受围群众全部解救。

1977 年 7 月 6 日，延安突降暴雨，黄河暴涨龙门站洪峰流量达 14500 立方米每秒；7 日北洛河湫头站洪峰流量 3050 立方米每秒；渭河华县站洪峰流量 4600 立方米每秒。三门峡库区 335 米高程以下生产堤外滩地全部淹没，水深 1~2 米；335 米高程以上大荔华原至禹门口间滩地 80% 以上淹没，水深 0.2~1 米。渭河下游 12 条南山支流全部倒灌长度达 3~7 公里，淹没耕地 33.01 万亩，倒塌房屋 287 间。黄河发生揭河底冲刷。韩城 1969~1977 年修建的 8.7 公里桥南、下峪口护岸及堤防工程 80% 被冲毁，损失折款 235.5 万元，死亡 42 人。

1981 年 8 月上旬，渭河上游和陕西关中地区连降大雨。8 月 22 日咸阳站出现 5780 立方米每秒的洪峰流量，临潼、华县站分别出现 7610 立方米每秒和 5380 立方米每秒的洪峰流量，相应洪水位分别为 358.03 米和 341.05 米。这次洪水水位高、持续时间长，沿河洪水普遍漫滩，防护大堤全线临水 1.0~2.0 米。南山支流普遍倒灌，使华阴、华县支流出险 11 处，华县防护堤方山河段决口 2 米，因抢修及时，才幸免于灾。临潼防护堤因排水涵洞与大堤结合不良，被洪水冲决，口门宽 10 米，淹地 2000 亩。洪水使渭河沿岸 40 多个生产单位、14 个村庄被洪水淹没或包围，洪水围困群众 310 多人。这次洪水共淹没土地 41.2 万亩，鱼池 690 亩，机井 1335 眼，钻机 2 台，倒塌房屋 443 间，经济损失 2000 万元。

洪水发生后，省防汛总指挥部发出迎战渭河洪水的指示，渭南地区、各县领导召开紧急会议，立即成立了抢险指挥部，组织各方人力，动员广大干部、群众、部队官兵到抗洪一线，动用大批车辆和防汛物料，进行抢险，同时组织人力车辆搬迁群众，解救被围困的村民，使他们安全脱险。

1982 年 7 月 30 日~8 月 1 日，华阴县降雨量 281.1 毫米。河水猛涨，支流河堤决口 61 处，长达 3160 米，冲毁桥梁 10 余座，倒塌房屋 3180 间，淹没农田 4 万亩，死亡 16 人。

1988 年 8 月 6 日，黄河涨水，龙门站洪峰流量为 10200 立方米每秒，淹秋田 8799 亩，其中 4620 亩绝收。水后，韩城林皋一带，因河势变化，冲毁土

地 2.10 万亩，并危及林皋、李村等村庄的安全，迫使两村 1200 余人搬迁后靠，朝邑滩 1.50 万余亩土地也塌崩于河中。导致东雷抽黄灌溉进水闸引水困难，潼关港口抽黄灌溉一级抽水脱流，西岸河道工程出险，损失投资 74.96 万元。7~8 月渭河先后出现 3 次洪水。8 月 19 日华县站最大流量 3980 立方米每秒，由于水位偏高，部分滩地上水，淹没耕地 8.29 万亩。洪水过程中有 20 多处河道工程出险，其中苍渡险工险情严重，7 座坝垛不同程度被冲毁，损失投资 17.53 万元。7 月 15 日受华阴暴雨影响，柳叶河洪水漫顶，决口 3 处，口门宽 30~40 米，淹没耕地 2 万多亩。

1992 年 8 月上旬，黄、洛、渭上中游普降大暴雨，黄河、洛河、渭河相继涨水，8 月 9 日黄河龙门站流量 7490 立方米每秒，11 日北洛河湫头站流量 3080 立方米每秒，12 日朝邑站流量 910 立方米每秒，洪水位 338.31 米，最大含沙量 908 千克立方米，13 日渭河临潼站一号洪峰流量 3500 立方米每秒，二号洪峰流量 4150 立方米每秒，洪水到达华县站流量分别为 3450 立方米每秒、3950 立方米每秒，相应水位 340.68 米和 340.95 米，最大含沙量 828 千克立方米，黄、渭、洛三河 4 次洪水，总历时 168 小时，洪水总量 20.6 亿立方米，携带泥沙 5.08 亿吨，约有 40% 以上滞留库区。这次洪水量级不大，但洪水位高，持续时间长，南山支流普遍发生倒灌，长度 2~4 公里，水深 2~4 米，致使工程出险 22 处，其中渭河大堤出险 1 处，南山支流决口 4 处，河道工程出险 13 处，生产围堤决口 4 处，损坏堤防 14.5 公里。该次洪灾危害最严重的华阴市北社乡全部被淹，焦镇、五合两乡的大部分，大荔县赵渡、雨林两乡的 8 个村，以上 5 个乡的返库移民遭到严重损失，库区 10 县市、70 个乡镇、196 个自然村、28.5 万人受灾，1.14 万人无家可归，被洪水围困群众 2.6 万人，损坏房屋 1.47 万间，倒塌房屋 0.28 万间，农作物受灾面积 55 万亩，减产粮食 2.54 万吨，损失粮食 1.71 万吨，冲淹鱼池 0.28 万亩，冲淹机井 2579 眼，冲毁公路 47 公里，损坏输电线路电杆 4025 根，长 249 公里，通信线路电杆 985 根长 80 公里，造成直接经济损失 2.58 亿元。省委副书记安启元、副省长王双锡亲临一线指挥抗洪救灾。渭南军分区先后出动 8300 名官兵，汽车近 100 辆，营救受洪水围困群众 2.6 万人。

1994 年 8 月 13 日，北洛河上游吴旗、志丹、安塞、延安等地突降大暴雨，上游出现百年一遇特大洪水。9 月 1 日 8:36，湫头站洪峰流量达 6280 立方米每秒，水位 377.15 米，最大含沙量 749 千克立方米，是 1933 年建站以来最大洪水，1 日 21:00 南荣华站最高水位达 346.95 米，2 日 12:00，朝邑站最大流量 2100 立方米每秒，洪水位 338.96 米，于 2 日 18:30 汇入渭河，洪水历时 32 小时，携带泥沙 2.5 亿吨，滞留库区约 1 亿吨，洪水总量 3.37 亿立

方米。该洪水使下游白水、蒲城、澄城、大荔、华阴、潼关 6 县市受到洪水危害。据统计，淹没农作物、果林等 10 万亩，沿河两岸生产堤被冲毁 300 多公里，128 处大小水电站设施受到洪水袭击；白水县王家寨水电站隧道全部淹没，厂区防洪墙倒塌，厂房进水，大型机械、施工材料、工棚等被冲；党家湾水电站拦洪墙冲倒，引水渠 50 米毁坏，袁家坡、蒲城电厂、育红、光华纺织厂等 4 个水源地被淹；蒲城县城停水，20 万人饮水困难，洛惠渠总干渠倒灌洪水 50 立方米每秒，1 号、2 号进水闸门被冲坏，洛河倒虹 4 号、6 号排架基础沉陷，4 号排架向北偏离 60 多厘米，桥面扭曲裂缝。受灾人口 29.6 万人，损坏房屋 1550 间，倒塌房屋 183 间，毁坏耕地 1.52 万亩，减产粮食 9835 吨，损失粮食 2055 吨，冲淹鱼池 1.19 万亩，损失成鱼 2385 吨，损坏机电泵站 134 座，冲淹机井 2388 眼，损坏管理设施 332 处，损坏公路、输电线路 625 公里，造成直接经济损失 1.13 亿元。省防汛办、渭南地区行署组织人力和驻地部队 250 人，及时抢救撤离群众，奋战 3 昼夜，群众安全转移。

1996 年 7 月 28~29 日，渭河临潼站先后出现 3169 立方米每秒和 4200 立方米每秒洪水流量，两次洪水演进至华县站时合并成一个洪峰，其洪峰流量为 3450 立方米每秒，洪水位 342.24 米，渭河下游两岸防护大堤和移民围堤全面面临水滩面水深 1~1.5 米，庄稼全部被淹。8 月 1 日黄河龙门站和北洛河淤头站分别出现 4820 立方米每秒、910 立方米每秒洪水，黄河嫩滩被淹，北洛河低滩进水。8 月 3 日，渭河下游南部山区降暴雨。华县、华阴 2 县（市）37 小时降雨量分别达 101.8 毫米和 147.9 毫米，罗纹河洪峰流量 130 立方米每秒，罗敷河 81 立方米每秒，柳叶河 75 立方米每秒，洪水造成罗纹河、构峪河、方山河、罗敷河、柳叶河、长涧河等支流堤防裂缝滑塌 144 处，长 5.7 公里，决口 2 处，穿孔 7 处，漫顶 1 处。华县下庙、柳枝 2 个乡镇 6 个自然村、华阴五合乡 3 个自然村被洪水围困。临渭、华县、华阴、潼关 5 县（市、区）27 个乡镇 172 个自然村、17.96 万人受灾，共计淹没耕地 24.8 万亩，倒塌房屋 2466 间，损坏机井 1163 眼，渠道 30.3 公里，机电泵站 124 座，冲毁各种桥梁 5 座，损坏电力线路 22.2 公里，倒杆 300 根，310、108 国道交通中断长达 72 小时。直接经济损失 1.76 亿元。汛情发生后省委副书记蔡竹林亲临渭南市指导抢险工作，经过灾区广大干部群众和部队官兵协同奋战 7 天，顺利解救受困群众 1.4 万人，完成了罗纹河、柳叶河两处决口封堵。

1998 年 7 月 6~10 日，关中东部连续降雨，降雨量 147 毫米。13 日华阴市南部山区又降暴雨，50 分钟内降雨量 80.7 毫米，南山支流罗敷河出现百年一遇洪水，洪峰流量 365 立方米每秒，柳叶河、长涧河洪峰流量分别为 100 立方米每秒和 85 立方米每秒，4 条河流决口 8 处，其中，罗敷河决口 3 处，柳

叶河 2 处，长涧河 2 处、仙峪河 1 处。罗敷河决口最大口门宽达 100 米，堤防塌陷 13 处，堤顶裂缝 2.3 公里。3 处河道工程、12 座坝垛发生严重根石走失，坡石滑塌等险情，洪水危及 10 个乡镇、43 个村庄和驻地 6 个单位，淹没农田 3.4 万亩，冲毁机井 45 眼，倒塌房屋 490 间，华山至金堆公路被冲断 27 处，交通中断 13 天。金堆地区邮电载波和光缆线路冲毁 10 公里，通信中断 10 多天。全年共发生洪水 3 次，有 594 个自然村、34 万人受灾，损坏房屋 5499 间，倒塌房屋 2295 间，损坏水利设施 86 处。损坏渠道、公路、输电线线路、通信线路 243.11 公里，造成直接经济损失 1.94 亿元。

渭南市委、市政府领导组织各方人力、部队官兵 4000 人承担抢堵工作，三管局领导及技术人员一直坚守在现场提供技术指导，经军民齐心协力，昼夜奋战，完成全部救灾任务。

2000 年 10 月 9 日，渭河中游连降中到大雨，10 日南山支流普降大到暴雨，华山雨量站降雨量 114 毫米。黄崖口站 100 毫米、华阳川站 95 毫米、冲潜沟站 100 毫米，渭河中下游支流相继涨水，灃河、泮河、黑河先后出现 670 立方米每秒、570 立方米每秒、310 立方米每秒的洪峰流量，罗敷河、长涧河流量分别为 53.7 立方米每秒、40 立方米每秒；酒河水库最大溢洪 90 立方米每秒。12 日渭河华县站洪峰流量 1860 立方米每秒，水位 341.3 米。由于洪水水位高，1000 立方米每秒以上流量，在华县持续达 81 小时。洪水在渭河下游漫滩，倒灌南山支流。13 日 6:00 华阴焦镇河段 2+300 米处围堤渗漏，由于封堵失败，发生决口；13 日 14:00 在距围堤决口以南约 2 公里处的方山河右岸决口，口门宽 20 米，焦镇乡良坊、演家、冯东、庆华、孙家等 7 个村被洪水围困、3300 名移民生命财产受到严重威胁。临渭、华阴、华县、大荔 4 县（市、区）33 个乡镇，35 万人受灾，倒塌房屋 552 间，农作物受灾 22.2 万亩，堤防决口 2 处，长 60 米，损坏堤防 4 处，长 1.88 公里，两座涵洞渗漏，5 处河道工程损坏严重，损坏机井 1460 眼、U 形渠道 28 公里，直接经济损失 1.15 亿元。渭南市委、市政府领导亲临一线指导抢险工作，华阴市立即成立抢险指挥部，县领导亲自指挥抗洪抢险工作。三管局领导及技术人员提前到达现场，查看险情制定了抢堵方案，为各级防汛部门指挥抢险提供了依据。驻地部队 1000 名官兵承担了抗洪抢险最艰巨的任务。经过一昼夜奋力拼搏，完成决口封堵，营救出受困移民。

2003 年 8 月 24~27 日，泾河中上游连降大暴雨，2 日内降水量庆阳站 182 毫米、贾桥站 196 毫米、合水站 125 毫米、殷家城站 140 毫米。陕北南部日降水量 20~100 毫米；关中西部 2 日降水量 20~90 毫米。8 月 28~30 日，宝鸡市、铜川市、渭南市部分县 2 日内降雨超过 100 毫米。8 月 31 日至 9 月 7

日，关中持续小到中雨，秦岭北麓降大到暴雨，日降雨量超过 50 毫米的有 7 个站，三次降水过程雨量分布为渭河以北 100~300 毫米，渭河以南 150~300 毫米。9 月 17 日 20:00，渭河中下游、泾河中游再次发生大到暴雨，渭北降雨量在 70~150 毫米，渭河南岸 100~120 毫米。

由于泾、渭河中下游连续 4 次强降雨过程，在渭河下游形成 4 次连续洪峰。9 月 28 日~10 月 4 日，关中地区普降中到大雨，渭河下游出现第 5、6 次洪峰。1 号洪峰 8 月 27 日 11:00 临潼站出现 3200 立方米每秒的流量，水位 357.80 米，最大含沙量 588 千克立方米，29 日 17:00 华县站流量 1500 立方米每秒，水位 341.32 米；2 号洪峰 8 月 31 日 10:00 临潼站流量 5100 立方米每秒，水位 358.34 米，9 月 1 日 11:00 华县站流量 3570 立方米每秒，水位 342.76 米，为该站 1933 年建站以来的最高水位；3 号洪峰 9 月 7 日 12:00 临潼站流量 3820 立方米每秒，水位 357.95 米，8 日 18:00 华县站流量 2290 立方米每秒，水位 341.73 米；4 号洪峰 9 月 20 日 17:00 临潼站流量 4320 立方米每秒，水位 357.92 米，21 日 21:00 华县站流量 3400 立方米每秒，水位 342.03 米。5 号洪峰 10 月 3 日 10:00 临潼站流量 2660 立方米每秒，水位 356.96 米，5 日 6:00 华县站流量 2810 立方米每秒，水位 341.25 米。6 号洪峰 10 月 11 日咸阳站洪峰流量 830 立方米每秒，12 日临潼站洪峰流量 1790 立方米每秒，13 日华县站洪峰流量 2010 立方米每秒，相应洪水位 339.73 米。洪水在传播过程中呈现水位高、历时长、演进速度慢等均创历史极值。

造成渭河下游南山支流及堤防决口 11 处，渭河沿岸 12 个县（市、区）56.2 万人受灾，淹没面积 137.8 万亩，损坏输电线路 296 公里、道路 558 公里；冲毁淤积断面标志桩 526 个，防浪林 66 万株，损坏抽水站 17 座，倒塌大堤交通桥 1 座，损坏桥涵 17 座；堤防较大险情 122 处，其中涵洞 7 处，堤身及穿堤建筑物渗水 37 处，管涌 29 处；淹没区农田设施大部被损坏；23 处河道工程 384 座坝垛根石严重走失，坡石坍塌，坝头墩蛰，土胎外露，连坝路被冲毁等险情，直接经济损失 29 亿元。其中华阴、华县灾害严重，支堤决口 10 处，最大口门宽 322 米，总决口长度 1580 米，30 万亩农田、66 个村庄淹没水深 2~4 米，30 万灾民被迫撤离家园；倒塌房屋 18.72 万间，危漏校舍 195 座，182 所学校 4.9 万名学生无法入学上课，37 个工矿企业被迫停产，直接经济损失 23 亿元。2003 年渭河下游淹没情况见图 9-1（书末插页）。

面对这突如其来的洪灾，陕西省委、省政府实施坚强的组织领导，省委书记李建国、省长贾治邦亲临一线指挥决策，副省长王寿森坐镇指挥调度，副省长潘连生在华阴市召开主持抗洪抢险会议，省水利厅厅长谭策吾、副厅长马卫东、王保安、洪小康等先后多次赶赴现场指挥抗洪抢险，渭南市、县各级党、

政领导，防汛指挥机构、驻地人民解放军，武警官兵和广大干部群众，军民联防、齐心协力、奋起抗洪抢险。库区专管机构三管局领导班子带领全部技术人员、职工全力以赴编制堵抢方案，提供抢堵技术，现场指导抢险工作，始终坚持在抗洪救灾第一线，为各级领导指挥抢险当好参谋。

党中央、国务院对渭河“03”洪水高度关心和重视，党中央总书记胡锦涛及时作出重要指示，国务院总理温家宝、副总理回良玉、水利部副部长陈雷、索丽生、国家防办副主任邱瑞田、黄委主任李国英等领导，先后亲临现场视察灾情、指挥抢险和慰问受灾群众。国家防办、水利部和黄河防总、省防办领导亦多次亲临现场检查指挥，并从人力、物力和技术上给予大力支援，为夺取抗洪抢险的最终胜利作出了最大努力。

吸取 2003 年洪灾教训，从 2004 年开始三管局开展以防汛基本知识、抢险技能和险情识别为重点的技术培训，观看抢险技术录像，委派业务人员协助地方开展防汛知识培训，每年为各级防汛部门提供防汛资料，图、表等 20 余份，为地方领导防汛抢险决策作好技术参谋。

2005 年 9 月下旬，陕西省关中地区出现大范围的降雨过程，降雨中心集中在渭河中下游秦岭北麓。9 月 25 日至 10 月 6 日，渭河咸阳以上各雨量站累计总降雨量在 84~383 毫米，其中累计降雨量大于 100 毫米的达 24 站。华阴、华县南山支流有 11 站，累计降雨 200 毫米左右，长涧河王坪站最大累计降雨量 254 毫米，最大 3 日降雨达 141 毫米。

2005 年 10 月 1 日 23:00 渭河魏家堡水文站洪峰流量 2060 立方米每秒，相应水位 497.20 米，10 月 2 日 4:00 咸阳站洪峰流量 3300 立方米每秒，相应水位 385.78 米，10 月 2 日 15:00 临潼站洪峰流量 5270 立方米每秒，相应水位 358.58 米，比历年最高水位 358.34 米还高 0.24 米，10 月 4 日 9:00 华县站洪峰流量 4820 立方米每秒，相应水位 342.32 米。为了使洪水安全通过库区，防汛部门对汛情及时上传下达，在洪水过程中三管局召开水情分析、专题会商等会议 15 次，当洪水进入华阴境内公庄堤段时，发现围堤有大面积渗水和管涌，引起坍塌，三管局巡查人员立即向防汛指挥部报告，指挥部迅速组织人力，在解放军指战员和当地抢险队共同抢护下，控制了险情，保护了围堤安全，开创了渭河大洪水不决口的历史。

这次洪水虽然大堤、围堤、南山支流堤防没有决口，但防洪工程受到严重损坏。堤防发生险情 95 处，其中裂缝 16 条，渗水 5 处，陷坑 74 处；河道工程有 260 座坝垛和护岸发生不同程度的根石走失、坡石坍塌、土胎外露、坝头墩蛰等险情；冲毁进坝路 35 条，连坝路 34 条，水毁泥结石路面 48.7 万立方米，损失土方 20 万立方米，石方 11 万多立方米，损坏路面石渣 16.7 万立方



米，淹没防浪林 76 万株；淹没滩地 48.3 万亩。

2005 年 10 月洪水期间国家领导高度重视，总理温家宝、副总理回良玉分别对防汛抗洪工作作出重要批示。国家防总、黄河防总及时派出以黄委副主任苏茂林为组长的工作组指导渭河抗洪工作。省委书记李建国、省长陈德铭、省军区司令员陈时宝、副省长王寿森亲临一线检查指导迎战洪水工作。省水利厅派出防汛技术专家组分赴大荔、华阴协助市县抗洪。渭南市领导深入一线指挥，保证了库区的安澜。

据《渭南市历年洪涝灾害损失情况表》统计，全市 1960~2005 年间，39 次洪涝灾害累计成灾面积达 1655.3 万亩次，减产冲失粮食 49.80 万吨，倒塌房屋 42.62 万间，毁坏水利水产设施 1.99 万处，毁坏公路、电力和通信线路 3348.33 公里，死亡牲畜 5966 头，死亡人口 482 人，造成直接经济损失 69.53 亿元。洪涝灾害损失见表 9-4。

表 9-4 渭南市 1960~2005 年洪涝灾害损失情况表

年份	成灾面积 (万亩)	灾 害 损 失						全年直接 经济损失 (当年价) (万元)
		倒塌房屋 (间)	死亡牲畜 (头)	减产冲失 粮食 (吨)	毁坏水利 水产设施 (处)	毁坏电力公路 邮电路 (公里)	死亡人口 (人)	
1960	2.63	369	328	1657.7	—	—	—	640.16
1961	7.94	216	25	135.0	—	—	20	583.53
1962	27.97	1191	21	1531.2	—	—	3	5643.30
1963	28.23	1893	4	1652.9	—	1.06	—	4605.00
1964	39.37	7852	433	28473.5	7	2.30	22	4454.56
1965	73.74	4472	5	5787.1	101	18.20	64	4273.60
1966	13.19	3799	—	58500.0	64	—	3	15952.49
1967	1.99	—	—	18000.0	35	—	—	3600.00
1968	7.28	11062	416	1337.2	47	97.01	8	4171.58
1970	4.07	—	—	2854.5	—	—	—	570.93
1971	7.41	202	308	245.5	76	—	10	2568.15
1973	6.83	30	—	2500.0	5	—	4	2317.70
1974	14.72	396	19	673.7	53	34.75	5	6233.63
1975	26.51	3135	143	180.6	48	—	4	1713.54
1976	62.30	261	28	3700.0	65	6.90	10	6470.63

续表

年份	成灾面积 (万亩)	灾 害 损 失						全年直接 经济损失 (当年价) (万元)
		倒塌房屋 (间)	死亡牲畜 (头)	减产冲失 粮食 (吨)	毁坏水利 水产设施 (处)	毁坏电力公路 邮电路线 (公里)	死亡人口 (人)	
1977	39.19	10349	574	11523.5	53	42.00	68	7383.60
1978	13.20	435	71	658.5	183	28.50	5	4500.00
1979	11.76	112	2	3498.2	10	—	—	3561.27
1980	23.03	15	3	6221.5	61	10.50	2	2488.82
1981	143.24	112268	1289	47931.1	1180	96.41	42	33406.79
1982	32.55	4469	540	1829.0	173	37.12	44	3335.71
1983	128.90	35917	706	49685.2	119	94.80	88	15578.75
1984	105.74	12644	141	9988.7	6	15.98	29	49339.35
1985	19.11	4897	67	1725.7	11	9.10	16	5595.59
1987	59.71	1406	167	3123.8	36	103.22	6	1697.83
1988	43.79	2719	315	1510.0	119	144.45	15	2452.93
1989	25.61	1348	35	108.2	—	8.90	2	383.64
1990	27.74	110	24	3475.4	8	7.30	1	587.64
1991	13.20	200	200	225.0	—	—	—	1050.20
1992	70.01	8600	—	64696.0	2733	375.00	7	30700.00
1994	36.84	183	—	11980.0	3995	1061.00	—	21000.00
1995	26.40	2340	—	10484.9	278	128.50	4	14900.00
1996	165.41	3291	—	101482.7	2099	60.33	—	111400.00
1997	0.56	—	—	1080.0	—	—	—	114.00
1998	20.42	2295	102	32091.0	171	111.00	—	19400.00
1999	5.97	—	—	2875.0	20	—	—	2142.00
2000	148.1	552	—	4530.0	1466	—	—	10500.00
2003	122.34	187200	—	—	6503	854.0	—	290000.0
2005	48.3	—	—	—	164	—	—	—
合计	1655.30	426228	5966	497952.3	19889	3348.33	482	695316.92

### 三、冰灾

三门峡库区一般每年 11 月下旬至 12 月上旬开始流凌结冰，到次年 2 月中、下旬全部融冰，平均冰期 75 天左右。无稳定的封冰期和冰峰。新中国成

立后 50 多年间，黄河潼关站 1958 年封冻 1 天，1977 年封冻 35 天以上；1996 年封冻 20 多天；龙门站受禹门口卡口影响，封冻年份占 36.8%，最大封冻天数为 52 天，渭河临潼、华县封冻年份占 25.6%，最长封冻天数为 30~38 天，封冻最严重时各渡口人、车可以在冰上行走过河。

1977 年凌汛黄河小北干流冰塞壅水，是新中国成立以来封冻历时最长、冰情较大的一次。1976 年 12 月下旬气温骤然下降，三门峡库区最低气温降至  $-10^{\circ}\text{C}$  以下，黄淤 53 断面合阳新兴附近冰凌堵塞封冰，水位壅高，12 月 28 日至 1977 年 1 月 3 日夹马口、吴王、北赵、龙门等站相继封冰，水位继续壅高。1 月 7 日各站壅水水位：北赵 335.8 米，较封冻前壅高 1.16 米；吴王 349.88 米，壅高 1.28 米，冰厚 0.35 米；夹马口 346.22 米，壅高 0.71 米，和 1976 年 8 月 10600 立方米每秒洪水位基本持平。这次封冻从禹门口以下长 82 公里，行人可在冰上行走过河，封冻时间达 35~45 天。1977 年 2 月开河时，自上而下融化，形成冰壅，致使桥南下峪口工程出险，冲毁隔坝 400 米，冲毁 2 号坝 500 米，淹没耕地 3000 余亩。砂料、石料、机井、树林等遭到严重损失。残留工程护坝房和一名护坝员贾克功被困在河心，水深凌大，无法抢救，经请援兰州空军部队 16 日派直升飞机营救，护坝员方得以脱险。

1996 年 1 月 18 日至 2 月 7 日，黄河小北干流部分河段发生了冰冻封河。黄淤 48 断面至潼关约 27 公里河道封冻，冰厚 0.6 米，封冻河面宽达 2.5 公里，历时 20 天之久。当封河发展至大荔与山西省永济之间时，主河道卡冰结坝，水流下泄不畅，河水位急骤壅高 1.5 米左右，造成雨林防护工程部分路堤段漫顶，上首无路堤河段 2.5 公里处漫滩进水，决口 10 处。1 月 27 日，漫滩洪水溢过移民撤退道路，冲毁路基 100 多米，雨林乡一、二、三村被淹，驻渭南部队雨林基地、朝邑农场、靶场、兰空农场、47 军生产基地等单位被洪水包围，见图 9-2。

灾情发生后，中共陕西省委书记安启元、副书记蔡竹林、省长程安东、副省长王双锡、潘连生分赴灾区察看灾情，指挥抢险救灾工作。省防汛指挥部、渭南市凌汛抢险领导小组制定了“上堵（堵 10 处决口）、下排（开挖 3 条排水渠道）、东疏（飞机破冰）、西补（抢补移民主干道）”的总体抢险方案。累计动用 3.46 万人，最高日上劳力 7000 多人，期间驻陕部队 3000 多名和 1 万多名群众，投入大型机械 530 台，小型运输车辆 2780 辆，同时兰州军区空军连续出动飞机 31 架次，投弹 567 枚，轰炸冰塞河段，军民连续奋战 13 昼夜，完成了堵、排、疏、补抢险任务。

这次凌灾淹没滩地面积 20 万亩。210 户民房 813 间、1.5 万平方米庵棚房屋倒塌，受灾群众达 1.54 万人，直接经济损失 2.5 亿元。

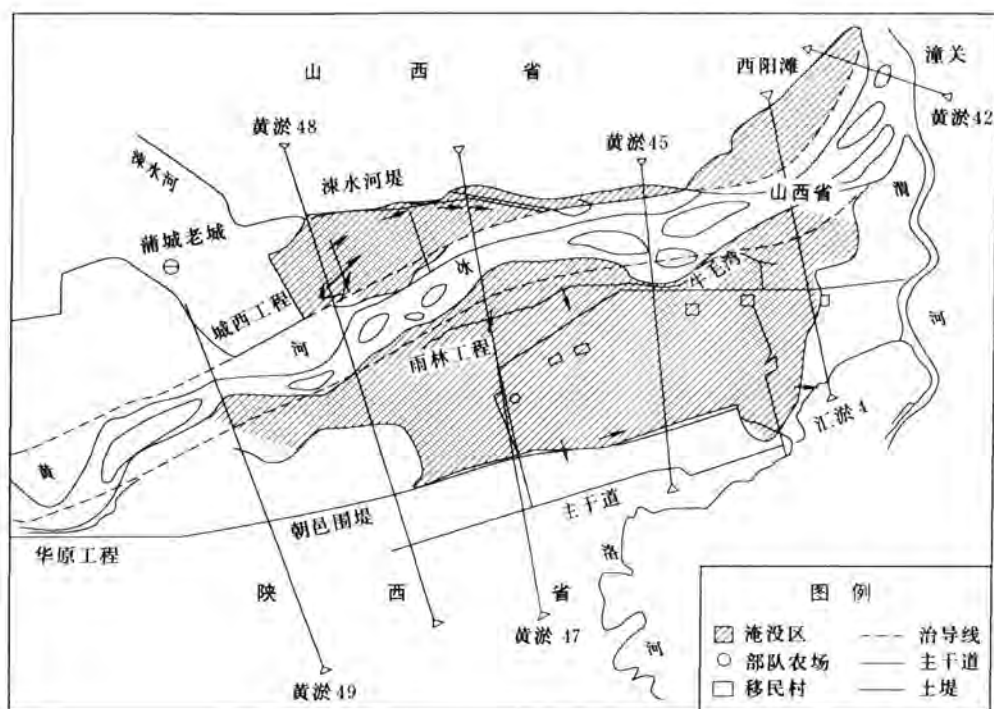


图 9-2 黄河小北干流 1996 年凌灾示意图

## 第二节 防 汛 组 织

### 一、机构

库区内的洪涝灾害频繁。据史料统计，从隋仁寿元年（601年）～1949年的1349年间，境内共发生较大的洪涝灾害210年次，当时人们与洪水斗争多系自防或灾后因害设防，缺乏综合治理和统一规章。明末至清末，同州、华州、同州府设置防汛千总，沿河辖县设防汛把总。到民国时期陕西始有《洪水期内人民防御水灾办法》。民国34年（1945年）成立了第八区行政督察专员公署防水指挥处，有了防汛组织机构。新中国成立后，洪水灾害受到了党和政府的高度重视。

三门峡库区是陕西省的重点防汛区域，省、市、县各级人民政府设立防汛机构，成立防汛指挥部，由政府有关单位、当地驻军、人民武装部主要负责人组成，人民政府首长担任指挥。库区各级人民政府防汛指挥部在省人民政府防汛总指挥部和同级人民政府的领导下，执行上级防汛指令，制定各项抗洪措施，统一指挥库区防汛抗洪工作。县防汛指挥部管辖的乡（镇）配有专业抢险队。遇到特大洪水或重大抢险由省防汛总指挥部统一指挥，统一调配防汛队

伍、部队、武警、车辆和防汛物资等。特大灾情省委、省政府领导亲临库区指挥抢险救灾，一般洪水由各县防汛指挥部指挥。

三管局的防汛工作直接受黄河防汛总指挥部、陕西省防汛总指挥部、渭南市防汛指挥部领导，参与地方防汛工作，局主要领导担任渭南市防汛指挥部副指挥和指挥部主要成员，分片包干库区各县（市）的防汛工作。

1960年三管局每年派1名技术干部参加省水利厅的防汛工作，1969年三管局下放到渭南地区，每年派1~2名技术干部参加防汛工作，1971~1972年渭南地区防汛指挥部办公室设在三管局。1973~1977年地区防汛指挥部设在渭南地区革命委员会水电局，三管局仍派1~2名技术干部参加防汛工作。1978年三管局收归省水利厅，同年设立防汛办公室，每年汛前成立，汛后撤销。1987年由1名副局长任局防汛办主任，工管科科长任副主任，配备技术干部3人，组成防汛办公室。1993年防办主任由业务副局长担任，工管科、测验科科长任副主任。2000年三管局机关迁至西安市，防办主任仍由业务副局长担任，工管科科长任副主任。库区华阴、华县、大荔、渭南四个河务局、库区水文水资源局、省防汛机动抢险队、咸阳城区、渭城、西安渭产、高陵、临潼渭管站均设立防汛领导小组和防汛办公室。防汛领导小组负责库区的防汛工作，贯彻执行防汛中的方针政策，建立健全防汛机构，制定库区防洪工程度汛技术方案，较大险情的抢护措施，重大险情向省防汛总指挥部或现场抢险指挥部提供抢堵技术方案和技术指导；监督检查各项防御洪水措施，发生险情和重大险情及时向黄河防汛总指挥部、省防汛总指挥部及渭南防汛指挥部汇报。三管局防汛组织运行系统见图9-3。

## 二、抢险队伍

民国时期黄、渭、洛河下游出现险情，由当地政府临时组织人员抢险。新中国成立后，各级党和政府非常重视防洪工作，为加强防守、确保安全，除河务管理部门在沿河驻有专职工程防守人员外，还依靠和发动沿河群众组成防汛队伍，汛前做好充分准备，在防汛指挥部的统一调度和指挥下，参加防汛抢险工作。

库区抢险队伍主要分为专业队和群众队伍两种形式。地方政府组织以民兵为骨干的群众性防汛队伍；河道管理单位结合平时管理任务，组织专业防汛抢险队伍。黄河滩区建立安置队，运输队。堤防工程以乡（镇）为主，建立抢险基干队与抢险预备队。每年汛前即对抢险队人员分类登记造册，明确各自的任务和责任。对骨干人员进行抢险技术培训和实战演习。做到思想、组织、工具物料和抢险技术“四落实”，达到招之即来，来之能战、战之能胜的要求。

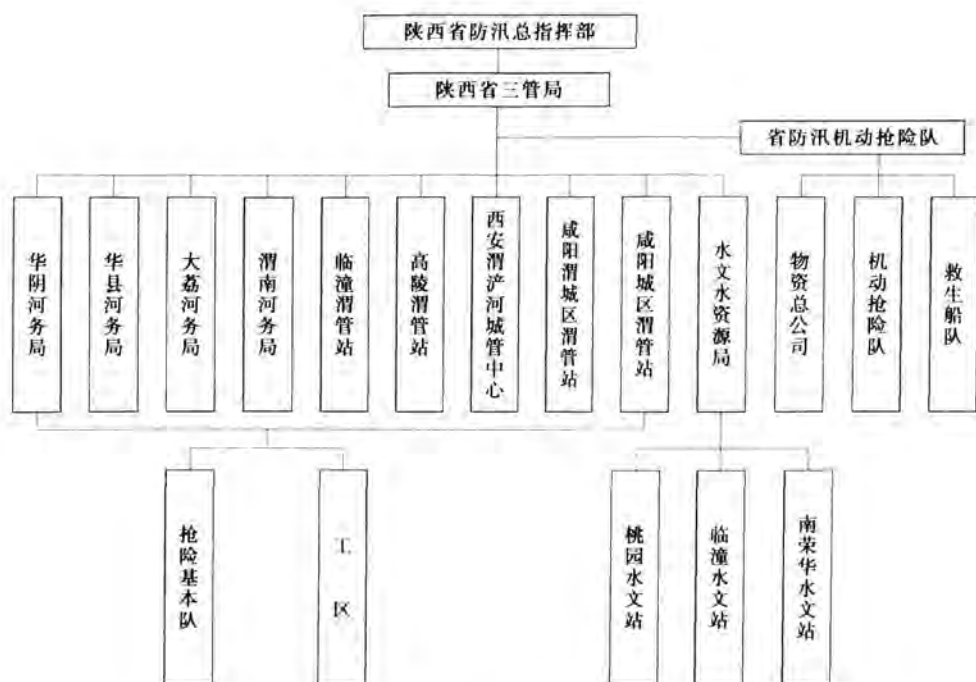


图 9-3 陕西省三门峡库区管理局防汛组织运行图

20 世纪 70 年代以前，渭河、洛河下游，多动员当地民工为沿河受益区群众担负防汛巡逻及抢险救灾任务。由县、乡负责组织以民工为主体的抢险队伍，并在汛前进行技术培训，掌握抢险技术。20 世纪 80 年代，市、县和水管部门，开始组织抢险专业队伍，提前进行技术培训，汛前与当地驻军、人武部门实行军民联防。20 世纪 90 年代，库区防汛机动抢险队、各河务局等组成的机械化专业抢险队伍，除做好经常性的工程修缮和管护外，还承担着机械化抗洪抢险的重任。遇有大的险情，除留个别值班人员外，全部奔赴抢险现场，进行抢险。在 1998 年南山支流决口，渭河 2000 年、2003 年洪灾等险情中机械化抢险发挥了重要作用。

### 三、料物

防汛料物是防汛抢险的主要材料，汛前必须备足，抢险所用料物，除就地取用的土、石、梢料外，其他备用的草袋、麻袋、铅丝、钢材、水泥、木材、柴油、发电机、照明、救生器材等，由市、县防汛办从防汛费中购置，市、县及三管局的料物有专门的防汛库房，按料物的不同类型分别保管，造册登记，每年汛前市防汛办对各县的防汛料物进行专项检查，造册登记的料物逐项核对数量。各市、县的防汛料物有专人保管，库房的料物排列整齐有序，实行规范化管理。一般情况下各县储备的防汛料物基本满足防汛抢险的急需。重大抢

险由省、市指挥，防汛料物由省防汛总指挥部统一调拨。2003年渭河下游洪灾，省、地、县各级防汛指挥部门调集防汛料物，编织袋220万条、铅丝125吨、彩条布720卷、车辆19860台次，实际消费编织袋611.7万条，木桩4.98万根，铅丝182.5吨，彩条布9.21万米，土工布7.8吨。其中三管局消耗石料3.4万立方米，铅丝82.4吨，木桩960根，编织袋47.5万条，油料11吨。

### 第三节 防 洪 措 施

#### 一、自动测报

##### (一) 水位自动测报

库区各水文、水位站自建站开始人工观测水位。1996年国家计委以计农经(1996)843号文批准，建立库区水文(雨量、水位、流量)自动测报系统。水位自动测报由四川省水文水资源局设计、承建。1998年5月开始施工，1999年4月试运行。该系统由一个中心站、两个中继站、9个遥测站构成。覆盖面积东西长150公里，南北宽约40公里。其基本功能实时采集、传输水位数据，将数据连同采集时间一同存储各个遥测站，通过超短波信道将数据传回中心站。由中心站将接收的数据每月形成一个文件，对数据实时监视、检索、统计、打印、图表输出、自动报警；对数据进行初步处理，可编制成日平均水位表、绘制瞬时水位过程线；转发并存储人工置入的水位、流量、含沙量等水文要素。库区水位自动测报站网见图9-4。自1999年4月开始测报，至2005年实测6年测报成果分析，平水期成果很好，洪水时受涨落率、水面起伏度、风力等因素影响，资料误差偏大，实际施测中仍以人工观测为主。

##### (二) 雨量自动测报

临潼、桃园、朝邑、陈村4站原系人工观测降雨，1988年桃园、朝邑、陈村停测降雨。新建雨量自动测报系统位于华县、华阴市辖区人烟稀少暴雨洪水频繁发生的8条南山支流的上游山区。由黄委信息中心设计、承建，1998年9月开工，1999年7月建成运行。该系统由4个中心站、4个中继站、11个遥测站构成。覆盖面积东西长约60公里，南北宽约30公里，见图9-5。

该系统的建立实现了数据自动采集、发送、接收；对接收数据进行处理，可制成时段降雨量表、日降雨量表、月降雨量表等，并绘制雨量柱状图；提供动态监视功能，对雨量站的实时数据进行监控，有雨时增量采集，无雨时定段次采集。该系统自运行之日起即开始了雨量测报工作，只要南山支流有降雨，就立刻通过该系统将自动采集的数据发送至三管局和省防汛办公室，是防汛部

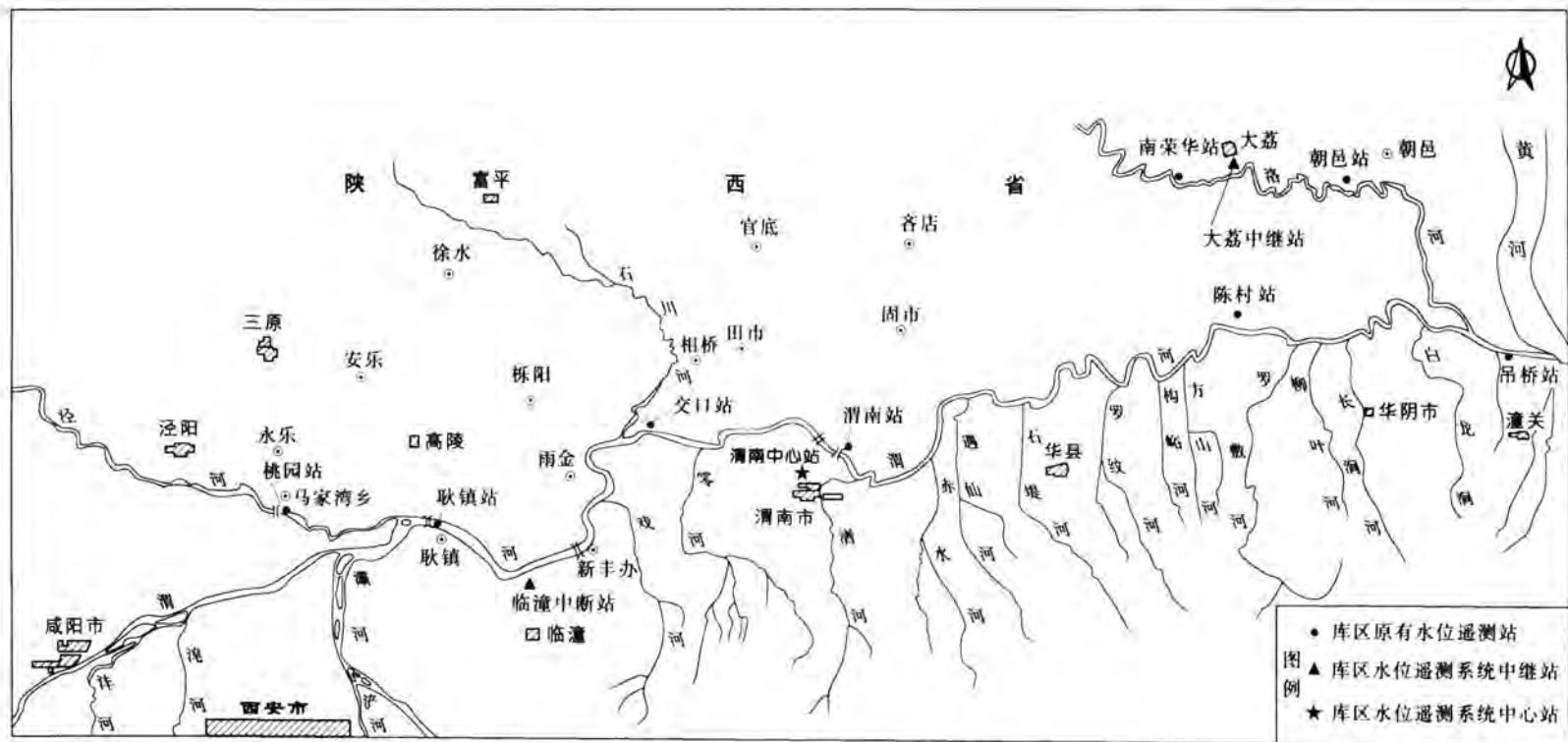


图 9-4 三管局水位遥测站布设图



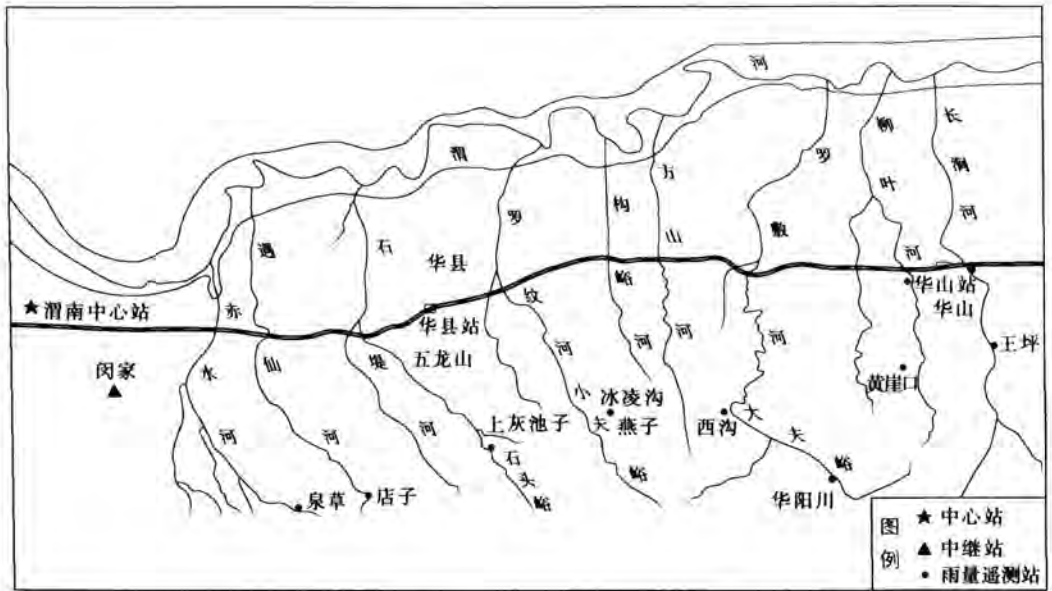


图 9-5 陕西省三门峡库区南山支流雨量遥测站布设图

门指挥防汛决策的依据。经 6 年运用，都能达到设计效果，采集的雨量资料质量、精度较高。

(三) 流量自动测报

临潼、朝邑、桃园 3 个水文站，自建站起就开展了流量测验。建站初期以精测法为主，全年测次在 150 次以上，洪水时一般用常测法测洪，当遇到洪水暴涨暴落或特殊情况时，可改用简测法。汛期所测流量，约 100 次通过邮电局用密码方式上报省、地、县各级防汛部门。1980 年以后，流量测次减少，以能满足推求逐时、日平均流量为原则，测流方法：用过河缆道吊测船，测船上安装固定绞关，悬吊流速仪和 75~100 千克的铅鱼，测流时流速仪、铅鱼用人力绞动，使流速仪放到要求位置，进行测速。测船定位、取沙、测深、计算全是人工操作，费时、费力、洪水时不能保证测验人员的人身安全，这种人工测流方式至 2000 年 10 月结束。临潼、南荣华水文站流量自动测报系统由南京水文水利自动化研究所按 50 年一遇洪水标准设计，库区水文水资源局承建，1999 年 9 月动工，2000 年 10 月建成投入运行。由机房、测流缆道、测控装置三部分组成。可自动控制（或人工控制）监测测量参数，将测量数据存盘计算，并能绘制成图表；初步满足水文资料整编要求，对所测成果进行整理、分析、计算，能显示出计算成果，将其打印，归档；将测量数据以无线方式传至中心站和防汛部门。流量自动测报自投入运用之日就开始了流量测验工作，通过 5 年运用，临潼、南荣华 2 站共测流 1220 次，每站年均测流 122 次，实测

的流量资料达到规范要求，并且实测了 2003 年和 2005 年大洪水资料，和渭河咸阳、泾河桃园站、渭河下游华县站进行水量对照，无论洪峰总量、月径流量的数据都是合理的。

三门峡库区雨量、流量自动测报系统的建成，将通信、计算机等先进技术应用于雨情、水文测验等方面，改变了以往人工观测、人工计算的旧模式，解决了在黄河流域含沙量高、河道冲淤变化大、河床不稳定的情况下，实现了水文自动测报，无论在设施、仪器、技术上都是领先的。初步实现了全国水文工作会议上提出的“技术先进、精兵高效”的要求，为库区防汛部门提供迅速、及时、可靠的水情信息，减少了灾害损失。

## 二、洪水预报

汛情是防汛工作的重要情报，是防汛指挥机构防汛抢险决策的依据，洪水预报要准确、及时、可靠。三管局自设立水文站始就开展了水情预报，初期以短期洪水预报为主，后逐步发展到中期。预报内容包括洪水传播历时、洪水位、洪峰流量、含沙量、降雨、径流量、输沙率、决口及淹没范围等。据 40 多年报讯资料统计，流量精度达 80% 以上，洪峰传播时间误差在正负 3 小时左右。主要向国家防总、黄河防汛总指挥部、省防汛总指挥部、渭南市、县等 10 余个防汛部门报讯。

1961 年以后，临潼、朝邑、桃园 3 个水文站分别和上游水文站建立水位与流量关系，开展预报工作。20 世纪 60 年代，由三管局编制天然水位预报表。20 世纪 70 年代又编制洪水预报方案，同时对天然水位预报表进行完善，该表易于编制，容易操作，能全面反映库区重点防护区段不同流量的水位，每年汛前编制的天然水位表上报省防汛办公室、渭南市防办及库区各防汛机构。供渭南、大荔、华县、华阴 4 个河务局，水文局使用。黄、渭、洛河天然水位见表 9-5、表 9-6、表 9-7。1992 年中短期预报水平有了很大提高，库区水文局、三管局利用各站及断面的单站预报公式和水利学公式以常水位作参数编制北洛河下游、渭河下游洪水预报方案。在库区普遍采用。1996 年三管局利用洪水演进一维模型和滞洪区洪水演进二维模型，在采用国内研究比较成熟的物理模式和数值方法的基础上增加了挟沙力计算，使其应用于多泥沙河道，是陕西省渭河下游第一个超标准洪水预报方案。1999 年建起库区防汛水情信息系统，建立计算机水情实时处理和预报系统，使洪水预报水平不断提高，为防汛指挥部门决策提供了依据。

2003 年洪水时，三管局编制的洪水预报，给各防汛指挥部门报讯，仅临潼站发水情电报 3688 份，预报 45 份，精度达 90%。

表 9-5 2005 年黄河小北干流天然水位预报表

黄淤断面 或工程名称	距三门峡 大坝里程 (公里)	距龙门里程 (公里)	黄河龙门站不同频率洪水沿程水位(米)					地 名
			5%	10%	20%	50%	99.50%	
			21000	16400	12700	7600	5000	
龙门	247.4	0	389.20	388.83	388.06	386.60	385.85	龙门站
68	244.89	2.51	387.18	386.70	386.08	385.11	384.40	禹门口
桥南工程	240.8	6.6	384.54	383.67	382.67	381.00	380.04	桥南
67	239.24	8.16	383.40	382.79	381.70	380.13	379.00	下峪口
66	234.99	12.41	380.50	379.87	379.14	377.91	376.40	林皋村
65	227.59	19.81	376.13	375.49	374.57	373.00	372.00	史代村
64	221.49	25.91	372.80	372.29	371.24	369.57	368.70	南周原
63	216.44	30.96	369.67	369.08	368.26	366.56	365.60	南谢村
62	211.99	35.41	367.20	366.57	365.85	364.60	363.90	芝川
芝川工程	209.8	37.6	365.65	364.96	364.20	363.00	362.36	
61	206.49	40.91	363.94	363.41	362.87	362.00	361.30	城北村
60	201.49	45.91	361.80	361.22	360.63	359.70	358.90	临河村
榆林工程	198.9	48.5	360.30	359.81	359.16	357.93	357.33	
59	194.89	52.51	358.60	358.19	357.73	357.00	356.20	榆林村
58	190.96	56.44	356.80	356.44	356.08	355.50	354.80	东雷
57	187.82	59.58	355.20	355.04	354.78	354.16	353.40	太里村
56	184.3	63.1	353.90	353.56	353.20	352.60	351.70	东王工程
55	177.14	70.26	351.10	350.81	350.49	349.90	349.02	六村
54	170.76	76.64	349.10	348.68	348.21	347.43	346.70	廉庄村
53	165.59	81.81	347.20	346.70	346.13	345.31	344.85	新兴工程
52	159.62	87.78	345.02	344.70	344.29	343.50	342.90	华原4号坝
51	155.96	91.44	343.50	343.19	342.82	342.12	341.60	华原31号坝
50	151.89	95.51	342.30	341.99	341.55	340.80	340.40	华原71号坝
49	146.7	100.7	340.21	339.94	339.55	338.85	338.40	步昌村
48	142.57	104.83	338.71	338.48	338.10	337.43	336.91	堤浒村
47	137.3	110.1	337.05	336.80	336.36	335.53	335.10	老朝邑
45	131.59	115.81	335.47	335.16	334.77	333.99	333.50	牛毛湾
潼关	112.1	135.3	331.21	330.90	330.48	329.73	329.00	潼关站

表 9-6 渭河下游各断面 2005 年各级流量天然水位预报

断面编号	距坝里程 (公里)	各级流量水位(米)									地 名
		12400 立方米 每秒	10800 立方米 每秒	8650 立方米 每秒	7660 立方米 每秒	7050 立方米 每秒	5500 立方米 每秒	4000 立方米 每秒	2500 立方米 每秒	1000 立方米 每秒	
渭拦 5	123.64	333.9	333.5	332.9	332.8	332.6	332.2	331.8	331.2	330.1	吊桥
渭淤 1	129.07	335.1	334.8	334.2	334.0	333.8	333.4	332.8	332.0	330.9	东泉店
2	131.77	336.1	335.8	335.4	335.2	335.0	334.5	333.9	333.1	331.8	念西村
3	135.53	337.3	336.9	336.4	336.1	335.9	335.3	334.7	333.7	332.3	华岳庙
4	139.41	337.8	337.6	337.3	337.1	336.8	336.1	335.4	334.3	332.8	南营村
5	143.91	338.8	338.7	338.2	337.8	337.6	337.0	336.2	335.2	333.7	仁义村
6	147.28	339.5	339.4	339.0	338.8	338.6	338.0	337.2	336.2	334.7	杨村
陈村	150.18	340.1	340.0	339.8	339.5	339.3	338.8	338.0	337.0	335.4	陈村站
7	153.28	340.5	340.3	340.0	339.8	339.6	339.1	338.4	337.3	335.8	王家庄
8	157.83	341.8	341.7	341.4	341.2	341.0	340.5	339.8	338.8	337.3	苏村
9	162.08	342.8	342.7	342.5	342.2	342.0	341.5	340.7	339.6	338.1	下沙洼
华县	166.63	344.5	344.4	344.2	343.9	343.7	343.1	342.1	340.8	338.7	华县站
10	167.53	344.8	344.7	344.4	344.2	344.0	343.3	342.5	341.2	339.5	华县
11	175.61	345.7	345.6	345.3	345.1	344.9	344.4	343.5	342.5	340.9	辛庄
12	180.06	346.5	346.3	346.0	345.8	345.6	345.0	344.2	343.3	341.7	仓渡
13	183.27	347.2	347.1	346.7	346.5	346.3	345.7	345.0	344.2	342.7	军张村
14	187.49	348.0	347.9	347.6	347.3	347.1	346.5	345.9	344.9	343.4	赤水镇
15	190.54	348.8	348.5	348.2	347.9	347.7	347.1	346.4	345.6	344.2	龙背镇
16	193.70	349.5	349.3	349.0	348.7	348.5	348.0	347.2	346.3	344.5	树园
渭南	198.32	350.3	350.1	349.8	349.5	349.3	348.7	348.0	346.9	345.1	渭南站
17	200.82	350.8	350.6	350.3	350.0	349.8	349.2	348.4	347.4	345.5	渭南市
18	204.74	351.2	351.0	350.7	350.4	350.2	349.6	348.9	347.9	346.0	沙王村
19	210.08	352.2	352.0	351.7	351.4	351.2	350.6	349.9	348.9	347.0	白杨寨
20	215.02	353.2	353.0	352.6	352.3	352.1	351.4	350.6	349.7	347.8	粉张村
交口	220.08	353.9	353.7	353.3	353.0	352.8	352.1	351.3	350.3	348.3	交口站
21	220.3	354.1	353.9	353.5	353.2	353.0	352.3	351.5	350.7	348.7	交口
22	225.91	355.1	354.9	354.6	354.2	354.0	353.3	352.5	351.5	349.4	圣力寺
23	230.51	356.0	355.8	355.4	355.1	354.9	354.2	353.5	352.6	351.1	雨金镇
24	234.21	356.9	356.7	356.4	356.1	355.9	355.2	354.4	353.4	351.8	赵家村
25	238.11	358.2	358.0	357.7	357.4	357.2	356.5	355.6	354.5	352.8	新丰镇
临潼	244.01	360.4	360.2	359.8	359.6	359.4	358.8	357.8	356.5	354.6	临潼站
26	244.81	360.8	360.6	360.3	360	359.8	359.2	358.2	357.0	355.4	渭阳村
27	249.81	362.3	362.1	361.9	361.7	361.5	360.8	359.6	358.6	357.0	南王村
28	258.41	365.4	365.1	364.7	364.6	364.5	364.2	363.8	363.1	361.7	船张村

续表

断面编号	距坝里程 (公里)	各级流量水位(米)								地名
		10900 立方米 每秒	9770 立方米 每秒	8600 立方米 每秒	7200 立方米 每秒	5920 立方米 每秒	4710 立方米 每秒	3320 立方米 每秒	1000 立方米 每秒	
渭淤 29	262.71	367.5	367.2	367.0	366.8	366.5	366.1	365.4	363.7	兴东村
30	265.81	369.6	369.4	369.0	368.7	368.4	368.0	367.5	365.9	贾家滩
31	269.66	372.0	371.8	371.6	371.4	371.1	370.7	370.3	368.8	草滩
32	274.76	375.1	374.9	374.7	374.4	374.0	373.6	373.1	371.4	西阳村
33	278.66	377.7	377.5	377.1	376.8	376.5	376.1	375.6	374.0	崔家
34	283.26	381.0	380.8	380.4	380.1	379.8	379.4	378.9	377.2	长陵
35	287.12	383.5	383.3	382.9	382.6	382.3	382.0	381.5	380.0	师家营
咸阳	295.98			388.3	388.1	387.9	387.4	386.7	385.4	咸阳站

表 9-7 北洛河下游各断面 2005 年各级流量天然水位预报表

断面编号	距坝里程 (公里)	各级流量水位(米)								地名
		7060 立方米 每秒	5730 立方米 每秒	4600 立方米 每秒	3070 立方米 每秒	2500 立方米 每秒	1240 立方米 每秒	500 立方米 每秒	300 立方米 每秒	
朝邑	144.16	340.5	340.4	340.2	339.9	339.7	339.2	338.1	337.4	水位站
洛淤 4	151.28	343.6	343.4	343.1	342.5	342.2	341.4	340.2	339.4	坝城村
洛淤 5+1	160.14	346.4	346.1	345.8	345.2	345.0	344.2	343.0	342.5	大荔县
南荣华	170.58	348.4	348.2	347.9	347.5	347.3	346.6	345.4	344.6	水文站
洛淤 12	194.91	353.5	353.2	352.9	352.6	352.4	351.6	350.3	349.6	晋城村
湫头	245.17	374.0	373.1	372.3	370.9	369.5	366.6	364.4	363.5	原水文站

### 三、度汛方案

防洪工程度汛方案是防汛指挥部门编制防洪预案,实施指挥决策、防洪调度和抢险的依据。

自 1983 年开始,三管局负责制定库区安全度汛的防、抢、撤方案,报省防汛办公室批准执行。1985 年,按照黄委的要求每年汛前必须制定度汛方案。1999 年,根据国家防总《防洪预案编制要点(试行)》和黄河防总《黄河防洪预案编制提要(试行)》编制了库区防洪工程度汛技术方案。其主要内容包括:自然地理概况、水文概况、社会经济情况、防洪工程概况;工程管理情况;库区内通信和联络情况;洪水测报、洪水跟踪情况;防御标准内洪水抢护措施,包括工程防守、防汛重点、重点工程抢险方案、料物准备等;超标准洪水抢护

措施, 预估淹没范围、移民群众的撤退和迁安; 防汛机构、防汛领导小组成员的分工、职责等。制定的度汛方案力求实用和便于操作。三管局编制的度汛技术方案, 在 40 多年防汛抢险中发挥了重要作用。

#### 四、洪水跟踪

自建库至 1992 年库区各站没有洪水跟踪任务, 20 世纪 90 年代初淤积迅速发展, 特别是 1992 年渭河小洪水造成大灾害。1993 年省防汛总指挥部在陕西库区设置了 14 个洪水跟踪断面, 其中黄河 4 个, 渭河 8 个, 北洛河 2 个, 实施洪水跟踪, 上下游联防, 内容包括洪水涨落时间、洪水位、时段水位变幅、洪水流态等。要求洪水起涨时开始初步监测, 接近警戒流量时, 正式实施监测; 监测段次为每小时 1 次。当水位上升较快或接近保证流量时, 加密为每半小时监测 1 次, 当洪水降落至警戒流量以下时停止观测, 监测的各项水情要素限时上报省防汛办公室, 为防汛撤离群众、抢险提供重要依据。

#### 五、通信

水情是水文站的主要工作内容之一, 在汛期洪水时, 将测得的水位、流量、含沙量、降雨等信息准确、及时地传递给防汛单位, 以便做好撤离、抢险等各项防汛工作。

自 20 世纪 60 年代开始, 库区各水文站按建站的先后顺序, 分别与当地邮局架设专用报汛线路, 采用水利部颁发的水情拍报方法以密电码形式通过邮局将电报发到各收报单位。平时每天 8:00 发报 1 次, 涨水时按规定增加发报次数。1977 年以前规定汛期自 6 月 1 日~10 月 15 日, 1978 年水利部、邮电部关于全国划分汛期和非汛期规定, 黄河流域改为 6 月 1 日至 10 月 31 日, 汛期发报项目有降水、水位、流量、含沙量、径流量、输沙量等; 雨量一般采用 4 段 4 次, 当每小时出现 20 毫米暴雨时立即加报; 水情发报一般采用涨水 8 段, 落水 4 段发报, 并加报规定标准的起涨洪峰。

1981 年汛期, 渭南、大荔、华县、华阴 4 个修防段使用电台和三管局防办联络, 库区通信网络初步形成。1990 年以后, 库区通信网络发展较快, 电台、移动车载台、对讲机、程控电话、传真机等在库区运用, 通信设施功能不断提高, 150 兆、400 兆超短波、移动电话(手机)等形成了库区超短波通信网络。1999 年 7 月在库区华阴市、华县所辖的 8 条南山支流建成了雨量自动测报系统。2001~2004 年又先后建成黄河水情、卫星云图、办公系统、短信平台、电子邮件等网络系统, 实现了用计算机网上传输信息, 库区通信达到领先水平。

#### 六、防汛宣传

每年的 3~4 月, 宣传《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管

管理条例》、《中华人民共和国防洪法》。宣传的形式有水法、防洪法知识竞赛、宣传车、广播、录音、传单等，贯彻以防为主的方针，让沿河群众认识到防洪的重要性，防重于抢，“防汛抢险，人人有责”，使每个人都能积极投入到防汛抢险中去，在防汛抢险中发挥重要作用；让各级领导对防汛工作有一个清醒的认识，克服侥幸心理，树立“宁可信其有，不可信其无”，宁可备而不用，不可用而无备的思想，进一步强化水患意识。

### 七、汛前检查

汛前检查是掌握度汛准备、发现问题、落实措施的一项重要工作。结合工程管理情况，每年5月对库区防洪工程进行一次全面大检查，内容主要是：防汛组织及防汛抢险队伍落实情况，如抢险队人员登记造册、任务划分；工程安全状况，对防洪工程及各类防洪设施进行拉网式全面检查，一项一项，一处一处检查登记；防汛岁修，防洪度汛工程完成情况；防汛料物、器材购置、储备情况，如发电机、交通运输设备和备石、铅丝、木桩、编织袋、草袋等常备物料储备；工程管理、土地确权、土地开发；以及防、抢、撤措施；边检查、边落实，发现问题提出对策。另外掌握水情、通信情况；检查中勾绘河势变化图，了解河势变化情况。制定可行的度汛技术方案，库区汛前检查工作已形成制度。

### 八、巡堤查险

自库区修建治黄、治渭工程始，巡堤查险就成为护堤员一项重要的工作内容。明确要求护堤员必须做到：范围明确、界线清楚、随时查看、随时记录、随时汇报；做到及时发现，及时抢护，把损失减少到最低程度。巡堤查险已成为一项防汛制度。

查险主要检查的有堤顶、临背河堤坡和背河堤脚以及管理范围内的地面、积水潭坑等；堤身有无沉降、裂缝、管涌、渗漏、滑坡、塌陷、陷坑、决口等；河道工程的坝头、坝根、坝身、坝坡等有无根石走失、坡石下滑、坝档淘刷、坝身沉裂、倾倒、漫顶、垮坝以及河势变化等。出现洪水时由政府防汛责任人组织当地抢险队伍开展查险工作。建立查险制度，包括巡查制度、交接班制度、值班制度、汇报制度、督察制度、奖惩制度等使查险有序进行，保证防洪工程安全度汛。

## 第四节 重大抢险

### 一、险情处理

库区黄河、渭河河道工程，由于建设年代和时间长短、工程质量标准、管

理条件与管理水平的差异,各项工程的完整情况和防御能力都不尽相同,几乎每年汛期都会出现根石走失、坝头裂缝、砌石护坡沉陷下滑、坝档淘刷崩塌、坝档被冲垮、土胎外露等险情。一旦工程发生险情,单位(局、段)领导和技术人员立即赴现场研究抢险方案,组织人力、物力进行抢护。抢护主要力量是护坝员和抢险基干队伍。抢护方法:一般因大流淘刷坝基、坝体蛰陷滑动,多采用块石和铅丝笼护堤,如遇大流顶冲,坝垛坍塌或墩蛰,常采用推柳石枕抢护;岸和坝垛坍塌、墩蛰剧烈时,用柳石楼厢抢护。建库以来,共发生和处理险情 2799 处次。

## 二、抢险纪实

### (一) 华原 023 号坝抢险

1976 年以后,河道整治工程对河势变化起到一定的控导作用,但太里以下黄河主流西倒严重,右岸坍岸发展迅速,形成华原河湾。由于主流长期在华原工程 023 号坝附近冲刷,使河湾进一步扩展。1981 年丰水枯沙,中水历时较长。10 月上旬,龙门日平均流量为 4680 立方米每秒,最大达 5830 立方米每秒,至中旬,华原湾东北向约 1000 米处淤一浅滩,主流持续以 2000~3000 立方米每秒流量靠滩尖呈东北、西南向直冲华原 023 号坝头。14 日开始坝头裹石大量蛰陷,水流在坝前形成回流,坝岸严重坍塌,使 023 号坝基本全部崩溃。继续向西发展淘湾,主流大有通过 023 号坝基抄穿华原工程后路之势,险情十分严重。

三管局接到险情告急后,局领导立即和技术干部亲赴现场组织指挥抢险。迅速动员范家、华原、下辛抢险专业队 250 人和群众 500 人,昼夜轮班抢险。千方百计确保 023 号坝,防止淘穿土坝基,控制坝上首河湾继续扩展。在阴雨连绵,岸边泥泞,又无抢险道路,抢险石料及其他料物运送非常困难的情况下,一方面雇用就近施工的陕西省水电工程局翻斗汽车和社会拖拉机拉运块石,抛护 023 号坝头及土坝基;另一方面动员人力,人背肩抬向塌湾部位运送抢护石料和梢料,筑坝护岸,控制塌湾。经过 6 个昼夜艰苦而紧张的抢险,险情得到控制,免除了一场主流穿抄华原工程后路的灾害。这次抢险共动用翻斗载重汽车 6 辆,拖拉机数十台,耗用 214 个机械台班,筑抢险埝坝 4 座,推柳石枕 341 个,楼厢 8380 立方米,耗用块石 2615 立方米,梢料 100 万千克,木桩 3410 根,铅丝 6.95 吨,麻绳 4829 千克,草袋 1700 条,共用工日 1.30 万个。

为防止主流西倒抄华原防护工程后路,进入咸丰故道,于 1982 年,延长加高 023 号土坝基 1 道,与新华路堤衔接。



## (二) 华原 91 号和 92 号坝抢险

1985 年 9 月 25 日, 黄河龙门水文站出现 4170 立方米每秒流量, 主流西靠, 当日 22:00 许, 主流顶冲点集中在 90~92 号坝, 使 91 号、92 号坝前刷坡, 笼石冲垮 60 米, 顶宽 15 米的土堤, 被冲垮宽度达 8 米, 张斌副省长亲自电话过问, 黄委打电话了解情况, 地区防汛指挥部和黄河陕西管理局领导、技术人员及时赶赴现场, 参加部署抢险工作, 经过一昼夜推枕、抛石抢护、险情得以控制, 一个星期后, 险工基本修复。这次抢险共上劳力 640 人次, 手扶拖拉机 78 台, 推铅丝石笼 134 个, 推柳石枕 53 个, 用石方 900 立方米, 土方 1200 立方米。此后, 43~44 号、48~58 号坝坝档也都先后出现坍塌、蛰陷情况。这次出险冲走土方 5300 立方米, 走失石方 4360 立方米, 折合资金 13.5 万元。

## (三) 芝川护滩工程抢险

1988 年 3 月上旬, 黄河主流西倒顶冲芝川 1 号雁翅坝, 顺着防护工程向南流。3 月 15 日晚, 河势突变, 部分主流(约 300 立方米每秒)呈东西方向直冲 1~2 号坝坝档和 2 号坝; 3 月 16 日 17:00, 1~2 号坝坝档北端根部, 长约 25 米的护根围石蛰陷, 水面以上土胎全部外露; 2 号坝整体墩蛰, 下沉 1.5 米, 坝前护石全部沉浸水下; 17 日, 1~2 号坝又下沉 0.3 米, 1 号坝笼石全部滑入水中; 3 月 21 日以后, 主流顶冲点又下挫; 28 日, 4 号坝下沉 0.8 米, 5 号坝下沉 1.4 米, 6 号、7 号、8 号坝护根笼石大部墩蛰, 5~6 号、6~7 号、7~8 号坝坝档冲毁 63 米。不到半月出险达 21 坝次, 有的坝面临崩溃局面。经实测, 损失土方 239 立方米, 石方 1807 立方米, 其中笼石 691 立方米, 折合资金 4.42 万元。出险后, 3 月 17 日, 黄河韩城修防段职工 22 人, 全部出动, 组织当地村民 30 余人进行抢护, 经过 10 多天紧张抢险, 抛散石 1166 立方米, 铅丝笼石 164 立方米; 土方 171 立方米, 用劳力 4571 工日, 车辆 37 台班, 险情基本得到控制。后来又经整修加固, 达到全面修复。

## (四) 桥南工程洪水抢险

1989 年 7 月 22 日 14:00 至 7 月 25 日 18:00, 黄河 3 次洪峰连续进入清涧湾, 出大石嘴后挑向右岸直冲桥南工程。洪水在坝前急流顶冲, 回旋淘刷, 0 号、1 号、2 号坝相继发生严重险情; 22 日 13:40, 1 号坝坝头上跨长 225 米铅丝笼石坍塌; 15:15 0 号坝上跨 100 米裹护笼石塌入河中, 残留少量散石, 土胎外露。接险情报告后, 韩城市和黄河韩城修防段立即动员 110 名民工, 夜间冒雨奋力抢修, 于 23 日凌晨黄河 2 号洪峰来临之前抢修完毕。4:30 黄河 2 号洪峰以 8000 立方米每秒的流量, 在桥南工程 0 号坝前形成旋流, 冲击、淘刷工程, 使刚修复的坝头至上跨角又有 40 米护石坍塌, 其中 20 米裹头

石滑入河中，土胎崩溃，退后4米，险情严重。险情发生后，由韩城市委副书记王鹏与黄河陕西管理局领导共商抢险方案，迅速组织了二线抢险专业队，投入抢险，推柳石枕和铅丝石笼护根，经一天奋战，控制了险情。此间，正在韩城市检查防汛工作的黄委副主任黄自强、黄河防汛总指挥部办公室副主任宋玉山及陕西省防汛办公室的领导也亲临现场指导抢险。25日18:00，洪水流量落至1200立方米每秒时，顶冲点下挫到1号、2号坝坝头，迎水坝面护石大量滑塌，根石走失；1号坝上跨110米，2号坝裹头40米护石沉没，土胎崩溃，坝身后退2~3米，坝体出现裂缝，有溃坝危险。危急关头，黄河韩城修防段组织劳力80余名，昼夜连续抢修，至28日险情基本控制，保住了工程。抢险中，省、地、市、龙门镇各级政府领导都很重视，给予了大力支持；省广播电视台、陕西日报社等分别报道了险情及抢险实况。这次出险共损失石料3800立方米，土方1500立方米；组织抢险队16个共2694人，上坝车辆165辆，动用备防石2100立方米；抢险修复共用石料5800立方米，土方1500立方米；推铅丝笼石1550立方米，抛散石550立方米，推柳石枕21个，用梢料3万千克，铅丝241吨，耗资25万元。

#### （五）渭河“92.8”洪水抢险

1992年8月上旬，陕北、泾河中上游普降大到暴雨，黄河、洛河、渭河相继涨水，8月9日黄河龙门流量7450立方米每秒，8月11日洛河湫头站流量2750立方米每秒，渭河华县站8月13日流量3950立方米每秒，洪水位340.95米。

洪水造成渭河下游10个县（市）、70个乡镇、196个自然村、28.5万人受灾，其中华阴市北社、五合、焦镇及大荔县赵渡、雨林5个乡的返迁移民全部或部分遭到灭顶之灾，群众六七年来辛苦重建的家园化为乌有，其惨状目不忍睹。倒塌房屋2800间，损坏房屋1.47万间，有2.6万余人被洪水围困。

8月11日，省委副书记安启元亲临大荔县，现场指导抗洪抢险工作。8月13日副省长王双锡冒雨赶至渭南地区防汛办部署迎战渭河洪水，并对黄河、洛河洪水后的生产自救工作作了重要指示。地委书记李天文、行署专员郝景帆、渭南军分区司令员薛宝宪、政委王延龄等亲临一线指挥抢险工作。地委、行署4次召开紧急会议，部署安排防洪抢险工作，并亲临受灾严重地区，看望灾民及抢险的干部群众、解放军指战员。三管局领导及技术人员及时到达包干县（市），协助地方指挥做好技术指导工作。各县市接到洪水预报后，县（市）主要领导亲自挂帅，开展清滩、撤离工作，10县（市）有计划有组织地安全撤出生产人员5.26万人，营救被洪水围困群众2.6万人。

这次抢险中，驻地部队官兵出动8300多人、近100辆汽车，县以上干部

87人，部局级领导干部1250人，参加抗洪抢险。据统计，此次抢险动用草袋6.86万条，铅丝47.5吨，钢丝绳7.6吨，木桩205立方米，石方1.17万立方米，土方2.54万立方米，组织抢险队249个，人员2.21万人，10县（市）共动用汽车1109辆，四轮拖拉机271台，耗资2000万元。

#### （六）1996年渭河及南山支流抢险

1996年7月27~28日，泾河景村站先后出现4100立方米每秒和5300立方米每秒洪峰流量，28日晚，三管局防汛办公室接到省防汛总指挥部紧急通知：泾阳县在滩区生产的群众，被洪水围困，洪水不断上涨，情况危急，赶快营救。汛情就是命令，三管局领导立即调用正在渭河测量的2艘操作舟和驾驶人员连夜赶赴现场参加救援工作，经一昼夜的全力奋战，太平等乡镇群众70余人全部被营救。

7月29日渭河华县站出现3450立方米每秒洪峰，洪水位342.24米，渭南市渭河两岸防护堤、围堤全面临水，滩面水深1~1.5米，堤内庄稼全部被淹。临渭、华县、华阴、大荔、潼关5县（市、区）27个乡镇、172个自然村、17.96万人受灾，渭河防护大堤发生裂缝4处，长370米，漏洞2处，水毁河道工程33处，堤防受损4900米，110余名群众被洪水围困。

渭河洪水发生后，省委、省政府、省防汛总指挥部对渭河汛情极为关注，省委副书记蔡竹林亲临渭南市指导抢险工作。渭南市防汛指挥部发出了《关于迎战渭河一号洪峰的紧急通知》。市领导和三管局领导按照各县分工责任制带领技术人员及时赶到一线，协助各县（市、区）指挥抗洪抢险工作。驻渭南市部队派出2000多名官兵，抢堵决口、营救被洪水围困群众。由于各级领导的重视，解放军大力支援，两岸干部群众奋力抢险，撤离滩区生产人员3551名，紧急营救被围困群众110人。

8月3日华阴、华县南部山区突降暴雨，支流各河涨水，罗纹河流量130立方米每秒，罗敷河、柳叶河流量分别为81立方米每秒和75立方米每秒，因受渭河涨水倒灌影响，支流河道决口2处，堤防裂缝144处，长5.7公里，1处漫顶。华县下庙、柳枝2个乡镇，6个自然村，华阴五合乡3个自然村被洪水包围。

渭南市防汛指挥部于8月3日发出《关于迎战渭河南山支流洪水的紧急通知》。市委书记王志伟、市长郑德义等领导亲自部署防汛抢险工作，并深入一线检查指导，市属各县（市）领导和部门负责人于当日赶赴现场。三管局根据一线具体情况，领导和技术人员分为两组，在华县、华阴抗洪第一线，制定抢堵方案指导抢险工作。省委书记安启元于8月4日听取了市防汛指挥部关于南山支流抗洪抢险情况汇报后，冒雨赶赴华县、华阴检查抗洪抢险工作。

经过灾区广大干部群众与部队官兵的协同奋战，撤离受洪水威胁群众 1.40 万余人。罗纹河、柳叶河决口封堵合龙。这次抗洪抢险组织抢险队伍 6100 余人，用土方 24.27 万立方米，石方 7900 立方米，铅丝 88.3 吨，编织袋 73.83 万条，木桩 3.54 万根，彩条布 1.1 万米，耗资 605 万元。

#### （七）南山支流 1998 年 7 月抢险

1998 年 7 月 12 日华阴市南部山区突降暴雨，南山支流发生大洪水，罗敷河、柳叶河、长涧河相继涨水，7 月 13 日罗敷河罗敷堡水文站洪峰流量为 365 立方米每秒，长涧河、柳叶河流量分别为 80 立方米每秒和 100 立方米每秒，由于支流河道经常受渭河涨水倒灌的影响，河口段淤积严重，过洪能力仅为原设计断面的 40%，堤防本身质量较差，致使 3 条支流河道先后发生决口 8 处的重大险情。其中罗敷河决口 3 处，柳叶河 2 处，长涧河 2 处，仙峪河 1 处，最大口门宽近 100 米，堤身滑塌 13 处，堤顶裂缝 2.3 公里，14 处陷坑。洪水危及 10 个乡镇的 43 个村庄和驻库区的 6 个单位。淹没秋田 3.4 万亩，毁机井 45 眼，倒塌房屋 490 间，直接经济损失 4100 万元。

7 月 13 日，省长程安东签发了《关于加快南山支流堤防决口抢险堵复的紧急通知》，并多次打电话询问抢险进度，省军区副司令员樊剑英、47 军副军长龙大位少将 16 日赶往华阴视察灾情，省水利厅厅长彭谦、副厅长洪小康带领厅机关 20 余名处长，40 多名技术人员，投入到第一线指导抢险工作。渭南市委书记王志伟、副书记王杰山、市长马中平等亲临抢险第一线，检查指导抢险工作。三管局领导及工程技术人员奔赴华阴现场提供技术指导，并拨付 50 万元防汛专用资金，解决抢险费用。7 月 15 日，省防汛机动抢险队 8 台自卸汽车、1 台挖掘机、1 台装载机、1 台生产生活用车及数十名抢险人员，赶赴现场，立即投入到抢险重要岗位上去。

面对突如其来的特大暴雨所造成的险情，华阴市党政领导把抢险堵口当作压倒一切的大事来抓。成立了罗敷、柳叶、长涧三河抢险指挥部，每条河由一名市级领导担任指挥长，分别负责人力调配、机械设备组织和后勤保障工作。由于河堤周围全部被洪水围困，给抢堵造成很大困难。抢险指挥部召开各乡镇党政一把手紧急会议，动员群众运送土 49 万袋，同时又组织以民兵为骨干的 600 人抢险突击队。驻陕部队 4200 名官兵，承担艰巨任务，连续作战 8 个昼夜，决口全部合拢。这次抢险共动用机械 2.75 万台班，土方 24.27 万立方米，石方 0.79 万立方米，草袋（编织袋）77.9 万条，彩条布 1600 米，铅丝 11 吨，梢料 22.7 吨，木桩、木材 26 立方米，架便桥 3 座，搭舟桥 1 座，投资 1000 多万元。

#### （八）大荔县朱家防护工程抢险

渭河朱家弯道位于大荔县张家乡朱家村以南，渭淤 10~11 断面左岸，弯

道长 1000 米。1997 年汛前弯顶距大堤约 260 米，汛后塌至 212 米，1998 年汛期受渭河涨水影响，7 月 10 日以后每天塌岸 5 米左右，至 7 月 16 日弯顶距大堤仅 125 米，而且继续坍塌。7 月 17 日大荔河务局向三管局上报《渭河朱家弯道险情的紧急报告》和朱家塌岸抢险说明。7 月 18 日黄河防汛总指挥部办公室，电传批复“立即对朱家塌岸进行就岸抢护，抢护方案以抛柳石枕为主”。三管局迅速派工管科、工务科、库区勘测设计院等单位负责人会同大荔河务局现场定线，落实抢护方案。同日又以明传电报将黄委批复告知大荔县防汛指挥部，请地方政府协助大荔河务局实施抢护方案。

7 月 18 日下午，成立了朱家抢险指挥部，由张家乡乡长、大荔河务局局长担任正副指挥，局长亲自带领所有技术人员、后勤人员到抢险一线，负责技术指导，当好参谋，做好后勤保障工作。指挥部立即组织人力和机械设备，抢修抢险道路，发动群众，堤坡伐树，收集梢料，拉运石料，出动抢险队员 120 人，现场抢险人员最高达 460 人，推土机、小四轮拖拉机、农用三轮车昼夜运转，奋战 12 天，完成推柳石枕 2000 立方米，抛石 490 立方米，投入工日 2600 个，动用机械 58 辆，梢料 29 万千克，木桩 50 立方米，铅丝 6 吨，石方 1410 立方米，整修抢险路 1.2 万平方米，长 1600 米，控制长度 280 米，抢险投资 31 万元。1998 年汛后，朱家防护工程以基建项目安排了该工程的续建和加固，工程防护长度达 400 米，塌岸得到控制。

#### （九）渭河 2000 年 10 月抢险

2000 年 10 月 10 日，南山支流普降大到暴雨，渭河中下游支流各河相继涨水，灞河、沔河、黑河先后出现 670 立方米每秒、570 立方米每秒和 310 立方米每秒的洪水；12 日华县站洪峰流量 1860 立方米每秒，水位 341.3 米，洪水在渭河下游全面漫滩，13 日 6:00，华阴市焦镇河段 2+300 处围堤决口，最大口门宽 40 米，水深 5 米；13 日 14:00，在距围堤决口处以南约 2 公里的方山河右岸 3+500 米处也发生了决口。焦镇乡良坊、演家、冯东、庆华、孙家等 7 个村被洪水围困，3300 余名移民生命财产受到严重威胁。

洪灾发生后，省委、省政府领导对险情十分关注，省委书记李建国多次电话询问抢险救灾情况，省委副书记贾治邦对抢险工作发出重要指示，黄河防总副主任刘红斌、省水利厅副厅长洪小康、渭南市委书记马中平、市长郭永平、军分区司令员宁保忠、政委牛俊民等领导亲临一线指导抢险工作。三管局根据监测到的汛情，预计南山支流洪水不会叠加，而渭河将发生大洪水。10 月 11 日上午召开紧急会议，布置防汛工作，立即向所属各单位发出《关于搞好防汛工作的紧急通知》，要求各单位迅速到一线巡堤查险，有汛情及时上报，落实防汛责任。11 日 18:00 将渭河出现大洪水的情况报告了省防汛办公室和黄河

防汛总指挥部。三管局主要领导和技术人员，提前到达现场，查看险情，研究制定了合理、可行的抢堵方案，为防汛决策提供了依据；同时紧急调动各类机械车辆 45 台，冲锋舟 2 艘，发电机 2 台，柴油 4 吨，编织袋 6 万条，铅丝 10 吨，木桩 500 根，梢料 12 吨等物料，全力投入到抗洪抢险中。华阴市防汛指挥部接到险情报告后，立即召开紧急会议，成立抢险指挥部，赶赴事发现场，县领导亲自指挥抗洪抢险工作。

13 日接到华县下庙乡生产人员被洪水围困的紧急报告，渭南市防汛指挥部立即协调大荔县防汛办，由大荔河务局调集橡皮舟和 22 台（辆）机械设备，抢险队员 40 余名，赶赴现场，全力协助华县展开营救工作，于当日 14:00，被围困的 32 名群众安全脱险。

驻地部队 1000 多名官兵，30 辆汽车赶赴现场，投入到抢险最艰巨的岗位。在华阴决口抢险现场，由于采用了三管局提供的“裹头防护，钢管排架，立堵截流，上流堵串”的抢险方案，堵口进展顺利，经过军民协力，各方密切配合，奋力作战，围堤决口于 14 日 13:30 合拢。在抢堵决口的同时，指挥部又迅速组织人力、车辆、冲锋舟等营救、转移群众，使被围困群众安全撤离。这次抗洪抢险共动用部队官兵 8000 余人，机关干部 400 多名，群众 2000 人，投入车辆机械 170 台，草袋、编织袋 25 万条，木桩 1240 根，钢管 780 根，铅丝 7 吨，铅丝笼 2150 个，彩条布 2400 平方米，土方 8300 立方米，耗资约 2000 万元。

#### （十）华县滨坝防护工程抢险

滨坝防护工程位于华县下庙乡滨坝村以北渭河右岸，渭淤 10 断面以下 900 米处。2002 年 6 月 8 日，关中普降大雨，渭河涨水，流量 1710 立方米每秒，洪水直接顶冲该工程 7~9 号坝垛。由于洪水流速大，使坝基根石大量走失。10 日 11:40，8 号坝坝头沉陷，坡面石坍塌约 40 米，12:10 9 号坝下跨部出现严重滑塌 20 米，6~8 号坝坝档也不同程度的出现沉陷，由于长时间受洪水顶冲，根石不断走失，坍塌继续加剧。工程出险后，华县河务局召开紧急会议，研究部署抢险工作。会后领导立即带领技术人员和职工亲临一线指挥抢险，现场共同研究制定了切合实际的抢险方案，并迅速组织民工、车辆、料物等。这次抢险按照预先制定的“抢早、抢小、快速加固”的方案，先采用抛笼石护根，稳固根基，防止继续坍塌。领导、技术人员、职工、民工齐心协力，顽强战斗 10 小时，险情基本控制。12~13 日对水毁坡石进行加固整修，苦战 3 天，完成了抢险任务。

这次抢险完成石方转运 720 立方米，笼石 240 立方米，抛石 480 立方米，铅丝 1.48 吨，木桩 103 根，机械台班 34 个，上劳力 172 人，抢险投资 8.48

万元。

#### (十一) 潼关公庄弯道抢险

公庄弯道位于潼关县高桥乡公庄村北渭河右岸，围堤桩号 31+240 米处，2003 年汛前弯顶距围堤坡脚 81 米，弯道长约 320 米。7 月 18 日至 7 月 20 日渭河涨水，弯顶塌岸约 10 米，8 月 26 日至 9 月 10 日，渭河 3 次洪水塌岸 36 米，弯顶距围堤坡脚 35 米，9 月 18 日渭河 4 号洪峰塌岸 13 米；10 月 7 日渭河 5 号洪峰已塌至堤身 3 米处，弯道长发展到 450 米。华阴河务局从 9 月 1 日派 5 名专业人员对该弯道进行昼夜巡查防护，由于洪水漫滩，为防止洪水对围堤的冲刷，实施彩条布铺设。渭河 4 号洪峰弯道进一步坍塌，华阴河务局领导和技术人员共同研究制定了抢险方案，采用挂柳、抛石等措施抢护，由于交通不畅，抢险物料供应不及时，塌岸没有得到有效控制。10 月 5 日渭河 5 号洪峰使塌岸进一步加剧，直接威胁围堤安危。华阴河务局立即在三河口成立公庄弯道抢险指挥部，领导亲自指挥全局干部、职工昼夜进行全力抢险，抢险方案由防护措施变为工程措施。三管局领导对险情十分重视，派技术人员指导并与河务局全体职工一起苦战拼搏，建成雁翅坝 6 座，控制了弯道的继续发展。

这次抢险从开始到完工前后经历了 49 天，用石方 5700 立方米，铅丝 5.4 吨，木桩 480 根，编织袋、草袋 15 万条，动用挖掘机 2000 台时，自卸汽车 4640 台时，民工 2.23 万工日，抢险投资 283.4 万元。

#### (十二) 华阴冯东控导工程抢险

冯东控导工程位于华阴市华西镇冯东村北，渭淤 7 断面下游约 2000 米的渭河右岸。2003 年 8 月 26 日至 10 月 14 日，渭河发生 6 次洪水，前 3 次洪水首尾相连，洪水总量和洪水位均达到历史最高（大）。冯东工程受渭河洪水顶冲和淘刷，8 月 28 日 8:45，1~7 号坝和 13~19 号坝根石走失，8~12 号坝除根石走失，同时 3 个坝档坡石下滑土胎外露，笼石坍塌。险情发生后，华阴河务局立即派技术人员到现场查看险情，根据险情的发展制定了正确的抢险方案，迅速统一调配人力、车辆、料物、后勤，并立即派出了一支由 200 人组成的机动抢险队，进行抢险，技术人员现场指挥。由于出险距离长，为使险情不再扩大，保证洪水顺利通过，对 1~19 号坝进行全面抛笼石、散石等措施进行抢护加固，经过 3 天全力抢护，险情得到控制。

这次抢险用石方 3100 立方米，铅丝 5000 千克，草袋、编织袋 1.5 万条，车辆 744 台，民工 620 人，抢险投资 75.83 万元。

#### (十三) 渭河下游 2003 年抗洪抢险

2003 年 8 月 24 日至 10 月 13 日泾河中上游，渭河上、中游及关中地区发生强降雨过程，在 51 天出现 30~32 个降雨日，降水总量为 394.3~493.1 毫

米，最大日降雨量潼关达 89.3 毫米，渭河先后出现 6 次洪峰。1 号洪峰 8 月 27 日临潼站流量 3200 立方米每秒，含沙量 588 千克每立方米，29 日华县流量 1500 立方米每秒，相应水位 341.32 米，2 号洪峰 8 月 31 日临潼站流量 5100 立方米每秒，水位 358.34 米，9 月 1 日华县站流量 3570 立方米每秒，水位 342.76 米，3 号洪峰 9 月 7 日临潼站流量 3820 立方米每秒，8 日华县站流量 2290 立方米每秒，水位 341.73 米，4 号洪峰 9 月 20 日临潼站流量 4320 立方米每秒，21 日华县站流量 3400 立方米每秒，水位 342.03 米，5 号洪峰 10 月 3 日临潼站流量 2660 立方米每秒，水位 356.96 米，5 日华县站流量 2810 立方米每秒，水位 341.25 米，6 号洪峰 10 月 12 日临潼站流量 1790 立方米每秒，13 日华县站流量 2010 立方米每秒，相应水位 339.73 米，洪水呈现水位高、历时长、演进慢、洪量大均创历史极值。渭南以下全面漫滩，南山支流严重倒灌。造成渭河下游南山支流及堤防决口 11 处，渭河沿岸 12 个县（市、区）、55 个乡（镇）、714 个村、56.2 万人受灾，淹没面积 137.8 万亩。其中华阴、华县灾害严重，支堤决口 10 处，最大口门宽 322 米，总决口长度 1580 米，30 万亩农田、66 个村庄遭遇 2~4 米水深的淹没，30 万灾民被迫撤离家园；倒塌房屋 18.72 万间，危漏校舍 195 座，182 所学校 4.9 万名学生无法入学上课，37 个工矿企业被迫停产。渭河两岸损坏输电线路 296 公里、道路 558 公里；冲毁淤积断面标志桩 526 个，防浪林 66 万株；堤防、河道工程险情 871 处（较大险情 389 处，一般 482 处），其中管涌 142 处，裂缝 290 处，坍塌 250 处，渗漏 112 处，散浸 67 处；384 座坝垛根石严重走失，坡石坍塌，坝头墩蛰，土胎外露，连坝路被冲毁；损坏水利水产等设施 6503 处，其中抽水站 17 座，桥涵 17 座等险情，直接经济损失 29 亿元。

渭南市委、市政府依据省防总 8 月 26 日的洪水预报，果断启动以“防、抢、撤”为主的渭河三号防洪预案，统一指挥库区防汛。指令临渭区、华县、华阴市连夜组织干部、职工对淹没区和可能被洪水淹没的 11 个乡（镇）、125 个村的群众立即撤离，实施对口迁安，设安置点 148 个，帐篷安置点 10 个，安置撤离群众 29.34 万人。

9 月 1 日 2:00 支流堤防决口，市政府从市直、中省、县级各单位、部门、乡（镇）抽调干部、群众共 4.6 万人巡堤查险，划段包干，责任到人，24 小时不间断巡堤查险，对确保堤防不再决口奠定了基础。9 月 4 日晚，市委、市政府召开全市抗洪救灾动员大会，成立了抢堵、救灾、巡堤查险，抢险物料保障、安全保卫、新闻宣传 6 个专业指挥部。9 月 8 日成立了抗洪抢险前线指挥部，调整完善方案，加大抗洪抢险力度。

市防汛指挥部领导及成员坚守一线，靠前指挥，昼夜奋战，在风雨交加的



堤防上坚守阵地，鼓舞了参战军民的斗志，稳定了军心、民心。哪里有险情，哪里就有领导，在堵口现场，省、市、军分区领导同黄委、水利厅、三管局的水利专家一起反复磋商抢堵方案，采取裹头、单面平堵进占、钢管框架进占、截流封堵等技术，专家在现场指导抢险堵口，加快了堵口的进度。解放军、武警官兵始终战斗在最艰苦、最危险的堵口现场。经军民齐心协力、团结一致、昼夜抢堵决口，于9月10~15日先后完成了罗纹河、石堤河、方山河的封堵任务。

参加堵口的有23名地、市级干部、869名县级干部、6000余名解放军指战员、1500名武警官兵、1.70万名公安干警和7万余名群众。抗洪共出动抢险车辆4.19万台（班），消耗编织袋611.66万条，木桩4.98万根，铅丝182.5吨，铅丝网片1.71万张，彩条布9.21万米，土工布7.8吨。

滞留在库区的洪水，西起华县石堤河，东至华阴罗敷河面积200多平方公里，平均水深2~4米。为减少洪灾损失，市防汛指挥部成立了二华排洪指挥部，指挥部领导同水利厅、三管局水利专家现场查勘，反复测算，确定二华之间高程差值后，提出破堤自流泄洪，经省长贾治邦、副省长潘连生、王寿森三次召开会议，启动破除华阴围堤150米，自流排水为主，机电排水为辅的排水方案。从9月中旬至10月底，使淹没的30万亩地、5.2亿立方米积水得以排除，为灾区群众抢种提供了时间，减少了损失。

省委、省政府实施坚强的组织领导，9月1日灾情发生后，省政府召开常务会议，研究抗洪救灾工作，拨救灾专项资金2000万元。省防总将储备的110万条编织袋、12艘冲锋舟、53只橡皮船、5吨土工布调拨一线，同时和市、县联系，又调拨编织袋190万条，两次请调驻地解放军、武警参加抢险。省委书记李建国、省长贾治邦、副省长王寿森、水利厅厅长谭策吾等领导带领水利专家多次亲临抗洪一线，分析险情，制定方案，指导抢险。

国家防总对渭河下游洪灾高度重视，两次下发紧急通知，四次派出工作组，深入一线，指导抗洪抢险。紧急预拨救灾款1000万元，调拨铅丝1250吨，编织袋220万条，彩条布220卷，全地形车2台和水陆两用车等支援抗洪。黄河防总从8月26日开始对三门峡水利枢纽畅泄运用，黄委5艘清淤船5月20日在潼关河段实施清淤，9月5日又急调4艘清淤船，赶往渭河入黄口河段清淤，对疏通渭河入黄流路，理顺河势，提高渭河河道行流能力起了很大作用。黄委主任李国英、副主任石春先亲临库区带领抢险专家和抢险技术组30余人，指导抗洪抢险。国家防总、黄河防总、省防总的支持对抗洪抢险最终取得胜利起到重要作用。

#### （十四）南谢控导工程抢险

2004年12月13~17日，黄河龙门站出现500~700立方米每秒流量，由

于主流摆动，使 2002 年新建的南谢工程河段形成斜河，直接顶冲、淘刷 14 号、15 号坝坝垛和 14~16 号坝坝档，造成 14 号坝根石走失，坝头坍塌，15 号坝迎水坡坡石下滑，14~16 号坝坝档坍塌等险情，形势十分严峻。

险情发生后，韩城河务局立即组织人力进行抢险，采用抛笼石护根，散石护坡进行抢护，虽经全力抢护但险情仍在继续发展。14 日 8:00，韩城河务局召开紧急会议，研究部署抢险方案，并成立抢险指挥领导小组。黄河陕西河务局接到险情报告后，于当天下午由副局长杨忠理带领技术人员赶赴现场，经察看险情后，共同研究制定了抛铅丝笼装土工布袋护根，土袋出水面后，回填土方加固土基坝，然后抛笼石护根的抢险方案。

从 14 日开始，抢险指挥小组和技术干部、民工一起，坚守一线，共同奋战，经 5 个昼夜抢护，至 18 日 17:00，险情得到控制。这次抢险调防汛指挥车 3 辆，客货车 1 辆，挖掘机 2 辆，装载机 2 辆，推土机 2 辆，自卸车 10 辆，民工 230 余名，用石料 3218 立方米，土方 5110 立方米，编织袋 1.6 万余条，铅丝 11.1 吨，抢险投资 70.5 万元。

## 第十章 库 区 移 民



大荔移民安居工程

三门峡库区按 335 米高程线以下移民，全库区实际移民 40.37 万人，淹没耕地 85.9 万亩。其中陕西库区 4 个县、21 个乡镇、253 个自然村、耕地 75 万亩、居民 19 万人。自 1957 年三门峡水利枢纽兴建到 1960 年底陕西库区共迁出 195483 人。1960 年 9 月水库蓄水后，泥沙淤积，黄、渭、洛 3 河河床抬高。回水塌岸严重，威胁沿河两岸居民安全，又将 3 河沿岸回水影响区的居民 89856 人进行后靠安置。共移民 285339 人。受回水影响原朝邑县沿河大部分淹没，被撤销建制并入大荔县；潼关县城处在淹没区搬迁到吴村塬新址。20 世纪 80 年代移民返迁，至 1993 年底实际返库移民 93588 人。组建 9 个乡镇、67 个村。有 8 万移民安置在 335 米高程以下的水库区，遇洪水人身安全很难保证。1996 年以后，国家对移民增加投资，至 2005 年移民居住、生产、生活有很大改变。

### 第一节 移 民 安 置

#### 一、移民机构

1955 年 10 月 29 日，陕西省根据全国人大一届二次会议关于《根治黄河

水害，开发黄河水利的综合规划》的决议和立即兴建三门峡水库枢纽工程的决定，成立了以省长赵寿山，副省长韩兆鹗、谢怀德、任谦分别任主任、副主任，有关厅局主要负责人为委员的陕西省支援三门峡水库修建工程工作委员会，下设办公室（简称移民办），编制 15 人，由梁介宾任主任，办公室设在省民政厅。

1958 年 7 月 7 日，省人民委员会办公会议决定，将移民工作交由省农林厅负责。工作委员会副主任调整为副省长谢怀德、任谦及赵锦锋（农林厅）、管建勋（水利厅）、苏资琛（民政厅），委员由 17 个厅局（含西北黄河工程局 1 人）的主要负责人及华县、华阴、朝邑、潼关、大荔、蒲城、白水、澄城、合阳 9 县的县长参加。1962 年 12 月 25 日，省人民委员会决定撤销工作委员会及其办公室，移民工作交由省农业厅负责。1964 年 10 月，移民工作交由省水利厅负责，并由厅属三管局直接管理。1986 年 12 月 6 日，移民工作由陕西省重点水电站库区移民工作领导小组办公室（省水利厅移民办）负责。

## 二、移民范围

1959 年 10 月国务院确定，经中共中央批准：三门峡水库近期的最高拦洪水位不超过 333 米高程，移民高程线定为 335 米，相应水库面积为 1030 平方公里，库容为 98.4 亿立方米。库区在黄河干流上的回水末端距大坝 156 公里，回水达到陕西省大荔县花园乡营北村附近河段的黄淤 51 断面处；在渭河上的回水末端距大坝 183 公里，回水范围达华县赤水附近河段的渭淤 13 断面处；在北洛河上的回水末端距大坝约 167 公里，越过大荔县城达羌白镇附近河段。库区淹没涉及陕西省的潼关、华阴、华县、大荔县（含朝邑）；山西省的平陆、芮城和永济县；河南省的灵宝和陕县。

库区 335 米高程内淹没耕地 85.9 万亩，移民 31.89 万人。其中陕西库区 4 个县，21 个乡镇，253 个自然村，土地 100 万亩，其中耕地 75 万亩，居民 19 万多人。1955 年准备，1956 年进行迁移。1957 年三门峡水利枢纽动工兴建，到 1960 年底共迁出 195483 人。1960 年 9 月水库蓄水后，因泥沙淤积，黄、渭、洛 3 河河床抬高，塌岸严重，威胁沿河两岸居民安全，又将三河沿岸回水影响区的居民 89856 人进行后靠安置。受回水淹没、浸没、塌岸影响涉及咸阳的秦都、渭城区；西安的未央、灞桥区及高陵；渭南地区的临潼、渭南、华县、华阴、潼关、大荔、蒲城、合阳、韩城等共 14 个县（市、区）、84 个乡（镇）、510 个自然村、285339 人，耕地 100 万亩。使原朝邑县全部淹没，撤销建制并入大荔县；潼关县城因水库淹没搬迁到吴村塬新址，见表 10-1。

表 10-1 三门峡水库洪水、回水淹没、浸没、塌岸影响县、社名称表

县名	个数	公 社 名 称
韩城	5	大池埧, 簪村、苏东、芝川、龙亭
合阳	5	东王、王家洼、百良、伏六、马家庄
潼关	2	高桥、港口
华阴	4	兴建、岳庙、夫水、硃峪
蒲城	5	铃钊、龙阳、平陆庙、永丰、东陈庄
大荔	18	婆合、埧桥、朝邑、东七、伯士、羌白、段家、沙底、冯村、石槽、张家、城关、步昌、华原、苏村、官池、西寨、范家
华县	10	毕家、下庙、候坊、辛庄、赤水、城关、东赵、少华、柳枝、莲花寺
渭南	11	信义、龙背、孝义、田市、南师、辛市、白杨、程家、双王、城关、故市
高陵	4	耿镇、张卜、榆楚、马家湾
临潼	9	北田、行者、油槐、零口、西泉、任留、雨金、何寨、新丰
灊桥	2	新合、水流
未央	4	草滩、三桥、六村堡、汉城
渭城	4	渭城、石桥、窑店、正阳
秦都	1	沔东
合计	84	

### 三、移民准备

移民涉及面广，部门繁多，又关系到群众的切身利益，工作复杂。黄河流域规划委员会（以下简称“黄规会”）于1956年8月邀集陕、晋、豫、甘四省和内务部、水利部、农业部的代表开会，研究三门峡库区的移民计划、移民经费、清库机构和分工等问题。会议按高程335米以下确定移民任务。1958年2月黄规会再次召开三门峡库区移民工作会议，提出1961年上半年水位将达到335米高程，对库区的铁路、公路和电信线路的改线与文物、航运、渔业及卫生清理等方面都确定了项目的负责单位，并建立相应的机构。1958年对全库区搬迁投资估算为2.22亿元。

### 四、财产处理

陕西省人民委员会《1956年移民工作计划（修订草案）关于处理移民财产的原则》规定，凡到省外安置的移民，由接收安置区在可耕地中按“以量保质”的办法，人均分配3~7亩土地作为补偿，每垦一亩荒地，国家发给一定数量的垦荒补助费。新垦荒地3年内免交农业税。第一、二年达不到正常产量而影响居民的生产生活水平时，国家给予必要的产量差额补助费。省内安置的

移民，如安置地区没有土地补偿，则按淹没土地亩数拨给生产投资补偿费。

房屋均给一定的补偿费和拆除迁建费。牲畜、农具等家具尽量要求移民带走，实在带不走的农具，以及果树、林木等实物，国家委托有关部门，按合理的价格收购和处理。1957年1月25日，省人民委员会下发《陕西省省级各有关部门承担收购和处理三门峡水库区陕西境内移民财产工作任务书》，本着既不浪费国家资财，又能照顾群众利益的原则，采取不赔不赚和彼此协商的办法，对移民不便携带和不能自行处理的财产，进行公平合理的收购处理。

1957年，第一批移民迁往宁夏时，根据陕西省人民委员会颁布的《三门峡库区陕西境内农村移民财产处理暂行办法（草案）》规定，房屋补偿标准，以县为单位按间平均计算，其最高限额分别为：朝邑县 112 元，大荔县 108 元，蒲城县 105 元，华阴县 121 元，华县 117 元，潼关县 123 元，渭南县 102 元，临潼县 99 元，合阳县 75 元。各类房屋补偿标准见表 10-2。

表 10-2 1958 年三门峡库区移民房屋补偿标准 单位：元/间（孔）

等级	砖瓦楼房		砖瓦平房		泥瓦楼房		泥瓦平房		草房		窑洞			
	指标	平均指标	指标	平均指标	指标	平均指标	指标	平均指标	指标	平均指标	类别	指标	平均指标	
大	上	450~350	400	350~270	300	280~220	245	250~200	220	60~40	50	砖	350~250	300
	中	349~250	300	269~200	236	219~150	195	199~150	175	39~30	35	土	50~20	35
	下	249~150	200	199~120	170	149~100	145	149~100	130	29~10	20			
小	上	220~175	195	190~150	165	160~125	135	140~110	125					
	中	174~135	155	149~120	135	124~95	110	109~90	100					
	下	134~90	115	119~80	105	94~60	80	80~50	75					

注 1. 补偿指标包括“补偿费”、“拆除费”和“拆除损耗费”。

2. 房屋按间计，窑洞按孔计，8成以上为上等，5~7成为中等，4成以下为下等。

1958年省人民委员会关于《三门峡水库陕西境内 338.5 米范围（内迁）农业恢复和移民规划设计综合投资计算说明》和《内迁移民迁移安置修订方案》，规定 338.5 米高程以下移民经费实行投资逐级包干，每个移民（城乡平均）投资包干 330 元。各项投资比例是：生产投资补偿费占总投资的 20%，其他费用占 5%。1959年3月，黄河水利委员会三门峡工程局降低陕西移民投资包干费指标，核定包干基数为每人 316.4 元，主要补偿标准：耕地每亩补助 50 元（人均 4.3 亩），开荒费每亩补助 11 元；灌溉砖井每眼补助 431 元，土井每眼补助 59.3 元；果园、竹林每亩补偿 250 元；建房补助费人均 215 元，迁移运输费人均 17 元。

## 五、迁移安置

1956年初，陕西支援三门峡水库修建工程工作委员会完成三门峡库区的渭南、朝邑、华阴等11个县与移民安置地区的湃山、黄龙、马栏一带、甘肃省银川专区（今宁夏回族自治区）的贺兰、永宁等8个县及张掖专区部分地区的技术经济综合调查及规划，下发了《陕西省人民委员会关于三门峡水库区陕西境内移民工作计划（草案）》。同年9月24日，省人民委员会确定移民安置采取省外安置、省内安置、投亲靠友、后靠安置4种形式，并按先省外后省内的步骤组织，计划分两期实施。1956~1960年为第一期，以省外安置为主，主要安置库区335米高程以下移民；1960~1961年为第二期。1958年4月，三门峡水库建设第一次会议规定，移民线为338.5米。会上国务院总理周恩来指示，移民方针应由外迁变为内迁。会后由陕西省支援三门峡工程修建工作委员会对库区再次进行技术经济综合调查及规划，8月1日颁发《关于1958年至1961年汛期前库区移民迁安工作大跃进二十条奋斗目标（修订草案）》，提出苦战3年，保证1961年汛期前完成库区应迁移民的迁移安置任务。1959年初，工程修建委员会制定了《关于三门峡水库区陕西省内338.5米内居民迁移安置方案》，涉及朝邑、大荔、华县、华阴、潼关5县和朝邑、潼关两个县城、平民、敷水、三河口等集镇，510个村庄，共268908人，耕地950948亩。

### （一）省外安置

1956年夏季，渭南专区的潼关、华阴、朝邑、大荔等县1.6万名移民，积极响应政府号召，踊跃报名远迁到宁夏安家落户，并在华山脚下召开迁移誓师大会。移民以“根治黄河水害，开发黄河水利”，“库必修，民必移”的决心，和“迁一家，保千家”的全局观念，由5200人组成先遣队，开赴甘肃银川专区安营扎寨，其他万余名移民也于8月中旬全部迁至宁夏。至1958年，累计迁移31529人，分别安置在宁夏的贺兰、宁朔、永宁、陶乐、惠农、平乐、中宁、中卫等8个县。这批移民，由于安置地生产生活条件太差等原因，一再要求回陕西。1962年经国务院批准，所迁移民32380人（比原迁移民多851人）全部返回陕西，重新安置在渭北10个县。

### （二）省内安置

1959年秋季开始，到1960年蓄水前，库区共157468人（不含在外人口）均以插队的形式在本省内安置。其中，蒲城县64067人，渭南县37985人，大荔县53883人，西安国营草滩农场1533人。

### （三）投亲靠友

三门峡陕西库区有6486人（其中大荔3812人，潼关2265人，华阴409人），通过自己联系，以投亲靠友的形式，自愿到河南、山西、山东、河北、

湖北、甘肃、绥远等省及省内有关县安家落户。

#### (四) 后靠安置

1960年库区蓄水后，潼关以上河床淤积，水位抬高4.5米，黄、渭、洛河出现坍岸，回水影响居民安全。从1965年起，沿河群众在本县以内后靠安置。到1982年共后靠安置89856人，其中大荔县35441人，合阳县2877人，韩城县9231人，潼关县1724人，华阴县4151人，华县26754人，渭南县5567人，临潼县345人，蒲城县3446人，高陵县320人。

三门峡陕西库区1956~1982年共安置移民287292人（含338.5米以下移民1953人）。

库区移民搬迁安置经费全部由国家拨专款解决。至1987年，国家先后拨付移民经费12028万元。按实际迁移人数平均每人418.67元。主要成效：拆迁房屋2610万间；搬迁物资14.9万吨，迁运牲口1万头；补偿果园、菜园1213亩；安置区新建房屋22万间，打院墙47.8万堵；建饮水井、窑7286眼，钻打农业灌溉井1828眼；购置农业机具5万件，购买牲口7419头；植树绿化369万株。

## 第二节 移民返迁

### 一、返迁规划

陕西省三门峡库区的移民，都是从土地肥沃，灌溉便利，气候适宜，条件优越的地带，远迁到宁夏，主要靠开荒重建家园，生产生活条件很差，饮水非常困难，经常到几里以外的地方去担水，全靠天吃饭。玉米、小麦、稻谷产量低而不稳，移民无法生活。平罗、陶乐、中宁等县给移民每人每月供粮多为黑豆、糜子，加上居住困难等，是移民思乡返陕的主要原因。

省内安置在渭北山原沟壑区的移民，生产生活条件也远不如故土。据1984年渭南行署调查，1973~1983年，在旱原沟壑区安置的121192人，年人均口粮152千克，人均收入57元；半水半山区安置的26218人，年人均口粮182.4千克，人均收入71元；人畜饮水困难较为普遍。

水库改变运用方式，降低运用水位后，国家在库区兴建了3个农场，部队在库区建立了训练基地和农场等。移民看到自己的土地被他人耕种，也激起了返库的情绪。此外，由于对移民工作的复杂性认识不足，措施不周，又值20世纪50年代末与60年代初国家遇到经济困难时期，水库移民补偿标准低，也影响了移民对生产生活的安排。因此移民返库活动从未间断。1956年，宁夏区即有400多人返陕；1957年，有6500人返陕，涌进县城、省会，延续达40



余天；1962年，有1.2万人返回库区，坚决不去宁夏。后经国务院批准，宁夏移民32380人全部返回陕西，重新安置在澄城、白水、蒲城、合阳、临潼、渭南、大荔、华阴、潼关、富平等10县。1964年，在渭北旱原澄城、白水、富平、合阳、蒲城等县安置的500余名移民返库种地，持续半年之久。

进入80年代，移民返库活动愈演愈烈。1981年夏天，渭北5县移民2000余人，成立了移民返库总指挥部，指挥移民两次返库耕种土地4000多亩，并砍伐树木，搭棚设庵。1982~1983年，返库移民由渭北5县扩展到朝邑滩、华阴滩，先后3次召开移民代表大会，并携带牲口、农具、口粮、籽种返库扎营，召开返库誓师大会，进行清明祭祖活动，抢种土地3000多亩。1984年秋到1985年麦收前，移民成立返库种地生产自救指挥部，筹措粮物，统一领导，一面组织上访，一面返库行动。1984年8月，澄城、白水、合阳、渭南、临潼、蒲城、大荔等县千余移民在朝邑、华阴库区设立了3个聚居点，搭庵棚296个，规划街道，划分庄基，盖房70余间，抢种土地6000余亩，打井3眼，形成定居态势，声言死不离库区。1985年5月23日，返库人数达8554人。移民与库区农场的部分农工打着“移民要返库、农工要回城”的标语，乘坐卡车和拖拉机，在西安市游行示威，包围冲击省委、省政府，持续数日，影响很大。移民从自发的小规模返库逐步发展为有组织的大规模返库，次数和人数逐年递增，给国家和返库移民都造成经济损失，已成为渭南地区不安定因素。地方各级领导都非常重视，做了大量的说服教育和动员工作。

1984年11月，由国务院办公厅、中央军委总政治部、总参谋部、总后勤部、国防科工委、兵器工业部、水电部、兰州军区、陕西省委和省人民政府等10个单位组成联合调查组，由国务院秘书长助理孙岳带领，历时40天，调查了澄城、白水、合阳、蒲城、富平5县17个乡、24个村组移民生产、生活状况，走访93户移民家庭，于12月29日向国务院、中央军委呈报了《关于陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要》（以下简称《纪要》）。1985年5月8日，中共中央办公厅、国务院办公厅批转了《纪要》。《纪要》的主要内容：陕西省三门峡库区的移民，其中有15万人的生产生活很困难，需要返库安置。由库区地方国营农场、部队农场及华阴靶场共划出30万亩耕地，同时国家拨专款1.2亿元，对生产、生活特别困难的15万移民返回库区重新安置。

## 二、返迁原则

移民返库，是以《纪要》文件为指针，以中央划拨的土地和安排的返库安置经费为基础，以安置好在生产和生活上确有困难的15万移民为重点。解决好库区与原安置区，返与留两方面的问题。处理好返库的移民与库区国营农场职工和兵器试验场的关系；做到返库中不发生大的问题，安置后不发生反复；

定居后各方面不发生大的矛盾，安定团结，长治久安。

返库安置的具体条件是以 1979~1981 年 3 年人均收入计算，即沿山旱原沟壑区及半水半山区年人均收入（含粮食折价，下同）在 65 元以下者可返迁；平原灌区盐碱化特别严重，人均现有耕地（含自留地）在 1.6 亩以下，或年人均收入不足 65 元者可酌情返迁。按此原则，白水、澄城、合阳 3 县及富平、蒲城 2 县北部旱原沟壑区移民大多数可以搬迁；蒲城、富平 2 县中部、大荔县北部沿铁镰山一带半水半旱区少数移民可以返迁；东方红（今交口抽渭）、洛惠渠、洛西倒虹灌区内的渭南、大荔、蒲城、临潼、富平 5 县，除少数安置过于集中，盐碱化程度严重影响移民生活者，可以返迁外，大多数移民基本不动。返库者原属哪县移民，仍由哪县安置，一般不搞垮县安置。沿 335 米高程线以上就近后靠安置的移民不作为返库安置的对象。

返迁库区移民每人划分耕地 2 亩（含庄基地），住房一律由移民自建。国家补助的移民费仅用于围堤埝台、主干道路、邮电通信、广播线路、动力照明线路、饮水工程、乡（镇）机关、学校、医院等公共设施建设。另外，还对留居安置区的 30 多万移民给以适当帮助，投资 1441.8 万元在蒲城、大荔、渭南、阎良等县（区）修建一批改水排碱工程，为 7 万多移民解决饮水困难，给 9049 户移民安置遗留问题兑现现金 347.5 万元。

### 三、土地交接

1985 年 5 月 8 日，国务院《关于陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要》规定，从地方国营农场 30 万亩耕地中划出 20 万亩、从部队农场 22 万亩耕地中划出 10 万亩安置移民。在国务院协调组和省划交土地协调组的支持协调下，从 1985 年 7 月开始，部队农场和地方国营农场进行土地交接划界工作，至 1989 年底，接收部队农场土地 9.9 万多亩，地方国营农场土地 21.3 万亩。对移交土地范围内的固定资产，经双方协商造册议价，由国家拨专款及省留预备费中共补偿 601 万元。其中国营农场 301 万元，部队农场 300 万元。

## 第三节 安居工程

### 一、规划建设

陕西省移民工作领导小组办公室 1985 年 9 月着手编制《三门峡库区移民迁移安置规划》，1986 年 2 月完成，省政府 4 月批准实施。规划以国家补助的 1.2 亿元移民经费指标为限，本着从急、从简、从低、保证重点的原则，先规划了围村埝台、围堤加固、饮水工程、主干道路、撤退道路、动力照明、通信

广播线路、乡政文卫建设，以及安置区交口灌区的排水工程等，规划分3年实施。

1986年初，在省水利厅和渭南地区移民工作领导小组的支持下，三管局、渭南供电局和地区城建局、水利水保局、邮电局、广电局及大荔移民办等8个单位参加移民工程设计，省水电设计院审查汇总，工程设计总概算8638.04万元。

工程建设由库区各县（市）移民办负责实施。1986年起，组织200多个工程队全面施工，至1990年，共完成投资8142万元。至1994年5月各项工程全部建成，计有村台66个，加固朝邑围堤35公里，避水楼63座；交通主干道路71.16公里，中型桥梁3座；防汛撤退道路60.73公里，小型桥梁2座；供电工程扩建变电站3座；扩容8300千伏安，变压器93台，高低压线路190.91公里；人饮机井101眼，铺设管道73.72公里；建成乡广播设备9套；广播线路178.46公里；邮电一点多址微波通信中心站2座，安装200门程控交换机1部，外围站9座；乡镇公用房屋建筑面积103646平方米，移民机构房屋建筑8938平方米；乡政府9座，中、小学6座，地段医院和卫生院9座，派出所、法庭5座。1994年8月，省、地移民办公室组织各专业部门进行竣工复验，工程全部合格。

## 二、返迁安置

1986年7月，在大荔县的鲁安、平民、迪村、华阴的北社和潼关县的桃林寨等5个乡、25个村、34900人进行返迁安置试点，1987年开展全面安置。1989年底共批准返库移民21212户、100376人，到1993年底，实际安排返库移民93588人，新组建9个乡（镇）、67个村〔含库边原乡（镇）6个村〕。1993年三门峡库区移民乡村建制及安置移民见表10-3。库区移民大部分安置在黄、渭、洛河沿岸。见图10-1。

表 10-3 1993年三门峡库区移民乡村建制及安置移民

县（市）名称	乡（镇）名称	辖自然村（个）	实际安置人数（人）	县（市）名称	乡（镇）名称	辖自然村（个）	实际安置人数（人）
大荔县	鲁安乡	5	6936	华阴市	焦镇乡	7	5648
	平民乡	5	8979		五合乡	8	9430
	赵渡乡	5	9116		北社乡	7	11705
	雨林乡	5	9238		库边原乡（镇）	4	3682
	迪村乡	10	13621	潼关县	库边原乡（镇）	2	2084
	韦林镇	9	13149	合计	9（新组建）	67	93588

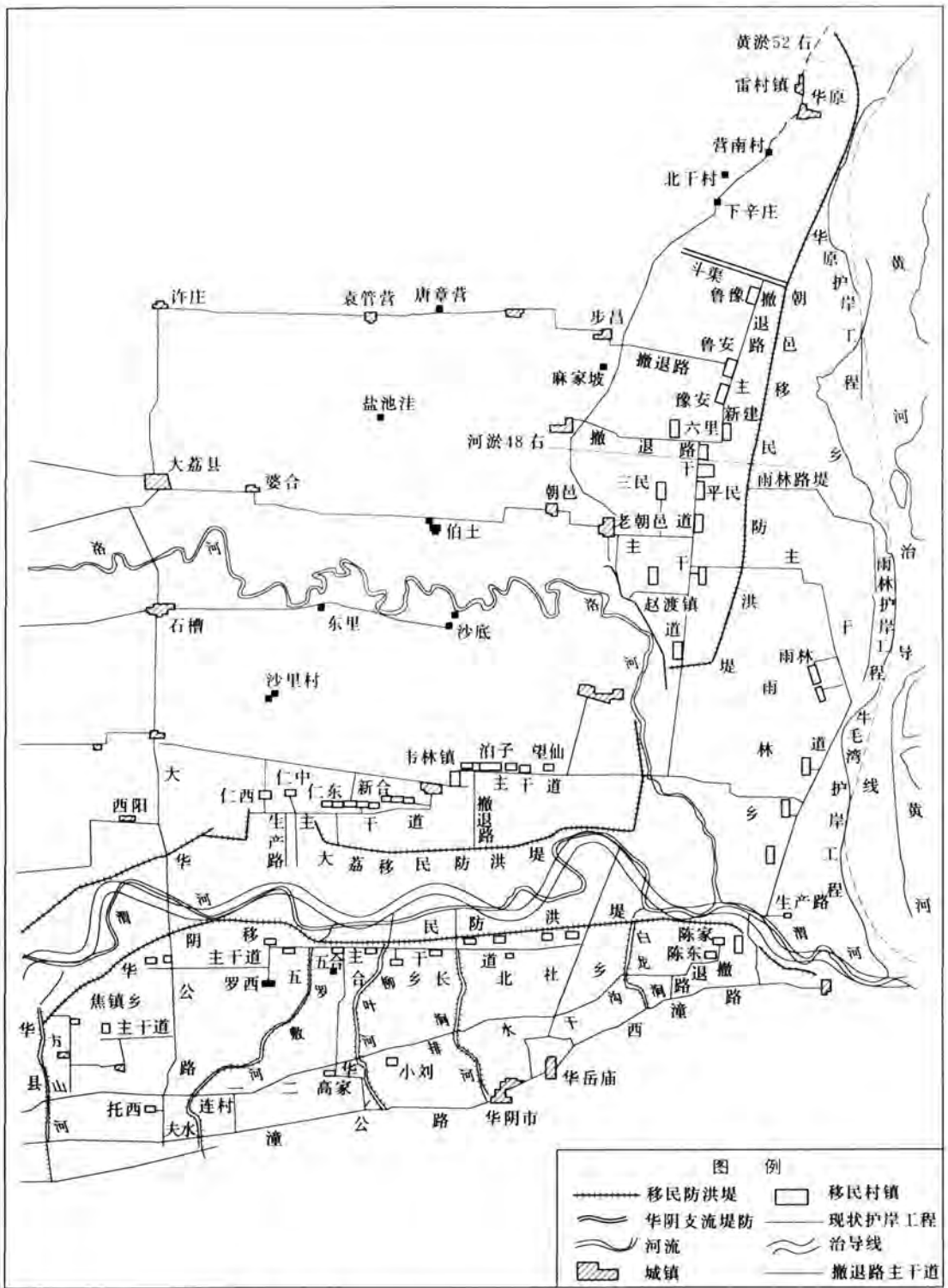


图 10-1 陕西三门峡库区返迁移民区平面示意图

移民返库安置以后，仍存在不少实际问题，有 8 万人返迁安置在高程 335 米以下库区，尚存在着一个严峻的防洪问题，洪水威胁成为心腹之患。安置在地处黄河岸边朝邑外滩库区的移民，远离高岸数十里，又受黄河摆动塌岸的威胁，防洪安全更为突出，若遇大洪水，人身安全很难保证，同时，也增加了水库拦洪的困难；华阴库区的 5 条南山支流决口频繁，河堤两岸 3 万多返迁移民经常受洪水袭击，生活无保障；移民居住区土地沙化、盐碱化严重，加上黄、渭、洛河频繁摆动，塌岸毁田，分配给移民的 30 万亩耕地，从 1985~1989 年已损失 2.31 万亩，严重危及移民生存的依托。移民经多次搬迁，家产损失殆尽，债务沉重，不少移民无力建房，仍住庵棚，生活极度困难。

1996 年 11 月，省政府决定实施移民安居工程，2000 年底一期工程基本完成。新建房屋 200 多万平方米，建成大荔县韦林、赵渡、华阴市北社、五合、华西等 5 个小城镇商贸点、安居院 39 处，使 397 户特困移民搬进新居，8793 户移民迁上村台，返迁的近 10 万移民得以安居。2001 年后对新安居的 5 个小城镇商贸点，完善给排水、供电、混凝土道路整修工程；潼关县城区移民供水工程，桃林寨进村路和主巷道工程及商贸点外围土方回填工程等投资 2650 万元。

2003 年渭河大洪水，华阴市华西镇被水淹没，房屋倒塌，洪水冲毁道路、电力、农田设施，国家投资 5906 万元，进行灾后重建，主要建立华西移民西村和高家移民新村，使 317 户移民迁居新房，同时新建了供水、供电、道路等设施，解决移民生产生活存在的问题。

2003 年国家批准《三门峡库区移民遗留问题处理（2002~2007 年）六年规划》，总投资 12.48 亿元，其中国家投资 6.42 亿元。截至 2005 年完成库区移民区范围内渠道建设、渠道衬砌、抽水站、机井、打水窖、朝邑滩盐碱地改造等农田水利设施和道路、高压线路、通信设施建设、校舍改造等投资 1.07 亿元；地膜小麦、经济作物、套袋苹果、酥梨和发展家畜、家禽、人畜饮水、扶持移民生产开发、科技推广、培训技术人员等投资 4899.53 万元。工程实施后，移民居住、生活条件将有较大改变。

# 第十一章 水 政 执 法



水政执法队伍

陕西省三门峡库区的水政建设，从无到有，逐步探索和完善，先后经历了起步摸索阶段（1992～1995年），健全完善阶段（1996～2001年），规范提高阶段（2002～2005年）。严格按照中央对水利部门更新观念、转变职能，将水利事业纳入法制轨道的要求，依法治水、依法治库、依法管理、依法行政。库区专管机构三管局把水政队伍组织建设和库区立法工作列入了重要议事日程，并坚持“不断探索、不断完善、不断规范”的原则，走出去、请进来、学习借鉴、充实自己，推进了库区法治化管理。按照水利部关于水政监察规范化建设的“八化”目标<sup>①</sup>，以“立法、执法、护法”为总揽，按照理顺体制、完善机制、提高效能和文明执法的总体思路，使三门峡库区水政执法工作迈出了坚实的步伐，并不断适应了事业发展的新要求。2002年三管局水政监察支队被水利部授予“全国水利系统水政工作先进集体”。2006年2月27日，陕西日报以《三门峡库区水政执法再创新绩》为题，对三管局2005年在水行政许可与

① 执法队伍专职化、执法管理目标化、执法行为合法化、执法文书标准化、学习培训制度化、执法统计规范化、执法装备系列化、检查监督经常化。

执法方面所做的工作和主要做法及成果作了报道。充分肯定了三管局在库区管理和水行政执法方面，开创了新局面。

## 第一节 组织 建设

### 一、执法队伍

水政执法体系是水政工作的基础和保障。陕西省三门峡库区水政执法体系的建设和完善，是从基层组建水政队伍开始。1992年华阴河务局首先成立了库区第一个水政科。1993年6月，渭南河务局设立了水政股和水利治安办公室。1994年9月，华阴河务局成立了公安河务派出所。1994年10月和1996年华县河务局、大荔河务局相继设立了水政办公室和水利公安派出所。1994年8月，三管局将原归口于工程管理科的水政业务单列，组建了水政保卫科。全局经上级任命的水政监察人员共25名，其中：主任监察员6名，副主任监察员5名，监察员14名。同时加强了水利公安力量，在库区内部形成了一个有机的水政执法体系。但库区管辖范围大，情况复杂，仍感执法力度不能适应库区管理的要求，便主动与地方司法部门联系，争取地方政府的支持。1994年10月，华阴河务局成立了“库区水事法庭”；1996年7月，华县河务局成立了“库区水事法庭”，上级法院在批复中明确规定，河务局“水事法庭”有受理库区水行政违法案件和强制执行的职能。

1996年12月4日，成立了以主管领导为组长的6人“三管局水政监察规范化建设领导小组”。1997年8月28日，省水利厅以陕水政发（1997）57号文同意组建“陕西省三门峡库区管理局水政监察支队”。下属的渭南河务局、华县河务局、华阴河务局、大荔河务局分设水政监察大队，名称为“陕西省三门峡库区管理局水政监察支队第一、二、三、四水政监察大队”。支队编制30人，其中支队办公室6人，各大队分别编制6人。设正、副支队长各1名；大队分设正副大队长各1名。1997年12月5日，三管局水政监察支队正式挂牌成立，支队长由一名副局长兼任，大队长由各河务局一名领导兼任。支队办公室设在机关水政职能处室。

1998年4月加强库区水事活动的监督管理，及时发现、制止和打击库区违法行为，查处水事案件，保护水工程完整、安全，促进库区依法治理，三管局成立“水政监察支队巡查大队”，设大队长1名；编制8人，由支队从专（兼）职水政监察员中抽调，按平时分散，行动时集中的方式开展工作。

2000年7月水政保卫科撤销成立了水政水资源处。2003年5月局机关深化改革处室调整，水政水资源处与工管处合并组建了水政河务管理处。按照省

水利厅的统一要求，给水政监察人员配发了新款式水政监察服装和标志证件。2004年，随着《行政许可法》的施行，依法行政的强化，三管局调整了机关运行机制。2005年3月，将水政机构单设，成立了水政管理处。2005年7月6日，省水利厅以陕水政（2005）8号文批复，同意三管局成立“第五水政监察大队”（水文局）。依法保护库区内省属水文设施的安全，充分发挥水文事业在库区防汛和河道管理中的作用，为经济建设和社会发展服务。同年，三管局筹集资金为5个基层单位统一购置了笔记本电脑、数码相机、摄像机、录音笔、望远镜、刻录机、勘查箱、车载宣传器材、档案柜、执法车辆等装备。使库区水政执法达到了机构健全、制度完善、装备齐全、效果良好的目标。截至2005年底库区有水政监察人员45名，其中专职15名。其组织结构如图11-1所示。



图 11-1 水行政管理与执法队伍结构图

## 二、职能职责

水政监察支队是三管局的专职执法队伍，水政管理处是三管局依法行政、行使水行政管理与执法权的综合职能部门，两者合署办公。

(1) 按照法规授权，负责库区内的水行政管理与执法工作。

(2) 负责库区内的水政监察工作，组织开展执法巡查，依法对水事活动进行监督检查。

(3) 负责库区内的水行政许可工作，对河道内建设项目、生产建设活动等许可事项进行受理、审查（批）、监督管理和验收。

(4) 负责库区内的水行政执法工作，对违反水法规的行为作出行政处罚、行政裁决或采取其它行政处置措施。

(5) 负责库区内水事案件的查处，调处水事纠纷，督促、配合地方政府落实河道清障工作。

(6) 负责库区有关河道采砂规划的编制，审批、采砂许可、执法监督管理。

(7) 负责水政监察支队的日常工作，指导各水政监察大队的工作。

(8) 负责对局属单位的执法活动进行指导、监督和检查，对其违法或不当行为予以纠正。



(9) 指导库区各地方河管单位的水行政执法工作进行执法监督和检查。

(10) 承办行政复议应诉、行政诉讼代理、国家赔偿等法律事务以及非诉讼代理事务。

(11) 依法征收行政、事业性收费，依法追偿补偿、赔偿类和协议性费用，维护国家和单位合法权益。

(12) 负责全局水政队伍建设，承办执法统计、分析和上报工作。

(13) 负责有关库区治理与管理的立法工作以及政策法规研究与咨询工作。

(14) 配合公安、司法机关查处管辖范围内涉及水工程的治安和刑事案件。

(15) 护堤地确权划界。

(16) 负责库区法制建设和普法宣传工作。

## 第二节 法 制 教 育

### 一、水法宣传

三管局水政职能部门，除了日常的水法规宣传外，每年还在“世界水日（3月22日）”、“中国水周”、水法颁布纪念日等重要节日，安排、布置、督促全局的水法规宣传活动。宣传内容以《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》等为主；宣传形式有宣传车、法规知识传单、广播、标语、宣传画、版画、电视、报纸等宣传媒体广泛宣传水利法规，为水政执法创造良好的执法环境。1995年3月22日“世界水日”，大荔河务局3人参加了渭南市团委和大荔县水利局举办的“水法”电视有奖竞赛，获得团体赛第一名。1996年水法宣传周及汛前河道清障活动，全局累计出动宣传车辆30多台次，在街道及沿河城乡、堤防悬挂宣传横幅、条幅30多幅，张贴刷写标语1500余条，制版面20块，张贴《陕西省三门峡库区安全管理规定》（布告）800份，设立宣传咨询站5处，散发各种宣传材料2000余份。深入广泛的宣传，扩大了库区水政执法的教育和影响力。

2002年与省水利厅、陕西电视台联合策划，在电视台开展了“水与发展”电视专题节目，并获得了团体二等奖。

2003年在第十六届“世界水日”、第十一届“中国水周”日，开展了宣传纪念活动。水政监察支队组织60名水政工作人员组成水政队伍，代表省水利厅参加在省政府广场举行的现场宣传咨询活动。宣传库区治理事业的新成就；宣传新《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《陕西省水工程管理条例》等水利法规；宣传库区专管机构在防洪工作和河道管理工作中的职能职责，争取广大人民群众的理解和支持。

## 二、普法学习

自1986年开始,为了提高公民的法律意识,全国相继开展了“一五”、“二五”、“三五”普法活动。三管局积极贯彻执行国家有关部门和地方政府关于此项活动的指示精神,在全局职工中进行了《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国民事诉讼法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国污染防治法》等30余部法律的学习,累计向职工发放各种普法学习材料1300多册。通过自学和周三上午职工学习日、周五下午党团学习日、周一上午局中心组学习日集体学习外,还举办普法教育学习班,开办法律知识讲座。参加执法人员学习班有80余人次,组织职工参加法律知识竞赛答题活动3次,使全体职工的法制水平得到了提高。1996年三管局被渭南市临渭区评为普法学习先进单位,1人被评为普法学习先进个人,受到奖励。

## 三、执法培训

为了提高水政执法队伍的业务素质,以组织培训为主要途径,先后对库区45名水政监察人员进行了多次业务学习和培训。

2002年与省政府法制办联系,组织河务局、渭管站的20名水政监察人员参加了省政府法制办举办的行政执法证件培训学习;在新《中华人民共和国水法》公布施行后,采取“以会代训”的形式和专业法、公共法、执法实务三者结合培训的办法,组织所有水政监察人员学习新《中华人民共和国水法》动员暨培训,邀请黄委水政局、省政府法制办、未央区法院的领导和专业人员对新水法、行政执法和执法实务进行了系统的讲解。提高了水政队伍的整体执法素质。

2003年进一步规范水政队伍建设。注重加强执法人员的上岗培训和业务技能培训。先后组织水政人员参加省水利厅组织的学习新《中华人民共和国水法》培训和省政府行政执法上岗培训,并全部通过考核取得了新的《执法证件》。同时,还组织水政监察人员参加黄委的河道执法研修班学习,提高了水政监察人员的法纪知识和整体素质。为了便于执法、学法、普法,在省水利厅的指导下,编辑《水行政管理与执法实务》一书,印发库区各河管单位。2004年编制了《三管局水行政许可工作手册》,印发全局水政工作人员。

2005年为了加强执法队伍的学习培训,先后通过举办专题讲座,组织水政人员赴商洛、安康等地学习考察,参加黄委和省水利厅举办的专题培训班及在陕西省行政学院举办的库区水政人员培训班,使执法人员培训率达到了100%。并与西北政法学院协作,将三管局作为“西北政法学院教学实践基地”,让实习生参与库区执法实践和调查研究,实行共建交流,取得了第一期

双方满意的实习效果。

另外还采用多种形式在局系统职工中开展法制宣传教育，提高职工依法管理和依法维护自身权益的意识和自觉性；通过互联网和及时更新办公自动化软件中的水政法规专栏，使局系统职工及时掌握全国水利立法、执法、普法动态，不断提高法治意识和执法技能。

### 第三节 法 规 制 度

陕西省三门峡库区管辖范围大，点多、线长、面广，情况复杂。1963年9月14日，渭南县人民委员会颁布了《渭河防护大堤管理规定》6条。1973年4月1日，三管局制发了《三门峡库区工程管理工作规定》14条。4月24日，渭南县委颁发了《渭南县三门峡库区工程管理工作规定》。1982年渭南地区行政公署发布了《关于保护三门峡库区防洪工程设施的通告》。1983年11月15日三管局制定了《陕西三门峡库区工程管理办法》（试行）。

1984年9月1日，陕西省第六届人民代表大会常务委员会第八次会议批准《陕西省河道堤防工程管理规定》（以下简称《规定》），9月12日公布施行。《规定》共分七章二十六条。其主要内容是明确规定了河道的主管权限和河流、滩地的所有权。1985年黄河小北干流陕西管理局成立，为了理顺关系，加强管理，提高管理水平和经济效益，1986年6月14日，三门峡枢纽局制定了《黄河小北干流河道和工程管理暂行办法》。1987年，黄委制定了《黄河小北干流河道管理规定》。以上办法和规定均涉及到工程管理单位的任务，但对库区专管机构水政监察执法的地位和权限没有明确。

1996年三管局针对库区形势的发展和变化，把依法治水“出台一个办法”作为振兴库区的大事来抓，积极走出去，多方考察学习深入调查研究，加强请示汇报，争取上级的理解和支持。1996年4月1日省水利厅出台了针对库区的第一个规范性文件《陕西三门峡库区安全管理规定（试行）》；基层河务局也主动与地方政府密切联系，取得地方政府对库区工作的支持和重视。接着华县、临渭区人民政府也分别颁布了《三门峡库区华县防洪工程安全管理办法》和《三门峡库区渭南市临渭区防洪工程安全管理办法》。1996年9月3日陕西省第八届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过公布施行的《陕西省水工程管理条例》为水工程管理提供了法律依据。1997年6月10日省防总发布《陕西省三门峡库区防汛职责若干规定》；1999年5月27日省政府办公厅发布《陕西省三门峡库区渭河下游干支流河道管理和防汛职责》；1999年9月8日，陕西省第九届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过公布施行的《陕西省

实施“中华人民共和国防洪法”办法》，在第十六条中明确规定：跨市（地区）河道的管理，省三门峡库区管理机构按照省人民政府划定的管理权限依法实施管理。2000年12月2日，陕西省第九届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过公布施行的《陕西省河道管理条例》总则第四条中又明确规定：省三门峡库区管理机构在三门峡库区范围内，行使省水行政主管部门的库区管理职责及国家流域管理机构赋予的管理职责。

2004年三管局参与起草的《陕西省河道采砂管理办法》，经省政府第12次常委会议审议通过。在贯彻实施《中华人民共和国行政许可法》的过程中，根据库区情况，又制定了《三管局行政许可实施方案》、《三管局行政许可工作程序》。

2005年为健全库区许可网络，督促河务局、渭管站落实机构和人员，按照《库区水行政许可权限划分意见》，做到上下密切配合，在工作实践中总结出台了《三管局水行政许可技术审查规则》推进了水行政许可事项审批。

全面掌握库区河道状况，做到心中有数。2005年开展了河道管理普查工作，经过普查，编制了《渭河下游桥梁普查成果》、《渭河下游涉河建设建筑物普查成果》；提出了《渭河下游河道行洪障碍普查情况及处理意见》；写出了《库区洛河管理基本情况普查报告》，为河道管理与执法提供了准确的依据。

由于法规制度的不断健全与明确，三管局在库区范围内具有了较为完整的水行政执法权。先后建立了《水政监察人员培训制度》、《水政监察人员考核奖惩办法》、《水政监察人员岗位责任制》等17项规章制度，充分发挥了库区专管机构的职能作用，有力的保护了库区治理工程及库区人民生活生产的安全。

## 第四节 护堤地确权划界

### 一、范围规定

1989年3月水利部发出《关于抓紧划定水利工程管理和保护范围的通知》指出：要在当地人民政府领导下，本着有利于工程安全，有利于正常运用、管理和效益的发挥，结合当地实际情况和有关规定，做好河道工程管理和保护范围的划界工作。黄委又于1990年2月在渭南召开了黄河河道管理范围划界工作座谈会。会议要求把这项工作当作事业发展的基础工作去做，要提到以保证安全、发展效益、发展生产、稳定队伍、执行水政管理的高度去认识。根据《陕西省河道管理条例》的具体规定，河道堤防护堤地、护岸地由水政主管部

门或河道工程专管机构统一管理，主要用于种植防护林、抢险取土、淤背加固堤防、堆放防洪抢险物料，任何单位和个人不得擅自侵占。护堤地宽度：黄河禹门口到潼关段，临河、背河堤防两侧各宽 100 米（从堤坡脚算起，下同）；渭河咸阳、西安市段，临河 20 米，背河 50 米；渭河渭南市段，临河 50 米，背河 30 米；北洛河淤头水文站以下河段，临河、背河各宽 20 米。护岸地宽度：黄河、渭河、洛河从河岸两边边沿向外各宽 30 米；排水干沟两边边沿向外各宽 10 米，排水支沟向外各宽 5 米。

## 二、黄河小北干流

黄河陕西河务局为土地划界，向县（市）土地管理部门共申报 51 宗 23086 亩，其中河道整治 24 宗 15100 亩。经过上下多方努力，截至 1994 年底，韩城、大荔两河务局确权划界发证工作全部结束；合阳河务局生产、生活用地和部分工程护坝（堤）地已确权发证；潼关河务局生产、生活用地已确权发证。已发证共 31 个，韩城 11 个，大荔 10 个，合阳 7 个，潼关 3 个。确权划界的土地已完成 35 宗，计 12099 亩；其中河道整治工程 20 宗，11897 亩；管理单位用地 202 亩。

1998 年后，黄河小北干流韩城、合阳、大荔、潼关河务局已确权划界土地面积 28743.23 亩，办理土地证 40 套，其中工程占地、工程管护地 29 套，面积 19202.86 亩，生产、生活用地 11 套，面积 9540.37 亩。

## 三、渭河下游

渭河部分在各河务局的努力下，1992 年起护堤（坝）地确权划界申（发领）证工作逐步展开，截至 2005 年底，库区渭河下游应划护堤（坝）地 4.732 万亩，已划 3.087 万亩，确权发证的 2.432 万亩。其中，渭南河务局应划 6430.51 亩，已划 4019 亩，确权发证 668.42 亩；华县河务局应划 3326 亩，已划 90 亩，未确权发证；华阴河务局应划 3887 亩，已划 2907 亩，确权发证 2406 亩；大荔河务局应划 5653.25 亩，已划 4713.92 亩，并确权发证。高陵渭管站应划 1153 亩，已划 472.63 亩，确权发证 64.8 亩；咸阳城区渭管站应划 993.75 亩，咸阳渭城区渭管站应划 1546 亩，已全部确权发证；西安渭管中心应划 1.82 万亩，已划 1.57 万亩，已确权发证 1.38 万亩；西安临潼渭管站应划 2140.53 亩，已划 428.11 亩，尚未确权发证。未完成的仍在继续进行。

由于工程的修建和管护道路及管护基地的建设，占用了两岸不少良田。截至 2005 年，各项工程建设共占用良田 2.05 万亩。其中，堤防 1.32 万亩，河道工程 3966.45 亩，排水站 79.9 亩，防汛道路 1761.95 亩，排水沟 1425.07 亩，管护基地 146.17 亩。

## 第五节 执 法 案 例

### 一、案件查处

水政建设的目的在于有效地开展水政执法，认真贯彻执行各项法规制度，从防范入手加强依法督查，防止和及时制止违法行为，查处违法案件，保护库区各项水工程安全。

在陕西省三门峡库区水政监察工作没有立法之前，省水利厅对库区的水政执法实行委托三管局执法管理，1993年第一次委托三管局立案查处库区一般水事案件，重大案件报厅审查同意后立案查处。1995年第二次签发委托执法书。在执行期间，采取定期与不定期相结合，每周不少于一次的巡查制度，发现苗头立即制止。1995年9月对渭南市临渭区渭河沙王大堤坡顶乱堆放杂物的严重问题，三管局抽调20名水政人员，出动3辆汽车沿河宣传一个星期，动员群众自觉清除自己堆放的杂物，对动员后仍不转移的采取强制手段，共推、拉、焚烧玉米秆等杂草堆100多吨，消除了大堤杂物堆放貽鼠打洞的隐患。1997年3月华阴河务局针对长涧河毁堤挖沙制止无效的难题，动员水政科与河务派出所全体成员加大对长涧河的巡查次数。3月18日巡查执法的5人在长涧河西堤当场抓住违法挖沙的3人，将其中两名主事者在带回派出所途中，经过一座便桥时，其中一人乘机跳入河中企图逃跑。两名执法人员不顾天寒水冷跳入河中，将其扭上岸来带回派出所。在华阴市公安局的支持配合下，将两名毁堤挖沙人收审笔录。当晚又把另外两名同案人拘传收审，翌日凌晨将4名违法者送交华阴市公安局处理。对违法案件坚决查处，不留后患。先后查处水事违法案件32起。

2001年遵照黄委《黄河流域河道管理范围内建设项目管理实施办法》和省里的有关规定，规范审批程序和监督管理权限，先后受理了咸阳机场高速公路渭河大桥、新丰渭河大桥延伸改造工程、华阴跨河国防通信光缆工程、西北电管局跨渭输电工程、渭（南）富（平）二级公路河道内改建工程等河道内建设项目10项，使库区河道内建设项目的管理审查工作逐步规范，扭转了过去在库区河道内乱搭乱建、违章施工的无序局面。在“水政执法年”活动中，查处水事案件10余起，清除河道设障29处，拆除浮桥6座、违章房屋89间，取缔采砂点21处，清理垃圾场2处。

2002年水政监察支队加大执法巡查力度，组织了以“河道清障”为重点的专项执法活动，查处各类水事案件6起，拆除浮桥4座，清除采砂点22户，拆除违章房屋20余间，取缔堤顶交易市场2个，清运河道垃圾2.52万立方

米，清除堤坡垦种 26500 平方米。6 月 4 日，陕西日报以《三门峡库区堵塞漏洞迎大汛》为题，对三管局开展汛前执法检查，清除各类行洪障碍，确保汛期行洪安全作了专题报道。

2003 年三管局加大水政执法力度，在总结以往经验的基础上，与地方政府、防汛机构联合开展河道“三乱”专项治理活动。华县为期 10 多天的禁牧专项执法、大荔违章建设项目联合执法、西安大规模河道清障动用各种机械车辆 29 台，其中宣传车 1 辆，装载机 12 辆；出动执法人员 160 多人；共拆除房屋 46 间，清除树木 323 棵，苗圃 31 亩，果树 815 亩，都取得了明显效果。支队平均每月组织两次执法巡查活动，各基层河管单位做到专职巡查与群众监督相结合，做到水事案件及时发现，及时查处。2003 年共拆除浮桥 3 座、违章建筑 100 余处，迁移近堤坟墓 400 多座。先后严格按程序受理了渭南有线电视台安装工程、西安高压供电线路工程、洛河特大桥工程、渭南环保局水质检测站等 8 个建设项目的审查许可。

2004 年查处河道违法采砂 30 多起，清除砂堆 18 万立方米。先后受理了渭南市关中环线桥、渭蒲公路桥、咸阳污水处理厂、西延铁路桥、阎良供水工程、韩渭输电线路、渭南市水源基地探测等 9 个项目的许可审批和监督管理。查处水事案件 7 件，其中查处了“华县河道 2000 余亩碍洪片林案”“渭南两座跨河大桥四起非法施工案”、“华阴某部队违章修建道路案”等 3 个社会影响较大的典型案件，提高了三管局在库区执法的形象和社会影响力。9 月 9 日，中国水利报以《陕西三门峡库区管理局不断提升水行政执法能力》为题，把库区水行政管理与执法工作作为强化库区管理的重要手段，坚持依法管理，规范执法行为，提高执法水平，不断加大执法力度，作了专题报道。

2005 年三管局水政监察支队采取“专项整治”与“日常巡查”、“组织强制清除”相结合等方式，打击了个别不听劝阻的非法采砂户。查处违法采砂户 10 多家，清理设备 30 台、清除砂堆 10 多万立方米。并举行了“采砂听证会”，推行了“一户一证一机一卡”的管理制度。11 月 10 日，中国水利报以《陕西三管局六个议题听证采砂》为题作了专题报道。在水政许可方面，受理审查了渭西输电线路、城市排水、西安铁路桥、长庆化工厂、大华路桥改建、河道采砂等 27 项许可项目。涉及交通、铁路、电力、城建、环保、石油、天然气、部队等 10 个部门和行业，对郑西铁路、森纳地产、兰郑石油管道等 6 项实施事前监管，预防了违法行为。查处了省电公司、渭南果汁厂、长庆油田公司等 7 起水事案件。

2006 年 3 月 9 日，黄河报以《陕西·水政执法为库区发展保驾护航》为题，对三管局 2005 年水行政许可审批，查处水事案件，河道采砂管理，涉河

项目普查等水政工作的成效作了报道。由于文明执法, 高效服务执法, 省电力公司和开发局建设局分别赠送了“高效执法热情周到”“依法行政热情服务鼎力支持地方建设”的锦旗。全年许可与执法达到了“0 复议”、“0 诉讼”和“非诉执行 0 败诉”。

截至 2005 年累计查处水事案件 60 多起, 其中典型的有 9 起, 使河道依法管理工作进一步走向规范化。

10 多年来, 三管局水政监察人员按照“有法必依、执法必严、违法必究”的原则查处了在库区河道内设置行洪障碍、破坏水工程、水文通信设施和河道内违章建设等一系列水事违法案件, 提高了库区管理水平, 使库区范围内水事案件明显下降, 水事秩序明显好转, 对保障库区防洪安全和社会经济建设, 发挥了重要作用。

## 二、典型案例

### (一) 潼关铁路桥修建引发的纠纷

1967 年, 铁道部在风陵渡与潼关之间新建连接陇海线和南同蒲线的黄河铁路桥时, 沿桥全长修建了施工便桥及重型吊车跑道等辅助建筑物。为保证施工不受洪水影响, 在桥基、便桥桩、吊车跑道附近抛片石和铅丝笼石共计 36000 立方米, 缩窄河道过水断面约 1/4。1967 年恰遇丰水丰沙年, 潼关以上淤积泥沙约 10 亿吨, 引起黄委重视, 以 (67) 黄指办字 8 号文上报水电部, 指出问题的严重性; 同时指出: 大桥基础沉井直径 10 米, 顶部高程 328 米, 1967 年汛后 1000 立方米每秒流量的水位达 328.35 米, 这样大的阻水面积, 对潼关河床冲刷下切不利, 建议沉井顶部高程以 324 米为宜。

大桥施工单位经过很大努力, 使大部分沉井高程降到 324 米以下, 但仍有 7 个桥墩沉井高出规定 0.6 米, 且施工围堰、吊车跑道、施工便桥、沉井周围所抛的片石临时设施仍未拆除。1969 年黄委两次向水电部递交报告反映情况。

1972 年汛后, 8~10 号、15 号桥墩之间的抛石露出河床, 高程在 328 米左右, 1~10 号、19 号桥墩也没有降到设计高程, 黄委于 1972 年 10 月 13 日再一次向水电部递交了“关于要求清除潼关铁路桥抛石问题的意见”, 要求交通部采取措施, 清除抛石。

1973 年 12 月 5~13 日, 交通部和水电部联合组织陕西、山西、清华大学、黄委、水电部十一工程局、铁道部第三工程局、大桥工程局、西安铁路局、交通部科学研究院等单位在风陵渡开会, 商定对残存施工临时设施的清除范围。

会议由交通部铁基局总工程师吴成三和水电部工程师黄文宪主持。会上, 各有关单位意见不尽一致, 黄委工程师钱意颖、王国志, 水电部十一工程局工



程师焦恩泽，清华大学教师张福墀 4 位联名提出了清除范围方案供会议讨论。其内容是：

(1) 清除范围为大桥施工期间北岸修建的河堤、丁坝、便桥、吊车走道以及桥墩周围的抛石防护。

(2) 清除宽度为北自第五号桥墩至南岸 22~23 号桥墩中间止。

(3) 上、下游的范围以吊车走道、桥及桥墩等抛石后产生的外缘线为界。

(4) 建桥后潼关水文站实测断面最深点高程曾多次达到 317~318 米，建议清除深度为 317.5 米。

(5) 清除顺序应先清河槽部分，尤其 12~16 号桥墩之间阻水严重部位务必于 1974 年汛前清除干净。

(6) 所有清除物不宜抛入河中，应移运到 332 米高程以上。

各单位又各自发表意见，分别有书面材料，分歧比较大，会议没有形成文件纪要。

1974 年，铁道部第三工程局对残存施工临时设施清除，先在 10 号桥墩上下游拆除了大量片石，结果于 12 月中旬主流北倒，芮城县立即从凤凰嘴扬水站至 8 号桥墩修筑了长 270 米的护岸工程以防黄河东侵。潼关从 1972 年底至 1974 年底，修护岸工程 4500 米，上段也有 40 米侵占河床，七里村附近约 70 米坝垛存在严重挑流作用，都被列为拆除项目，后来被洪水冲毁。

1977 年 6 月 11 日，铁道部向国家计委递交了“关于结束潼关黄河铁路大桥残存施工临时设施清除工作的报告”。报告称：清残工作自 1974 年 4 月 15 日开工，至 1977 年 2 月底，共打捞片石 4755 立方米，清除土方 1699 立方米，拔除各类桩 112 根计 1046 立方米。黄委接到抄送的报告后，6 月 24 日派人到现场调查，325.3~325.7 米高程仍摸到抛石，遂于 1977 年 7 月 12 日向水电部递交报告，要求铁道部继续清残。7 月 30 日水电部致函铁道部：今年 7 月 6 日，黄河潼关站发生近 35 年以来的最大洪水。洪水过后，施工临时设施有长 200 米、高程在 325~326 米的抛石露出水面，离清除到 322 米高程的目标还差 3~4 米，清除片石不足抛入的 15%。为减轻库区泥沙淤积及防洪压力，应继续进行清残工作。

因打捞片石的难度越来越大，收效甚微，无法打捞干净，就把约 3 万立方米的片石遗留在潼关与风陵渡之间的河道中，成了水下一道潜坝，未达到黄委和水电部的要求。

## (二) 临潼西渭阳段堤坡垦种油菜案

1995 年 4 月对汛前检查发现的临潼渭河北堤西渭阳段迎水坡违章垦种 15 亩油菜一案，立即组织 10 余人现场进行宣传教育，强制全部铲除，并对责任

人进行了处罚。

### (三) 西阎高速公路渭河大桥违法建设案

1998年12月25日省高等级公路管理局(简称高管局)在未经河道主管机关和流域机构审查批准的情况下,擅自在渭河高陵耿镇桥下游约600米处开工建设西阎高速公路渭河大桥,临时工棚、井架等物资布满河道建桥工地。高陵县渭河管理站多次派人进行交涉制止未果,1999年3月18日三管局水政监察支队发出书面通知:要求“施工单位在工程未取得河道范围内建设项目施工许可证前应停止施工”。但施工单位根本不听劝阻,直到4月9日省水利厅在大桥施工现场项目经理部主持召开大桥建设方案审查现场会。参加会议的有:三管局、厅河库处、厅总工办、省防汛办、厅咨询中心、西安市防汛办、高陵县公路局等单位的领导和专家以及大桥建设单位的代表。根据建设单位汇报的设计方案,存在很多问题:

(1) 设计报告中的水文资料与水利系统不一致,应重新核对,取得一致。

(2) 桥位与河道夹角过大,桥长设计偏小,桥长不得小于1200米,而设计桥长仅为1057米,至少应加长143米,应充分考虑桥梁对整个河势的影响。

(3) 设计单跨宽度偏小。

(4) 壅水高度计算值明显偏小。从防汛角度考虑,为保证堤防工程抢险及管理需要,大桥梁底高程距堤顶高程之间的高度不能少于4.5米,而设计高程仅为1.22米。

1999年6月28日黄委以33号文件作出了初审意见的复函;7月8日省水利厅以陕水河库6号文向省高管局发了执行黄委初审意见的复函的函。由于该项目未经河道主管机构审查同意,擅自开工建设,属于违法工程。时值主汛期,为了避免给防洪安全和国家经济建设造成更大损失,应立即停工,务必于7月10日前退出河道,复平河床,保证河道行洪畅通,待依法办理有关手续后再行施工。然而,施工单位省路桥七公司仍不停止违法行为,竟于10月14日破堤施工,在渭河防洪大堤右岸挖出两条相距15米宽4米的通道,构成一起严重的损毁堤防违法案件。对此,《西安晚报》、《三秦都市报》在头版进行了曝光。10月15日三管局水政执法人员前往现场,又向施工单位发出了《责令停止违法行为通知书》。为了妥善处理这起违法案件,三管局先后于10月18日、10月20日两次召开专题会议,以陕库工管(1999)185号文提出两点意见函告建设单位省高管局,以陕库改字(1999)2号发出了《责令改正违法行为通知书》,并着手立案查处。

1999年11月,黄委组织召开了“西阎高速公路耿镇渭河大桥”建设项目审查会,并以黄河务(1999)54号文复函。根据复函精神,三管局主管领导

和水政水资源处等 5 名执法人员，先后与建设单位经过三次交涉，于 12 月 14 日与省高管局就建设项目管理和河道行洪安全等问题达成《协议》。规定“高管局负责对左岸 1000 米岸坡进行防护，对吴村阳险工进行维修加固，并支付三管局工程补偿费 70 万元”。随即向其发放了《建设项目审查同意书》和《施工许可证》。

2000 年 5 月 31 日三管局在检查中发现，省高管局以各种借口，迟迟不履行协议的有关条款，施工单位拒不服从管理，为掩人耳目将施工弃渣推到河槽或挖坑埋掉；右堤恢复存在严重隐患。直至 2001 年 10 月大桥完工，仍未执行《协议》：①大量建筑垃圾堆积在河床上，形成行洪障碍；②左岸砌护没有达到规定标准，易造成塌岸，危及村庄安全；③未修防汛通道，为防汛和抢险带来不便。

在多次督促解决未果的情况下，2002 年 4 月 12 日陕西电视台对其进行了曝光。三管局执法部门送达了《行政处罚（处理）通知书》和《关于尽快履行协议的函》提出了处理意见，并抽调 12 名执法人员进行现场执法。省高管局才对河道内遗留的 400 余立方米建筑垃圾进行了清理。恢复了右堤缺口，按时报送了大桥左岸的砌护设计，修建了防汛抢险通道，直到问题全部得到解决。

#### （四）大荔部队农场违章修建生产堤案

2002 年 3 月 29 日，大荔河务局在巡查中发现有人正在大荔渭洛河交汇处河道内修建生产堤，随即派水政执法人员调查，生产堤是兰州军区政治部某农场修建。距渭河及洛河主河槽分别约 13~15 米，已建成堤长 500 余米。4 月 1 日，三管局水政处执法人员去农场察看后，明确告知系违章建筑，立即停止施工并拆除。农场政委以厂长不在为由拒绝停工。4 月 4 日，三管局在几次见不到农场负责人情况下，通过邮件方式向其发出了《责令停止违法行为通知书》，要求停止施工，接受处理。农场仍置之不理，并继续强行施工。至 4 月 8 日已累计建成顶宽 3 米、高 1.5 米的生产堤约 3000 米。三管局执法人员又先后两次前往农场处理此事，仍未见到负责人。为使问题得到及时解决，陕西电视台对其进行了曝光，同时，三管局送达了《行政处罚处理事先告知书》和《行政处罚听证告知书》，要求限期清除违章建筑，并处罚款 6 万元。部队农场负责人认识到问题的严重性后，转变态度，积极配合，并与大荔河务局就清除生产堤达成一致意见，分两次全部清除。4 月底第一次清除后，三管局进行了验收，于 5 月 20 日前，生产堤全部清除。

#### （五）渭河高陵段非法采砂案

2002 年 3~4 月，受市场砂石价格上涨影响，渭河高陵段非法采砂、河道内堆砂的现象十分严重，引起库区群众和社会有关方面的关注，新闻媒体曾多

次曝光。对此，三管局于3月先后组织了三次专项执法，通过全面巡查、随机抽查和暗访，掌握违法采砂的实际情况进行调查研究。大量的违法采砂，表面看是河道管理单位管理不到位、监督不力造成的，其根源是高陵县河道管理部门与砂石管理部门分设，互不隶属、职权分离、权责脱节造成的。对此，三管局多次与高陵县政府、水利局沟通召开专题会议，研究整治措施。4月初与高陵水利局、砂石管理站、渭河管理站等部门联合组织开展了两次大规模的采砂整顿和强制清理活动。清除非法采砂机械10余台，复平砂堆3万余立方米，拆除料台及碍洪建筑物7处，处理非法采砂户4家。使影响较大的非法采砂得到遏止，理顺了采砂管理体制，明确了河道管理部门和砂石管理部门的职责。

#### （六）在渭河行洪区违章建房案

2002年5月，潼关县桃林寨村民张新房，在没有办理任何手续的情况下，在渭河行洪区私自建筑房屋3间，严重阻碍和危及河道行洪畅通。华阴河务局水政执法科先后4次下文，并组织执法人员8次到场通知其违章建筑应即拆除，未果。6月19日三管局将水政处罚事先告知书送达当事人，并多次赴潼关防汛办协商解决。经过水政监察人员多次反复宣传法规、条例，严于执法，终于8月19日拆除了违章建房。

#### （七）华县违法种植千亩碍洪片林案

2002年12月24日，三管局相继收到“华县在渭河河道内种植碍洪片林”的群众举报信和省防汛办批转的同样信件后，对事件进行了专门调查。举报信中反映的“在河道内种植速生杨7000亩”一事基本属实，但仅在规划和组织动员阶段，尚未开始实施。2003年3月3日，水政监察人员在巡查时，发现辛庄乡南吉等6个村已在渭河河道内栽植速生杨，三管局立即组成调查组进行调查。该种植项目是县政府根据林业部门“植树造林”的要求作出的规划，由县林业局牵头组织，辛庄乡具体实施。项目实施前未经河道主管机关许可，严重违反了《中华人民共和国水法》第二十二条和第五十六条、《陕西河道管理条例》第二十一条和第三十六条的规定，三管局于2004年3月6日以陕库停字（2004）第11号文下达了《责令停止违法行为通知书》。3月13日又以陕库改字（2004）第13号文下达了《责令改正通知书》，要求做好群众解释工作，重新规划地方，将防洪区内的树木移出防洪区。仅仅停止种植两三天后，又开始从大堤到主河道的范围内连片种植，形成了严重的“碍洪片林”。三管局一方面运用执法手段；另一方面专文向省水利厅、省防总汇报，在两方面的共同促使下，3月15日，县林业局停止供苗，群众也逐渐停止了种植。3月17日，又以陕库改字（2004）第14号文向其下达了《责令改正通知书》，要求在3月20日前，将河道内种植的树木全部清除。3月26日，三管局召开专

题会议对进一步查处工作作了安排部署。3月27日，派出工作组进驻华县，采取全面协调、督促县政府有关部门严格按照要求做好片林清除工作。2004年3月24日，陕西日报、华商报分别以《华县竟违法在渭河行洪区栽树二千亩》、《渭河河道违法栽树2000亩》为题，对华县在渭河“03”洪灾之后，组织群众在渭河行洪区内大面积栽植高杆树木的违法行为作了专题报道。3月25日，陕西日报、华商报分别以《华县政府正视本报批评保证4月10日前完成清障》、《河道违法树4月10日前彻底清理》为题，对“华县违法种植片林”一案作了追踪报道，华县政府采取有力措施，确保4月10日前彻底完成河道片林的清理工作。4月12日，陕西日报以《渭河行洪区二千余亩违法片林荡然无存》为题，对三管局成立专案组采取行政措施和法律手段并举的方式，督促华县有关部门和群众对违法片林进行全部清除的情况作了详细报道。

#### （八）330千伏渭南—西安送电线路违法施工案

2005年1月21日渭南市供电局在未经许可，未办任何手续的情况下，擅自在渭河渭南城区姜房郭区段河道内违法建设输电线路。接到群众举报，三管局立即以陕库停字（2005）1号文向建设单位渭南市供电局下达了《责令停止违法行为通知书》。在相对人既不停止施工、又不履行审批手续，认为“所从事的活动不在河道范围”或“只接受填表，不接受审查”，曾一度陷入僵局。水政执法人员一方面启动法律程序，文明执法，严格执法；另一方面有理有据、热情耐心地向相对人告知其违法行为的性质、影响和后果，以及必须申请许可的依据、程序和办理手续等详细事项。耐心听取相对人陈述和申辩，最终以法、以理得到了相对人的理解，于2005年4月5日提出许可申请，三管局于4月8日在渭南召开审查会审批了建设项目。建设单位认识到三管局重“执法”非“执罚”，即时办理不刁难，为深表感谢送来了“高效执法、热情周到”的锦旗。

#### （九）渭南海升果业公司设置洛河排污口案

2005年3月渭南海升果业有限责任公司未经河道主管机关许可，擅自在洛河永丰镇沟南村西北方向约200米处设置排污口。接举报后，三管局水政执法人员于4月9日前往调查，该公司一位员工证实公司确有一处排污口。当执法人员要求对方在调查笔录上签字时，该员工说只是负责接待拒绝签字。随后执法人员到现场进行了查勘和取证，于7月4日立案查处。7月20日执法人员再次前往调查，确认排污口是该公司违法建设。三管局以陕库改字（2005）05号向其下达了《责令改正通知书》，要求在7日内补办审批手续，而申请人未按规定提出申请、补办手续。8月5日，依据《中华人民共和国水法》第六十七条第二款的规定，以陕库告字（2005）2号文向其发出了《水行政处罚事

先告知书》，作出了在一个月內恢复河道原貌，罚款 8 万元的事先告知书。同时以陕库听告字（2005）01 号文向其下达了《水行政处罚听证告知书》，告知其听证权利，但该公司的保安人员将水政执法人员拒之门外，拒绝接收下达的执法文书，在执法人员拍摄取证时，又遭到该公司保安全力阻挡，发生了暴力抗法的现象。在有效文书送达后，被申请人未陈述申辩，也未申请听证。8 月 26 日三管局以陕库罚字（2005）02 号文依法作出了《水行政处罚决定书》，以邮寄的方式下达给该公司负责人。申请人在规定的期限内未申请行政复议，也未提起行政诉讼，又不履行该处罚决定。2005 年 12 月 2 日，三管局依法向西安未央区人民法院申请强制执行《水行政处罚决定书》，法院立案受理。12 月 13 日，三管局与未央区人民法院法官前往该公司调查，也被拒之门外。12 月 26 日，未央区法院以 2006 未行执字第 10 号文依法作出《行政裁定书》准予强制执行。在被执行人的法定代表人收到法院的裁定和传票后，认识到问题的严重性和无知法律的愚昧行为，认错态度诚恳，积极配合查处和审批，2006 年 3 月 9 日渭南海升果业有限责任公司正式报送了审批材料，3 月 16 日三管局对海生果业洛河排污工程进行审批，并发放了《审查同意书》，达到了教育和执法的目的。

## 第六节 滩 地 纠 纷

### 一、历史纠纷

黄河小北干流是秦、晋两省的界河，沿河滩地随着黄河主流摆动而变化，直接关系到两岸沿河群众生活大事。据各县志载，历史上曾多次发生为争种滩地纠纷而斗殴。据《大荔县志》载：明洪武二年（1369 年），陕西朝邑县群众与山西蒲州县群众，争耕退河滩地，朝廷命河东道（兼辖朝邑、合阳、韩城等县）调处，为晋、陕交涉滩地之始。清康熙十三年（1674 年），河道主流变迁后，朝邑东 40 华里淤一滩地（曰鸡心滩），大庆关由河西移于河东，朝邑与蒲州以河为界，变为毗邻相接，两省农民杂耕其间，相互争夺，甚至斗殴杀伤。朝廷命两省巡抚现场会勘，于大庆关东立碑划界，筑墙植树，订立规约。清雍正七年（1729 年）纠纷又起，朝廷派官员视察解决，现场丈量土地，公平划分，平息纠葛。清乾隆三年（1738 年），朝邑、蒲州之间淤积一滩，长约 15 里，宽约五六里（秦人叫“夹滩”，晋人叫“鸡心滩”）。乾隆十二年（1747 年），双方争种，纠纷由小到大，直至动用干戈。两省派官员现场勘察，但各持己见，未能解决。后，再次勘察，拟出划分土地办法，经多次朝廷、地方官员会商，对老滩十分之六给山西，十分之四给陕西。这场纠纷至乾隆十五年

(1750年)历4年之久。《韩城市水利志》载，嘉庆十年(1805年)五月，山西万荣县与陕西韩城县农民发生滩地纠纷，经两省各级官吏会商，挖壕筑埂为界，并立碑记其事。《荣河县志》载，民国11年(1922年)、民国19年(1930年)，山西荣河县与陕西韩城县相继发生滩地之争，引起斗打，晋、陕两省派出官员进行商谈。两次商谈均规定：所争“夹滩”之西河道为主流，之东河道为岔流。

## 二、滩地协议

1949年4月，朝邑、平民与对岸滩地之争又起，根据政务院1952年9月23日的指示，1953年春，晋、陕两省人民政府各派代表，于渭南会商，达成了《陕西省、山西省两省解决黄河滩地问题的协议》。该协议规定：“北自禹门口、南至风陵渡间，以黄河主流为界。”“此后，无论黄河主流有何变动，偏东偏西，均以主流为界，不得以任何借口越过主流争地。”“双方在沿河两岸不得修筑堤坝，致使主流受其影响。”

1961年，修建禹门口铁路桥时，由于破坏了当时河道边界条件，河势出现新变化，加剧了两岸争滩矛盾。1965年铁道部、水电部派人联合调查，提出扒开修桥时堵塞的骆驼巷和制定该河段整治规划的意见。同年，国务院批准了两部的报告。

为解决山西省永济、芮城和陕西省大荔、潼关等县群众由于争种黄河两岸滩地，以及双方在黄河两岸修筑工程的问题，遵照国务院1963年4月6日批示，双方于1963年4月24~29日，在渭南进行了商谈。山西方面参加的有：中共山西省委委员、山西省副省长刘开基及省民政厅厅长、晋南专署副专员和县、社干部16人；陕西方面参加的有：中共陕西省委书记处书记、陕西省副省长谢怀德及省民政厅副厅长、渭南专署副专员和县干部等17人，水电部、黄委也应邀派员参加。经充分协商达成《山西、陕西两省关于解决黄河滩地等问题的决定》(以下简称《决定》)。《决定》重申“坚决地、毫不动摇地继续贯彻执行原政务院以黄河主流为界的指示和《陕西、山西两省解决黄河滩地问题的协议》”。同时决定：“唯西岸华原至南靖安之间的护田工程，在一定流量下，起阻漫滩水作用，故作废埝，不得维修，自行消除。东岸永济旧城至西门郭之间的工程，维持现有标准，不再加固扩大。”“山西永济、芮城县群众超过黄河主流现种陕西大荔、潼关县约11470亩滩地，应全部退还”。

1969年后，两省纷纷各自修建河道整治工程，人为地加剧了河势变化，主流全面西倒，韩城、朝邑滩岸坍塌严重，矛盾愈演愈烈。直接争种滩地的矛盾，演变为以邻为壑，修一些挑流工程，造成损坏对方滩地的河道整治工程的矛盾。在水电部主持下，两省于1972年9月19日经协商，并产生“关于黄河

小北干流治理的座谈纪要”中明确规定：“黄河小北干流治理应坚决贯彻国务院有关指示的规定，充分协商，团结治水，坚决不做阻水挑流工程”。“现有河道的阻水挑流工程应于废弃”。虽经双方多次协商和上级不断明令禁止，均未奏效。此后，水电部、黄委又多次进行查勘，水电部先后于1982年7月、1990年2月分别向国务院报送关于解决两省水利纠纷的报告。国务院国函(1990)26号文批复：“两岸凡未经水利部、黄委批准的工程，应立即停止施工”。“两岸严重阻水挑流的工程必须拆除”。“治导控制线将是治理黄河河道的依据，也是划分两省边界的依据”。直至1994年7月21日，国家防总决定清障拆除挑流工程实施后，两省再未发生争滩纠纷。



## 第十二章 水利科技



水文职工检测自动化设备

三门峡水库蓄水运用后，泥沙大量淤积，潼关高程抬高，黄、渭、洛河淤积不断向上游发展，造成渭河下游河口段淤堵，同流量水位抬升，河道过洪能力降低，沿河两岸土地浸没、盐碱、沼泽化更加严重，淹没面积不断增加；南山支流河口段受渭河淤积影响，洪水流路不畅，经常决口泛滥，严重威胁沿岸3市100多万人口的安全。针对库区存在的严重问题，加大防洪及河道等工程的治理力度。同时开展了科研实验工作，先后在渭河口拦门沙挖泥疏浚、仁义裁弯取直、南山支流水库堆石坝定向爆破、支流淤背、黄河潼关河段清淤等都取得较好的效果。

建库初库区布设148条淤积断面，24个水文站和24个水位站，这些基础设施的建立对研究分析库区水沙量和各断面的冲淤变化、防汛起到了重要作用。1997年以后对基础设施更新，建成库区水位自动测报、流量自动测报系统和南山支流雨量遥测系统，将通信、计算机等先进技术应用于雨情、水情、测验方面，为库区治理、防汛提供及时、可靠的水情信息，减少了灾害损失。

探索水库水利枢纽的最佳运用方案，控制潼关高程的抬升，减少黄、渭、

洛河的淤积,使返库移民不受洪涝灾害,达到综合治理,两次邀请国内有关方面的领导和专家参加库区水文泥沙治理、防洪治理学术研讨会,为库区防洪保安、治理及水库改建提供了合理的建议。三管局编写的《三门峡水库运用方案研究》获得1978年全国科学大会一等奖,另有30余篇论文获得奖励。

## 第一节 裁弯爆破

### 一、渭河仁义裁弯取直

渭河仁义河湾位于渭河下游,距渭河口30公里,河湾于1905年开始形成,至1960年逐渐发展为 $\Omega$ 形,弯顶渐趋北移,弯曲半径变小,顶冲塌岸严重,已将原仁义村庄塌入河中。弯道总长12公里,其颈部最窄处仅2.5公里。由于这个弯的存在,使渭河河道比降变缓,增加了河流的阻力,影响渭河下泄不畅,行洪延时,使该段以上渭河两岸洪水水位有所抬高,增加了防汛难度;在农业生产方面,河湾本身多占土地约0.6万亩,河湾圈内的0.9万亩耕地,不便耕作管理,严重影响了当地的农业生产。

为使渭河洪水下泄顺畅,减少淹没两岸农田和泥沙危害,经水电部和陕西省革委会批准,对仁义河进行人工裁弯取直。在黄委的指导下,1969年三管局对仁义裁弯工程开始勘测规划,1973年设计。在弯弦处开挖一条引河,长3.05公里,底宽30米,深5米,比降 $1/6100$ ,进口分流角为 $17.5^\circ$ ,出口汇流角为 $30^\circ$ 。过水流量250立方米每秒,最小水深1.66米。1973年2月设计方案报省水利厅。1973年7月26日,水利厅将工程下达给陕西省农建第六师。农建六师于12月2日开工,集中人力和机械施工,至1974年7月底引河开挖完工。8月1日,渭河来洪590立方米每秒,通过引河,新河冲宽达210米,刷深8米,为防止洪水复归旧河道,在引河上口旧河道处筑起一座壅水坝,长264米,高7.4米,顶宽10米,坡比迎水面 $1:3$ ,背水面 $1:2$ 。工程完成土方54.8万立方米,投资46.30万元。1974年12月25日,旧河道截流,渭河水全部从新河道通过。

仁义裁弯取直后,缩短河长9公里,降低常水位1.7米,洪水位0.67米,洪水下泄顺畅。不仅减少淹没农田,而且从旧河道新造良田6000亩,裁弯取得了显著的效益,达到了预期的目的。1976年2月编写的《渭河下游仁义裁弯工程技术总结》,是裁弯工程规划、设计与施工实践的综合性科研经验成果,在库区治理工程中具有一定的参考应用价值,获得1978年渭南地区科学大会奖,并作为一项典型事例编入武汉大学编写的《河道整治工程》一书中。裁弯工程情况见表12-1。

表 12-1

渭河仁义裁弯工程情况表

项 目		数 据 或 说 明	
地 点		大荔县仁义村	
裁前 弯道 情况	弯道长度	12 公里	
	弯颈间距	2.5 公里	
	弯道比降	1.61‰	
	弯道形成时间	1905 年	
裁弯方式		内裁	
设计简况	引河设计	长度	3.05 公里
		过水流量	250 立方米每秒
		底宽	30 米
		曲率半径	1870 米
		中心角	94°
		进口分流角	17.5°
		出口汇流角	30°
		比降	1/6100
	壅水坝	最小水深	1.66 米
		坝型	均质土坝
		坝顶宽	10 米
		坝长	264 米
		坝高	7.4 米
		坡比	迎水面 1:3, 背水面 1:2
施工情况	施工方法	人工、机械开挖和水力冲刷引河	
	施工时间	1974 年初至 1975 年底	
	完成土方	54.8 万立方米	
	投 资	46.3 万元	
工程效益 及效果	降低水位	常水位 1.7 米, 洪水位 0.67 米	
	缩短河道	9 公里	
	裁弯后比降	2.14‰ (1975 年 10 月)	
	围堤造田	6000 亩	
	新河冲宽	210 米	
	新河刷深	8 米	

注 本表摘自《陕西省三门峡库区资料汇编》(1959~1975年)。

## 二、小敷峪堆石坝定向爆破

库区运用后，渭河河床和滩地纵向淤积发展较快，南山支流每逢洪水挟带大量砂石，堆积于河口和渭河滩区，粗沙泄入渭河淤积影响严重。1965年中央库区勘查组意见，在南山支流选择自然条件适宜坝址修筑堆石坝，滞洪拦砂，防止砂石下泄，减少库区淤积灾害。1966年三管局选定在华县小敷峪勘测，设计双层单排四个药包爆破试验方案，把科研和应用、理论和实践密切结合起来，采用定向爆破筑坝的施工方法，于1967年1月31日爆破成功，达到了设计的效果和目的。

小敷峪堆石坝，位于华县罗纹河干流山溪间，坝址距峪口约1.8公里，控制流域面积约60平方公里，高程为594.0~1000.0米，河道弯曲，左岸爆破区山坡陡峻（ $60^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ），岩石裸露，无覆盖层，且有一个天然凹岸。右岸河谷为较老的滑塌体，系大小块石组成，孔隙间有沙土，胶结较好，山坡在坝顶高程以下较陡，坝顶高程以上成 $25^{\circ}$ 的斜坡，并与岩盘衔接，在山谷内形成一个一级阶地，滑坡体比较稳定。由于该段地形在历史上发生天然变化，致使河床缩窄，呈现U字形，谷底河宽40~60米，定向爆破比较理想，宜于筑坝。

坝区地质地层属于秦岭地轴的北坡，是古老的变质岩地区，为太谷界的片麻岩系。爆破区以黑云母片麻岩为主，次为角闪片麻岩，岩石结构致密、坚硬，一般表面风化厚度为0.8~1.5米，抗风化力强，按普氏岩石分级，均为I、II级岩石。其岩层构造、走向角度对爆破虽有不利因素，但据坝址地质报告称：爆破区岩石裂隙率、裂隙角度、深度以及未发现大的断裂构造等，不致影响定向爆破筑坝的效果。

该坝按定向爆破筑坝的方法设计与施工，经勘测设计和现场审查意见，曾对既定的设计方案和几个主要参数（KR值）进行反复研究修改，在1967年第二期工程施工中，基本按照设计要求进行坝体和下游坝坡加固，两期工程从准备到竣工只用一年多时间，安全到位石方23.3万立方米，炸药113.54吨，用劳2.88万个，投资22.71万元。

在原工程设计和修改工程设计中，为了争取“费省效宏”的经济指标，曾邀请国内科研和爆破施工等20多个单位专业人员，对工程设计与爆破效果进行探讨，提出修订意见，从施爆结果证明，此意见是比较合理的。达到最低坝高20.5米，比平均坝高仅低1.3米，堆石坝的造型比较理想。

关于起爆网路设计方案，将原采用复式并一串一并的联结方式，改为串一串一并的联结方式，不只施工技术简单，还能保证安全起爆。

小敷峪堆石坝为滞洪拦沙，制止砂石下泄，减轻渭河淤积翘尾巴而兴建。其坝体按透水坝设计，库区河道最终淤积纵坡为4.7%，坝高为21.8米，计

算拦沙库容 30 万立方米，寿命为 27 年。该坝于 1967 年滞洪拦沙，开始发挥工程设计效益，至 1978 年 10 月测量共拦沙 10.4 万立方米，占总库容 13.0%。据调查坝体透水溢流情况，每年都有消冰水和洪水从坝体通过。1975 年 8 月（属河南 75.8 型暴雨影响范围）洪水，坝体和坝顶同时过水溢流，坝顶溢流水深 1.0~1.5 米，过水长为 55.0 米，调查下游河道最大流量为 139 立方米每秒，超过设计流量标准。

小敷峪堆石坝定向爆破工程，在 10 多年运用过程中，经过洪水的考验，工程运用安全，未发生意外问题。1982 年 7 月，华县组织群众在堆石坝下游修建水库，设计灌溉面积 2.2 万亩。

## 第二节 疏 浚 清 淤

### 一、渭河拦门沙挖泥疏浚

1960 年 7 月三门峡水库运用后，经过 1961 年两度蓄水，渭洛河下游河槽普遍淤积，在渭洛河河口段形成拦门沙，自河口向上长约 11 公里，河槽最深点抬高了 5~6 米，致洪水泥沙排泄不畅，最严重时渭河滩槽差仅 0.5 米，几乎无河槽，洛河口淤积形成改道漫流。1962 年 3 月，水库改为防洪排沙运用，渭河拦门沙仅冲开一深槽，平均河宽约 300 米左右，平槽过水能力仅 1080 立方米每秒，如遇较大洪水仍会出槽漫流，即在洪水时仍然抬高基准面，促使拦门沙加速溯源淤积的发展，并将愈来愈严重。经水电部批准对渭洛河拦门沙采取机械挖泥疏浚的方法，辅助拦门沙冲刷，以减轻淤积影响。1964 年成立三门峡库区疏浚队，同年购置了两艘由上海设计院设计，大连造船厂生产的 90 立方米绞吸式挖泥船，于 1965 年 4 月安装完毕，自 5 月 12 日在渭河拦门沙（潼关高桥乡公庄村附近）开始试生产，截至 12 月底，两艘主机共运转了 653 小时，辅机运转了 803 小时，挖泥量 4309 立方米（含开挖船坞在内），平均生产率为 66.1 立方米每小时。

拦门沙的疏浚任务主要是：挖开渭河拦门沙，促使加快冲刷；扩大渭河拦门沙河段的河槽断面，改变由于淤积物的影响而限制河道的扩宽；挖通洛河河口段，保持最低过水能力。根据水电部的指示和有关部门提出的意见，1965 年拦门沙疏浚试验的要求是：

- (1) 在渭河口进行拦门沙段的扩宽试验。
- (2) 试验扩大渭河拦门沙河槽断面最有利的方式和开挖方法。
- (3) 试验拦门沙疏浚最适宜的机型。
- (4) 配合疏浚试验进行观测研究疏浚的方法和效果。

据此,对试验生产中人员配备、疏浚方式及方法、排泥场地布置、排泥管道架设、排泥收方和测量方法;机械运动情况及生产效率、生产率和成本分析以及附属工程配套等项目,在生产实践中积累资料,进行研究,总结经验,并通过实践训练施工队伍。

经过8个月的机械挖泥试生产实践,初步认为90立方米每时绞吸式挖泥船的性能对渭河疏浚是适用的。按照原10年疏浚工程规划,每年增加两艘挖泥船的预算安排,1966年又购进两艘120立方米每时挖泥船,以扩大疏浚试验规模。由于“文化大革命”工人“造反”,1967年宣布撤销疏浚队,四艘挖泥船全部调拨东北。

## 二、黄河潼关清淤

1986年以来,黄河潼关水位升高到328米以上,且居高不下,对小北干流及渭河影响很大。黄委对此十分关注,进行了长期的探索和研究。为控制潼关高程抬升,从1996~2000年采用人工清淤措施,组织挖泥船在潼关河段进行清淤疏浚科研实验。

清淤工作的指导方针是:因势利导,规顺河势,集中水流,调整局部比降从而达到改善河床边界条件,提高水流输沙能力,促进洪水冲刷,降低潼关河床高程之目的。

清淤机具历年略有变化,1996~1998年使用2条射流船,3条扰流船,其中2号射流船主机功率279.3千瓦;1999~2000年,采用4条新造的专用清淤船,清淤船主机功率186.0千瓦,泵机功率450.0千瓦。

清淤作业范围一直在黄淤37~41断面间,但各年根据河床情况也稍作调整。1996年作业在潼关至黄淤38断面间,作业87天。1997年作业最长,在黄淤37~41断面间,作业112天。1998年作业在黄淤37~39断面间,作业136天。1999年作业仍在黄淤37~39断面间,作业68天。2000年较往年更有突破,一是在桃汛期就正式进行清淤作业;二是增加清淤河段长度,创造了对控制潼关高程有利的河势流态。

清淤试验效果比较明显;1995年汛末潼关高程上升到328.17米,1996年汛前曾上升到328.42米,是1973年蓄清排浑运用以来的最大值。从1996年5月20日起,在潼关以下局部河段进行人工机械清淤疏浚工作。潼关河床经过“96.7”洪水的强烈冲刷,河床大幅度下降,同流量(1000立方米每秒)水位下降1.72米。之后,潼关河床8月初开始回淤,潼关高程汛后又上升为328.07米(11月2日)。

1997年5月20日起,继续进行清淤疏浚实验。潼关河床经过“97.8”洪水产生强烈冲刷,同流量(1000立方米每秒)水位下降1.80米。之后潼关河

床有所回淤，汛后潼关高程为 328.02 米（11 月初）。

1998~1999 年继续加大清淤力度。1998 年作业天数达到 136 天，比 1997 年多 24 天。1999 年又更换先进设备，使设备总功率由 940.8 千瓦增加到 2163.5 千瓦。潼关高程在 1999 年汛后为 328.12 米。2000 年再次增加了清淤时间和清淤长度。2003 年渭河大洪水，黄河防总急调 4 艘清淤船，赶往渭河入黄口河段清淤，对疏通渭河入黄流路，理顺河势，提高渭河河道行洪能力起了很大作用，汛后潼关高程为 327.94 米。

2003 年黄委又不失时机地在潼关以下东垆湾实施了人工裁弯，将河道长度缩短了 10 公里，将为控制潼关高程的抬升起到应有的作用。

### 第三节 淤 灌 淤 背

#### 一、官池淤灌压沙

1971 年后，在渭河上先后建成沙洼、陈村等 3 个放淤闸和苏村、张下、官池、东里、秦王、华农、西渭阳、胜利、西庆屯等 9 处淤灌站，淤灌土地 19.48 万亩，既改良了土壤，提高了农作物产量，又解决了整修河道和防汛抢险用土。1973 年建成大荔官池淤灌站，引水流量 1 立方米每秒，淤灌沙苑 3.6 万亩农田，3 年落淤泥沙 28.1 万立方米，淤地 8850 亩，灌后土壤肥力有机质含量，含盐量接近当地垆土的性能。

#### 二、南山支流淤背固堤

三门峡库区渭河下游及其渭南市泾河以东 12 条入渭支流河道，属于同一类型高悬于关中平原之上，束范于两岸堤防之间。随着泥沙的不断淤积，临背差达 2.0~4.0 米，地上“悬河”的形势日益加剧，这是渭河下游洪水威胁严重的根本原因。只有将河道疏浚，利用河道泥沙、淤背与加固堤防有机地结合起来，使河道泥沙变害为利，才是三门峡库区各入渭支流解决水患的良策之一。三管局把华阴市长涧河作为清淤淤背工程的科研试点，以期取得成功经验推广。

长涧河是渭河的一条主要支流，河堤经由不同历史年代逐步加高培厚而成，对堤防土质经过颗粒分析，堤身及堤基上部为中粉质壤土，防护堤平均干密度为 1.36 克立方厘米，存在松土、洞穴裂缝等隐患。又因渗透性强，洪水偎堤时极易发生渗水、漏洞、裂缝、塌陷和滑坡，甚至形成溃决。1997 年 10 月，在长涧河进行了 1938 米小断面清淤淤背工程试点，试验河道增加行洪断面 30 平方米，形成堤外淤高 2.3 米，淤宽 13 米的高地。试点工程采用 NL 系列 4 英寸泥浆泵配用 15 千瓦电机组机械，日进度可达 350~700 立方米淤积体。优点是能充分利用泥浆泵近距离输送泥沙机动灵活的特点，淤筑成本低，

投资小，见效快，工艺简单，切实可行，符合经济适用和易于配置的原则。

经过实验效果分析：一是延长了渗径，增强了大堤渗透稳定性和滑坡稳定性，将长涧河水位按 10 年一遇流量 128.8 立方米每秒、336 米设防水位高程考虑，背河水位取与地面平齐，通过典型断面浸润线计算，清淤淤背后大堤渗流浸润线延长了 13 米。二是密实效果好。淤筑体平均干密度为 1.52 克立方厘米，大于黄河下游大堤加培加固所要求的干密度值（1.5 克立方厘米），较之于堤身干密度值 1.36 克立方厘米，提高了 11.8%，淤筑体部分，土颗粒分布表现为沿铅垂方向从深层到浅层，由粗变细的规律。三是筑体密实度均匀，解决了机械及人为的碾压不实、上下厚度不均的问题，彻底纠正了在土方工程分段施工中造成接头漏洞的现象。四是经济效益事半功倍。长涧河采取清淤淤背加固堤防，较之于加培土方可降低投资 44.3%。加之渭河下游因受三门峡水库的影响，地下水位升高，一般情况下在滩地地表下 1.0~1.5 米，铲除表土，取土深度仅有 1 米左右，固堤取土损坏耕地面积较大；从长涧河三期淤背工程利用河床泥沙少毁农田 90.5 亩，并新筑高地 36.30 亩，当地人民就可从少毁农田上，当年收益现金 7.20 万元。五是社会效益显著。随着清淤淤背工程全面启动实施后，就可以在每条支流河的两侧淤筑成两条狭长的高地，而形成相对范围内的地下河；不仅可以改变地上“悬河”的险恶局面，而且可以消除库区人民对洪水的畏惧感，促进社会安定和库区的经济腾飞。

长涧河清淤淤背加固堤防科研试点工程，经过从技术、经济、社会等方面分析，其特点是具有实用性、科学性和系统性，有一定的应用价值。其所取得的成果为库区河道清淤淤背提供了科学依据，为库区治理开辟一条新途径，有利于改善库区的生态平衡，是寓除害于兴利之中的一项长远战略工程举措。对今后河道水沙资源综合开发、提高堤防行洪安全、改善库区环境将发挥重要作用。

## 第四节 科技运用

### 一、水位自动测报

1998 年 5 月三门峡库区水位自动测报系统，由四川省水文水资源局设计、承建，1999 年 4 月投入运行。系统由 1 个中心站、2 个中继站、9 个遥测站构成。系统覆盖区域东西长 150 公里，南北宽约 40 公里的狭长地域，采用超短波信道自报制式。9 个遥测站实时采集泾河、渭河、北洛河水位数据，经由临潼、大荔中继站发往渭南中心站。

#### （一）中心站

渭南中心站设在水文水资源局，由前置机、后台计算机、YZZ—1 水文数



据接收终端组成。负责接收整理桃园、耿镇、临潼、交口、渭南、陈村、吊桥、南荣华、朝邑 9 个遥测站发来的水位数据，将每月接收的数据形成一个文件，对采集接收的水文要素进行实时监控、检索、统计、图表输出、打印、水位报警等信息管理工作。

### （二）中继站

中继站 2 个，一个建在临潼水文站，一个建在大荔河务局，使用 YJZ-2 水文数据遥测中继机对水文自动遥测、采集、存储、转发数据，使所采集的水位和雨量数据通过遥测系统传回中心站。

### （三）遥测站

9 个遥测站分三种形式：①人工采集并置入水位的吊桥站；②水位计与终端机以有线方式连接的交口、耿镇、渭南、朝邑 4 站；③水位计与终端机无线方式连接的临潼、桃园、南荣华、陈村 4 站。各遥测站均使用 HW-1000 型非接触式超声波水位计及无线自报型水位测量端机，平水期间隔 4 小时发送一次水位数据，有洪水时水位差 5 厘米（可调整）发送一次水位数据，对水位变化进行实时动态监测。

水位自动测报系统的基本功能：

（1）实时采集、传输水位、雨量数据，通过超短波信道将数据传回中心站，用于防汛情报及运用调度的需要。

（2）基本水文资料的收集。在各遥测站点实时采集、发送数据的同时，将数据连同采集时间一同存储各个遥测站，管理人员可定期逐站读取存储数据，以得到完整的水文资料。

（3）转发并存储人工置入的数据。人工置入数据包括水位流量、含沙量等水文要素的资料数据。

（4）对数据进行初步处理。可生成日平均水位报表、绘制时水位过程线、排序等初步处理。

（5）报警功能。由中心站后台机置入各站报警水位，接收的数据一旦超过报警水位，引起值班人员注意。

经 6 年运用，平水期采集的资料精度很高，洪水期受洪水涨落率、水面起伏度、风力风向等因素影响资料精度达不到水文规范的要求，仍用人工观测。

## 二、南山支流雨量自动测报

二华南山支流雨量自动测报系统 1998 年 9 月由黄委信息中心设计、承建，1999 年 7 月投入运行。系统建在华县、华阴渭河南岸的八条南山支流上游。4 个中心站设在三管局防汛办、水文水资源局、华县河务局、华阴河务局。4 个中继站设在华山、冰凌沟、五龙山、闵家村。11 个遥测站设在王坪、黄崖口、

华阳川、西沟、冰凌沟、上灰池子、店子、泉草、华山、五龙山、闵家村覆盖区域东西长约 60 公里，南北宽约 30 公里，测报系统站点都设在秦岭深山区、河谷幽深、人烟稀少，暴雨洪水频繁发生的区域。采用超短波无线信道发送方式，遥测雨量站采集的雨量信息数据，由 4 个中继站发往 4 个中心站。

#### （一）中心站

4 个中心站互为独立，均由计算机和数据接收机构成，对接收的数据进行实时监控、检索、统计、图表输出、打印、雨量报警等信息管理。

#### （二）中继站

4 个中继站设在能和 4 个中心站通视的地方，设备均用太阳能电池供电，无人值守。实时转发预设进入中继站的雨量站数据，并向中心站定时发送本机平安信号。

#### （三）雨量站

9 个遥测雨量站，设备均由太阳能电池供电，由传感器和无线自报式测量端机构成，无人值守。采取有雨时增量采集、无雨时定段次采集的方式，有雨时 1 毫米发送一次雨量数据，无雨时间隔 4 小时发送一次雨量数据，对雨量变化进行实时动态监测。

南山支流雨量自动测报系统，经 6 年的运行运用，实现了数据自动采集、发送、接收，达到了有雨时增量采集，无雨时定段次采集，经资料汇编质量、精度完全达到国家水文规范规定的要求。在实际运用中，能准确及时向省防办、渭南市防办及三管局提供可靠的降雨信息。“南山支流雨量测报系统的应用与推广”论文获全省水利科技进步三等奖。

### 三、流量自动测报

临潼、南荣华 2 个水文站的流量自动测报系统，由南京水文水利自动化研究所按 50 年一遇洪水标准设计，库区水文水资源局承建，临潼站 1998 年动工，1999 年建成运用；南荣华站 1999 年施工，2000 年 10 月运用。该系统由机房、测流缆道、测控装置三部分组成。其主要功能是可自动控制（或人工控制），监测测量参数，将测量数据存盘计算，并能绘制成图表；初步满足水文资料整编要求，对所测成果进行整理、分析、计算，能显示出计算成果，将其打印、归档；将流量数据以无线方式传至中心站和防汛部门。经过 5 年运用 2 站共测流 1220 次，每站年均测流 122 次。这些资料为防汛抢险提供了可靠的水文情报。

### 四、新坝型试验

库区勘测设计院和西北水利水电土木建筑勘测设计院共同设计的钢筋混凝土四面体透水框架群护岸，1999 年经省水利厅批准在渭河吊桥河道工程下段

试验运用。该工程采用土石坝顺坝和钢筋混凝土四面体透水框架两部分组成，防护总长度 680 米，其中上段顺坝长 245 米，下段钢筋混凝土四面体透水框架群长 435 米。1999 年 3 月动工，四面体杆件在工地集中预制，施工时用 4 艘 50 吨，1 艘 80 吨机动船将混凝土杆件运送到抛投位置，在船上组装好推抛，共抛投四面体框架 11345 个，水下楼厢 380 立方米，笼石护根 2599 立方米。这是库区首次采用新材料、新坝型的试验，当年四面体框架起到护岸的效果。“四面六边透水框架群治河护岸防冲技术研究”论文获省水利科技进步一等奖。

### 五、机关办公自动化

1999 年 3 月库区勘测设计院在水利系统首先甩掉图板全部采用计算机出图。2000 年局系统各单位机关办公都配备计算机，机关财务、人事、物资、文档等均实现了计算机网络办公自动化。

2002 年 5 月建成黄河防汛水情网，通过拨号上网，及时了解黄河流域范围内的水情、雨情，同年办公信息系统初步使用。2003 年防汛信息管理系统开始运用，针对运用中存在的问题及三管局的需要又进一步改进完善，至 2004 年局办公自动化系统具有要闻参考、公文管理、会议管理、公共信息、档案查询、综合业务信息、防汛信息、网上论谈、电子邮件、系统设置等功能，实现了计算机网上传输信息，使库区通信达到较高水平，提高了工作质量和工作效率。

## 第五节 科技论文

### 一、学术交流

自三门峡水利枢纽投入运用后，三管局就开始了对于渭河下游河道冲淤演变、水库运用、潼关高程问题的研究，在撰写论文进行交流的同时，又为全国治黄会议、中科院、水利部等提交了专题论文，为各级领导对库区治理及防洪提供科学理论依据。

1986 年 11 月在西安召开“陕西省三门峡库区水文泥沙及治理问题学术讨论会”。水利电力部水管司、科技司、规划设计院、水电科学研究所、泥沙研究所，中国水利学会、清华大学、天津大学、西北农林科技大学、陕西机械学院水利系、河海大学、武汉水电学院、西北大学地理系、黄委及科研院所、规划设计院等 35 个单位、科研院（校）的代表、专家和教授参加了会议，交流论文 30 余篇。

1998 年 2 月，水利学会三管局小组汇编《科技论文集》收集论文 34 篇，其中水文泥沙 12 篇，工程治理与管理 16 篇，其他 6 篇。12 月 18 日，在第一

届科技论文交流时收到论文 9 篇。2000 年 4 月,水利学会召开陕西省三门峡库区防洪暨治理学术研讨会,邀请清华大学、青岛海洋大学、西安理工大学、中国水利水电科学研究院、黄委、省水利厅、陕西省减灾协会、黄委三门峡库区水文水资源局、三门峡枢纽局、西北水利科学研究所、陕西省环境科学研究设计院等单位的 80 多名专家参加会议进行学术研讨。会后由黄河水利出版社刊印出版《陕西省三门峡库区防洪暨治理学术研讨会论文选编》计 46 篇,其中交流论文 40 篇。2003 年 6 月召开第二届学术论文交流会,收到论文 10 篇。

2004 年 11 月,三管局以陕库总 239 号文印发《优秀科技论文评选奖励办法》(试行),规范了科技论文的评选奖励。论文的征集发表为科技工作者提供了广阔的学术研究空间,积累了大量具有一定价值的资料,为开展库区科研工作提供了充分依据,为领导在防洪、三门峡水库运用、移民遗留问题的处理和决策起到不可缺少的技术参谋作用。

## 二、专刊发表与获奖论文

至 2005 年,先后有 18 篇论文在省级以上专刊上发表,见表 12-2,有 43 篇论文获地、厅级以上表彰奖励,见表 12-3。

表 12-2 三管局在省级以上专刊上发表的论文

论 文 名 称	作 者	发表期刊名称时间
北洛河“94”洪水特性及冲淤情况分析	杨武学	《陕西水利》1995 年
陕西关中地区水资源减少原因及其对策	杨武学	《陕西水利》1996 年
渭河水环境恶化及其治理对策	杨武学、石长伟	《陕西水利》1999 年
渭河下游淤积及带来的防洪问题	王敏杰、杨武学	《人民黄河》1999 年
渭河下游泥沙淤积及其影响	雷文清、唐先海	《水利水电技术》2000 年第 9 期
渭河下游洪水风险的数值模拟分析	郭岗、冯普林、严伏潮	《水利水电技术》2000 年第 9 期
三门峡库区陕西省迁返移民区防洪措施探讨	张润民、庞金城	《水利水电技术》2000 年第 9 期
陕西省三门峡库区存在的主要问题和治理意见	雷福州、蒋建军	《水利水电技术》2000 年第 9 期
三门峡水库淤积上延机理研究	曹如轩、雷福州、冯普林、马雪研	《泥沙研究》2001 年第 2 期
渭河中下游污染及其带来的影响	刘恒福、杨武学	《陕西水利》2001 年
黄渭洛河汇流区河势演变及其带来的影响	杨武学、唐先海、石长伟	《泥沙研究》2002 年第 4 期
三门峡库区管养分离简析	韩国杰	《陕西水利》2002 年第 6 期
内部审计为库区治理服务的途径	吴登州	《陕西水利》2002 年
水利建设资金跟踪审计刍议	吴登州	《黄河财会》2002 年第 1 期
渭河下游防洪存在的问题及对策研究	蒋建军、杨武学	《陕西水利》2003 年
新《水法》新在哪里	蒲锐	《陕西水利》2003 年第 1 期
浅析新《水法》之新	蒲锐	《水政水资源》2003 年第 3 期
渭河下游存在的主要问题及治理建议	冯普林	《人民黄河》2003 年第 5 期

表 12-3

## 三 管 局 获 奖 论 文

(1986~2004 年)

论 文 名 称	主要撰稿人员	获 奖 名 称	授 奖 单 位	年 份
渭河下游地区水动态规律初步分析	杨武学	省自然科学四等优秀论文	省科协、省人事厅	1986
渭河(咸阳以上)水沙变化情况及分析	唐先海、王文珠、杨武学、冯普林、章西莉、杨勇	优异成绩	水利部水沙基金会、水利部科技教育司	1993
渭河下游地区水动态规律初步分析	杨武学	优秀论文二等奖	省水利学会	1994
北洛河“94”洪水特性及冲淤情况分析	杨武学	科技进步一等奖	省水利厅	1996
陕西关中地区水资源减少及其对策	杨武学	省水利行业首届青年学术交流论文二等奖	省水利厅、水利学会	1996
渭河下游“96.7”洪水冲淤特性及洪水位原因分析	杨武学	省水利行业首届青年交流会优秀论文奖	省水利厅、水利学会	1996
内部审计在新形势下发展思路	吴登州	内部审计论文三等奖	河南省内部审计学会	1997
GPS与控制测量新技术	严伏潮	优秀论文奖	全国城市测量GPS应用研究中心	1999
渭河水沙条件对下游河道冲淤影响的分析	杨武学	省水资源开发利用研讨会优秀论文	省水利厅、水利学会	1999
洪水风险分析软件	严伏潮、张志强、冯普林等9人	省级一等奖	省建设厅、省优秀工程勘察设计评审委员会	2000
陕西省三门峡库区洪水位预报系统	唐先海等	省水利科技进步一等奖	省水利厅	2000
电子平板与地理信息数据转换	王永平	第七次全国会员大会优秀论文	中国测绘协会	2001
中小勘测设计企业信息化建设	严伏潮、郭发红	省七届自然科学三等优秀论文	省人事厅	2001
勘察设计行业改革的思路	严伏潮	省七届自然科学学术三等优秀论文	省人事厅、科协	2001

续表

论 文 名 称	主要撰稿人员	获 奖 名 称	授 奖 单 位	年 份
三门峡库区三等咸潜水测量	王永平、黄永成等 10 人	测绘科学技术进步二等奖	河南省测绘局	2001
三门峡库区淤积上延机理研究	雷福州、冯普林等 3 人	省自然科学一等奖优秀论文奖	省人事厅	2001
渭河下游近期淤积发展情况的分析研究	唐先海	省自然科学三等奖优秀论文奖	省人事厅	2001
三门峡水库对陕西库区的影响及其治理对策	唐先海、杨武学、雷福州、冯普林	省七届自然科学三等奖优秀论文奖	省人事厅、省科协	2001
黄渭洛河汇流区河势演变及带来的影响	杨武学、唐先海	省七届自然科学二等奖优秀学术论文	省人事厅、省科协	2001
渭河下游洪水风险的数值模拟分析	郭岗、冯普林、严伏潮	省七届自然科学二等奖优秀论文奖	省人事厅、省科协	2001
黄渭洛河汇流区河势演变及其带来的影响	杨武学、唐先海	省自然科学二等奖优秀论文奖	省人事厅、省科协	2001
四面六边透水框架群治河护岸防冲技术研究	薛富平、冯普林、郭岗	省水利科技进步一等奖（第三名）、省政府二等奖	省水利厅	2001
渭河下游洪水风险分析	冯普林、王文珠、杨武学	省水利科技进步二等奖	省水利厅	2002
近年来渭河中下游污染状况及其带来的问题	刘恒福、杨武学	陕西水利科技优秀论文二等奖	省水利厅	2002
隐患控测技术在渭河临渭区堤段上的应用研究	严伏潮、闫俊平等	陕西水利科技优秀论文二等奖	省水利厅	2002
陕西省三门峡库区工程局“十五”发展战略研究	曹祎、任富强	陕西水利科技进步二等奖	省水利厅	2002
数字化成图在库区院的实践	张志强	陕西水利优秀科技论文三等奖	省水利厅	2002
陕西渭河流域水资源分析及开发利用政策	聂荣、冯李驹	陕西水利优秀科技论文二等奖	省水利厅	2002
生产经营力的不竭之源	刘恒福	优秀论文三等奖	中国水利政研会	2002

续表

论 文 名 称	主要撰稿人员	获 奖 名 称	授 奖 单 位	年 份
三门峡水库对陕西库区的影响及其治理对策	唐先海、雷福州、杨武学、冯普林	省第七届自然科学三等优秀学术论文	省人事厅、省科协	2002
渭河中下游污染及其带来的问题	刘恒福、杨武学	优秀论文二等奖	省水利厅、水利学会	2002
注重职工培训提高综合素质促进单位快速发展	何跃进	优秀论文二等奖	中国水利政研会	2002
渭河渭南以下干流堤防质量检测	闫俊平、严伏潮等9人	陕西水利科技进步二等奖	省水利厅	2002
渭南二华南山支流雨量自动测报系统的应用与推广	郭岗、雷文青、薛富平、许新红、冯李驹、石长伟	省水利科技进步三等奖(第一名)	省水利厅	2002
三门峡库区水位自动测报系统的应用与推广	郭岗、雷文青、薛富平、许新红、王文民、唐先海、石长伟	省水利科技进步三等奖(第一名)	省水利厅	2002
渭河下游洪水风险分析图	郭岗、严伏潮、冯普林、王文珠、杨武学、张俊英、张小风	省水利科技进步二等奖	省水利厅	2002
新《水法》新在哪里	蒲锐	“三工杯”征文大赛三等奖	省水利厅	2003
新起点、新台阶、新突破	赵彩君	“三工杯”征文大赛优秀奖	省水利厅	2003
渭南开发区1:1000数字化地形图测量	黄永成、王永平	省第十次优秀工程勘察省级表扬奖	省建设厅	2003
渭河渭南以下干流堤防质量检测	严伏潮、闫俊平、李均安、赵凯云、李鹏涛、王京堂、张越峰、杨全超、杨艳	陕西省水利科技进步二等奖	省水利厅	2004
渭河下游“03”洪水灾害成因与对策	张润民、蒲锐、石长伟	陕西水利科技论文一等奖	省水利厅、水利学会	2004
渭河“03”洪水灾害及减灾措施的分析	冯普林、石长伟、张广林	陕西水利科技论文三等奖	省水利厅、水利学会	2004
渭河下游防洪形势与对策	蒋建军、杨武学	陕西水利科技论文三等奖	省水利厅、水利学会	2004

## 第十三章 综合经营



渭河大桥加油站

在改革、开放、搞活经济的总方针指引下，为落实水利事业管理单位转轨变型的要求，联系实际，坚持“一业为主”开展综合经营，发展水利经济的原则，三管局提出了“立足库区实际，开发水土资源、加强依法收费、办好效益实体”的指导思想，充分发挥优势。全局进行“解放思想、转换观念，大力发展综合经营”的大讨论，一致认为发展综合经营，要因地制宜，适应市场经济发展规律。领导和职工都要消除长期养成的事业单位“等、靠、要、分、了”和“守摊子，保饭碗”的陈旧观念。从依赖库区工程为主，转向服务社会找项目，拓宽市场创路子，变被动为主动创造性的工作。把综合经营作为发展之本，摆在强局富民，保证职工生活自我维持、自我发展的支柱产业上来。把综合经营与库区工作放在同等重要的位置，做到“四同时”，即同时布置、同时检查、同时考评、同时奖惩。

开展综合经营经过了“认识起步、摸索开发、稳步发展”三个阶段。

1986~1991年是认识起步阶段。主要是发展庭院经济、植树育苗、小型加工业、劳动服务等企业。1991年10月统一组织直属单位8人去河南黄河河



务局、中牟县、济源县、博爱县、温县、焦作市河务局等单位考查，学习开展综合经营的经验。

1992~1997年是摸索开发阶段。形成了以库区工程局工程建筑施工和汽车机械修理服务的二、三产业；以新组成的防汛物资经销总公司石油煤炭经销和水利建设防汛物资器材统配经营的服务产业；以护堤地开发绿色企业及其产品加工产业；以库区勘测设计院和水文工程测绘局工程勘测设计、工程水文地质、地形图测绘、水文情报信息、工程技术咨询及计算机应用培训等科技服务产业；以城市旅游景点房地产开发的商业、服务网点经营产业。在这一阶段营造经济林 341 亩，兴办水泥制品厂、钢材加工厂、渭河食品厂、被服生产厂、蜜枣加工厂、纸箱加工厂等实体 14 个，全局经营收入从 1991 年的 25.7 万元增长到 1997 年的 73 万元，改善了职工工作生活条件。但因缺乏经营管理经验，加之市场疲软滞销等原因，一些企业先后关闭停产。

1998 年是稳步发展阶段。在总结经验教训的基础上提出“以库区工程局为龙头，以设计院、监理公司为两翼，以门面房和绿色企业为补充”的指导方针。2002 年 4 月，水利经济处组织局属单位 30 人，参观四川都江堰水利工程。考察学习湖北省水利厅水利经济项目开发的经验。至 2005 年全局完成水利经济产值 1.48 亿元，实现利润 171 万元。综合经营走向了稳步发展阶段。

## 第一节 组织 建设

### 一、政策规定

1965 年 9 月，中共中央、国务院在批转水电部《关于水利部门管理体制工作的报告》中明确提出“水利部门必须坚持自力更生的精神，通过征收水费和开发水利工程周围的水土资源（开展绿化、养鱼、水利加工等），做到管理费自给、力争有余”的要求。

1980 年 3 月 5 日，水利部、财政部发出《水利工程管理单位财务包干试行办法》，要求水利工程管理单位在保证安全，充分发挥工程效益，管好用好工程设施的前提下，积极利用水土资源挖掘设备和劳动潜力，因地制宜地开展多种经营，创造财富，增加收入，改善职工生活。

1984 年 8 月 12 日，省政府发出《关于水利管理单位开展综合经营几个问题的通知》，1986 年召开了全省水利系统综合经营经验交流会，同年省政府办公厅转发了水利厅《关于促进我省水利系统大力开展综合经营的意见》，又于 1987 年中国农业银行陕西省分行陕农银 7 号文、省水利厅陕水综发 004 号文颁发《陕西省水利系统开展综合经营管理办法》的通知。为水利综合经营提供

了具体政策和保障。

1988年11月黄委在郑州召开了《黄委首届综合经营工作会议》，为黄河流域工程管理单位大力开展水利经济指明了方向。1988年12月31日水利部转发国家税务总局《关于对水利工程管理单位开展综合经营征免税问题的通知》及《补充通知》为水利综合经营提供了宽松的环境，促进了水利经济的发展。

1989年4月20日，三管局以陕库综字（89）58号文印发《三管局综合经营管理暂行办法》共九章五十四条。在总则第二条中明确规定了综合经营的任务，在改革总揽全局的方针指引下，搞好库区治理工作。各单位都要树立商品经济的观念，抓好“两个效益，一个转化”，即抓好社会效益和经济效益向生产经营型转化。通过开展综合经营，发展生产，增加收入，提高职工生活福利待遇，抵补部分事业费的不足，逐步增强自我维持和自我发展的能力，促进库区工作的良性循环。又要求单位一把手亲自抓，主管领导全面抓，唤起领导班子的真正重视，切实把综合经营工作搞好。同年6月21日召开局务扩大会传达省水利厅会议精神，讨论水利综合经营工作的发展方向及有关具体问题。进一步认清形势，统一思想，振奋精神，知难而进，转换机制，转换观念，适应市场经济发展的要求，以强烈的使命感和紧迫感做好综合经营工作，实现创业脱贫、职工致富的目的。

1989年8月7日省水利厅印发了《陕西省水利综合经营奖励试行办法》，调动了职工参加综合经营的积极性。1990年11月22日国务院66号令签发的《劳动就业服务企业管理规定》为办好管好劳动服务企业提供了依据和保障。

1992年4月6日《陕西省人民政府关于支持和鼓励农口单位兴办经济实体的通知》中指出：经济实体的内部分配，要兼顾国家、集体、个人三者利益，充分体现按劳分配，多劳多得的原则。要将个人的收入与企业的经济效益挂起钩来，从根本上解决“干多干少，干好干坏一个样”的问题。

2000年8月27日陕水发58号文颁发了《陕西省水利厅直属企事业单位承包经营责任制办法》。其基本原则是：宏观指导、促进改革、调整结构、加快发展。根据承包经营单位的资产、人员结构、经营收入情况，核定主要经营指标，实行承包经营管理，充分调动经营者和生产者的积极性，挖掘内部潜力，加强生产单位自我维持、自我发展、自我约束能力，进一步扩大再生产、确保国有资产保值增值并不断改善职工生活。

## 二、组织机构

1986年7月22日成立综合经营科，配备管理干部3人，各基层单位也陆续设立了专管机构，配备专人，并有一名领导主管综合经营工作。1994年9

月14日党委决定成立以主要领导为组长分管领导为副组长的9人“三管局经济工作领导小组”，办公室设在综合经营科，科长兼办公室主任。

1997年4月1日，综合经营科更名为水利经济办公室，2000年3月2日更名为水利经济处，2003年5月机关改革处室调整，水利经济处业务归财务审计处，在此基础上，成立财务审计与经济管理处。2005年3月经济管理处又单列办公。

水利经济管理部门的职责：主要是编制实施全局水利经济计划和发展规划及统计上报工作；安排下达水利经济指标任务，广泛搜集经济信息；负责水利经济政策的研究和经营项目的调研开发；协调和处理水利经济纠纷；检查指导基层单位综合经营的开展。

## 第二节 项 目 开 发

### 一、种植业

三管局早在1961年，即在库区华阴县义合与南演家移民外迁后的土地上办过农场。种地约100亩，由局办公室组织职工参加劳动生产，收获用于困难时期职工的口粮补助。1964年起库区335米以下土地统一归农六师与部队国营农场耕种。1970年为了加强职工劳动锻炼，改善群众生活，经农六师华阴四十一团将冯家庄附近不便机耕的三角地分两次拨给84亩，连同在防护堤外开垦渭河荒滩地70余亩，共有土地154亩，于当年12月底又办起了农场，临时配备3名管理干部，抽调职工自己动手打墙盖房5间。两年共收获夏秋粮15100千克，其中小麦8600千克，豆类4550千克，花生1950千克。这些农产品除种子用去4250千克外，用于职工生活补助3450千克，用于劳动补助2200千克，用作喂猪饲料4035千克，其余用于食堂改善职工生活。因在库区办农场的单位不断增加，影响移民的安定和国营农场的生产，省政府要求各单位一律不准在库区办农场而停办。

1986年以后狠抓了庭院经济和护堤地的开发利用，主要是发展种植业。大荔修防段在统一规划下，以承包经营的方式，由当地农民开垦柳荫地，进行改良、平整、增加灌溉设施，实行林粮套作。收益由原来2万元很快发展到年收入10万多元，面积由原来的几百亩发展到2000余亩；1986年渭南修防段开发西庆屯12亩苗圃，育水杉、苦楝树苗，每年为工程管理提供万余株绿化树苗。

1990年华县修防段狠抓庭院经济建设，对由里排水站重新布局，育苗1.1亩，植花椒树100株；在方山排水站植葡萄树100株；对侯坊排水站规划进行

了调整，共植花椒树 570 株，桃树 280 株，平整了旧站前池土地 1.4 亩全部育成树苗，空间套种蔬菜，路两边栽种花树，排水站面貌大为改观。1991 年 3 月侯坊排水站发展庭院经济建设获陕西省水利系统综合经营先进集体三等奖。

1991 年大荔修防段在沙洼站后院栽植苹果树 10 亩，梨树 2 亩；西王站栽植梅李 2.4 亩；陈村站栽植花椒树 5 亩，梨树 3 亩。华阴修防段在长涧河东侧，干沟以北 500 米，建葡萄园 10 亩，栽植红密、大宝、黑奥林等 18 个品种 2456 株葡萄树。1992 年在葡萄园成功的基础上，又发展了 10 亩苹果园，品种为红富士、北斗和秦冠共 1024 株。为了提高效益，实行果菜套种，全年产出各种蔬菜 7500 千克。1993 年华阴河务局新植经济林 62 亩，其中黄梅 20 亩，酥梨 10 亩，沙棘 30 亩，石榴 2 亩，成活率在 74% 以上，全部承包给个人经营。

1997 年三管局投资 5 万元，大荔河务局投资 5 万元联合建成日光温室大棚返季节蔬菜 9 棚，1998 年收入 0.90 万元，1999 年收入 1.2 万元。由于大棚建在河堤边经常大雾弥漫，影响大棚菜的生长，于 2000 年停止运作。1999 年渭南河务局在信义、苍渡育速生杨苗 5 亩，用于堤防绿化。

2002 年渭南河务局在八里店护堤地栽植防浪林速生杨 1.2 万株，长势良好；在堤防南段，职工利用空地种植女贞、金丝柳、冬青等绿化品种育苗 6 亩，为南大堤绿化提供用苗，被“03”洪水淹没，损失 2 万余元。

2003 年华阴河务局充分发挥护堤地的经济效益，达到“以堤护地，以地养堤”的良性循环，克服资金困难，经过调查研究对中药材品种进行考察，亦请有关专家进行科学论证后，发展华西中药基地。先后种植板蓝根 138 亩、瓜蒌 75 亩、红花 12 亩、人头参 29 亩、柴胡 28 亩、苜蓿 34 亩、小冠花 200 亩、麻黄 18 亩、全葵藜 150 亩。受“03”洪水影响，种植的中草药全部被洪水淹没，直接经济损失 60 余万元。华阴河务局栽植三倍体毛白杨、速生杨、柳树等防浪林 1600 亩，19 万株，长势良好。2003 年利用雨水偏多的有利时机，在渭河全线共栽植防浪林 64 万株，建设绿色长廊行道林 38 公里，种植草皮 4.1 万平方米，成活率在 90% 以上，由于“03”洪水影响，有所损失。

2004 年渭南河务局栽植速生杨、三倍体毛白杨等树 765 亩，13 万株防浪林。大荔河务局种植柳树、速生杨、柿子树等 2335 亩，22 万株，树木长势喜人，效益可观。2005 年种植业实现收入 26 万元。至 2005 年，渭河下游已栽植防浪林 4700 亩，53.1 万株，开发利用达到已划拨护堤地的 57%。

## 二、养殖业

防汛油库 1990 年养鸡 200 只，1991 年养鸡 600 只，产蛋 1001.4 千克，收入 4806.70 元。华阴修防段 1991 年开办养殖场，养猪 30 头，养鸡、鸭各

500只，1995年由于流行鸡鸭瘟疫，死亡过半，剩余鸡鸭处理后，华阴河务局又重新养羊30只。在管好原6.5亩鱼池的基础上，又新挖7亩水面鱼池1个，配备了抽水、增氧、发电等设备，落实了管理养护责任。

华县修防段1991年在方山排水站养鱼1.5亩水面，承包经营，1998年停养。

### 三、加工业

#### (一) 水泥制品厂

1984年渭南修防段提供埝头管理院8亩土地和房屋由当地村民承包办“水泥制品厂”，1988年收回自办，当时修防段派3人负责经营，后因缺乏管理经验，1990年又转为对外承包经营，年收入5000元。

#### (二) 综合加工厂

1988年渭南修防段投资5万元开办“综合加工厂”，参加职工6人，主要生产农用小四轮拖斗车、加工铁门窗等，当年盈利8000余元；1989年后承包经营，年收承包费5000元或3000元不等。

#### (三) 钢材加工部

1988年大荔修防段投资组建的钢材加工部主要生产钢门窗、小型暖气炉和其他钢材加工产品，年产值10万元，利润1.5万元。1992年因承包人变换导致停业。

#### (四) 秦龙锑白厂

1988年12月陕西省水利水电对外工程公司投资95万元，陕西省水利技工学校提供技术科研资料、投资生产机器设备及现金2万元，三管局投资30万元，共集资现金127万元，三方合资办厂并签订了“秦龙锑白厂合资企业经济合同”。水利技校任厂长1人，会计1人，三管局任副厂长1人，出纳1人。厂址选在渭南市渭河大桥南端三管局原水文勘测队院内，整体租赁5年，第一年租赁费5万元，第二年后每年按10%递增，编制36人，安置三管局职工和待业青年20人。1989年初改造厂房安装设备开始生产。由于设备制作粗糙，急于求成加之管理不善，生产出的锑白粉质量达不到出口标准，又盲目进购大量矿石，使资金积压周转不灵而停产。1990年6月28日董事会研究决定：设备由水利技校机电厂返修；三管局、水利技校分片对锑白粉的销路市场进行调查研究，留厂人员由厂长负责，其余人员回原单位安排工作。经调查，锑白粉国内国外销路很小，一些老厂生产的产品也积压，灰矿石降价，都严重亏损。1992年8月锑白厂更名“陕西省秦龙食品厂”转产经营生产面制品、豆制品、菜制品和农副产品深加工，仍因市场销路不畅而关闭。

#### （五）渭河食品厂

1989年水文勘测队投资2.8万元，职工集资1.9万元在渭河大桥桥头东侧开办渭河食品厂（又名锅巴厂），实现了当年选项、当年筹办、当年生产、当年见效的好起点。安排职工5人，待业青年5人，主要生产副食品点心和各种味道的锅巴，由于质量好受到消费者的欢迎，在渭南城区打开了销路，当年盈利1.2万元。1990年产品相继销往河南洛阳、开封，山西大同、太原，湖南株洲，新疆乌鲁木齐等地市。由于经营管理经验不足，加之当时社会上一些商企不讲信誉，造成外地货款8万元迟迟不能收回，使企业无法正常运转。1991年1月至1992年1月，水文勘测队召开了三次队长办公会议，专题研究了锅巴厂的问题，决定先归还职工集资款1.9万元，由原厂长专门负责追收外欠账，另选两人担任副厂长搞生产，至1993年底欠款无法完全收回，终因亏损4.16万元而关闭。

#### （六）被服生产厂

1993年5月三管局投资29.28万元筹建被服厂，其中固定资产8.26万元，流动资金21.02万元。主要生产太空棉被、西服和对外加工产品。太空棉被除在渭南各大商店销售外，还销往东北。1996年4月被服厂重新聘用了厂长向局借款12.6万元，当年完成营业收入11.55万元，职工平均0.48万元。到1998年1月累计对被服厂投资41.88万元，固定资产为15.37万元，由于经营管理不善加上产品滞销，累计消耗和亏损18.08万元而关闭。

#### （七）蜜枣加工厂

1995年大荔河务局投资与职工集资相结合组建蜜枣加工厂，由承办人承包经营年收入3万元左右。由于市场一时饱和，蜜枣滞销造成亏损5万元而停业。

#### （八）纸箱加工厂

1996年渭南河务局经过市场考察分析，单位投资4万元，职工集资15万元，开办了“纸箱加工厂”，选派一名职工任厂长，安排职工10人操作生产。当年产销纸箱10万余个，按股给职工分了红。两年后，因市场疲软，纸箱滞销而停止生产。

### 四、建筑业

1989年6月经局长办公会议研究筹建“三管局建筑安装工程队”编制职工100人，其中技术人员7人，管理人员13人，建安工人80人，企业等级4级，注册资金27万元，其中机械设备净值22万元，流动资金5万元，下设建安一队，二队。扶风县民营建筑队为二队，按收入交管理费3%，各队单独核算，自负盈亏，各自承担民事纠纷责任。之后，建安一队承建了渭南热电厂职

工食堂后期工程、华阴修防段职工住宅楼 974 平方米、渭南修防段职工住宅楼 1190 平方米。二队承建了热电厂招待所、六层职工单身住宿楼、临渭区教育局四层住宅楼、渭南瑞泉中学二栋四层学生公寓楼等建筑面积 30000 平方米。1992 年 9 月 17 日局长办公会研究决定“建筑安装工程队”除个别人留机关外，其余人和资产全部移交库区机械施工总队管理。

1991 年 8 月，华阴修防段为了完善挖掘机管理制度，成立了“机械施工工程队”，独立经营、自负盈亏，承包土方工程。1992 年集资入股购买推土机两台。2001 年华阴河务局又购买了 50 型拖拉机和挖坑机，配备了犁种收割全套机具等，在此基础上成立了“富康工程公司”。先后承揽了长涧河清淤、方山河砌护和围堤加固工程。2003 年 4 月成立了“富康有限责任总公司”，注册资金 50 万元，下设“升华绿化公司”、“良华资源开发公司”、“富康工程公司”三个公司。分别负责护堤地和固定资产的开发利用、绿化项目施工、水利工程建设及水毁工程的修复任务。2003 年完成产值 500 万元。

1993 年渭南河务局在花园民工队的基础上成立了“渭南河务局施工队”，由工程组长任队长，除完成本局范围工程项目外，同时承接外部工程。先后实施了西庆屯、河滩李、梁赵护岸、上涨渡、树园、埝头、姜房郭抢险坝等工程建设和修复，其中优质工程 4 处。1994 年还承揽了铁十五局沙王大桥北大堤迎水坡浆砌石护坡和临渭区交通局八里店浮桥码头重建工程，仅这两项就收入 3 万元。在此基础上 2002 年成立了“绿水生态公司”，注册资金 30 万元，对内实施养护公司业务，下设三个养护公司，配置收割草机 28 台、汽车 2 辆及测量施工用具等；对外承揽水利工程设计、测验和施工。2005 年承揽水毁修复、维修养护工程项目，实现收入 728.34 万元，利润 36 万元。

2002 年大荔河务局成立了 4 个堤防养护公司购置割草机 6 台，一汽佳宝面包车 2 辆，成立了水利建筑工程施工队，购置了机械设备，承揽内外部的工程设计、测绘、水利建筑工程。

## 五、饮食服务业

1988 年 5 月三管局机关调整出办公用房 45 间开办招待所，设 90 个床位，安排职工 4 人，承包经营。1988 年 9 月~1989 年 9 月南楼招待所由渭南经济开发区管委会办公室租赁承包，年收入 7.04 万元；东楼招待所由办公室承包经营年纯收入 0.84 万元，超额完成任务后 4:6 分成。1990 年招待所重新聘任所长 1 人，任期 3 年，安排职工 3 人。1993 年机关办公用房紧张招待所停办。

1988 年机关办公室负责开办“复印晒图门市部”，除承担机关任务外，主要对外营业，1989 年 1 月在机关公开招标由个人承包经营，安置原门市部工

作人员，年交纯利润 1.6 万元。

1988 年 10 月工程管理科创办“家电维修门市部”除承担三管局防汛电台维修业务外，兼对外营业。主要修理电视机、收录机、冰柜、冰箱、洗衣机等家电产品。1989 年为机关组装 17 寸黑白电视 6 台。后因营利低微而关门。

1992 年 4 月，三管局机关筹建“冷饮门市部”，有 94 名职工自愿参加，共集资 4.7 万元（每人 500 元）。安装了 16 立方米小型冷库，购置冰柜两台，批发、零售西安生产的名牌冷饮食品。开始由办公室承包经营，后由综合经营科从各科室抽人在门市部负责销售；1994 年招标个人承包经营，年底分红；1995 年初还清了职工集资款后因管理困难而停办。

1992 年三管局在华山脚下征购荒丘坡地 19.2 亩，投资 70 万元修建了围墙和临时设施。对西临华山峪河岸进行了砌护，平整了院内土地作为库区绿化苗圃和防汛指挥服务中心，由华阴河务局管理。1994 年华阴河务局在院内，开办了“华山水利招待所”，固定资产 10 万元，从业人员 4 人。2000 年由于招待所设备、位置等竞争不力而停业。

1994 年 4 月全局系统筹集 50.4 万元，投入省水电工程局和省水利工程建设局在珠海的宏元公司筹办的金星宾馆，参加合作入股的有 7 个单位计划筹资 630 万元，董事会由 13 人组成，三管局设董事 1 人，宾馆地方是租用驻广东珠海市部队的房产，后因部队要收回而停办，原投资股金全部退回。

1995 年 9 月华县河务局投资 12 万元筹办“大禹酒店”，初期营业收入良好，1997 年收回利润 1 万元，1998 年因生意萧条而关闭。

## 六、房产租赁业

三管局系统有商业门面房 101 间。其中，1996 年后，劳动服务公司在渭南解放路门面房 11 间，年收入 1.98 万元；华阴河务局有商业门店 12 间，年收入 2 万元。库区工程局 1999 年在渭南市解放路南段东西两边建成临街门面房 77 间，2056 平方米，年收入 15.95 万元。局机关在西安北郊凤城五路明珠小区 8 号楼一楼有营业大厅 1222.39 平方米，年收入 8.6 万元，2005 年 4 月，调给水环境设计院。2005 年，渭南城区创卫生城市，库区工程局解放路西边门面房全部拆除，剩余 31 间 900 平方米，年收入 8.5 万元。

## 第三节 经济实体

### 一、陕西省三门峡库区工程局

1977 年组建时为陕西省三门峡库区机械施工队，主要承担陕西三门峡库区工程治理的建设施工任务。开展综合经营以后，发挥自己机械设备的优势，



扩展业务向社会要效益，1989年开始实行自主经营管理体制。因事业发展，1995年8月更名为陕西省三门峡库区工程局。1998年4月与三管局防汛物资总公司资产重组实行了强强联合，发展为综合性施工企业。其业务由库区工程扩大到公路、桥梁、涵洞、隧道、渡槽、水坝、管道和市政工程等。拥有公路、市政及房屋建设工程施工总承包二级资质证。1999年中国农业银行陕西分行授予“AAA级企业”，通过ISO9002:94标准质量管理体系认证。2002年通过水利施工企业ISO9002:2000标准质量管理体系认证，获国家建设部水利水电工程施工总承包一级资质证书。先后承建陕西省东雷二期抽黄续建工程、渭洛河下游治理工程、杨凌市政道路工程、省道106线公路工程、病险水库除险工程、关中九大灌区更新改造工程、定边供水等省、部级重点工程60余项，质量合格率100%，优良率85%以上。曾被国家人事部、水利部授予“全国水利系统先进集体”。

1997年先后开工15处，在东雷二期抽黄渠道施工中，100多天完成了北干渠14.8公里的开挖任务，完成土方56万立方米，渠道建筑物12座，为确保“6.30”试通水做出了贡献，受到省委、省政府的通报嘉奖。在华山索道进山路施工中，克服了战线长，施工环境复杂的困难，抓质量，抢时间，提前竣工，被省质检站评为优良工程。1998年9月承担了东雷抽黄续建工程北干万泉河——纪村段后续工程，接到通知书的第二天，就开赴工地，7天完成了场地征迁、供水、供电等前期准备工作。仅70余天，完成部分渠道衬砌和28座交叉桥梁的修建任务。同时，还承担了全国第四届城运会杨凌水上运动中心工程中的抽排地下水和杨凌渭河大堤加高培厚土方碾压工程。因工程地处渭河三级阶地，地下水位距地面仅0.3~0.5米，要保证工程顺利进行，必须把水位降至地面8米以下，地下水抽排成为整个工程进展的关键问题。经多次勘察、分析研究，果断决定改二次抽排水为一次抽排到位，节约投资近300万元。架设3.5公里长的三相四线输电线路，预算需要30万元，半个月完成。在河滩无路车辆进不去的情况下，集中全局电工，组成临时突击队，用肩扛人抬，把电杆一根一根竖起来。比原计划省时省钱提前8天完成，给国家节约资金18万元，为整个工程的顺利进行打开了局面。同时又按要求完成了杨凌5597米渭河大堤的加高培厚工程，使堤防抵御洪水标准由20年一遇提高到百年一遇，给整个杨凌农业高新技术开发示范区的防洪保安打下了良好的基础。

2005年，面对水利工程项目少，招投标项目竞争激烈的形势，坚持紧抓经营生产的管理和在建施工项目的管理，创建市场精品品牌，以质量求生存。全年实现经营收入1.21亿元，其中建筑业1.17亿元，其他收入410万元，实现利润77.4万元。被中国水利企业协会授予“全国优秀水利企业”。

截至 2005 年底，库区工程局有职工 307 人，其中管理人员 18 人，技工 176 人，技术干部 113 人。下设 5 个工程处。有挖掘机、装载机、压路机、平地机、推土机、载重汽车、翻斗车、拌和站等大中型土石方和混凝土施工机械 28 台辆，原值 1172 万元，设备总功率 3398 千瓦。固定资产原值 2736.89 万元，兼营房地产开发，工程物资及成品油销售，工程机械和车辆修理，设备租赁，蜂窝煤加工等综合经营项目。

### （一）蜂窝煤加工厂

1986 年三管局陕库办字 181 号文批准由综合经营科筹建蜂窝煤加工厂，自筹资金，独立核算，自负盈亏。1988 年 8 月转交给物资仓库管理经营。在 1991 年开展的“质量、品种、效益年”活动中，蜂窝煤厂被评为省水利系统先进集体，1 名先进个人。1997 年归防汛物资总公司管理，这一年煤厂除加强促销宣传力度外，重点研究配方比例，提高了蜂窝煤的质量，信誉大增。同时还组建了一支热心为用户服务的便民运输队，设立用户监督台、复称台、增设开水、洗手、桌椅免费服务项目，煤厂的知名度在渭南城区大大提高。1998 年资产重组后归库区工程局经营管理，安排员工 7 人，其中临时工 3 人。在保证单位和职工冬季取暖用煤外，还对外兼营末煤、块煤，积极供应社会单位和城区居民的日常用煤。年产值 100 万元，税利 15 万元。

2005 年 9 月底，煤厂因场地转让，无经营场地而关闭注销。

### （二）渭河大桥加油站

1992 年 7 月三管局防汛油库和渭南石油公司联办，站址在渭河大桥南端原水文勘测队院内，1996 年石油公司退出，1997 年归防汛物资总公司，1998 年 4 月归库区工程局管理。2002 年投资 197 万元在原址重新扩建成现代化加油站，同年 8 月开始营业，安排职工 19 人，当年营业收入 420.8 万元。2002 年被渭南市技术监督局评为“市级石油市场专项整治示范单位”。1996~2002 年连续 7 年被市技术监督局临渭分局评为“质量、计量信得过单位”。2003 年被市政府采购中心定为“渭南市市级行政事业单位车辆加油定点单位”。

2004 年 6 月 13 日加油站转让给中国石化西北公司经营 25 年，转让费 300 万元。

### （三）沙王加油站

1994 年 6 月开始筹建，规模 5 个罐 250 吨油，投资 96.7 万元，安排职工 10 人，当年营业收入 113.8 万元。1996 年被临渭区授予“计量质量信得过单位”。

2005 年 1 月 25 日沙王大桥加油站，转让给潼关黄河加油城经理马西校经营权 30 年，转让费 110 万元，站内 6 亩空地租赁 90 万元。

#### （四）解放路加油站

1997年12月组建渭南市解放路（南段）加油站，投资40.6万元，曾三次扩建，油料供应，服务水平都是用户信得过单位。1998年被渭南市消费者协会授予“20家信得过企业”称号；2001年被渭南市临渭区石油整顿办授予“规范化加油站”称号；2000~2003年被市技术监督局临渭分局授予“质量共建先进单位”；2003年被渭南市政府评为“成品油经营管理先进单位”，被市政府采购中心定为“渭南市市级行政事业单位车辆加油定点单位”，当年营业收入达1331.3万元。1998~2003年连续6年被市技术监督局临渭分局评为“质量、计量信得过单位”。

2004年6月13日，加油站转让给中国石化西北公司经营权25年，转让费600万元。

## 二、陕西水环境工程勘测设计研究院

1966年2月成立三管局库区治理工程队，1997年3月更名陕西省三门峡库区勘测设计院，2002年更名为陕西水环境工程勘测设计研究院。成立时主要承担库区工程规划设计任务。开展综合经营以后，利用自己的设备技术优势，兼对外承担勘测设计任务。

1999年3月，该院在陕西省水利行业中率先甩掉图板，计算机出图率达100%，10月顺利通过陕西省工程CAD协会达标验收。2000年6月，被陕西省建设厅命名为“计算机应用及信息化建设省级示范单位”，取得了水利工程建设监理乙级资质证书，水利行业水利工程造价咨询乙级资质证书，水利行业河道整治、灌溉排涝工程设计甲级资格证书，水利行业水库枢纽、引调水、城市防洪围垦工程设计乙级资格证书，国家建设部工程勘察专业类工程测量甲级资格证书。先后完成1000余项防洪、排涝、灌溉、供水、道路等工程的勘测、设计任务。形成了以工程勘测、设计、咨询、监理、地形图测绘、水文情报采集分析、计算机应用培训为主的科技服务产业体系。2001年，工程咨询、工程设计、工程测验、工程建设监理服务四大产品通过ISO9001质量管理体系的认证。1998~2003年先后完成渭南一潼关三等水准测量、洛川拓家河水库库容测量、榆林红柳河坝址区地形图测量、黄河三门峡库区陕西治理工程断面测量、渭南开发区1/1000数字化地形图测量、河南辉县宝泉抽水蓄能电站工程测量、黄河潼关以上1/10000地形图测量等测量项目181项。完成长庆油田泾渭堡基地防洪工程初设、施工图设计、秦岭植物园田峪河右岸新修堤防工程施工图设计、韩城市白矾河尾矿坝初步设计、延川县寒沙石水库除险加固初步设计、商洛市市区段丹江防洪工程初步设计、靖边县猪头山水库除险加固施工图设计、渭河“03”洪水灾后重建首期应急施工图设计等设计项目483项。

2003年完成合同额任务910万元，营业收入552.89万元。2004年共签订项目85个，业务范围涉及到河南、山东、广西等地，测量业务除完成库区业务和上级安排的项目外，逐步面向社会承揽项目，全省县级业务率达16%，完成产值385万元，职工年均收入1.2万元。

2005年抢抓机遇，市场业务稳步发展，签订合同49项，涉及水环境治理、水电、交通、供水、病险水库等业务。并首次拓展到调水工程的勘测设计，市场业务进入西藏、四川等省（自治区），提升了企业知名度。全年实现收入822.45万元。曾荣获省重点工程劳动竞赛先进单位，省水利厅文明单位。

至2005年底，共有职工88人，其中高级职称13人，中级职称15人，初级30人，员级8人，行干1人，工人21人。其中持有二级注册结构工程师、注册工程测绘高级咨询师各2人，注册水利工程造价工程师4人，注册监理工程师7人；CAD制图资格证书及计算机等级一级以上资格证书80多人。拥有各类计算机90台，绘图机、数字化仪、工程扫描仪各1台，GPS接收机3台（套）、全站仪6台、电子平板仪2台、精密水准仪2台、手持GPS2台、堤坝探测仪1台、常规测绘仪器49台、各类专业软件30多套、附属设备31台，能够满足各类工程设计、测绘任务的需要。

### 三、陕西渭南工程建设监理咨询有限责任公司

公司的前身是1991年10月成立的三管局工程建设监理部，1998年5月改制成“陕西省经纬工程建设监理有限责任公司”，后又更名为“陕西渭南工程建设监理咨询有限责任公司”（简称渭南监理公司）。注册资本118万元，隶属库区勘测设计院领导。1991年1月获水利部乙级工程监理资格，2001年1月通过ISO9000国际质量体系认证，2003年取得乙级工程招标代理资质及房屋建筑丙级监理资格，同年1月通过GB/T19001:2000—ISO9001:2000质量管理体系标准换版工作。2000年初库区勘测设计院根据综合经营的发展思路提出了《关于监理公司按现代企业制度运作方案》，进行了股份制改造，吸收法人股和个人股，成立股东会，选举出董事会、监事会成员、聘用总经理、副总经理、办公室主任及总工程师，自主经营，自负盈亏，以独立法人资格开展经营活动。公司拥有业务咨询技术人员140余人，全部实行聘任制，其中注册监理工程师118人，内有高级技术经济专业人员46人，中级职称72人；检测设备仪器齐全，可满足各类相关性工程监理、招标代理、造价及技术咨询等业务的需要；下设综合办公室、经营部、财务部、总工办、招标代理中心及工程项目监理部。已发展成为以水利水电工程为主兼营房屋建筑、室内装饰、公路、市政等工程监理、工程招标代理与咨询业务的中型项目监理企业。

公司成立至2005年底，承接各类工程200余项。主要有：渭河下游治理

工程、渭洛河移民防洪保安工程、渭河中游治理工程、丹江治理工程；冯家山水库、石堡川水库、猪头山水库、红石峡水库等水库除险加固工程；交口灌区、泾惠渠灌区、冯家山等灌区改造工程；东雷抽黄工程、东雷二期抽黄续建工程（世行贷款项目）；北洛河下桃水电站工程；全国第四届城运会杨凌水上运动中心、渭南祥龙宾馆装修改造工程、渭南中学建设工程等，均圆满实现“三大控制”目标，工程合格率100%，优良率达80%以上。承担主要招标代理项目有：渭洛河下游治理工程、靖边三水库除险加固工程、渭河“03”洪水灾后重建工程、清涧老柳卜水库除险加固工程等。年收入由100万元增加到2003年的400万元。2004年收入210万元。2005年监理公司业务由水利行业工程监理、招标代理逐步跨入建筑行业领域。

#### 四、三管局劳动服务公司

1982年2月省水利厅陕水政发（82）20号文和渭南县渭劳就字（82）1号文先后批准成立陕西省三门峡库区管理局劳动服务公司（简称劳司），配备管理人员3人。主要任务是加强对待业青年的管理教育，安置培训，开展第三产业和劳务工作，解决职工家属和子女的就业问题。劳司开始没场地没资金又没经验，白手起家，经过艰苦创业逐步发展壮大。1984年5月劳司筹措资金4.7万元，修建办公室和商品物资仓库80多平方米，修建门面房14间230平方米。建立健全各项规章制度，先建立了“行政管理制度”，落实岗位职责，积极开展工作，劳司面貌大为改观，经济效益直线上升。商店营业额由1983年底3.4万元，上升到1987年底18.8万元。从1982~2000年登记待业人员333人次；培训安置待业青年家属110多人次。1985年、1987年、1989年三次经渭南市劳动人事局批准招收集体职工23人，其中职工家属6人，待业青年17人。有146名待业青年经过社会招工、招兵、招生、培训、接班走上了不同工作岗位，减轻了社会压力，稳定了社会秩序，解决了职工后顾之忧。1985年劳司在安置培训待业青年方面被渭南市劳务局评为先进单位。1986年春节在渭南市春联、元宵节灯谜比赛中，荣获渭南市春节文化指导委员会三等奖。在1986年和1989年全国清理整顿公司大检查中，渭南市检查为合格单位并颁发合格证书。劳司直属商店分配形式主要采取提成制，下不包底，上不封顶。1988年1月劳司和综合经营科合署办公，8月后商店全部实行个人承包经营，原劳司商品成本逐月扣回。

劳司直接管理的4个小型商店，主要经营日用百货、针织、鞋帽、小五金等商品和烟、酒、副食、糖果茶、酱醋及小食品等。喜庆百货商店，安置待业青年5人，承包后年收纯利润5400元。副食商店，安置待业人员3人，承包后年收纯利润3600元。面条加工部，安置待业青年4人，承包后年收纯利润

2800元。漫游餐厅，承包经营年纯收入7980元。全年劳司纯收入1.98万元，增加了劳司的周转资金，安置了待业青年。

1996年后，劳司商店先后个人承包期满，劳司门面房收回对外租赁。

1999年5月按照陕西省劳动厅陕劳发(1999)105号文件《关于适当解决部分劳动服务企业工资问题的通知》精神，劳司对15名集体职工的档案工资进行了调整，升级幅度为三级。根据集体职工的状况，劳司派人多次到渭南市社会统筹办公室、市劳动局、市劳务局中心咨询了解有关安置情况和政策。经三管局研究，根据个人不同情况，对15名劳司集体职工进行了安置处理。

2000年，门面房全部交给库区工程局管理。同年7月机构改革调整，劳司撤销。

### 五、西安迪飞科技有限责任公司

西安迪飞科技有限责任公司于2002年7月成立，是由三管局职工入股组成的民营股份制企业，位于西安市经济技术开发区凤城二路。公司董事会由5人组成，设董事长、监事各1人。内部机构有网络运行部、工程技术部、文印室等部门。有职工10人，其中工程师1人，会计师1人，高级技工1人。主要业务：计算机软件开发、网络系统集成、工程技术咨询、前期开发、打字复印等。

两年来，公司致力于水利信息化服务，实施了陕西省水利建设管理局计算机系统集成工程设计及施工工作；完成了三管局防汛信息系统建设的监理工作；开发了库区工程局办公自动化系统软件，三管局防汛信息管理系统及水利工程建设管理软件；完成了渭、洛河下游2004~2010年防洪工程及三门峡库区陕西返迁移民防洪保安工程可行性研究信息化建设专题报告；完成了渭河中下游河道基础地理信息系统设计书等项目。在“03”洪水抗洪抢险期间，积极主动完成了防汛通信保障任务，确保了防汛信息网络系统的正常运行，确保了水雨情信息的及时传递，为库区防汛抢险工作做出了贡献。

公司立足于水利行业，致力于水利信息化建设，服务于三管局信息化建设及“数字渭河”工程建设。在网络系统、办公自动化、防汛减灾、监测监控、工程管理、水资源管理和整体解决方案等领域为用户提供良好的服务。两年完成产值约150万元。2004年完成产值57万元，实现利润3万元，2005年收入76万元，实现利润4万元。以优质的水利信息化产品，提升公司竞争力，实现公司可持续发展。

### 六、陕西山水旅游有限责任公司

陕西山水旅游有限责任公司于2001年3月由三管局机关和大荔、渭南、

华县、华阴河务局职工共同发起成立的有限责任公司，属民营企业；成立时名为陕西江河旅游有限责任公司，设总经理 1 人、总经理助理 1 人。公司位于西安市经济技术开发区凤城二路。

2003 年 6 月公司一届二次股东会上，公司更名为陕西山水旅游有限责任公司，董事会由 3 人组成，设总经理、副总经理各 1 人。公司有员工 12 人。内部设有计调部、外联部、综合接待部、财务部、尚德路营业部。主要经营范围：国内组团旅游业务、各类会议服务和商务接待活动。公司成立后，多次承担水利部及全国水利系统领导来陕西考察的接待任务。承办 100 人以上全省和全国性会议 10 余次，组团旅游业务达 3200 人次。两年多来完成营业收入 170 多万元。2004 年组团 65 个，1820 人次，接团 38 个，810 人次，年收入 218 万元，利润 14 万元。2005 年旅游公司接团 190 个，4635 人次，全年实现收入 282 万元，实现利润 18 万元。

公司以诚信求生存，以最实惠的价格、最优秀的服务晋升为西安十强国内旅行社。

### 七、陕西黄腐酸科技开发有限责任公司

20 世纪 90 年代末陕西省乃至全国有些地区旱情愈来愈重，很多地域水利灌溉根本无法进行。从服务干旱区农民着想，以农艺非工程抗旱措施抵御旱魃，1998 年底省水利厅党组决定按股份制经济运营体制组建陕西黄腐酸科技开发有限责任公司，致力于抗旱剂的研究开发。由陕西水利经济开发公司、省直五大灌区、省抗旱服务总站等单位共同投资，于 2000 年 3 月在西安高新开发区成立，注册资金 260 万元，年生产能力 5000 吨。2005 年 11 月隶属三管局管理。

公司自建立之日起就以“以人为本，科技领先”的经营理念，与西北农林科技大学、西北大学、国家腐殖酸工业协会、植物营养协会、陕西省土肥站等单位建立了密切合作关系，先后研制开发了“松田”、“秦水”两个品牌，抗旱型、专用型、有机肥三大系列，30 多个品种产品。营销网络遍及全国二十余省市地区，得到广大用户的认可。公司自主知识产权项目——果渣发酵生产黄腐酸被列入国家科技部火炬计划项目和农业科技成果转化项目；生产的黄腐酸旱地龙产品，因其显著的抗旱防冻、优化品质、改良土壤、增产增收的效果，先后受到中央电视台“焦点访谈”、“走进科学”、“农林天地”栏目的专题报道，获全国农肥双交会推荐产品称号。蝉联两届杨凌农高会后稷金像奖，是陕西省科技厅、农业厅、水利厅等单位联合推广产品。公司已成为水利部、科技部、农业部、省防总推广支持的抗旱剂研发企业，先后被授予陕西省高新技术企业、新型肥料定点生产企业、陕西省经济发展促进会会员单位、西安市重合

同守信誉单位、西安市莲湖区文明单位、省水利厅精神文明单位等称号。

公司设有生产部、营销部、财务部、化验室、综合办公室五个部门。共有职工 53 名，其中研究生 2 名，本科 7 名，大专 4 名。高级工程师 3 名，工程师 2 名，助工 3 名。2005 年在员工的共同努力下，实现销售收入 270 万元，利润 10 万元。

## 第四节 经营 管 理

### 一、经营形式

综合经营企业主要采取：单位组织经营（单位任命负责人或厂长、经理）；承包经营（集体承包、个人承包）；联合经营（单位与单位、单位与个人）；租赁经营、股份制有限责任公司。股份制企业由董事长、聘任经理或总经理。不管哪种形式都要签订协议书或经济合同书，明确各方的责、权、利和必须承担的义务和责任。

### 二、资金来源

综合经营的资金来源：一是靠单位自有资金；二是借贷资金；三是职工集资资金（付息还本）；四是入股资金（共担风险，按股分红）。

### 三、管理方法

三管局每年给直属单位下达当年需要完成的水利经济指标，并纳入单位全年各项目标任务书中，在年终统一进行考评。局属各单位筹办的综合经营企业，由本单位加强领导，进行具体管理。对库区工程局、水环境设计院实行合同化管理；股份制企业由董事会负责，局里进行服务指导。三管局业务主管部门，主要是检查落实任务完成情况，进行宏观指导，传递信息、总结经验、监督违法违纪，促进企业的正常发展。

### 四、经济效益

1998 年总结了开展综合经营发展水利经济中的经验教训，结合实际及时调整了水利经济工作思路，提出以“库区工程局为龙头，以设计院和监理公司为两翼，以商业房和绿色企业为补充”的指导思想。库区工程局积极发挥龙头作用，深化改革，狠抓管理，开拓创新，率先进行工资分配机制改革，拉开分配档次，精简机关人员，充实施工力量。2002 年承揽的社会工程已占业务量的 80% 以上。

2002 年全局综合经营完成产值 8342 万元，其中：种植业 16 万元，建筑业 5519 万元，第三产业 2293 万元，其他 514 万元。实现利润 253.22 万元，



其中种植业 16 万元，建筑业 118.22 万元，第三产业 119 万元。2003 年库区工程局注重研究国家产业政策和投资取向，广泛收集工程信息，定期听取专家委员会意见，适时调整市场策略，全年中标合同金额达 1.5 亿元创历史最高水平，所承揽工程的科技含量也有了较大幅度提高。水环境设计院转变经营思路，树立全员参与经营的理念，抓住灾后重建，病险水库治理和山洪灾害防治，走遍全省 10 个地市，联系 27 个县（市）水利单位，承揽了 120 个项目，打入了水保和城市供水等领域。2003 年水利经济总产值突破了亿元大关。2004 年完成水利经济产值 1.25 亿元，其中种植业 16 万元，建筑业 1.18 亿元，第三产业 210 万元，其他收入 538.15 万元，实现利润 227.33 万元。2005 年完成水利经济产值 1.48 亿元，比上年增长 19%，其中，建筑业 1.25 亿元，种植业 28 万元，第三产业 1059.1 万元，其他 1244.45 万元，实现利润 171 万元。

由于综合经营的发展，促进了各单位的自身建设。库区工程局、华县、渭南、大荔、华阴河务局先后建设六幢住宅楼全部竣工；工程局还在渭南兴达房产小区为职工购买两幢住宅楼，使职工居住条件进一步得到改善；水环境设计院计算机出图率达到了 100%；局属各单位各部门，也先后配置了微机，促进了全局办公自动化的发展，提高了工作效率和质量。综合经营经济效益见表 13-1。

表 13-1

三管局综合经营收入统计表

单位：万元

年份	库区工程局	水环境设计院	水文水资源局	渭南河务局	华县河务局	华阴河务局	大荔河务局	渭南监理公司	西安迪飞公司	山水旅游公司	合计
1986	0.5	0.4	0.3	0.8	0.4	3.3	0.56				6.26
1987	1.1	0.7	1.5	2.69	2.33	6.3	1.6				16.22
1988	1.5	1.4	5.3	4.76	2.72	7	2.58				25.26
1989	5	7	6	4.5	3	8.5	3				37
1990	2.3	7.4	5.14	4.7	3.2	3.7	3.2				29.64
1991	4	1.5	4.25	4.5	4.15	3.8	3.5				25.7
1992	4.3	1.6	4.5	4.8	4.3	4.8	3.7				28
1993	4.6	1.7	5	5.1	4.1	4.7	3.9				29.1
1994	4.9	1.8	5.9	5.9	4.4	4.7	2.6				30.2
1995	5.3	11	5.5	6.1	4.8	5.3	3				41
1996	6	12	7.3	7	6	6.5	3.8				48.6

续表

年份	单位 库区 工程局	水环境 设计院	水文水 资源局	渭南 河务局	华县 河务局	华阴 河务局	大荔 河务局	渭南监 理公司	西安迪 飞公司	山水旅 游公司	合计
1997	—	28	10	11.2	8	11.3	4.5				73
1998	43	8.44	6.42	1.3	1.5	14	5.2				79.86
1999	96.5	1.3	7.4	9.6	2	9	6				131.8
2000	71	3.3	8	9.7	11	10.1	9.7	14			136.8
2001	65.1	42.89	10.1	10.7	13.1	11.8	13.5	39.4			206.59
2002	106.2	47.82	10.8	9.4	5	12	15.5	38.5	5	3	253.22
2003	43.4	3.1	11.2	10.8	3	22.8	16.9	31	10	5	157.2
2004	92	2	4	18.15	6	10	16	62.18	3	14	227.33
2005	77.4	1	6.6	36	3	4	21	—	4	18	171

注 表中“—”为亏损。

## 第十四章 管理机构



三管局渭南机关大院

中国古代水利工程建设均由朝廷钦选或地方行政官员主持。清代凡大型水利工程均设专官管理。民国时期，设立全国水利局陕西水利分局和黄河水利委员会。中华人民共和国建立以后，人民政府视水利为农业之命脉，更加重视建立和健全水利管理机构、完善组织。1960年9月，三门峡库区形成后，陕西省成立三门峡水库管理局陕西分局。接着，沿黄、渭河各县陆续建立专管机构或临时机构。1979年，陕革水052号文决定将咸阳、西安两市在库区范围内设置的咸阳市渭城区渭管站、咸阳市城区渭管站、西安市渭泾河管理中心、高陵县渭管站、西安市临潼区治渭站的业务归三管局管理。1980年省政府278号文将韩城、合阳、大荔、渭南、华县、华阴、潼关七县的库区治理机构收归三管局领导，形成了比较健全的统一的管理体系。至2005年，库区黄河陕西河务局下属4个河务局；三管局下属4个河务局、4个直属单位，还有西安、咸阳市下属5个业务管理单位。

## 第一节 陕西省三门峡库区管理局

### 一、机构沿革

三管局是陕西省三门峡库区的专管机构,其前身可追溯到黄委于民国 29 年(1940 年)10 月在兰州成立的黄河上游工程处[民国 36 年(1947 年)10 月,由兰州迁驻西安市大湘子庙街]。1949 年 5 月 20 日西安解放,5 月 27 日,被西安市军管会接管。1950 年 2 月,黄委在原上游工程处基础上成立西北黄河工程局,地级事业单位,办公地址 1958 年由西安市大湘子庙街迁至南郊边家村太白南路 34 号。1960 年 9 月 8 日,在原西北黄河工程局基础上成立三门峡水库管理局陕西分局,县级事业单位,隶属陕西省人民委员会领导(1961 年 1 月 7 日,水电部党组通知,撤销西北黄河工程局,人员就地由陕西省安排)。1962 年 1 月陕西省人民委员会决定,改陕西分局为陕西省水利厅三管局,1965 年 1 月更名为陕西省水电厅三管局。1968 年 9 月 7 日,三管局革委会成立。1969 年 1 月 1 日下放渭南地区革委会领导改称渭南地区三管局。1970 年 1 月三管局从西安迁至渭南,暂住渭南地区粮食局,1971 年搬至朝阳路。1978 年 7 月 27 日,省革委会决定,将三管局收归省水电局领导,更名为陕西省三管局。1980 年 12 月,根据省政府 278 号文件,将韩城、合阳、大荔、渭南、华县、华阴、潼关七县的库区治理机构收归三管局领导。1981 年 1 月,按照陕西省水电局第 012 号批复,统一名称为陕西省三门峡库区渭南、华县、华阴、潼关、韩城、合阳、大荔黄、渭、洛河修防段和大荔修防总段。1985 年 2 月,根据国务院(82)国函字 229 号文批示,成立黄委黄河小北干流陕西管理局,由三管局机关抽调 30 名工作人员,连同下属的韩城、合阳、潼关和大荔黄河、牛毛湾 5 个修防段合计 105 人及其财产成建制划归黄河小北干流陕西管理局,承担库区黄河小北干流陕西一侧河道治理业务与管理工作的管理工作,1987 年 2 月迁渭南市朝阳西路新址。三管局机关于 2000 年 7 月迁西安市凤城二路 13 号凯发大厦办公。

随着库区各方面形势发展和变化,三管局机关科室及直属单位也多次调整。1965 年成立疏浚队,1970 年撤销;1973 年设立防汛物资仓库,1997 年撤并为防汛物资总公司;1980 年 12 月设机械管理科,1983 年撤销;1982 年 7 月设职工教育办公室,1984 年 5 月撤销;1986 年 7 月设打击经济领域严重犯罪办公室和基建工程处,分别于 1987 年 3 月、1992 年撤销;1997 年 8 月成立渭洛河治理工程项目办公室,1998 年 11 月更名为渭洛河治理工程建设办公室,2000 年 2 月撤销;1960 年设立水文测验科,2000 年 2 月撤销。

2004 年 4 月,省水利厅党组决定,三管局领导体制由党委集体领导下的局长分工负责制改为局长负责制。至 2005 年末,三管局机关设行政办公室、

人事教育处、规划计划处、水政管理处、财务与审计处、工程管理处、工程建设处、经济管理处和总工程师办公室。党群系统有纪律检查委员会（与监察室合署办公）、工会委员会、团委。直属单位有渭南、华县、华阴、大荔 4 个河务局和水文水资源局、库区工程局、水环境设计院及秦安河流研究所等 8 个单位。另外，业务管理单位还有西安、咸阳两市属 5 个渭河管理站（处）。机构体系见图 14-1。

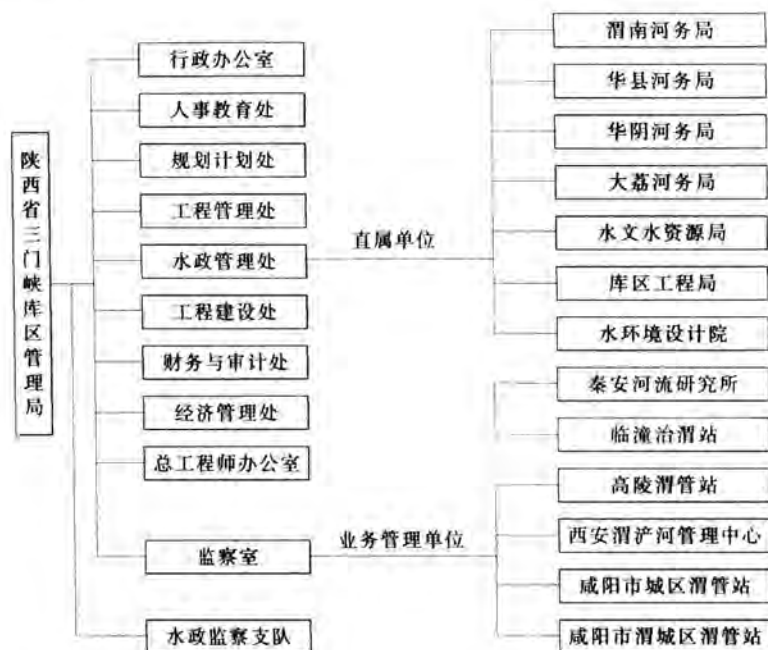


图 14-1 三管局机构体系图

经省政府批准，组建陕西省江河水库管理局、陕西省渭河流域管理局，与三管局一套领导班子，2006 年 7 月 1 日，在西安举行了揭牌仪式。

## 二、职责

三管局是库区专管机构，在库区范围内，行使省水行政主管部门的库区管理职责及国家流域管理机构赋予的管理职责。其主要职责是：

(1) 贯彻执行《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》等有关法律、法规，负责库区河道监理行政执法工作。

(2) 编制库区治理规划并负责实施。

(3) 负责防洪排涝、河道整治、淤灌等库区内水工程的岁修、维护与管理。

(4) 负责库区河势与工情观测、水文勘测、泥沙分析、水情和洪水预报，配合地方政府制定和实施库区防汛、度汛方案及其他管理工作。

### 三、历任领导

50多年来,三管局三变隶属关系,六改单位名称,至2005年,先后调任正副局长(主任)、总工几十人次,见表14-1。

表 14-1 三管局历届行政领导更迭表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年.月)	备注
李赋都	陕西蒲城	处长	1949.5~1950.3	黄委上游工程处
彭达		军代表	1949.5~1950.3	
贺寿山	陕西	常驻代表	1949.5~1950.3	
李赋都	陕西蒲城	局长	1950.4~1955.1	
邢宣理	河南滑县	副局长	1950.4~1955.1	
		副局长	1955.1~1956.9	主持工作
张慧僧	河南东明	副局长	1954.11~1960.9	
项立志	河南罗山	局长	1957.5~1960.9	
赵秦丹	山东单县	局长	1960.9~1962.1	三门峡水库管理局陕西分局
乙嘉荣	江苏东海	副局长	1960.9~1962.1	
董可久	山东博兴	副局长	1960.9~1962.1	
杨儒卿	河南	副局长	1960.9~	未到职
赵秦丹	山东单县	局长	1962.2~1965.5	陕西省水利厅三管局
刘景春	陕西渭南	副局长	1962.2~1965.5	
		局长	1965.5~1968.9	
乙嘉荣	江苏东海	副局长	1962.2~1968.9	
张志超	陕西扶风	副局长	1965.5~1968.9	
乙嘉荣	江苏东海	主任	1968.9~1970.1	陕西省水电厅三管局革委会
张彦荣	陕西	副主任	1968.9~1970.1	
乙嘉荣	江苏东海	主任	1970.1~1970.10	陕西省渭南地区三管局革委会
刘景春	陕西渭南	副主任	1970.1~1970.10	
		主任	1970.10~1978.7	
王忠义	陕西大荔	副主任	1972.11~1978.7	
李高润	山西昔阳	副主任	1970.10~1978.7	
杨振民	陕西耀县	副主任	1971.2~1978.7	
张志超	陕西扶风	副主任	1972.7~1974.11	
孙国剑	河北	副主任	1976.8~1978.6	

续表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年.月)	备注
王忠义	陕西大荔	局长	1978.12~1980.8	
杨振民	陕西耀县	副局长	1978.12~1979.12	
李高润	山西昔阳	副局长	1978.12~1983.4	
张永宁	陕西临潼	副局长	1978.12~1983.4	
姚正稳	陕西大荔	副局长	1979.11~1985.4	
		局长	1985.4~1994.6	
薛志民	陕西韩城	副局长	1979.11~1983.4	
党建甫	陕西三原	局长	1980.8~1983.4	
郭八嶽	陕西潼关	副局长	1982.1~1983.4	
梁荣显	陕西合阳	副局长	1980.5~1981.10	
仇培潮	陕西大荔	副局长	1980.8~1983.4	
王心钦	河南太康	总工程师	1979.8~1982.10	
周根夫	陕西富平	局长	1983.4~1985.2	
雷久安	陕西蓝田	副局长	1983.4~1985.2	
庄恒星	山东菏泽	副局长	1983.4~1985.2	
刘蓉如	江西南昌	副局长	1985.2~1990.2	兼总工程师
金发生	陕西扶风	副局长	1987.5~1992.3	
		调研员	1994.6~1996.9	
王淑卓	陕西华阴	总工程师	1989.3~1991.3	
		副局长	1991.3~1994.5	
		局长	1994.6~1999.3	
权渭南	陕西渭南	副局长	1991.3~1994.5	
李诚虎	陕西蒲城	副局长	1991.12~1994.6	
戴全宝	江苏无锡	总工程师	1991.3~1998.10	
王士斌	河北井陘	调研员	1992.9~1993.11	
蒋建军	陕西渭南	副局长	1996.4~1997.10	兼库区工程局局长
		常务副局长	1997.11~1999.4	兼库区工程局局长
		局长	1999.4~	
王维潮	陕西大荔	副局长	1994.6~2005.3	
		调研员	2005.3~	
郭岗	陕西白水	副局长	1994.6~	

续表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年.月)	备注
赵振武	陕西商县	副局长	1994.6~	
张润民	陕西渭南	总工程师	1999.4~	
张信阳	陕西大荔	调研员	1996.6~	
马文全	山东	副局长	2000.1~	
曹 祎	陕西澄城	副局长	2000.1~	
王剑明	陕西白水	副局长	2004.4~	
刘金发	陕西华县	调研员	2004.12~2005.3	
薛富平	陕西富平	副局长	2005.3~	

#### 四、职能处室

##### (一) 行政办公室

办公室是局行政管理综合职能部门，主管全局政务和机关事务工作。其主要职责是：组织全局性各种重要会议及重要材料的草拟工作；负责公文、档案、资料、印鉴、机关目标责任及督办工作；负责局域网及机关办公自动化系统运行管理、政策研究、宣传公关工作；负责车辆调度、安全保卫、收发通信、办公采购、固定资产、机关物业及西安、渭南留守处管理工作等。人员编制 17 人。

##### (二) 人事教育处

1950 年设人事科，1965 年改为政治处，1984 年 3 月政治处分为党委办公室和劳动人事科，1994 年 7 月复合并为政治处，2001 年 1 月更名为人事教育处。

人事教育处是党委、纪委、工会、团委的日常办事机构，是组织、干部、劳动、人事管理的职能部门。主要职责是：负责人力资源开发工作、承办局管干部的考察、培训、管理；负责体制改革、机构编制、劳动人事、工资职称、职工教育、离退休职工的管理工作；办理机关职工养老和医疗保险工作；指导基层单位劳动保护、安全生产和社会保障；负责全局绩效考核、政治思想、精神文明和计划生育工作。人员编制 6 人。

##### (三) 规划计划处

1950 年设立工务科，1972 年 11 月更名工程科，1986 年 7 月复名工务科，1994 年 7 月撤销，1997 年 1 月复设工务科，1997 年 8 月撤销，同时成立渭洛河治理工程项目办公室，1998 年 11 月更名为渭洛河治理工程



建设办公室（内设计划科、工程科和综合科），2000年2月撤销，2000年3月计划科改为计划处，2003年5月更名为规划计划处。

规划计划处是局工程建设规划、计划的职能部门。主要职责是组织规划的编报，审查、前期工作并监督实施；负责工程建设项目的资料收集、上报下达、年度计划编报、施工设计、招标投标、合同管理、信息统计、工程决算、后评价及行业管理岗位培训。人员编制7人。

#### （四）水政管理处

1988年2月成立三门峡库区保卫科，1994年8月，增加水政业务后改为水政保卫科。2000年2月22日撤销水政保卫科保卫业务划归办公室，设立水政水资源处，2003年5月，水政水资源处与工程管理处合并组成水政河务管理处，2005年3月水政管理处分设。

水政管理处是依法行政，行使库区水行政管理与执法的职能部门。主要职责是依据法规授权，负责河道建设项目生产活动等水行政许可事项的审批、监督、管理；负责水行政执法、水政监察、水事案件查处，承办行政复议应诉、诉讼、国家赔偿等诉讼、非诉讼代理业务；负责库区政策研究、立法、普法、咨询和宣传工作；指导库区河务单位的水行政执法与管理工作。人员编制4人。

#### （五）财务与审计处

1950年设财务科，1986年7月更名财供科，1994年7月更名为计划财务科，2000年3月审计业务划入后更名为财务审计处，2003年5月水利经济业务划入后更名为财务审计与经济管理处，2005年3月，财务审计与经济管理处分设。

财务与审计处是局财务、审计工作的职能部门。主要职责是负责全局财务业务工作的管理和指导，编制经费计划，对资产和固定资产进行核算、监督、办理机关日常财务报销，负责全局经济活动的年度和专项审计及日常审计监督工作。人员编制6人。

#### （六）工程管理处

1972年11月设工管科，1978年7月撤销，1988年复设，1994年7月撤销，2005年3月设工程管理处。

工程管理处是防汛和工程管理的职能部门。主要职责是编制防汛岁修、水利基金、特大防汛费、小型基建项目计划的上报下达，组织实施和监督验收；负责防汛技术预案编制、技术指导和参谋、防汛调度指挥、防汛检查、汛后查勘、内业统计日常工作；负责已成工程的运行、维护、管理、管养分离改革和全局信息化工作；负责水文测报和水文站网管理工作；负责河务局、水文局、

防汛机动抢险队、防汛物资总公司的业务管理，指导县区渭管站的业务工作。人员编制 7 人。

#### （七）工程建设处

建设办撤销后工程科更名为工程建设处，是工程建设管理的职能部门。主要职责是组织工程建设与验收，负责工程进度与质量管理，协调工程建设外部环境，负责工程施工征占地、监理委托、质量责任合同的签订、执行和管理，审查验收设计、施工、监理单位的竣工资料，编制竣工决算。人员编制 3 人。

#### （八）总工程师办公室

1975 年设工程师办公室，1979 年 8 月撤销。2003 年 5 月设总工程师办公室。总工程师办公室是全局业务技术管理的职能部门。主要职责是协助总工程师处理有关重大业务技术工作；组织科技工作，参与进行建设项目审查，承办水利学会日常工作，协调秦安河流研究所相关工作。人员编制 3 人。

#### （九）经济管理处

1986 年 7 月 22 日设综合经营科，1997 年 4 月 1 日更名为水利经济办公室，2000 年 3 月 2 日更名为水利经济处，2003 年 5 月，业务归并财务审计处，更名为财务审计与经济管理处，2005 年 3 月经济管理处分设。经济管理处是局水利经济管理的职能部门。主要职责是编制水利经济发展规划、计划并组织实施、下达水利经济目标任务并督促落实、负责水利经济政策研究、服务水利经济信息上传下达、负责机关经济创收，指导局属企业经营管理工作。人员编制 3 人。

#### （十）监察室

1994 年 6 月设监察室，履行行政监察职能，配合纪委对干部职工中违法违纪和失职渎职行为进行检查、监督和处理。同时在监察室配设审计专干，开展审计工作。2000 年 3 月审计业务划归财务审计处，2005 年 3 月监察工作归人事教育处。

## 第二节 中共三管局委员会

### 一、组织建设

三管局党的组织建设起始于西北黄河工程局。1950 年 6 月中共西北军政委员会机关党委水利部支部决定，建立中共黄委西北黄河工程局支部，1954 年 4 月中共西北行政委员会机关党委决定将支部改为支部，1957 年 6 月经中共陕西省委批准，建立党组，1958 年 11 月经中共陕西省直属机关委员会批准，改党组为党支部。此后，三门峡水库管理局陕西分局、三管局党的组织机

构均为支部委员会。1965年8月，经中共陕西省水利厅党组批准，建立中共三管局委员会。

1966年5、6月，“文化大革命”开始，8月，群众组织“造反”夺权，党委机构受到严重冲击，工作处于瘫痪。1970年1月，隶属关系变更，单位改名为陕西省渭南地区三管局，1978年7月，又改名为陕西省三管局，党的组织关系隶属中共渭南地委。2000年7月31日，机关迁回西安，2001年9月，三管局党的组织关系转水利厅党组。

随着库区事业的发展和党员队伍的壮大以及便于开展组织活动，党委曾多次对基层党的组织进行调整。1984年3月，局机关由两个党支部改设为三个党支部，1986年7月增设机关党总支委员会，2000年7月19日设渭南后勤服务中心党支部，后又增设西安留守处党支部。2003年，机关党总支委员会撤销。至2005年底，局党委下设1个党总支，下辖19个党支部，共有中共党员301人。三管局党组织机构设置见图14-2，中共三管局党组织领导更迭见表14-2。

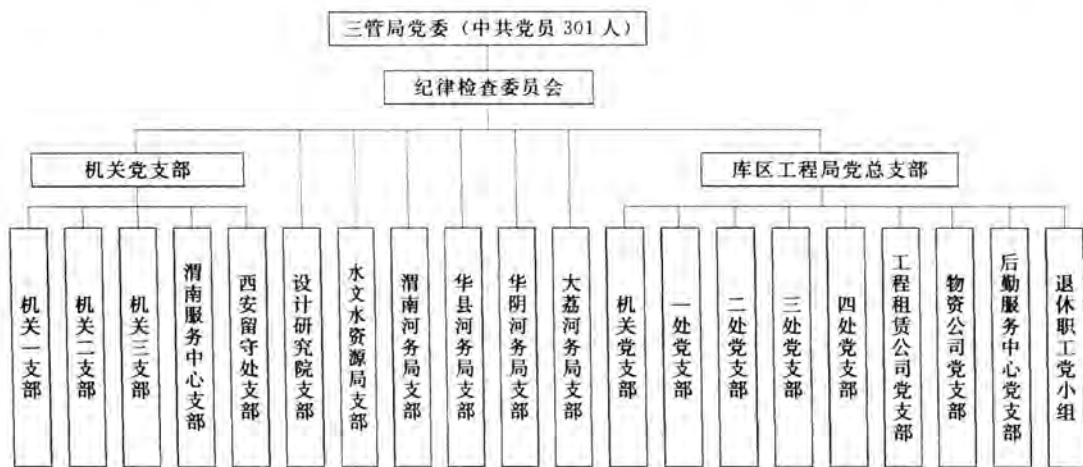


图 14-2 中共三管局党组织机构设置图

表 14-2

中共三管局党组织领导更迭表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年、月)	备注
刑宣理	河南滑县	分支书记	1950.6~1954.4	西北黄河工程局分支部
李清泰	山西临汾	副书记	1950.6~1954.4	
邢宣理	河南滑县	支部书记	1954.4~1956.3	
赵秦丹	山东单县	副书记	1954.4~1957.4	
张慧僧	河南东明	支部书记	1956.3~1957.4	

续表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年.月)	备注
乙嘉荣	江苏东海	支部书记	1957.4~1957.6	
项立志	河南信阳	党组书记	1957.6~1958.11	
张慧僧	河南东明	副书记	1957.6~1958.11	
乙嘉荣	江苏东海	支部书记	1958.11.5~1958.11.29	
廖海涵	山东范县	副书记	1958.11.5~1958.11.29	
黄德印	山东	支部书记	1958.11~1962.6	
王林	山东茌平	副书记	1958.11~1962.6	
乙嘉荣	江苏东海	副书记	1962.6~1963.3	三门峡水库管理局陕西分局
		支部书记	1963.3~1965.8	
卢桂复	齐齐哈尔	副书记	1962.6~1965.8	
刘景春	陕西渭南	党委书记	1965.8~1965.12	临时党委
		党委书记	1965.12~1966.3	
乙嘉荣	江苏东海	副书记	1965.8~1966.1	1966.7~1972.7 组织瘫痪
刘景春	陕西渭南	党委书记	1972.9~1979.11	陕西省渭南地区三管局
王忠义	陕西大荔	副书记	1972.11~1979.11	陕西省三门峡库区管理局
		党委书记	1979.11~1983.4	
党建甫	陕西三原	副书记	1980.8~1983.4	
郭八嶽	陕西潼关	副书记	1982.1~1987.7	
		巡视员	1987.7~1992.12	
周根夫	陕西富平	副书记	1983.4~1985.2	
王光荣	陕西富县	党委书记	1985.10~1987.7	
姚正稳	陕西大荔	党委书记	1987.7~1992.3	
		党委书记	1992.4~1994.5	
赵志善	陕西礼泉	副书记	1987.7~1988.12	
金发生	陕西扶风	副书记	1992.3~1994.6	
权渭南	陕西渭南	党委书记	1994.6~1998.6	
王淑卓	陕西华阴	副书记	1994.6~1999.4	
王维潮	陕西大荔	副书记	1997.11~2005.3	
刘恒福	陕西长安	党委书记	1998.8~2004.1	
蒋建军	陕西渭南	副书记	2000.1~	
王剑明	陕西白水	党委书记	2004.4~	

## 二、党员大会

1966年1月9~12日在西安召开了中共三管局第一届党员大会，参加大会的党员有21名。会议选举了刘景春、乙嘉荣、张志超、韩治邦、毛志诚、王林、许保银等7名委员组成党委会，刘景春任党委书记，乙嘉荣任副书记。

1972年7月17~18日在渭南召开了中共三管局第二届党员大会，全局44名党员有40名参加了大会。大会选举刘景春、李高润、杨振民、崔立权（军代表）、吴秋成、王连等6名委员组成党委会，刘景春任党委书记。

1985年7月30~31日在渭南召开中共三管局第三届党员大会，局属5个支部的95名正式党员参加，3名预备党员列席。大会选举郭八嶽、姚正稳、郭岗、张信阳、姚泰山为党委委员，郭八嶽、姚正稳为副书记，同年10月，中共陕西省水利厅党组任命王光荣为书记。

1992年3月30~31日，在渭南召开了中共三管局第四届党员大会。应到119名党员，实到105人，以无记名投票方式进行了选举。大会选举王淑卓、权渭南、李诚虎、金发生、姚正稳5人为党委委员，姚正稳任党委书记，金发生任副书记。

## 三、中共三管局纪委

根据中共中央关于恢复重建基层纪委组织的决定，1980年4月，三管局设立党的纪律检查临时领导小组，由李高润、薛志民、吴秋成、吕应祖、周景华等5人组成，李高润任组长，薛志民任副组长。1983年6月，成立临时纪委，郭八嶽任书记、韩治帮任副书记，贾和寿、张信阳、姚泰山为委员。1984年11月28日，经省水利厅党组批准成立纪律检查委员会。1985年7月，在第三届党员大会上，选举郭八嶽、王士斌、杨营团、翟木林、宁幼安等5名委员组成的纪律检查委员会，郭八嶽兼任纪委书记。1992年3月，在第四届党员大会上，选举王士斌、何跃进、翟新才为纪委委员，王士斌任纪委副书记。1993年10月，张信阳任纪委副书记。1994年6月金发生任纪委书记，同年7月翟新才任纪委副书记，同时设立监察室，履行行政监察职能，翟新才兼监察室主任，与纪委合署办公，同时在监察室增加审计专干和审计职能。1996年10月翟新才负责纪委全面工作。2000年3月王小平任监察室主任，2002年1月芦满仓任纪委副书记，王引安任监察室主任。

纪检工作以加强廉政建设、惩治腐败为中心，开展一系列工作。按照中共十三大提出“集中力量，管好党纪，协助党委，管好党风”的职责，发挥“保护、监督、教育、惩处”四项职能，重点查处以权谋私及经济领域的热点问题。1996年，三管局清理用公费为住宅安装电话58部，收回资金5.8万元；规范了移动电话的配置范围和办法；库区工程局在施工中坚持收购稍料、石料

廉洁工作不放松，做到过磅、量方、开票、验收人人把关，环环相扣，票物相符。坚持经常对党员进行遵守党纪国法和廉洁勤政教育。机关党总支成员轮流为党员上党课。为各支部征订《党风与党纪》、《党风与廉政》、《党建》、《先锋》、《共产党人》、《中国监察》等刊物，两次为科级以上干部分发《廉洁自律手册》；放映《中国共产党纪律处分条例》电教片和“好公仆姜云胜”“权力在失去监督的时候”“泰安大案”等正反两方面的录像片，观看职工 300 人次以上。对党员领导干部进行廉洁从政教育，配合民主评议党员，定期召开领导干部廉洁自律专题民主生活会，对科级干部采取自查和民主测评，组织考核相结合的办法，对处级干部，由其上一级主管部门进行考核，对廉洁情况作出鉴定。纪律检查主要依据《中国共产党章程》及中纪委对党内和党员的有关规定与条例实施党内监督。行政监察工作主要依据《中华人民共和国行政监察法》，围绕党的中心工作，配合纪委从党的纪律方面和遵守行政法规方面对干部中违法和失职渎职行为进行检查、监督和处理。审计工作是纪委（监察）工作的重要内容之一，依据有关法规对监管对象的经济活动进行监督；按照“依法审计，服务大局，围绕中心，突出重点，求真务实”和一审二帮三促进的方针，围绕健全管理、堵塞漏洞、减少浪费、提高效益，重点开展财务收支、经济效益和经济责任审计，配合纪委和行政监察部门，最大限度减少和防止国家的财产损失。1996 年仓库一职工兰州采购沥青上当受骗，造成 8 万元应收款实际损失 3.42 万元，纪委（审计）积极进行协查，为单位挽回 2.55 万元。2004 年贯彻落实了中共水利厅党组 41 号文件《党员干部警示提醒制度（试行）》、《党员干部诫勉督导制度（试行）》、《党员干部纠错制度（试行）》。中共三管局纪委领导更迭见表 14-3。

表 14-3 中共三管局纪委领导更迭表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年.月)	备注
李高润	山西昔阳	组长	1980.4	临时领导小组
薛志民	陕西韩城	副组长	1980.4	
郭八嶷	陕西潼关	书记	1983.6	临时纪委
		书记	1985.7~1987.7	
韩治邦	陕西淳化	副书记	1983.6	
王士斌	河北井径	副书记	1992.3	
张信阳	陕西大荔	副书记	1993.10~1994.7	
金发生	陕西扶风	书记	1994.6~1996.9	

续表

姓名	籍贯	职务	任职时间 (年.月)	备注
翟新才	陕西白水	副书记	1994.7~1996.10	负责全面工作
		副书记	1996.10~2000.4	
芦满仓	陕西渭南	副书记	2002.1~	

### 第三节 直属单位

#### 一、陕西省三门峡库区工程局

1977年12月经中共渭南地委批准筹建渭南地区三门峡库区机械施工队、救生船队和修配厂。1979年7月5日三管局党委决定机械施工队与修配厂合并称机械施工队。1989年2月更名为机械施工总队。1995年8月1日更名为库区工程局，设政办科、财务处、生产技术处、经营开发处；下设施工一、二、三、四处，建筑安装工程处和修配厂。1996年6月经省水利厅批准成立陕西省防汛机动抢险专业队与库区工程局（体制不变）实行一套机构，两块牌子，同期经国家建设部公告批准为国家二级企业。1998年2月，三管局对库区工程局进行资产重组，将防汛物资总公司（1997年7月30日，仓库、防汛油库、被服厂合并成立公司）与库区工程局联合，将水文工程测绘局灌浆大队移交库区工程局，1999年8月将救生船队划入省防汛机动抢险专业队。

库区工程局组建时为事业单位，主要承担陕西三门峡库区黄、渭、洛河和南山支流的河道整治防汛抢险等施工任务。1989年实行自主经营管理机制，属事业性质综合性施工企业。2005年12月1日，经省水利厅陕水建发77号文批准更名为陕西水利水电工程集团有限公司。

1979年7月成立临时党支部。1988~1995年8月先后成立了4个党支部，1997年1月成立总支委员会，同年增设机关党支部，1998年设立物资总公司党支部，1999年设立后勤综合党支部，至此总支下属8个党支部和一个直属党小组。至2005年末，库区工程局机关设办公室等8个职能部门，下设4个工程处和物资总公司等4个经营实体，共有职工307人，其中干部131人，技术工人176人。库区工程局机构设置见图14-3，历届领导更迭见表14-4。

#### 二、陕西省三门峡库区水文水资源局

水文水资源局前身是1951年9月成立的西北黄河工程局测量队。1961年

3月更名为三门峡水库管理局陕西分局水文勘测队。1962年更名为陕西省水利厅三管局测量队。1966年2月更名为陕西省水利电力厅三管局测验队。1986年7月17日更名为陕西省三管局水文勘测队。1995年3月8日更名为水文工程测绘局。1998年3月17日更名为水文水资源局。主要职责是从事陕西三门峡库区渭洛河下游水文测验、淤积断面测量、洪水预报、洪水跟踪和水文泥沙颗粒分析研究工作，为三门峡库区治理、水库运用、防洪及水文泥沙、科研工作积累和提供第一手资料。

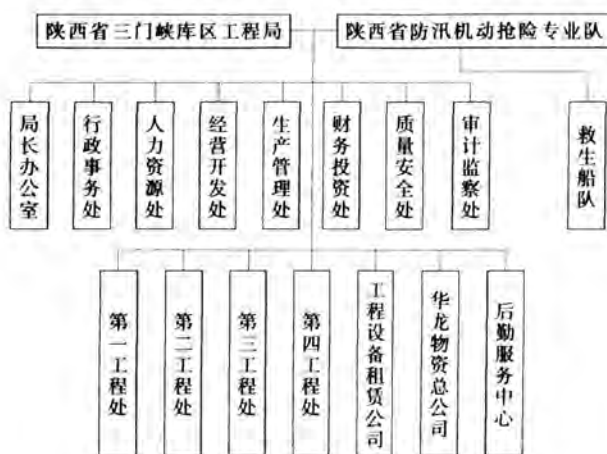


图 14-3 库区工程局机构设置图

表 14-4

库区工程局历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年·月)	职 务		
			职务	起(年·月)	止(年·月)
翟新才	陕西白水	1956.9	负责人	1978.11	1980.2
刘水平	河南孟津	1956.8	负责人	1978.11	1980.2
杨仕克	陕西长安	1954.8	负责人	1978.11	1980.2
吕应祖	陕西米脂	1946.2	队长	1980.2	1981.9
张云海	陕西渭南	1951.1	副队长	1980.2	1986.7
			支部书记	1979.7	1982.5
张坤山	陕西临潼	1956.2	副队长	1980.2	1981.9
			支部副书记	1979.7	1982.5
			队长	1981.9	1989.2
			支部书记	1982.5	1986.11
			副总队长	1989.2	1992.12
刘水平	河南孟津	1956.8	副队长	1980.2	1984.2



续表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年.月)	职 务		
			职务	起(年.月)	止(年.月)
翟新才	陕西白水	1956.9	副队长	1980.2	1983.7
吴迈华	广东丰顺	1961.9	副队长	1986.7	1989.2
车旭昌	陕西华阴	1965.8	副队长	1986.7	1988.3
张信阳	陕西大荔	1965.12	副政治指导员	1982.5	1986.7
			支部副书记	1982.5	1986.7
			支部书记	1986.11	1989.2
			副总队长	1989.2	1992.12
			总支支部书记	1989.2	1992.12
			副总队长	1994.7	
王淑卓	陕西华阴	1963.9	总队长	1989.1	1992.12
李诚虎	陕西蒲城	1964.9	总队长	1992.12	1993.10
			总支支部书记	1992.12	1994.7
王相印	陕西澄城	1981.1	副总队长	1992.6	1994.7
王小平	陕西临潼	1982.11	总支副书记	1992.10	2000.3
赵振武	陕西商县	1981.7	副总队长	1992.6	1994.6
			总队长	1994.6	1995.8
			局长	1995.8	1996.3
杜光明	陕西紫阳	1981.7	副总队长	1994.7	1995.8
			副局长	1995.8	1998.2
蒋建军	陕西渭南	1981.11	局长	1996.3	1999.3
薛富平	陕西富平	1985.7	副局长	1996.9	1998.3
顾建民	陕西渭南	1969.2	副局长	1997.3	1999.3
雷福洲	陕西大荔	1981.7	副局长	1998.2	1999.3
曹 祎	陕西澄城	1987.7	副局长	1997.3	1999.5
			局长	1999.5	
			总支副书记	2001.11	
任富强	甘肃泾川	1979.12	副局长	1998.2	
刘 涛	陕西蓝田	1984.7	副局长	1999.2	
崔征良	陕西富平	1988.8	副局长	2001.11	

1998~2002年先后建成了具有一流水平的库区水位自动测报系统。建成华县、华阴南山支流雨量遥测系统,临潼、南荣华水文站(50年一遇洪水标准)自动测流系统。2001年建成与省水利厅、三管局等有关部门进行网上水文传递交流的局域网,水文测验手段实现了现代化。2001年8月14日,黄委黄办31号文批准,陕西省三门峡库区水文泥沙、测验业务由黄委统一管理。至2005年,共有职工68人,其中干部31人,工人37人。水文水资源局机构设置见图14-4,历届领导更迭见表14-5。



图 14-4 水文水资源局机构设置图

表 14-5 水文水资源局历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年.月)	职 务		
			职务	起(年.月)	止(年.月)
毛 锐	山西平陆	1949.5	队长	1951.9	1958.10
李树檀	山东利津	1944	副队长	1951.9	1956.11
			支部书记	1951.9	1956.11
陈敬之	陕西三原	1949.4	队长	1958.11	1965.12
雷温乾	陕西澄城	1951.9	副队长	1958.11	1965.12
王文海	河北藁城	1944.1	支部书记	1956.12	1971.5
			指导员	1965.12	1971.5
吴秋成	陕西大荔	1953.4	副队长	1965.12	1968.7
			支部书记	1971.6	1984.6
			队长	1973.9	1984.6
任效禹	山西运城	1950.2	指导员	1979.6	1982.7
			支部副书记	1980.1	1982.7
贾和寿	陕西渭南	1953.8	副队长	1975.9	1984.2
裴忠胜	山西兴县	1956.11	副队长	1979	1985
翟大兴	陕西西安	1960.7	副队长	1983.8	1986.7
郭 岗	陕西白水	1973.5	第一副队长	1984.2	1984.6
			队长	1984.6	1985.12

续表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年、月)	职 务		
			职务	起(年、月)	止(年、月)
唐先海	四川重庆	1965.9	队长	1986.1	1990.3
贾和寿	陕西渭南	1953.8	副队长	1986.1	1986.7
翟木林	陕西蒲城	1965.12	支部书记	1986.1	2001.2
赵雨胜	陕西渭南	1965.1	副队长	1986.7	1990.4
李智斌	陕西华县	1963.6	副队长	1988.2	1989.4
蒋建军	陕西渭南	1981.11	队长	1990.4	1995.3
			局长	1995.3	1996.3
雷文清	陕西澄城	1981.7	副队长	1990.4	1995.3
			副局长	1995.3	1998.1
王永平	陕西渭南	1973.1	副队长	1990.4	1995.3
			副局长	1995.3	1998.2
雷福洲	陕西大荔	1981.7	局长	1996.3	1998.2
陈富民	陕西蒲城	1984.7	副局长	1997.3	2005.3
许新红	陕西华县	1980.12	局长	1998.2	2005.3
			支部书记	2001.2	2005.3
王文民	陕西临潼	1978.3	副局长	1998.2	2005.3
			常务副局长	2005.3	
姚胜利	陕西潼关	1991.7	局长	2005.3	
姚华参	陕西渭南	1984.10	副局长	2005.3	
			支部书记	2005.3	
吴立凯	陕西平利	1981.7	副局长	2005.3	

### 三、陕西水环境工程勘测设计研究院

陕西水环境工程勘测设计研究院的前身是1966年2月在西安成立的三管局库区治理工程队。1979年8月28日更名为规划设计队，1986年7月更名为勘测设计队，1997年3月更名为勘测设计院，1998年2月，三管局将水文水资源的测绘大队与勘测设计院实行强强联合。1999年3月，该院在陕西省水利行业中率先甩掉图板，全部由计算机出图。财务、人事、物资、文档等均实现计算机管理。2001年8月7日，设计院迁址西安市经济技术开发区凤城五路。2002年4月，更名为陕西水环境工程勘测设计研究院。主要从事水利工程的勘测、设计和监理等业务。至2005年末，有职工88人，其中干部67

人,工人 21 人。水环境设计院机构设置见图 14-5, 历届领导更迭见表 14-6。



图 14-5 陕西水环境工程勘测设计研究院机构设置图

表 14-6 陕西水环境工程勘测设计研究院历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年·月)	职 务		
			职务	起(年·月)	止(年·月)
周根夫	陕西富平	1949.5	队长	1966.2	1970.11
杨彦彪	陕西泾阳	1953.9	副队长	1965.6	1970.11
王 林	山东茌平	1947.3	支部书记	1966.2	1970.11
雷温乾	陕西澄城	1951.9	队长	1979.8	1986.7
			支部书记	1979.12	1986.6
吴克勤	陕西渭南	1949.5	副队长	1979.8	1984.7
			支部副书记	1979.12	1984.7
申义明	河南通许	1958.9	副队长	1979.8	1982
宋建民	陕西渭南	1961.7	副队长	1984.3	1985.12
			队长	1987.3	1991.4
戴全宝	江苏无锡	1963.9	队长	1986.7	1987.3
张润民	陕西渭南	1982.7	副队长	1989.7	1991.4
			队长	1991.4	1997.3
			院长	1997.3	1998.2
崔吉宏	陕西华县	1957.7	支部书记	1991.4	1998.2
马秉仓	陕西户县	1981.7	副队长	1994.10	1998.2
			副院长	1998.2	
严伏潮	陕西渭南	1988.7	副院长	1997.3	1998.2
			院长	1998.2	
杜光明	陕西紫阳	1981.7	副院长	1998.2	2002.2
			支部书记	1998.2	2000.7
王永平	陕西渭南	1973.1	副院长	1998.2	
			支部书记	2000.7	
黄永成	山西稷山	1981.11	副院长	2000.3	2003.4
李均安	陕西蓝田	1985.7	副院长	2002.2	

#### 四、陕西省三门峡库区渭南河务局

1965年1月成立渭南县三门峡库区管理站（以下称三管站），职工27名，1967年底撤销，1972年3月4日，渭南县革委会生产组041号文决定恢复，编制干部8人，分段就地固定群管人员若干。1980年12月，三管站移交三管局，1981年1月更名为渭南修防段，1993年5月10日更名为渭南河务局。主要职责是负责境内渭河河道管理、防洪排涝、工程维护及水行政执法。2003年10月被黄委确定为黄河水利工程维修养护管养分离试点单位，2005年3月实行管养体制改革，按职能划分为渭南河务局（内设办公室、财务科、工管科、水政科、防汛计划科）和渭南绿水生态工程有限公司（内设综合部、工程部及若干公司）。

1974年5月，渭南县三管站、水工队、打井队成立联合党支部，1975年12月成立三管站党支部。

1979年1月4日，三管站选代表参加渭南县水电系统第二次团员代表会议。1990年11月，经三管局团总支批复，成立渭南修防段团支部。

至2005年，河务局在职职工63人，其中干部31人，工人32人。渭南河务局历届领导更迭见表14-7。

表 14-7 渭南河务局历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年.月)	职 务		
			职 务	起(年.月)	止(年.月)
张廷勋	陕西渭南	1951.3	站长	1972.11	1974.2
			支部书记	1972.11	1974.2
郑增礼	陕西华阴	1957.8	站长	1974.4	1976.12
			支部书记	1976.12	1980.12
杨振忠	陕西渭南	1950.1	副站长	1978.5	1980.12
			支部副书记	1978.5	1980.12
			段长	1981.4	1988.4
			支部书记	1981.4	1988.4
韩克敬	陕西华县	1967.3	副段长	1984.6	1986.3
权渭南	陕西渭南	1972.12	副段长	1986.4	1987.3
崔吉宏	陕西华县	1957.7	副段长	1987.3	1991.4
雷福洲	陕西大荔	1981.7	副段长	1987.3	1988.4
			段长	1988.4	1990.12
窦志美	陕西华阴	1966.11	副段长	1988.4	1989.11

续表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年.月)	职 务		
			职务	起(年.月)	止(年.月)
李智斌	陕西华县	1963.6	负责人	1991.1	1991.11
			支部书记	1990.4	1998.8
寇德贤	陕西蓝田	1961.8	段长	1991.12	1993.5
			局长	1993.5	1995.5
聂 荣	陕西渭南	1986.7	副段长	1989.11	1993.5
			副局长	1993.5	1995.5
			局长	1995.5	2000.3
			副书记	1999.2	2000.4
韩国杰	陕西渭南	1986.7	副局长	1995.5	1996.2
吴立凯	陕西平利	1981.7	副局长	1996.2	2005.3
辛 江	陕西泾阳	1996.7	副局长	1999.3	2002.1
蔺建军	陕西洛南	1981.7	局长	2000.3	2002.1
姚华参	陕西渭南	1984.10	支部书记	2000.4	2005.3
王 洁	陕西安康	1995.7	局长	2002.1	
陈富民	陕西蒲城	1984.7	副局长	2005.3	
刘渭生	陕西渭南	1973.7	副局长	2005.8	
杨 炜	陕西华阴	1994.8	副局长	2005.3	2006.2
			支部书记	2005.3	

### 五、陕西省三门峡库区华县河务局

1961年8月,华县三门峡库区防护工程指挥部成立,负责渭河防护大堤的施工建设,配备干部6人。1963年4月12日,华县人民委员会第三次行政会议决定更名为华县三门峡库区管理站,负责华县库区工程的施工和管理。1981年1月20日,华县三管站移交三管局更名为华县修防段,1993年5月10日,更名为华县河务局。主要职责是负责华县库区渭河河道工程的维护管理、水行政执法、防汛抢险和防洪排涝。

至2005年,河务局设办公室、财务科、工管科、养护公司。有职工42人,其中干部17人,工人25人。华县河务局历届领导更迭见表14-8。

表 14-8

华县河务局历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年.月)	职 务		
			职务	起(年.月)	止(年.月)
李发秀	陕西华县		站长	1963.12	1971.10
牛耕	陕西华阴	1949.6	副站长	1965.2	
李增荣	陕西华县		站长	1974	1977
罗存虎	陕西华县	1949.8	站长	1978.12	1981.3
			支部书记	1976.4	1986.1
			段长	1981.3	1984.6
徐培养	陕西华县	1957.9	副段长	1983.5	1993.5
			副局长	1993.5	1996.2
权渭南	陕西渭南	1972.12	段长	1984.6	1986.1
刘金发	陕西华县	1963.1	段长	1986.1	1993.5
			支部书记	1986.1	2001.12
			局长	1993.5	1994.12
车保业	陕西华县	1968.12	副段长	1992.6	1993.5
			副局长	1993.5	1994.12
翟嘉杨	陕西华阴	1980.1	局长	1994.12	2002.1
苟炳寿	陕西华县	1987.7	副局长	1996.2	2004.4
郭春虎	陕西白水	1984.7	副局长	1996.2	1997.3
徐文博	陕西华县	1986.3	副局长	2004.4	2005.3
			副书记	1996.2	2005.3
辛江	陕西泾阳	1996.7	局长	2002.1	2004.4
窦志美	陕西华阴	1966.11	支部书记	2002.1	2005.3
张润平	陕西渭南	1987.7	局长	2004.4	
郭向东	山东聊城	1992.9	副局长	2004.5	
杨营团	陕西华阴	1968.3	支部书记	2005.3	

## 六、陕西省三门峡库区华阴河务局

1969年10月,华阴县三门峡库区管理站(简称三管站)与县水工队联合成立革命委员会,后因大部人员调出,疏于管理,名存实亡。1976年3月26日,华阴县常委会决定恢复三管站,由农林水牧局领导,编制干部6人,主要负责华阴三门峡库区的规划治理和库区移民。1980年12月移交三管局更名为华阴修防段。1981年5月经中共华阴县直属机关委员会批准成立修防段党

支部。1993年5月10日更名为华阴河务局。主要职责是负责渭河方山河以下至潼关入黄(河)口58公里和南山支流老西潼公路以北河道管理、防汛抢险、工程维护及水行政执法。

至2005年,华阴河务局设办公室、财务室、技术科,华西、三河口养护分局。有职工44人,其中干部20人,工人24人。华阴河务局历届领导更迭见表14-9。

表 14-9 华阴河务局历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年,月)	职 务		
			职 务	起(年,月)	止(年,月)
严乃武	陕西华阴	1950.12	段长	1981.4	1986.4
			支部书记	1981.5	1986.7
王载明	陕西华阴	1949.8	副段长	1986.4	1990.3
杨营团	陕西华阴	1968.3	支部书记	1986.7	2005.3
王哲孟	陕西渭南	1959.2	副段长	1989.1	1993.5
			副局长	1993.5	1997.3
王小平	陕西临潼	1982.11	副段长	1989.11	1992.10
蹇志美	陕西华县	1966.11	副段长	1989.11	1993.5
			局长	1993.5	2002.2
翟嘉扬	陕西华阴	1980.10	副段长	1992.10	1993.5
			副局长	1993.5	1994.12
			局长	2002.2	2005.3
刘武均	陕西华阴	1979.12	副局长	1997.3	1999.10
杨怀民	河南孟津	1979.12	副局长	1997.3	
杨 炜	陕西华阴	1994.8	副局长	2002.4	2004.11
晁代文	陕西蒲城	1997.7	副局长	2004.11	
王云武	内蒙古	1997.7	局长	2005.3	
徐文博	陕西华县	1986.3	副局长	2005.3	
			支部书记	2005.3	

### 七、陕西省三门峡库区大荔渭洛河河务局

1968年,大荔县人民政府根据水电部141号批文修建朝邑围堤,于1969年7月成立大荔黄河工程指挥部,编制45人,办公地址设在华原乡。1973年1月,大荔县渭河工程管理站和洛河工程管理站相继成立。1980年12月,省政府决定将库区重点县的管理机构收归三管局领导,大荔县设黄河、渭河、洛



河 3 个修防段和修防总段。1982 年 5 月，大荔修防总段与洛河修防段合署办公。1983 年 5 月设立大荔黄河牛毛湾修防段。1984 年 10 月，省水利厅 222 号文批准，大荔渭河与洛河修防段合并为大荔渭洛河修防段，办公地点设在原渭河修防段，撤销大荔修防总段。1993 年 5 月 10 日大荔渭洛河修防段更名为大荔渭洛河河务局，办公地点设在大荔县南关路 3 号。

大荔河务局的管辖范围是库区渭河左岸张家乡李家村以下河段至河口，北洛河湫头水文站（永丰桥）以下河段至河口。主要职责是负责辖区工程建设、维护管理、河道监理、防汛抢险及水行政执法。1999 年 12 月被水利部授予国家河道目标管理二级单位，2005 年 12 月，通过水利部复检验收。

至 2005 年，大荔河务局设办公室、财务科、工管科、维修养护队。有职工 44 人，其中干部 23 人，工人 21 人。大荔河务局历届领导更迭见表 14-10。

表 14-10

大荔河务局历届领导更迭表

姓名	籍贯	参加工作时间 (年·月)	职 务		
			职务	起(年·月)	止(年·月)
仇宏玉	陕西大荔	1949.4	负责人	1980.1	1982.1
			支部书记	1981.1	1983.12
车兆瑞	陕西大荔	1948.3	段长	1981.1	1982.5
田振德	陕西大荔		段长	1981.3	1982.5
罗兆义	陕西大荔	1961.9	副段长	1983.5	1989.1
			支部书记	1984.11	1994.11
			段长	1989.1	1993.4
			局长	1993.5	1994.12
王立民	陕西大荔	1972.12	副段长	1988.3	1993.3
王文民	陕西临潼	1978.3	副局长	1993.3	1998.3
李象民	陕西大荔	1980.12	副局长	1993.3	
			支部书记	2005.3	
车保业	陕西华县	1968.12	局长	1994.12	2002.1
			支部书记	1994.12	2005.3
梁林江	河南鄢陵	1997.7	局长	2002.1	
晁代文	陕西蒲城	1997.7	副局长	2002.4	2004.11
杨 炜	陕西华阴	1994.8	副局长	2004.11	2005.3
成建民	陕西蒲城	2000.8	副局长	2005.3	

## 八、陕西秦安河流研究所

2000年3月,三管局成立研究咨询中心,2003年3月11日,经陕西省科学技术厅陕科企009号文批准,3月26日在研究咨询中心的基础上成立陕西秦安河流研究所,科技类民办非企业单位。业务范围:河道演变及治理研究、水资源及水环境影响评价、水文泥沙分析研究、水文勘测与设计和工程咨询。至2005年,设4个研究室,有职工12人,其中外聘4人。

## 第四节 业务管理单位

### 一、咸阳市城区渭河管理站

1972年2月1日咸阳市河系管理站从咸阳市水利工作队列出,隶属咸阳市农业科领导。1983年10月,原县级咸阳市改为咸阳市秦都区。1984年5月河系管理站更名为咸阳市秦都区河系管理站,隶属秦都区水利局。1987年5月成立咸阳市渭城区,内设渭城区渭河管理站,咸阳市秦都区河系管理站原管辖渭河范围改由秦都区河系管理站和渭城区渭河管理站分段管理。2003年5月12日,咸阳市人民政府第77次常务会议决定,将渭河城区段河道管理权收归咸阳市水利局统一管理。同年11月18日,经咸阳市机构编制委员会28号文批准设立咸阳市城区渭河管理站。2004年3月,城区渭河管理站成立,科级事业单位,人员编制29人,隶属咸阳市水利局,管辖范围从渭河西宝高速公路桥至机场高速公路桥,全长15.56公里。至此,原属秦都区河系管理站管理的三门峡库区段(左岸)4.9公里全部划入城区渭河管理站。

截至2006年1月,管理站设办公室、工程组和管理组。职工30人,其中行政管理干部5人,技术干部15人,工人10人。站长高泗全,副站长成仓俊。站址在咸阳市渭阳中路3号。

### 二、咸阳市渭城区渭河管理站

三门峡库区渭河咸阳段,1987年以前分别由咸阳市(县级)河系管理站和咸阳市秦都区河系管理站管理。1987年5月成立咸阳市渭城区,并设咸阳市渭城区渭河管理站,隶属咸阳市渭城区水利局,主要管理咸阳市渭城区渭滨公园东门至高陵县界,全长24.62公里河段的建设、维护。2004年3月,咸阳市成立城区渭河管理站。原渭城区渭河管理站管辖区段9.21公里(渭滨公园东门至机场高架桥,其中库区段6.68公里)交付城区渭河管理站管理。渭城区渭河管理站实际管辖范围从长兴至正阳镇的张旗寨(高陵县界),左岸全长15.41公里。

截至2005年末,管理站设办公室、工务组、经营组、水政监察队和正阳

修防队。站长张建安。职工 51 人，其中行政管理干部 7 人，技术干部 6 人，工勤 38 人。站址在咸阳市朝阳二路 5 号。

### 三、西安市渭浐河城市段管理中心

1979 年 11 月成立西安市渭河管理站，隶属市水电局，编制干部 8 人，另按每公里河道配置工人 1.5 个。1984 年 9 月成立浐灞河管理处。1985 年初渭河管理站与浐灞河管理处合并为西安市渭浐灞河管理处，隶属市水利局，职工 27 人，下设渭河管理站、浐河管理站。2004 年 9 月 21 日，经西安市机构编制委员会批复更名为西安市渭浐河城市段管理中心，隶属西安市水务局。

截至 2005 年末，管理中心设办公室、业务科和渭河管理站、浐河管理站及生态林管理站。管理中心主任、党支部副书记尚保志，党支部书记、副主任岳益峰，副主任石忠科、孙定。职工 35 人，其中行政管理干部 8 人，技术干部 20 人，工人 7 人。管理中心地址 1989 年 7 月迁北郊凤城南路东段 10 号。

### 四、高陵县渭河管理站

1972 年成立渭河治理办公室，1977 年更名为“渭河管理站”，编制领导 3 人，职工 9 人，主要负责境内渭河、泾河的河道治理和管护。

渭河在境内流长 22.5 公里，泾河在境内流长 13 公里，泾河受西安市水务局河道处管理，渭河受三管局管理。

截至 2005 年，管理站设办公室、工程科、水政科和财务科，职工 26 人，其中干部 8 人，工人 18 人。支部书记兼站长孙崇贤，副站长田满仓、韩龙霜。管理站址在环城东街 149 号。

### 五、西安市临潼区治理渭河管理站

1966 年 6 月筹建，1967 年 9 月成立临潼县渭河治理办公室，1976 年 11 月更名为临潼县治理渭河管理站，1983 年 10 月临潼县划归西安市，1997 年 8 月临潼县更名为西安市临潼区，管理站更名为西安市临潼区治理渭河管理站。

截至 2005 年，管理站设办公室、财务科、水政工程科、南段和北段，职工 35 人，其中技术干部 14 人，工人 21 人。站长李冰剑，党支部书记、副站长王增向，副站长、副书记靳小良，副站长李刚、房成伟、刘晓刚。站址 2003 年 5 月迁临潼区开发区绿色工业园。

## 第五节 群众团体

### 一、三管局工会委员会

三管局工会前身是西北黄河工程局工会。1958 年 8 月，按照黄委通知，

保留会籍，停止活动。1984年1月经中共陕西省水利厅党组04号文批准，恢复三管局工会组织，雷久安兼任工会主席。

至2005年工会共召开了六届会员代表大会，第一届工会会员代表大会资料暂缺。

1984年7月2日在渭南召开第二届工会会员代表大会，出席会议代表41人。经大会选举，并经上级工委批准，工会委员会由吴克勤、安竹青（女）、宁幼安、王维潮、宋建民、郭岗等6人组成，吴克勤任专职副主席。1986年10月16日工会召开会议，补选并经上级工委同意，薛汉任工会主席。

1989年8月3日在渭南召开第三届工会会员代表大会，出席代表39人。大会选举并经上级工委批准，工会委员会由张坤山、张云海、赵雨胜、权渭南、冯彩萍（女）、张润民、宁幼安等7人组成，张云海任副主席。

1992年11月21日在渭南召开第四届工会会员代表大会，出席代表46人。大会选举并经上级工委批准，工会委员会由张坤山、张云海、冯彩萍（女）、李智斌、王永平、王富良、杨杰（女）等7人组成，张云海（主持工作）、张坤山二人任副主席。

1996年1月26日在渭南召开第五届工会会员代表大会，出席代表55人。大会选举并经上级工委批准，工会委员会由姚泰山、张坤山、杨营团、韩国杰、王小平、王永平、杨杰（女）等7人组成，姚泰山任工会主席，张坤山任副主席。本次大会还选举成立了三管局劳动争议调解委员会和女职工委员会，姚泰山兼任劳动争议调解委员会主任，杨杰（女）兼任女工委员会副主任。

2005年2月27日，第六届工会会员代表大会在西安召开。大会以无记名投票方式，选举了以王小平、王永平、刘继宁、刘渭生、何跃进、徐文博、顾建民等7人组成的三管局第六届工会委员会。2005年2月28日，第一次全体委员会议选举，并经上级工委批准，何跃进为工会主席。

职工代表大会：首届一次、二次、三次、四次职工代表大会分别于1998年5月、1999年3月、2000年3月和2001年2月在渭南和西安召开，共收到议案45件，建议34条。

第二届一次、二次、三次职工代表大会分别于2002年3月、2003年2月和2004年2月在西安和渭南召开，共收到议案32件。

第三届一次职工代表大会暨库区工作会于2005年2月26日在西安召开，74位职工代表和30位列席代表参加了会议。蒋建军局长作了题为《坚持科学发展观，践行治河新理念，全面推进库区事业可持续发展》的工作报告。

开展献爱心、送温暖活动。1991年7月，为长江流域安徽灾区捐款10601元。1997年8月，为“两联一包”对口扶贫合阳县孟庄乡岱堡村捐款18405

元。1998年建立“送温暖工程基金”后，至1999年已融资11万元，先后为家庭困难职工发放慰问金和补助费1.17万元，为患病需手术职工募捐1.38万元，还为职工设立了重大疾病保险。

为了活跃职工业余文体活动，1996年，建成机关水泥篮球场、乒乓球台案，1997年2月，建成机关露天舞场。适时举办小型多样趣味运动会、书画展览、体操舞蹈比赛，组织女职工外出考察，举办党、政、工干部民主管理知识培训班，女工“五期”保健知识讲座，争创合格“职工小家”，调解纠纷等，丰富了职工生活，调动了职工积极性、创造性。

三管局工会在局党委和渭南市总工会、省水利厅工会工作委员会领导下，基层工会在三管局工会和同级党支部（总支部）领导下开展工作。工会的建立密切了干群关系，为职工参与民主管理理顺了渠道，开辟了平台，为做好库区治理和经营管理工作、为经济和文明建设起到了促进作用。至2005年，三管局共建基层工会委员会8个，在职职工都参加了工会组织。3个工会委员会12次受到上级表彰，被授予模范职工小家、先进集体等，12人17次被评为优秀工会干部、职工之友和工会活动积极分子等。

## 二、共青团三管局委员会

三管局共青团组织的前身是黄委西北黄河工程局团支部。“文化大革命”期间，共青团组织瘫痪停止活动。

1980年3月6日，成立局机关、测验队和机械施工队团支部，王维潮、丁长青、钟贻昌分别担任团支部书记，各有共青团员17人、20人和26人。1980年4月26日成立共青团三管局总支委员会，惠崇耀、王维潮分别任正副书记。1990年11月，成立渭南修防段团支部。1997年6月13日第四次团代会上，团总支改为团委。1998年，成立勘测设计院团支部。1999年，库区工程局团支部改为团总支，所属工程处和物资公司设立团支部，至此，基层单位都建立健全了共青团组织。2000年7月，三管局机关迁回西安，团组织关系由渭南市团工委转到省水利厅团工委。截至2005年末，团委下设一个团总支（库区工程局团总支含5个团支部），局机关、设计院、水文局和渭南、华县、华阴、大荔河务局等7个团支部，共12个团支部，有团员169名，其中男106名，女63人。分别于1987年、1990年、1994年、1997年和2005年召开过五次团员代表会议。王林、王斌、任效禹、王公逊、翟新才、惠崇耀、王维潮、陈富民、蒲锐、刘继宁先后任团总支和团委书记。

20世纪80年代初，党和国家工作重点转移到以经济建设为中心上来，共青团组织带领广大青年团员，在全面建设和小康社会实践中建功立业，奉献青春，并与省水文水资源勘测局等单位联合开展了创“测报质量全

优”“第三届百万青工技术比武竞赛”活动，独立开展了“雷锋在我身边”演讲、“学习雷锋奉献社会”服务、“时事知识抢答”“迎回归港澳知识竞赛”“计算机网络知识竞赛”、赴李仪祉陵园和革命圣地延安进行革命传统教育等活动。2004年以来，先后与工会、人教处等共同举办“抗洪抢险知识竞赛”，以“我运动、我健康”为主题的冬日登山健身活动、“情系商南小伙伴手拉手帮扶联谊活动”和“周日读书”等活动。以“创建学习型单位”目标活动为契机，组织青年团员开展学习成才教育活动，参加电脑培训和多媒体软件制作等实用技术学习，开展争创“省级青年文明号”、向任长霞同志学习等活动，既改善知识结构，拓宽知识面，又提高文化素质。截至2005年，涌现出了10个先进团组织，有10人15次被上级团组织评为优秀团干部和优秀团员，有8人获“青年技术比武能手”“学雷锋先进个人”“优秀青年企业家”“十佳科技青年”和“新长征突击手”荣誉称号。大荔河务局被团省委授予“省级青年文明号”，有1名团干部参加了水利部团委举办的团干部培训班，提高了工作能力和理论素养水平。

### 三、三管局水利学会

水利学会是水利科技工作者自愿组成的学术性群众团体，三管局在20世纪60年代就有水利学会小组，隶属陕西省水利学会领导。由于人数少，机构不健全，活动受限。1978年3月全国科学大会和1985年3月13日中共中央发布《关于科学技术体制改革的决定》以后，广大水利科技工作者积极要求健全学会组织，开展学术活动。1998年3月26日，经上级批准筹建陕西省水利学会三管局分会，12月11日经民主选举出名誉理事长2名，理事长1名，副理事长3名，秘书长1名，理事11名，12月18日，陕西省水利学会三管局分会在渭南正式成立，挂靠水文测验科，2000年2月水文测验科撤销后由总工办兼管。学会紧密结合水利体制改革、水事法规、库区泥沙淤积，进行学术探讨和技术论证，编辑《论文汇编》进行学术交流，开展技术咨询服务及技术培训。不失时机发展会员，搞好自身建设，1998年有会员62人，1999年有会员91人，2002年有会员145人，至2005年有会员157人，其中具有高级技术职务51人，中级技术职务54人，初级技术人员52人。

## 第十五章 行政管理



三管局第二届二次职代会暨库区工作会

行政管理工作是搞好陕西三门峡库区治理与管理的重要工作。局机关按业务性质分设处室，各部门分工协作，履行职责。加强职工政治思想教育和精神文明建设，实行干部选拔任用和技术职务聘任制度；开展职工文化技能和专业技术培训，贯彻执行工资制度和劳动制度改革；坚持财务审计监督，至 2005 年底，实现审计效益近千万元。档案资料已通过科技事业单位档案管理省级先进目标认证。局系统获部省级先进单位荣誉称号 18 次，获地、厅级先进单位荣誉称号 87 次，涌现出全国、部省、地厅级劳动模范、先进工作者 74 人。局机关和直属单位生产、生活基地建设逐步扩大，改善和提高了职工办公和住房条件。

### 第一节 人事劳资

#### 一、职工结构

三管局职工人数经历了 1965 年、1977 年、1981 年、1985 年和 1991 年 5

次比较大的变化。1965年6月2日,省计委、编委、劳动局以(65)计文字40号文,同意三管局编573人,至1966年底实有500人,其中干部178人,工人322人。1969年底下放渭南地区,下属疏浚队、工程队撤销,汽车队移交,部分人员外调,至1974年底实有职工187人。1977年12月2日中共渭南地委批复,同意增设修配厂编制57人、机械施工队(含汽车队)81人、救生船队40人,共新增178人。1980年12月省人民政府278号文批复,同意将韩城、合阳、潼关、渭南、华县、华阴、大荔7县的库区治理机构移交三管局领导,至1981年4月,共接收以上7县127人(干部49人,固定工78人)。1985年2月,抽调105人划归小北干流陕西河务局。1991年,陕西省编委陕编发106号文,给三管局增加109名,人员编制为540人。截至2005年底,三管局在职职工746人,其中干部393人,工人353人。干部按学历分:研究生14人,大学127人,大专165人,中专56人,高中以下31人;按年龄划分:35岁以下246人,36~50岁112人,51岁以上35人。专业技术干部352人,工程系列290人,经济6人,会计38人,档案5人,政工13人,占干部总数的90%;职工结构见表15-1。

表 15-1 三管局职工结构统计表  
(2005年12月)

单位	总数	干 部 (人)							工 人 (人)					女 职 工
		小计	行政 干部	技术 干部	其 中				小计	技师	高级 工	中级 工	初级 工	
					高级	中级	初级	员级						
局机关	90	73	10	63	18	30	13	2	17	2	9	3	3	25
渭南局	63	31	3	28		5	12	11	32	2	11	14	5	19
华县局	42	17	0	17	4		5	8	25		14	7	4	14
华阴局	44	20	1	19	1	2	10	6	24		9	13	2	10
大荔局	44	23	4	19	1	1	7	10	21	3	6	9	3	14
水文局	68	31	4	27	2	11	10	4	37		22	9	6	22
设计院	88	67	1	66	13	15	30	8	21	1	8	8	4	22
工程局	307	131	18	113	2	32	48	31	176	5	46	76	49	85
合计	746	393	41	352	41	96	135	80	353	13	125	139	76	211

## 二、干部选拔任用

党的干部政策历来是德才兼备,任人唯贤。干部来源:一是上级分配大专以上学校毕业生;二是接收安置军队转业干部;三是从工人中录用。从1995年起,国家改革高校毕业生就业办法,取消按计划包分配,实行双向选



择，自主择业，学校推荐的办法。干部来源以招聘高校毕业生为主，以上级政策指令性接收人员为辅。至2003年，三管局共选拔招聘干部305人，其中大中专毕业生260人，水利科技人员归队3人，以工代干转为正式干部9人，接收安置军队转业干部33人。

1988年，按照《关于改革干部管理制度的规定》，建立民主评议领导干部制度。三管局对科级干部每年评议一次，对政绩突出者给予奖励。同年4月，通过公开招聘评议答辩，竞选渭南修防段段长。

1995年12月28日，陕西省人事厅转发人事部《关于印发〈事业单位工作人员考核暂行规定〉的通知》。规定指出，建立和推行考核制度是事业单位人事制度改革的一项重要内容，是正确评价工作人员德、能、勤、绩，进行聘任、奖惩、培训、辞退及调整职务、工资待遇的主要依据。考核分为优秀、合格和不合格三个等次。1997年，三管局分别对技术人员143人，职员43人，工人381人进行了上年度工作考核。

1998年，中共中央组织部和国家人事部制定《关于党政机关推行竞争上岗的意见》，三管局实行党政领导和科室领导每年向职工述职工作报告。2000年12月16日，陕西省人事厅以陕人发（2000）11号文件发出《关于规范事业单位人员聘用制的若干意见（试行）的通知》，据此，三管局对所有中层领导干部实行了局长聘用制。2002年1月制定了《陕西省三门峡库区管理局干部人事制度改革若干规定（试行）》，建立公开选拔领导干部、领导干部任（聘）用考察、领导干部任前公示、领导干部任职试用期、干部交流和轮岗、干部考核工作、干部监督管理、加强干部年轻化进程和严格执行不准“以工代干”“工人转干”、新增人员一律实行聘用制等制度。

2004年11月10日，印发《陕西省三门峡库区管理局人员管理暂行办法》（试行），进一步规范和完善了人员聘用、人员流动和人员管理办法。2005年1月和4月，制定和完善了《三管局绩效考核实施办法细则》。

### 三、技术职务聘任

1978年开展技术职务评定工作，1983年9月中央决定暂停并进行整顿。1986年2月18日，国务院发布《关于实行专业技术职务聘任制度的规定》。各类专业技术职务设高、中、初三级。三管局先后成立了工程、财会等专业技术职务任职资格评审委员会及办事机构。1989年10月后，省水利厅职改办曾两次下达三管局高级技术职务限额指标共6名，中级42名；随着改革的深入和人才合理流动，2004年9月，调整职改工作领导小组和水利工程、经济等专业职务评审委员会组织成员。至2005年，共聘用各类专业技术职务352名，其中，高级技术职务41名，中级技术职务96人。

#### 四、文化技能教育

为了提高工人文化技术素质,1982年由职工教育办公室聘请瑞泉中学教师专门对“文化大革命”期间入学的初、高中毕业的110名青工分期分批进行文化补习和岗位培训。1985年对工人按照新的工资标准进行了技术等级套改。1988年4月,成立了工人技术考核委员会。到1989年,共有测量工、河道修防工、汽车驾驶、修理工、钳工等20余个技术工种的165人参加了工人技术等级应知应会考试,成绩合格,颁发了工人技术等级证书。1993年10月1日起,工人实行高级技师、技师、高级工、中级工、初级工和普工级别,取消八级工资制度。随着国家开门办学,函授、委培、自考、电大、岗位证书等学习方式迅速发展,1994年10月,制定了《陕西省三门峡库区管理局职工教育条例》。对参加自学、走读、函授毕业的,学费报销80%,成绩优良或获得优秀学员的一次性再奖300~500元;对脱产学习的,工资照发,学费报销20%。1995~1997年,继续对200名工人进行了技能培训考核,1997年5月31日,省人大常委会颁布了《陕西省专业技术人员继续教育条例》,更激发了专业技术人员学习的积极性和自觉性。随着职工教育工作的深入发展,2000年11月,制定了《陕西省三门峡库区管理局职工教育管理办法》。在开展各种专业技术培训教育的同时,2002年与武汉大学联办硕士研究生西安函授班。2003年6月,制定了《职工教育管理办法的补充规定》,2004年9月,调整了技能人才资格评审委员会组织成员。2004年和2005年,再次对35名工人进行了晋升技术等级培训考试,对13名技师进行了考试。1996~2005年的10年时间,干部职工参加各种学习、培训3512人次,中专以上学历教育有609人次,改善了干部学历结构,提高了职工文化素质和技能,相应提高了工资待遇。

#### 五、劳动制度改革

新中国建立初期到1986年三管局实行按计划指标招录固定工的制度。1986年7月12日,国务院颁发《国务院关于发布改革劳动制度四个规定的通知》,9月30日陕西省政府以陕政发(1986)148号文颁布关于改革劳动制度的四个实施办法的通知。决定从1986年10月1日起实行劳动制度改革。《通知》规定,新参加工作工人一律实行劳动合同制。陕西省政府规定,职工死亡、丧失劳动能力的,可以招收其一名符合招工条件的子女为合同制工人。合同制工人和单位都要按一定比例交纳退休养老基金、待业保险基金。1990年,按省劳动局通知,三管局将4名长期临时工转为合同制工人。至1992年底,共招收合同制工人54人。1993年省劳动厅等三部门发出99号文件,在用工单位自愿原则下,凡1960~1966年底前参加工作,年满50

岁、工龄满 30 年，配偶和子女均在农村的工人，本人退养离岗，可以招收其一名符合条件的子女为合同制工人。截至 2005 年末，三管局共招收全民合同制工人 154 名。

## 六、工资制度改革

三管局属全额预算拨款单位，执行事业单位工资制度，按国家统一规定进行工资制度改革和工资调整。

1955 年 8 月 31 日，国务院决定改行货币工资制后，三管局按国家机关工资标准七类区（渭南）和八类区（西安）及陕西省水利基建工人（关中各县）相应工资标准执行。1977 年 10 月 1 日，为 60% 的职工调升了工资，人均增加 6.86 元。1978 年根据省革委会批转省劳动局《关于给工作成绩特别突出的职工升级工作的安排意见》，按 2% 的比例，给 6 人调升了工资，人均 11.40 元。1979 年 10 月 31 日，为 91 名职工调升了工资。1982 年给 434 名职工升一级工资，人均 8.40 元。

1985 年 6 月 13 日，国务院工资制度改革小组、劳动人事部以劳人薪〈1985〉19 号文件规定工作人员新工资标准主要由基础工资、职务工资、工龄津贴和奖励工资四部分组成，称为结构工资制。同时，取消地区工资类别，建立边远地区工资津贴制度。按照省委 28 号省政府 59 号文件规定，三管局对在水文水位站第一线工作的中专以上学历技术员以上专业技术人员实行上浮一级工资。1985 年为 456 名职工套改了新工资标准，人均月增资 17.60 元，其中套级增资 8.96 元，工龄津贴（0.50 元/月）8.64 元。1986 年重点解决专业技术人员工资偏低问题，为 159 人增加了工资，人均 7.50 元。1987 年、1988 年、1989 年（普调）、1990 年分别为部分职工调升了工资。每月为干部和职工发给 5~10 元奖金和 15~17 元的书报费补贴。

1993 年 11 月，国务院决定再次对国家机关和事业单位工作人员工资制度进行改革。专业技术人员实行技术职务工资，管理人员实行职员职务工资，工人实行技术等级工资制。在核定编制的基础上，实行工资总额包干，增人不增工资总额，减人不减工资总额。事业单位执行新工资制度，职工不再实行工龄津贴，新参加工作人员不再享受地区工资补贴。三管局成立了以劳动人事科长为主任的 12 人工资改革办公室，为 526 名职工套改了新工资标准，人均增资 110.57 元。从 1995 年 7 月 1 日起，实行新增各类人员计划卡制度。1997 年、1999 年、2000 年分别为干部职务（称）变动、工人技术等级变动、连续 3 年考核优秀（90 人）、全国水利系统劳动模范（2 人）、在基层工作实行浮动工资满 8 年（5 人）、及在西藏高原工作符合条件的人员（2 人）晋升了工资。2001 年 1 月、2001 年 10 月，按照国办、陕政办有关文件规定，分别为 477 名和

662名职工增加了工资，人均月增加70元和107.70元。2003年7月、2003年10月，分别为711名和602名职工调升工资，为连续3年考核优秀的干部职工提前晋升了工资。

2003年11月，陕西省人民政府办公厅100号文转发省人事厅、财政厅《关于深化事业单位收入分配制度改革指导意见（试行）的通知》；2005年3月，又转发了《省属事业单位收入分配制度改革实施方案（试行）的通知》，强调要通过实行按岗位定酬、按业绩定酬、工资与效益挂钩，实行效益工资、奖励工资、协议工资等分配形式，在国家宏观调控政策指导下，进一步放宽搞活事业单位工资分配制度。

### 七、离休、退休、退养

按照国务院1958年《关于工人、职员退休处理暂行规定》和1978年《关于安置老弱病残干部的暂行办法》、《关于工人退休、退职的暂行办法》规定，干部、工人工作到规定的年龄都要实行离职休养和退休，因工致残或因病丧失劳动能力的可以病退，并按照工龄和职别发给相应的工资和补贴；至1992年10月，三管局办理离退休共100人，其中离休干部24人，退休干部33人，退休工人43人。1993年，省劳动厅等三部门文件规定，工人符合一定条件，配偶和子女均在农村的，可退养离岗，工资按一定比例发给，到达规定年龄时办理正式退休手续；2000年，参照有关改革精神，经过审批，不到规定退休年龄的干部和工人可以实行提前离岗（内退），内退期间工资全额发给，不再享受在岗职工的岗位补贴和奖金，工龄连续计算，工资正常调升，按退休职工进行管理，直至退休。2002年12月，制定了三管局内退人员待遇及管理办。截至2005年末，共有离、退休职工191人，其中离休17人（地厅级2人，县级15人），退休174人（干部81人，工人93人），内退109人（干部20人，工人89人）。

## 第二节 财 务 审 计

三管局属全额预算事业拨款单位，行政事业经费由省财政拨款。库区治理经费由黄委列入国家水利基建计划，批准后可由黄委按年度拨付。1982年，三管局按省财政局和省水电局联合通知，实行财务包干。随着市场经济体制和部门预算、集中支付、政府采购公共财政架构体系的建立，积极推行会计委派制，以每2~3年为周期，进行清产核资和管理调研，先后制定了《三管局水利专项资金管理暂行规定》、《三管局财务管理办法》、《三管局财务稽查办法》、《三管局会计核算办法》和《渭洛河治理工程财务管理办法》等。

1982年6月,财务科增设审计业务并配备专干,开展审计工作。主审直属独立核算单位财务。1994年7月,审计业务划归监察室。1996年,渭洛河下游近期治理工程项目经国家计委批准于1997年开工后,审计按照国务院办公厅转发建设部、监察部、国家计委、国家工商总局四部委《关于开展建设工程项目执法监察的意见》和陕西省纪委监察厅《关于纪检监察机关参与改革和经济活动的建议》及《中央级水利建设基金财务管理(暂行)办法》等,对渭洛河下游治理工程项目中央投资部分进行全程跟踪审计监督。至2000年,三管局对陕西三门峡库区其他水利建设资金进行专项审计,涉及建设单位14个;进行专项审计调查3次,完成了1998~2000年度财务大检查。2000年3月审计业务划归财务审计处,2001年8月,制定了财务内部审计及稽核办法。至2005年,先后对14名科(局、厂)长、主任进行了离任经济责任审计;完成了28个单位的财务收支审计项目,实现审计效益近千万元;一名干部受到全局通报,一名工作人员给予行政记过处分,调离岗位,追缴不合理所得。先后制定了《陕西省三门峡库区管理局内部审计暂行规定》、《陕西省三门峡库区干部离任审计暂行规定》、《陕西省三门峡库区管理局财务稽核工作制度》,建立和完善了财务收支审计、干部离任审计、基建审计、经济合同审计等审计监督体系。

### 第三节 资 料 档 案

资料档案工作是办公室的重要组成部分。1961年设立资料档案室以来,实行集中统一管理党、政、工、团文书档案和库区规划、勘测、设计、科研、基建、水文测验、会议文件以及各类设计工程底图等。1985年三管局根据上级有关规范要求成立以主管副局长为组长的7人档案鉴定整理工作小组,对库存档案进行了一次系统和规范化的鉴定、清理和销毁工作。先后制定和修订完善了《文书档案立卷归档制度》、《档案管理办法》、《档案鉴定、销毁制度》、《档案资料统计制度》等18种规范性制度。2000年三管局机关迁西安后,改箱柜式为移动式档案柜,添置了底图柜、防磁柜等。同年,资料档案室通过科技事业单位档案管理省级先进目标认证。至2005年,共有文书档案4460卷,会计档案2430本,电子档案258份,实物档案189件,设计底图1.50万多张,水文资料年鉴600多本,渭洛河治理和移民防保工程建设档案474卷,渭洛河测绘档案724卷,防洪、排水、规划等技术档案4200多册,另有技术备份资料和技术书籍近2万册。全宗档案分类大纲见图15-1。

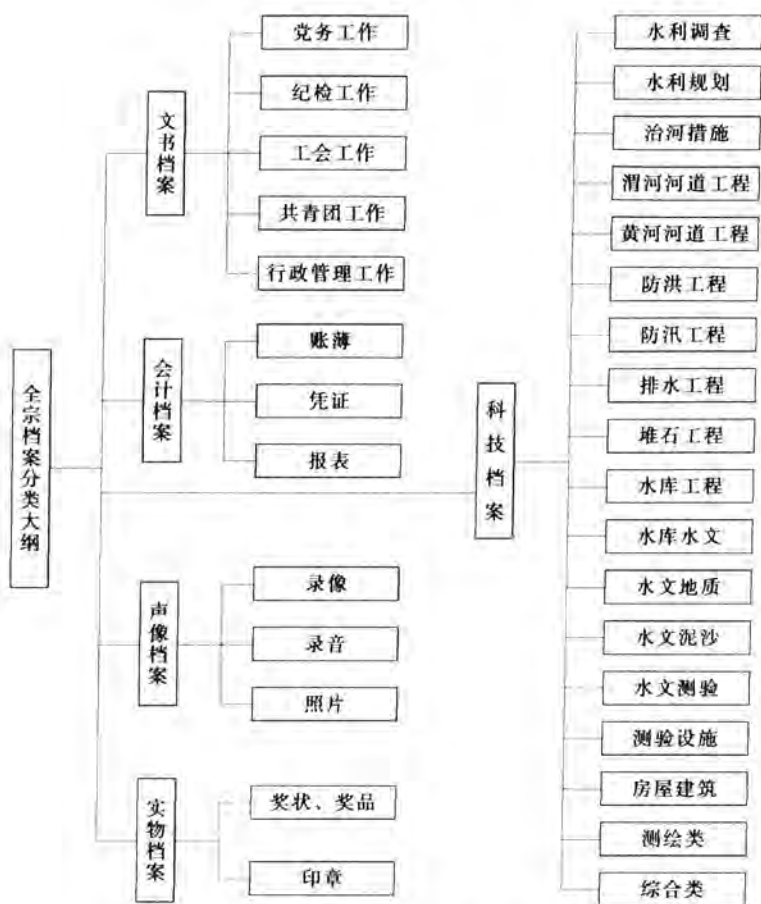


图 15-1 全宗档案分类大纲

## 第四节 精神文明建设

### 一、思想政治工作

职工思想政治工作以人教处为主，与基层党支部、工会、共青团紧密配合，在党委统一领导下，围绕党在各个时期的中心工作，对广大职工开展思想政治教育，培养职工具有社会主义觉悟、共产主义道德品质和全心全意为人民服务的思想；教育职工拥护中国共产党，树立无产阶级世界观，积极投身社会主义的各项建设事业。20世纪50年代初，主要进行“五爱”（爱祖国、爱人民、爱劳动、爱科学、爱护公共财物）教育，并结合抗美援朝进行保家卫国的国际主义教育。1963年开展“向雷锋同志学习”“学王杰”活动。1968年以后，主要学习毛主席著作“老三篇”即《为人民服务》、《纪念白求恩》、《愚公移山》和哲学著作《实践论》、《矛盾论》、《人的正确思想是从哪里来的》、《关

于正确处理人民内部矛盾问题》。1978年中共十一届三中全会以后，开展坚持“四项基本原则”和社会公德、职业道德、家庭美德的“三德”教育。广泛开展了“五讲”（讲文明、讲礼貌、讲卫生、讲道德、讲秩序）、“四美”（心灵美、语言美、行为美、环境美）、“三热爱”（热爱祖国、热爱社会主义、热爱共产党）活动；开展向党的好干部孔繁森、李国安、田思恭、于澄世和张海迪等先进人物学习的活动；在广大党员和干部中进行“三讲”（讲政治、讲学习、讲正气）、反腐倡廉和真理标准的教育，学习中国特色社会主义初级阶段和邓小平理论、市场经济理论；1986年，按照中共中央关于以统一思想，整顿作风，加强纪律，纯洁组织为主要内容，进行了整党教育。中共十六大以后，开展“三个代表”（中国共产党始终代表中国先进生产力的发展要求，代表中国先进文化的前进方向，代表中国最广大人民的根本利益）的学习和教育；2005年，按照中共中央统一部署，用半年时间，在中共党员中进行了以“三个代表”重要思想为主要内容的保持共产党员先进性教育。

开展思想政治工作的形式，20世纪60年代主要是党支部实行“三会一课”（支委会、党小组会、党员会、上党课）和周三集体学习日制度，辅之以领导讲课、黑板报、壁报、展览、参观等。20世纪90年代初开始以自学为主，辅之以必要的集体学习，收看电视、听录音报告、聘讲师团作辅导。在严格组织生活的同时，加强对党员和干部的教育、监督和管理。充分发挥党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，以增强党组织的凝聚力和战斗力，使广大党员和干部把精力都用在“兢兢业业搞建设、一心一意谋发展”上来。

## 二、创建文明单位

1981年2月，按照中央宣传部等5部门开展全民文明礼貌活动的精神，开展了“五讲四美三热爱”活动。1986年，学习贯彻中共十二届六中全会《关于社会主义精神文明建设指导方针的决议》和渭南地委、行政公署关于开展文明城镇、文明单位、党政机关文明大院建设号召并颁发《渭南地区地、县（市）机关文明大院条件》，1987年，三管局获得渭南市文明单位称号。1994年8月，举办职工之家和文明市民学校，1995年，制定了“保区争市”创建文明单位规划，当年获渭南市级文明单位称号。特别是1996年10月10日中共十四届六中全会通过的《中共中央关于加强社会主义精神文明建设若干重要问题的决议》发表以后，三管局广泛开展以“三义”即爱国主义、集体主义、社会主义、“三观”即世界观、人生观、价值观、“三德”即社会公德、职业道德、家庭美德为核心内容的思想道德教育；认真搞好以文明礼貌、助人为乐、爱护公物、保护环境、遵纪守法为主要内容的社会公德教育；以爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会、工作以先为荣为主要内容的职业道

德教育；以男女平等、夫妻和睦、勤俭持家、团结互助、尊老爱幼、家庭以和为贵为主要内容的家庭美德教育；把创建文明单位和争创兴水模范党支部相结合。开展警民共建文明小区与解放街道办事处、陕西省第四建筑工程公司、陕西印刷机器厂东家属院和解放路派出所共建朝阳大街安全文明小区等精神文明创建活动。1996年，获得渭南市文明单位称号。1997年提出创省级文明单位目标，开展培养有理想、有道德、有文化、有纪律的职工队伍，重点开展敬业爱岗作贡献活动，实施“支柱、形象、繁荣、假日、容貌、温暖、平安、楷模、人才、信息”十大工程建设，1998年，省委、省政府授予三管局省级文明单位称号。2001年9月20日，中共中央印发《公民道德实施纲要》，通过学习和教育，“爱国守法、明礼诚信、团结友善、勤俭自强、敬业奉献”20字基本道德规范深入人心。热爱祖国、开拓创新、锐意进取、科学文明、团结互助成为职工精神风貌的主流。2004年9月，调整了精神文明建设指导委员会组织成员。到2005年，三管局连续3年获省委、省政府“创佳评差”竞赛活动最佳单位。

### 三、获地厅级以上先进集体

1978年，三管局编写的《关于三门峡水库运用方案的意见》理论研讨科技成果获全国科学大会和陕西省科学技术委员会科技成果一等奖。此后，局及直属单位先后获部省级先进集体18项次，见表15-2；获地厅级先进集体87项次，见表15-3。

表 15 - 2 三管局及直属单位获部省级先进集体表

获奖单位	先 进 名 称	授 予 单 位	年 份
三管局	全国水利系统水利管理先进集体	水利部	1996
	全国抗洪抗旱先进集体	国家防总	1996
	省级文明单位	陕西省委、省政府	1998
	安全文明单位	陕西省委、省政府	1999
	“创佳评差”竞赛活动最佳单位	陕西省委、省政府	2003
	“创佳评差”竞赛活动最佳单位	陕西省委、省政府	2004
	“创佳评差”竞赛活动最佳单位	陕西省委、省政府	2005
水政监察支队	全国水利系统水政工作先进集体	水利部	2002
三管局工会	陕西省模范职工小家	省总工会	2003
华县修防段	工程管理先进单位	黄委	1990
大荔河务局	黄河工程管理先进集体	黄委	1995
	“95”黄河工程管理先进单位	黄委	2000



续表

获奖单位	先进名称	授予单位	年份
库区工程局	全国水利系统先进集体	人事部、水利部	1998
	文明单位	陕西省委、省政府	2001
	安全生产工作先进企业	陕西省人民政府	2004
	全国优秀水利企业	中国水利企业协会 全国水利双优评委会	2004
库区工程局工会	模范职工之家	全国总工会	2004
渭南河务局	黄河“十五”工程管理先进单位	黄委	2005

表 15-3 三管局及直属单位获地厅级以上先进集体表

获奖单位	先进名称	授予单位	年份
三管局	年度水利工作先进单位	省水利厅	1989
	省厅系统档案工作先进单位	省水利厅	1990
	厅直系统抗洪抢险先进单位	省水利厅	1991
	省厅系统双文明建设先进单位	省水利厅	1991
	纠风工作先进单位	省水利厅	1991
	县级干部理论培训先进单位	省水利厅	1991
	全省水利系统双文明建设先进单位	省水利厅	1992
	省厅系统先进单位	省水利厅	1993
	省厅系统先进单位	省水利厅	1994
	厅直系统“爱水杯”夺杯单位	省水利厅	1994
	厅直系统年度先进单位	省水利厅	1994
	厅直系统先进单位	省水利厅	1995
	市级文明单位	渭南市委、市政府	1995
	厅直系统“爱水杯”夺杯单位	省水利厅	1996
	全省水利系统水利管理先进集体	省水利厅	1997
	全省水利行业“爱水杯”夺杯单位	省水利厅	1998
	省厅系统年度“好班子”单位	省水利厅	1998
	厅直系统年度目标考评夺标单位	省水利厅	1998
	党风廉政建设先进单位	省水利厅党组	1998
	省重点工程劳动竞赛先进单位	省劳动竞赛委员会	1998
省级文明单位“一帮一”扶贫活动先进集体	渭南市文明委	1998	

续表

获奖单位	先 进 名 称	授 予 单 位	年 份
三管局	党风廉政建设先进单位	省水利厅	1994~1998
	纪检监察工作先进集体	省水利厅党组	1994~1998
	好班子	省水利厅党组	1999
	重点工程建设立功竞赛先进单位	省水利厅	2000
	全省水利行业“质量管理年”先进单位	省水利厅	2000
	全省水利系统“爱水杯”夺杯单位	省水利厅	2000
	全省河道清障专项执法先进集体	省水利厅	2001
	全省扶贫先进单位	省扶贫领导小组	2001
	省水利系统“爱水杯”夺杯单位	省水利厅	2003
	“九五”全省水利经济先进单位	省水利厅	2003
	全省扶贫先进单位	省扶贫领导小组	2003
	厅直系统“爱水杯”夺杯单位	省水利厅	2005
	“05.10”全市抗洪抢险先进集体	渭南市委	2005
三管局纪检委	纠风工作先进集体	省水利厅	1992
中共三管局委员会	水利厅系统先进基层党组织	省水利厅党组	2003
	先进基层党组织	省水利厅党组	2005
华县河务局	全省水利系统工程先进集体	省水利厅	1989
	文明单位	渭南市委、市政府	2001
	水利厅系统文明单位	水利厅文明委	2002
	厅直系统抗洪抢险先进集体	省水利厅	2003
	全市抗洪抢险先进集体	渭南市委	2005
华阴河务局	省厅系统双文明建设先进单位	省水利厅	1991
	全省水利系统抗洪抢险先进集体	省水利厅	1992
	省厅系统先进集体	省水利厅	1994
	水利厅系统文明单位	水利厅文明委	2002
	文明单位	渭南市委、市政府	2002
	厅直系统抗洪抢险先进集体	省水利厅	2003
	文明单位标兵	渭南市委、市政府	2004
	年度创优评差竞赛最佳单位	省水利厅	2004
	河道管理先进单位	省水利厅	2004

续表

获奖单位	先进名称	授予单位	年份
水文水资源局	水文洪水预报监测先进单位	省水利厅	1994
	文明单位	渭南市委、市政府	2001
	水利厅系统文明单位	水利厅文明委	2002
	厅直系统抗洪抢险先进集体	省水利厅	2003
	全市抗洪抢险先进集体	渭南市委	2005
大荔河务局	目标管理先进集体	省水利厅	1996
	省水利系统年度文明单位	水利厅文明委	2001
	文明单位	渭南市委、市政府	2001
	厅直系统抗洪抢险先进集体	省水利厅	2003
	文明单位	渭南市委、市政府	2005
库区工程局	全省水利建设先进单位	省水利厅	1997
	省重点工程劳动竞赛先进单位	省劳动竞赛委员会	1997
	省重点工程劳动竞赛先进集体	省劳动竞赛委员会	1998
	省1999年度劳动竞赛先进集体	省劳动竞赛委员会	1999
	省重点工程先进单位	省劳动竞赛委员会	2000
	文明示范单位	渭南市委、市政府	2000
	省重点工程建设竞赛先进单位	省劳动竞赛委员会	2001
	全省水利系统先进集体	省人事厅、水利厅	2002
库区工程局	水利经济工作先进集体	省水利厅	2003
	“03·8”抗洪救灾先进集体	渭南市委、市政府	2003
	全省水利经济先进单位	省水利厅	2004
	全省水利系统创佳评差竞赛最佳单位	省水利厅	2004
勘测设计院	“小康”党支部	省水利厅	1997
	省重点工程劳动竞赛先进单位	省劳动竞赛委员会	1997
	省重点工程劳动竞赛先进集体	省劳动竞赛委员会	1998
	厅直系统文明单位	省水利厅	2002
	陕西省水利前期工作先进集体	省水利厅	2004
	全市抗洪抢险先进集体	渭南市委	2005
渭南河务局	全省水利系统水利管理先进集体	省水利厅	1997
	“小康”先进党支部	省水利厅	1997
	全省河道清障专项执法先进集体	省水利厅	2001

续表

获奖单位	先 进 名 称	授 予 单 位	年 份
渭南河务局	全省水政工作先进集体	省水利厅	2002
	厅直系统文明单位	省水利厅	2003
	全市抗洪抢险先进集体	渭南市委	2005
渭南河务局党支部	水利厅系统“先进党支部”	省水利厅党组	2003
省防汛机动 抢险专业队	厅直系统抗洪抢险先进集体	省水利厅	2003

## 第五节 后 勤 服 务

### 一、基地房产

原西北黄河工程局在西安市有大湘子庙街公字1号、公字2号、太白南路34号及西郊土门仓库四处基地。大湘子庙街公字2号，占地面积2.7亩，内有砖木结构房屋94间。太白南路34号位于边家村，占地面积21亩，内有砖混结构四层办公楼1栋、三层家属楼1栋及食堂、礼堂、库房、汽车房共24间。大湘子庙街公字1号是职工家属院，占地面积2.2亩，有土木结构瓦房23间。土门仓库位于西郊土门村，占地面积10亩，有砖木结构库房、汽车房等18间。以上房产，除大湘子庙街公字1号院划归黄委地质勘探三队，太白南路34号基地院3.52亩（2367.8平方米）作三管局西安留守处外，其余大湘子庙街公字2号、西郊土门仓库基地和太白南路34号基地院分别划归省水利厅和省水文水资源勘测局。

至2005年，三管局在渭南市朝阳大街43号原机关办公院（占地13.12亩）、解放路南段家属院和西安市太白南路34号（现改为太白北路73号）留守处、西安凤城二路机关办公楼、西安凤城五路家属住宅楼等5处共有办公楼、住宅楼等建筑物14栋，总建筑面积30350.88平方米，总投资5204万元。库区工程局在渭南市站北路11号的基地占地22.6亩，办公楼、住宅楼、修配厂房等建筑物10栋，总建筑面积26672平方米。水文水资源局基地房产分散在库区5县9处，各种建筑物14个，总建筑面积9300平方米，总投资331.68万元。勘测设计院在西安的办公总面积1222.39平方米。渭南河务局在渭南民生街北段193号的基地（不含护堤房），总建筑面积4362平方米，总投资406.14万元。华县河务局在城关华州路257号的基地总建筑面积3608平方米，总投资116.60万元。华阴河务局在华阴市太华北路135号的基地占地9

亩，总建筑面积 6719 平方米，总投资 445.3 万元。大荔河务局在大荔县南关路 3 号的基地总建筑面积 5538.6 平方米，总投资 215.91 万元。

## 二、车辆管理

随着库区治理事业的发展，机动车辆逐渐增多，截至 2005 年，三管局及其直属单位共有桑塔纳、北京 213、越野车、微型长安之星和其他各型小轿车、客货两用车 40 多辆。随着车辆的增多，车辆使用中的浪费现象凸现出来。为了加强车辆安全和管理，2005 年 11 月制定了三管局机关车辆管理办法。

## 第十六章 治水人物



近代著名水利科学家李仪祉

陕西省三门峡库区地域历史悠久，人杰地灵，曾出现过不少杰出的治水名人。他们为发展水利事业，呕心沥血，著书立说，为后人留下宝贵财富。有的精心规划，科学决策，长期为库区治理工作不辞劳苦，进行勘测、设计、施工、管理，甚至献出宝贵的生命。为了启迪后人，鉴往知来，进行爱祖国、爱科学、爱水利的思想教育，本着反映历史和生不立传的原则，为自汉以来库区范围内的治水名人、三管局已故党政领导和高级工程师 12 人分别立传，缅怀前贤；对 20 世纪 80 年代以来，为三门峡库区治理事业做出贡献的劳动模范 3 人、党政领导 8 人、退休高级工程师 17 人、在职正高工 2 人作以简介；对获部省级以上劳动模范、先进个人 16 人、地厅级表彰的先进个人 58 人、高级专业技术人员 65 人和工亡人员 5 人予以表录；对中级专业技术人员 124 人、工人技师 26 人予以名录。

## 第一节 传 略

(以辞世时间为序)

### 一、历史名人

司马迁 (公元前 145—约前 91)

司马迁,字子长,汉左冯翊夏阳(今韩城市)人,著有《史记·河渠书》,被誉为中国第一部水利通史。



元光三年(公元前 132 年)黄河决口于瓠(音 hù)子,历经 20 余年不塞,岁数不登,干旱少雨。武帝无奈,亲临决河,“令群臣从宦自将军以下皆负薪填决河。”司马迁参加了堵河工程,背运柴草,堵塞决口,萌发了著书的思想。尤其是他一生“南登庐山,观禹疏九江,遂至于会稽太湟,上姑苏,望五湖,东窥洛纳、大邳,迎河,行淮、泗、济、漯洛渠;西瞻蜀之岷山及离碓;北自龙门至于朔方。”因而,对水利水害的两个方面得出了“甚哉!水之为利害也”的正确结论。正如他在《河渠书》中自述的:“余从负薪塞宣房,悲瓠子之诗而作河渠书。”

《河渠书》共分 14 段,1653 字,列举了自大禹治水以来至汉武帝堵塞黄河宣房决口,共历 2000 年间重要的江河水利建设史实。按内容有河名或地名可考的,约有 25 事。依工程技术分类,计有防洪 6 事,漕运 3 事,灌溉 11 事,漕运兼灌溉 5 事。

司马迁对水利事业的贡献还在于他阐述了以水兴利除害之意,赋予了水利有利有害的更深观念,并明确赋予“水利”一词以治河、导河、修渠的专业性质,而且将漕运、灌溉纳入水利之内,从而区别于它以前所谓的“利在水”或“取水利”等专指水产捕捞之利的窄狭范畴,为中国近代水利工程的命名奠定了科学的基础。现在,“水利”一词,已成为国内有关水资源、水力工程、水文科学、防洪、灌溉、农业排水、水能利用、人畜饮水、水土保持和城市供水、排水等科学技术的总称。不仅家喻户晓,且普及全世界。1957 年,司马迁被尊为世界历史文化名人,世界历史之父。韩城市司马迁祠被列为全国重点文物保护单位。

### 姜师度 (653—723)

姜师度,唐魏州(今河北大名)人。曾任丹陵尉、龙岗(刑台)令,以清白著称。神龙年间(705~707年),历任易州、沧州、蒲州、陕州、同州等地刺史,后官至大理卿、司农卿及将作大匠,勤于为政,热爱水利,兴水为民,传有“一心穿地”的佳话。任陕西华州华阴县令时,开敷水渠排洪,修利俗、罗纹两渠筑堤防洪。任同州刺史时,在韩城、大荔县境就古通灵陂择地引洛河水及堰黄河水灌地 2000 余顷,置屯 10 余所,特授金紫光禄大夫。开元十一年(723年)病逝。

### 李仪祉 (1882—1938)

李仪祉,又名协,字宜之,陕西省蒲城县人。宣统元年(1909)毕业于京师大学堂,当年由西潼铁路筹备处派赴德国皇家工程大学土木工程科攻读铁路专业,辛亥革命(1911年)爆发后决然回国加入革命党,并在西安倡办三秦公学。民国2年(1913年)再赴德国求学,与郭希仁偕行考察欧洲法、比、荷、英、瑞诸国江河渠闸堤防,深感祖国水利的颓废,遂改业专攻水利。民国4年(1915年)学成回国后任南京河海工程专门学校教授、教务长。民国11年(1922年)秋任陕西水利分局局长,后兼任陕西教育厅厅长,倡办水利道路工程专校。民国13年(1924年)兼国立西北大学校长。民国17年(1928年)任华北水利委员会委员长,民国18年(1929年)任导淮委员会总工程师,民国19年(1930年)任陕西省政府委员兼建设厅厅长,民国21年(1932年)8月任陕西水利局长,民国22年(1933年)9月兼任黄河水利委员会、扬子江水利委员会顾问,并被推荐为中国水利工程学会会长直至去世。



民国11年(1922年)任陕西水利分局局长兼渭北水利工程总工程师,筹划开发引泾工程,并著有《引泾论》、《再论引泾》、《陕西渭北水利工程局引泾第一期报告书》、《陕西渭北水利工程引泾第二期报告书》、《引泾第一期工程计划大纲》等,为泾惠渠工程的具体实施奠定了基础。民国16年(1927年)离陕。民国19年(1930年)杨虎城将军特邀李仪祉再度返陕,任陕西省政府委员兼建设厅厅长和渭北水利工程处总工程师,民国19~21年(1930~1932年)主持兴建了泾惠渠一期工程。民国22年(1933年)李仪祉辞去陕西省建设厅厅长职务,专任省水利局局长,规划了泾惠渠、洛惠渠、渭惠渠、梅惠渠、黑惠渠、涝惠渠、泔惠渠、泔惠渠(简称关中八惠)和陕南的汉惠、褒惠、涓惠,陕北的织女、定惠渠等,相继于新中国成立前基本建成。李仪祉重视教育,倡导办学,民国28年(1939年)以其名在泾阳县建立仪祉学园(仪祉农校)。民国31年(1942年)改为私立仪祉农业学校,民国33年(1944



年)开设水利科,1967年7月,改名为陕西省水利学校,为陕西培养了大批水利科技人才。著有《五十年来中国之水利》等水利专著200余篇,对治理黄河、淮河、海河、钱塘江和扬子江等提出了许多颇有见地的方略与论述。民国27年(1938年3月8日)病逝于西安,省政府公葬于泾阳县泾惠渠畔。

## 二、领导干部

### 管建勋 (1913—1987)

管建勋,陕西合阳县人。1932年7月加入中国共产党,曾任中共合阳中学党支部书记、合阳临时区委书记、合阳县委书记。1948年后任合阳县长、大荔地委秘书长、渭南专员公署副专员。1951年6月后曾任陕西水利局副局长、局(厅)长、中共陕西省委第三届候补委员、省委秘书长、省农办主任、省农业局局长、陕西省第五届人大常委会委员。



1955~1963年任省水利局(厅)长期间,积极争取省委、省政府对水利事业的重视支持,在全省掀起规模壮阔的农田水利建设高潮。主持兴建的渭惠渠高原抽水灌溉工程,仅用了1年时间就建成通水,发展水地96万亩,成为“大跃进”中大而快的典型。并积极促成了宝鸡峡引渭、大佛寺水库、石泉水电站、羊毛湾水库、薛峰水库、交口抽渭等一批工程相继开工;虽在经济困难时期一些工程暂停下马,但仍是陕西水利发展最快的时期之一。管建勋为人正直,工作扎实,政纪严明,敢于负责,在水利干部中享有较高的威望。

### 王忠义 (1911.12—1997.2)

王忠义,陕西大荔县人,1938年5月参加工作,同年加入中国共产党。1983年12月离职休养。

新中国成立以前,先后在朝邑县、边区保安司令部供给部新华栈、边区南栈据点、洛川工委从事地下工作,担任警卫队长兼指导员。洛川解放后,历任黄龙分区公安处股长、省公安局总务科长。1952年转地方工作,历任国营朝邑油厂厂长、大荔县工交部部长、副县长、铜川市副市长。1972年11月调三管局,历任党委副书记、书记、副主任、局长。



王忠义出身穷苦家庭,早年参加革命工作,出生入死,有勇有谋,打富济贫,追求真理,坚信党的领导,对党忠诚。参加革命不久,三次破坏了国民党高平乡第一保会场,打击了伪高平联保副主任(特务)。在三管局担任领导期

间，平易近人，深入基层，实事求是，生活俭朴。认真执行和落实“文革”后党的平反冤假错案政策，做到有错必纠；结合库区实际，改革不合理体制，使全局工作迅速转移到以经济建设为中心的轨道上来；尊重知识、重视人才，积极发挥工程技术人员作用，完成和超额完成年度库区防洪基建、投资计划任务，水利科研工作取得一定成效，为库区建设事业作出了贡献。

#### 王淑卓（1938.12—2004.7）

王淑卓，男，陕西华阴市人，1963年9月参加工作，中共党员，1999年4月退休。

1963年9月毕业于陕西工业大学水利系，分配榆林地区水利水保局任技术员、副科长，1980年4月调库区勘测设计队，1985年3月参加突尼斯共和国援外工程，1987年10月后任三管局工务科科长、总工程师兼库区机械施工总队总队长，1987年12月评为高级工程师，1991年3月后任副局长、局长、党委副书记。



在任总工和局长期间，积极培养中青年干部成为业务骨干。始终把提升库区防洪能力和发挥三管局的参谋技术作用，作为首要大事来抓；在历次抗洪抢险中，总是第一时间出现在抢险现场，靠前指挥，关键时刻把个人的安危置之度外。先后被评为“五好青年”、“五好干部”，5次被评为先进工作者和优秀党员，1996年在渭河抗洪救灾斗争中，被黄河防总评为先进个人。1992年被选为临渭区第十二届人大代表，1995年3月被选为渭南市首届人大代表。

#### 刘景春（1921.5—2006.3）

刘景春，男，陕西渭南人，早年受进步思想影响，在中学期间就积极投身革命活动。1939年8月加入中国共产党，担任党的地下交通员、宣传员和渭南县闫村区委书记等。在长期的地下工作中，出色地完成了各项任务，1948年分别受到陕甘宁边区政府国民党区域工作委员会和渭南县地下党县委的表彰和奖励。



新中国成立后，任渭南县下吉区、交斜区区委书记，渭南县人民政府副县长、代县长。1958年，先后任省泾河工程局处长、副局长，1962年2月先后任三管局副局长、局长、党委书记，省水电厅党委委员。“文化大革命”期间，受极“左”路线迫害，1969年9月恢复

工作，襟怀宽广，清正廉洁，刚正不阿，即使在“文革”期间受到不公正待遇，也丝毫没有动摇对党的信任，对人民的忠诚。先后任渭南地区三管局革委会生产组组长、革委会副主任、主任、党委书记，1979年任省水土保持局党委书记，1980年10月省水土保持局升格为省政府直属机构后，任党组成员、副局长。1986年9月离休。

刘景春在三管局任职16年，主政13年。工作作风纯朴，平易近人，密切联系群众；爱护干部，知人善用，充分调动和发挥技术干部的积极性；艰苦创业，经常深入基层，调查研究，不失时机的向省水利厅、省政府、黄委、水利部汇报反映库区存在问题和意见。平时勤于学习，善于思考，理论联系实际；1970年12月参加水利部在北京召开治黄规划座谈会时，提交“关于三门峡水利枢纽工程建设与近期运用的意见”。为库区治理建设争取资金和物资支持。根据库区实际情况反复向省汇报工作，争取编制，先后创议并组建库区工程队（下设华县、大荔和机械施工分队）、潼关拦门沙疏浚队（配备挖泥船4艘、机动拖轮一艘）、救生船队（配备救生艇4艘）、库区机械施工队（配备施工机械和运载卡车20辆）及机械修配厂。为了加强库区泥沙分析研究工作，力主组建泥沙颗粒分析室，并为之建设了泥沙分析楼；为了拦截南山支流泥沙，减缓入库泥沙淤积，为民造福，提议兴建太峪、蒲峪、桥峪、箭峪4座水库；结合科研实验，组织技术人员实施对渭河仁义湾进行裁弯取直和南山小敷峪堆石坝定向爆破取得成功。为库区建设和管理工作走向规范化作了大量工作，使库区治理建设工程初步形成规模，为以后库区建设事业的可持续发展奠定了基础。

#### 党建甫（1928.1—2006.12）

党建甫，男，1928年1月生，陕西富平县人，1949年5月参加工作，中共党员，中国水利学会会员。1980年任工程师，1987年任高级工程师，1990年7月退休。



1948年7月毕业于陕西省仪祉农校水利科，12月分配省泾惠渠管理局任工程师、管理员、管理处主任。1953年任省水电厅技术员、工程局工管科负责人。1962年12月任省泾惠渠管理局工务科副科长、科长、生产组长、革委会副主任、副书记、局长。1980年11月任三管局党委副书记、局长；1983年10月任水利厅政治处处长、巡视员。

1958年参加编写小型水利《简易测量手册》（共四册）；1961年编写《水库控制运用》，作为培训水库管理人员的教材；1962年领导并参加泾惠渠排水改善工程的施工；1963年组织主持制定《泾惠渠施工管理办法》和《泾惠渠施工定额》；1966年7月组建渠首大坝施工机构并驻工地参加指挥大坝工程施工；1970年参

加和组织领导泾惠渠渠系改造工程的规划、设计和施工；1978~1980年领导新建了泾惠渠新庄电站工程。主政三管局期间，全面参与库区黄、渭、洛河治理的建设和管理，组织编写库区工程施工定额和管理细则（初稿），做到了安全度汛。

### 三、科技人员

**刘导浦**（1915.12—2005.4）

刘导浦，男，江苏宝应县人，1934年7月于江苏扬州中学高级土木工程专业毕业参加工作。先后在江苏省建设厅、江浦县、溧阳县政府、四川省眉山县省农田水利贷款委员会、灌县水利局、农业部农田水利工程处、扬子江水利委员会、长江水利工程总局、上海苏南松江区塘工修防处工作。新中国成立后，先后在上海华东区农林水利部、水利部、黄河规划委员会、黄河流域规划委员会、黄河三门峡工程局、西北黄河工程局任副工程师、工程师。1960年8月任三管局工程师，1980年4月由省水利厅党组批准为高级工程师，1988年10月退休，1989年11月批准为正高职高级工程师。



刘导浦工作的54年中，大部分时间都是在农水战线。勤奋好学，崇尚科学，追求真理，关心国家大事，言传身教培养年轻的工作人员。20世纪50年代中期，参加黄河规划防洪问题及第一期三门峡枢纽工程的初步设计，1958年4月周恩来总理视察三门峡水利枢纽施工现场，并在三门峡市召开三门峡水利枢纽水库会议，会上刘导浦汇报了水文计算工作。曾参加了三门峡水库运用方案的编制。1963年、1964年、1965年多次随有关人员参加三门峡水利枢纽工程技术讨论会，就泥沙淤积、水库运用问题发表意见和建议。1979年写出三门峡枢纽工程二期改建后冲淤情势的科研论文。

**王德勋**（1923.11—2005.6）

王德勋，男，河南太康人，1950年8月参加工作，大学文化，学士学位，中共党员，1987年12月评为高级工程师，1991年1月退休。



1950年毕业于咸阳国立西北工学院水利系，同年8月任西北黄河工程局技术员，1980年授予工程师。在三管局工作期间，参加了渭河仁义湾裁弯工程的查勘设计及施工，该项科研成果曾在陕西省1978年1月科学技术情报成果选编中进行过报导，参加过无定河流域、茹河流域、华县各支流、华县

移民避水楼的勘测规划、三门峡库区渭洛河治理规划等；负责完成华阴排水干沟、二华防洪排水等工程设计；负责并参加1980~1985年黄河治理规划的编报。

#### 寇德贤（1940.11—2005.6）

寇德贤，男，陕西蓝田县人，1960年12月加入中国共产党，1961年8月参加工作，2001年5月退休。



1961年8月毕业于陕西省水利学校，9月在省水电设计院任秘书，1984年9月任省桃曲坡水库管理局政工科科长、办公室主任，1991年5月任渭南河务局局长、主任工程师，1998年11月评为高级工程师。

在水电设计院工作期间，先后参加了南郑县张家湾红寺坝、城固县南沙河、澄城县三眼桥等电站的设计及礼泉县高家崖、蒲城县龙阳抽水站的设计工作，被评为先进工作者。在三管局期间，主要做基层领导负责安全度汛和防洪技术业务工作。

#### 张一飞（1918.8—2006.9）

张一飞，男，浙江省嘉兴县人，1949年7月参加工作。高级工程师，1986年4月退休。

1934年6月毕业于浙江省嘉兴中学高级土木工程专修班。先后在导淮委员会任绘图生、测绘助理员、技士、助理工程师、副工程师，曾受水利部金色和银色大禹水利奖章奖励。1949年7月~1969年12月在淮河水利工程总局、上海市军管会财经委棉垦训练班、华东军政委员会农林水利部、水利部、黄河水利委员会、黄河中游水土保持委员会任技士、助教、技术员、副工程师、工程师，1969年12月在合阳县防虏寨公社驻队，1973年4月在合阳县水土保持工作站任技术员、工程师，1979年7月调三管局，主要从事工程管理工作。



## 第二节 简介

（以出生时间为序）

### 一、劳动模范

#### 宁幼安

宁幼安，男，1937年4月生，西安市临潼区人。全国水利电力系统劳动

模范。1957年在甘肃省物资局汽车修配厂参加工作，1974年加入中国共产党。1978年调库区机械施工队。1985年被选为中共三管局纪律检查委员会委员，1990年被评为汽车修理技师。1997年5月退休。

在工作中不计个人得失，事事走在前头。1978年，库区机械施工队组建伊始，修配工作一无厂房，二无设备，技术力量也十分薄弱，90%都是新招青工，面对施工机械和运输车辆繁重而紧迫的修配任务，宁幼安挺身而出，带领大家顶烈日战酷热斗严寒，哪里有困难就出现在哪里，哪里有重活脏活累活就出现在哪里；个别青工对工作有消极抵触情绪，说这比农民还苦，宁幼安耐心细致地做思想工作，使青工受到教育，从而振奋了精神。1980年库区机械施工队在合阳抢修黄河护岸工程，工地前不着村后不靠店，生活条件十分艰辛，多数青年同志都有畏难情绪。宁幼安主动要求带领一班修理工进驻工地，随时保养机械车辆，对顺利完成任务起到了保障作用。1981年秋雨连绵，农村土墙瓦房倒塌严重，宁幼安老家房屋急需修缮，但正值护岸工程接近尾声，车辆要审验，修理任务十分繁忙，他没有请一天假，一心扑在工作上。在牛毛湾工地，他脖子上长了3个疖子，疼痛难忍，仍坚持工作，保证了任务的完成。带头修旧利废，大胆革新。在修配厂建厂初期，由于制度不健全，修机车的废旧螺丝随地乱扔，宁幼安看在眼里，就主动把它们捡到一起，能用的集中分类，不能用的就及时当废铁处理。先后自己动手革新制作了曲轴齿轮拉力器、方向盘拉力器、喷油嘴校正器、八字轮压力器等，还把解放车的废气泵，经过加工改装，用在了挖掘机上，不但可靠性强，操作简便，工效提高，成本节约，又减少了工人劳动强度，而且极大地保证了人身的安全。在安全生产方面树立了榜样。1981年3月，一件已修好的汽车缸体正准备吊装时，他提出还是再检查一下为好，因为缸体是汽车的“心脏”，万万不得疏忽大意，否则容易出乱子。经过仔细检查，发现气缸有轻微的裂纹。他语重心长地说，安全是生产的前提，质量是安全的保证，不能因任务紧张而应付敷衍。10多年来，做到了安全生产修理无事故。宁幼安在工作中不但有高度的责任心，事业心，在关心职工方面更有耐心和热心。循循善诱，既教技术，更重思想。他常给青工说：组织把你们交给了我，我如果把你们没带好，就辜负了组织的信任和家长的希望，对不起组织也对不起你们。他对学徒，除了手把手教技术外，还注意观察他们的心理活动，做思想工作。如有个学徒，父亲早逝，母亲有病，还要照看3个未成年的弟妹，随



着年龄增长，婚姻成了问题，不免发些牢骚，影响到工作情绪，宁幼安看到后，不是批评指责，而是从生活上关心，从精神上鼓励。千方百计帮其母寻找治病良方，托人牵线搭桥找女朋友，这个学徒终于放下包袱，积极工作，技术进步很快，受到工友赞扬。

宁幼安工作认真负责，技术精益求精，有丰富的实际工作经验，生活艰苦朴素，廉洁奉公，多次被评为优秀共产党员、双文明职工。1984年被评为全国水利电力系统劳动模范，1989年被评为全省水利系统先进个人。

### 车保业

车保业，男，1947年9月生，陕西华县人。1986年9月加入中国共产党。全国总工会全国五一劳动奖章获得者。

1968年12月在华县三管站工作，1992年6月任华县修防段副段长、副局长，1994年12月任大荔河务局局长兼党支部书记。2002年11月被批准为河道修防技师。



在负责河务局工作期间，主持制定《工程管理考评细则》、《群管人员管理办法》、《工程管理一体化管理考评办法》、《河道工程根石探摸》、《防汛领导带班制度》、《防汛技术责任制度》、《技术干部包河段制度》、《技术档案管理办法》、《电台电话值班制度》等以岗位责任制为中心的工程管理、防汛抢险工作的规章

制度，推动了工程管理、防汛抢险工作规范化、制度化建设。身先士卒，一心扑在防洪上。1985年7~8月，他正患重感冒，发高烧，昏蒙中被一声炸雷惊醒，隔窗外望，人影匆匆，电话铃声不断，他估计到北王险工可能出事，硬是凭着一股心劲，冒雨坚持到工地转运石料、捆枕、扎铅丝笼；水退了，险工脱险了，心一松，身体瘫倒，嘴里还念叨说“快抛石，快放柳”。1989年7月，在罗纹河水毁工程修复中承担开挖回填工程施工，20多天连轴转，因困乏至极，视力又不好，掉入河水中，被救上来后，手脚都划出了血口子，仍坚持到回填结束。1996年8月初，渭河出现大洪水，大荔段防护大堤全线临水，水深2米以上，大堤全线吃紧，危急关头，车保业带头坚守大堤巡查三天三夜不合眼，当发现一处漏水后，立即进行沉土堵水口，组织抢修围堰，终于控制了险情，避免了渭河大堤的溃堤决口；在此期间隔河相望的华县家有年近八旬的父母，他硬是两个多月无暇过河探望，当身为共产党员的老父亲说出自古忠孝

难两全的话时，他无言以对，声音哽咽。

注重自身业务学习，大抓职工专业培训，使河务局职工业务素质、技术水平普遍提高。参加全省河道修防工技能竞赛，先后有6人次获行业优胜名次，1人代表省参加全国行业技能竞赛，在大荔连年安全度汛中发挥了积极作用。搞活水利经济，实行堤、林、地立体开发，综合利用，多种经营收入连年递增，弥补了管理经费缺额，增加了职工收入，单位综合实力明显增强，职工思想齐，干劲足，为大荔河务局获黄委“八五”“九五”工程管理先进单位、为晋升国家二级河管单位奠定了基础。

1989年5月获水利部“全国水利系统劳动模范”，1990年4月被水利厅评为“先进个人”，1995年7月被大荔县委授予“优秀共产党员”，1996年7月被省水利厅党组授予“优秀共产党员”，1999年5月获全国总工会全国五一劳动奖章。

### 安娜

安娜，女，1957年4月生，山西省古县人，全国水利系统模范工人。

1978年2月参加工作，1999年6月加入中国共产党。1996年3月任库区工程局切诺基修理厂厂长，2002年11月被批准为汽车修理专业技师。

1994年，组建切诺基小汽车修配厂，面对修配市场竞争激烈，一年后，经营生产陷入低谷，工资发不出，退休费拖欠，生产不景气，有活无人干。在极端困难时刻，安娜临危受命，担任厂长，一面积积极开拓市场，亲自联系业务，找活路；一面在内部抓质量、抓信誉、抓分配。按照技能高低、劳动强度、效益情况，区别对待，多劳多得，拉开个人收入差距，使多得者积极性更高，少拿者急起直追，很快扭转了工作局面。



安娜是库区工程局机械汽车修配厂唯一坚持在岗位的女修理工。她既要做好贤妻良母，又要在工作上有所作为。为了给客户及时修好车，经常加班加点工作到深更半夜。工作中吃苦耐劳，刻苦钻研业务，推广新技术、新工艺，积累了丰富的维修与管理经验，提高了工效和经济效益，使修配厂的效益稳中有升。1990年被水利部授予全国水利系统“模范工人”，1999年在渭南市交通局举办的维修行业比武中，取得了小汽车类维修比武团体第一名。

## 二、党政领导

### 乙嘉荣

乙嘉荣，男，1923年12月生，江苏东海县人。初中文化，1945年1月在





潼阳县盐运站参加工作，1945年2月加入中国共产党。

1947年1月在山东渤海行署粮食局、1948年5月在山东黄河河务局秘书科、干部科工作，1950年8月在黄委人事处组织科任科员、副科长、科长。1957年3月在西北黄河工程局人事科任科长。1960年9月在三门峡水库管理局陕西分局、三管局任副局长。1966年12月至1968年8月“文化大革命”中被夺权靠边站。1968年9月任三管局革委会主任。1970年1月调任渭南地区水电局副局长，1983年10月离休。

1960年至“文化大革命”前任三管局副局长期间，兼任党支部书记和党委副书记，分管党务、纪检监察、人事和政治思想工作。积极主动配合党政领导，认真贯彻执行党的各项方针政策，深入调查研究，结合实际，制定规章制度；1961年12月接管道口、罗敷堡和洪水村3个水文站，1964年10月接管陕西省移民办公室和三门峡库区移民汽车队，即时做好安置和接待工作；在此期间，认真落实领导班子决定的事情，先后组建渭、洛、泾河临潼、朝邑、桃园等3个水文站；南荣华、沙王、詹刘、陈村等8个水位站；罗纹河罗纹镇、潼关吊桥两个水文测验站；1965年组建渭河口拦门沙疏浚队。对以上新建单位，迅速健全机构，调配人员，整训队伍，使其很快投入生产和开展工作，为库区水文测验、泥沙分析、科研实验工作奠定了基础。关心爱护职工，作风民主，平易近人，经常与职工谈心交朋友，解决实际困难。1961年国家困难时期，对水文技术干部裴连城申请辞职回家，做了很多思想工作。每年安排组织测验队外业人员冬训学习，总结工作，表彰先进，调动广大职工积极性。为陕西省三门峡库区治理、机构建设和事业发展作出了重要贡献。

### 周根夫

周根夫，男，1926年生，陕西省富平县人，1949年5月参加工作，1955年12月入党，高级工程师，1986年5月离职休养。

1946年毕业于陕西省三原工业职业学校水利工程科，先后在黄河堵口复堤工程局、黄委、上游工程处、西北黄河工程局、石泉水电工程局工作，历任公务员、工程师、工程师、库区工程队队长、工务科及工程师办公室负责人，主要主持三门峡库区工程设计和施工的技术工作。1979年5月调陕西省防汛抗旱总指挥部办公室，1980年8月任办公室副主任。1983年4月调任三管局局长兼党委副书记。1985年2月调任黄委黄河小北干流陕西管理局局长兼党委书记。



在库区治理工作中，主持编写了《渭河下游毕家与冯庄放淤工程小结》，被编入《渭河治理资料汇编》，编制的《黄河朝邑滩放淤闸及防护堤设计》已付诸实施，编写了《渭河下游仁义裁弯工程技术总结》；在乔峪、蒲峪、太峪、箭峪4个南山支流水库的施工中担任主要技术指导，施工中克服土石山区地形地质构造复杂的重重困难，使“四库”建设终于竣工投入运用。

### 姚正稳

姚正稳，男，1934年3月生，陕西大荔县人，中专学历。1954年6月参加工作，中共党员，1981年4月任工程师，1987年12月任高级工程师，1995年6月退休。

1954年6月毕业于陕西省三原水利学校，分配洛惠渠管理局任技术员，1956年1月在水利厅工程局工作，1961年在省水利学校进修，1963年以后历任水利厅水管处、河务处副处长、防汛办主任，1979年11月后历任三管局副局长、局长、党委书记兼局长。

在30多年工作中，先后在102、106工业区防洪工程、供水工程、荡河西干渠工程、盐兴排灌工程、洋河东、西排水工程、洋河防洪工程、沙河分洪工程中组织和领导500多人的施工技术工作。在水电局工作期间调查全省数百座水库并及时总结从规划、设计、施工和管理的经验，为领导正确指挥



全省防汛和险病库安全度汛，提供了科学依据。在三管局工作期间，参加库区七个重点县专管机构的接交和新机构的组建和建设，参加了与新建机构黄河小北干流陕西河务局的机构和人员划转，对库区机械施工队体制进行改革，为其扩充编制、走向社会、拓展业务、安排子女创造了条件。组织领导黄河小北干流工程的规划、设计、施工建设。组织编制库区渭洛河治理工程规划、设计工作，在批准实施的过程中，陆续解决了库区职工的住房遗留问题；参与并组织实施小北干流下峪口、桥南、太里、东王、花园、牛毛湾、渭河口等工程建设的施工，对维护黄河陕西一侧的安全起到重要作用；参与三门峡库区移民返库规划调查，为返库移民定居规划提供方向，指导移民返库工作进行，经中央批准实施返库移民15万人。抓防汛工作重在落实，从1990年开始，将以往分别召开的年度库区工作会和防汛会合二而一，同时研究部署全年工作和防汛工作，既避免顾此失彼现象，更有利于汛前准备工作早动手，抓落实，及时解

决问题。对工作实事求是，讲求实效，刚正廉洁，以身作则，严以律己，带头遵守各项规章制度，加强财务管理，严格控制财务支出，从不公车私用，严格执行事业编制，从不随意进人。随省委省政府领导赴北京汇报工作、参加三门峡枢纽改建和库区规划审批会议，代表陕西为库区建设、管理体制、职能职责发表意见和建议，为库区建设事业可持续发展，作出了贡献。

退休后，曾受聘省防总顾问、渭南监理公司担任监理和总监。

### 王光荣

王光荣，男，1938年12月生，陕西富县人，1956年7月参加工作，中共党员。



1956年7月毕业于洛川师范学校，先在富县羊泉石家河小学任教，参军后，历任战士、机要员，曾参加藏北平叛、扎什仑布寺民主改革、中尼边界勘定划界和中印自卫反击战。1964年后陆续在富县城关小学、延安中学、延安牛武电厂、延安地下水工作队、省交口抽渭灌溉管理局工作，历任干事、科

长、党委副书记、书记。1985年10月任三管局党委书记，1987年8月任省水产工作总站党委书记，1992年11月任水利部西北水利科学研究所党委书记，1997年11月调省水土保持局协助工作，1998年12月退休。

在交口抽渭灌溉管理局工作期间，结合农村实行联产承包分田到户的情况，适时推行用水收费从队到户的改革；在管理思想上提出“水是商品，成本核算，实行定额加效益”的模式。在水科所期间，提出“走出所门，面向社会，自找饭吃，独立核算，自主经营”的思路，按部门按职务确定任务划定指标，实行科研、服务、企业分离。在担任党委书记期间，在干部的选用、培养上采取放下去，调上来，压担子，常指导的方法，培养了一批中层领导干部；针对党员对改革开放以来出现的党风认识问题，除教育党员用历史唯物论的观点去客观认识，正确理解外，提出“重塑党员新形象”的要求，使党员的精神面貌始终保持良好的状态。

### 刘恒福

刘恒福，男，1954年5月生，陕西长安人，1975年9月加入中国共产党，1976年11月参加工作，党校函授本科学历，1995年5月任工程师，1997年12月任高级政工师，2003年4月任高级工程师。

1976年9月毕业于陕西省水利学校，11月分配长安县引镇公社水工队工作；1978年2月在省泾惠渠灌溉管理局工作，历任团委副书记、工会副主席、职代会秘书长、党委副书记兼纪委书记、渠道扩建工程指挥部副指挥，1992年3月任省桃曲坡水库管理局党委书记，1995年4月任泾惠渠灌溉管理局局长、党委书记，1998年1月在水利厅政治处协助工作，同年8月任三管局党委书记，2004年1月调水利厅。



在泾惠渠加坝加闸工程建设中，主持该项目的建设管理及技术质量工作，参与调压井施工、电站厂房施工、导流洞封堵等重要技术方案的制定，并组织施工。在三管局工作期间，参与渭洛河下游治理工程的堤防建设、河道控导工程建设有关技术、质量检查工作；主持防汛、水文业务工作，完成工程建设年度任务，实现库区安全度汛。期间，编写《库区防汛，一个沉重话题，防洪工程，撑起一片蓝天》、《实施渭河干流统管和综合治理的对策与建议》，合著《大反思引来大变化》（对库区防汛工作的思考）、《近年来渭河中下游污染状况及带来的问题》，发表于省级有关刊物。

### 权渭南

权渭南，男，1955年10月生，陕西渭南人，1972年12月参加工作，1984年1月加入中国共产党。大学文化，高级经济师。



参加工作以来先后在三管局朝邑水文站、水文测验科、办公室工作，1984年6月后曾任华县修防段段长、渭南修防段副段长、三管局办公室主任、副局长、党委书记，1994年12月毕业于中央党校函授学院本科班。1998年6月任省水利厅办公室主任，2000年11月任省水利建设管理局党委书记。

在任华县修防段段长时，主持建设办公楼和职工宿舍楼，改善职工工作和居住条件。在分管库区工程局工作期间，主要抓了以效益为中心，以质量标志，面向市场，做大做强工作，使其从徘徊不前走向效益连年增长良性发展道路；在任局党委书记时，按照建立社会主义市场经济体制原则要求，结合单位实际，及时提出打破部门界限，实行资产优化组合，技术优势互补，人员优化配置的意见，将水文水资源局的测量队和库区勘测设计院合并，将防汛物资总公司和人文水资源局灌浆队与库区工程局合并，实行强强联

合，取得明显效益。加强党委一班人的团结，狠抓制度建设，使各项工作有章可循。先后建立制定了《局党委中心组学习制度》、《三管局各级防汛工作职责》、《库区工程度汛计划》、《三门峡库区安全管理办法》、《党委会、局务会、局长办公会议制度》、《职工教育条例》等。顺应形势，着力推进各项改革。1994年初，提出工程“建（设）管（理）分离”的新思路，积极推行排水站、堤防管理承包责任制，使责、权、利有机结合和相互制衡。提出“立足库区实际，开发水土资源，加强依法收费，办好效益实体”的综合经营二十四字方针，使综合经营工作迈上了新台阶。撰写的《加大改革力度，促进库区建设》一文在省水利厅编印的《机遇挑战》上发表。狠抓精神文明建设和物质文明建设，三管局连续5年被评为水利厅系统先进单位，3次夺得“爱水杯”，被省委省政府、渭南市委市政府评为省、市级文明单位，个人连续3年被评为省水利系统先进工作者。

### 蒋建军

蒋建军，男，1961年4月生，陕西渭南人，1981年11月参加工作，研究生学历，中共党员，高级工程师，



1981年11月毕业于黄河水利学校测绘专业。先后在三管局测验队、工务科工作，1988年后历任库区机械施工总队二队副队长、水文水资源局局长，1996年4月任三管局副局长、常务副局长（兼库区工程局局长）、局长、党委副书记。2004年4月实行局长负责制。兼任省水利学会常务理事、全球水伙伴陕西分会常务理事

事、陕西省减灾协会理事、省工程项目评标专家、长安大学客座教授。

主持水文水资源局工作期间完成渭洛河1:10000河势图测绘。主持库区工程局工作期间承担渭南东雷二期抽黄北干14.8公里渠道施工及杨凌水上运动中心排水碾压工程等获省政府及水利厅表彰。主持三管局工作以来，主要从事水利工程项目建设、河道管理、防汛技术管理、基础技术工作研究、水资源规划、渭河重点治理项目管理等技术工作。以库区泥沙治理学术研讨会为契机，推进陕西三门峡库区治理与研究。针对库区泥沙淤积严重，潼关高程居高不下，策划召开陕西省三门峡库区泥沙治理学术研讨会，邀请全国80多名专家学者参加，在会上作了题为《加快三门峡库区治理，为陕西大开发打基础》的主题发言，最后达成七点共识，会后，国务院副总理、全国政协副主席、水

水利部、中国工程院、水科院等领导和专家学者陆续到库区进行调研和考察,《渭河综合治理规划》编制工作迅速被提上黄委和陕、甘、宁三省议事日程,水利部加大《渭洛河下游近期治理项目》实施力度,调整投资规模,使陕西库区面临的问题得到空前的重视和关注,开创了库区治理的新局面。以超前的前期工作,推进库区及渭河中游的可持续治理。在《渭洛河下游近期治理工程》经国家发改委批复实施的基础上,积极开展《陕西省三门峡库区返迁移民防洪保安工程》的规划可研等前期工作,并通过黄委和水利部的审查,为库区治理再争取了投资额度。及时主持完成在渭河综合治理规划框架下的《渭洛河下游近期治理续建项目》、《陕西省三门峡库区返迁移民防洪保安续建项目》建议书、可研及作为配套的环境影响评价、水土保持方案等,编制《渭河中游城市防洪工程建设项目》可研等,这两个《续建项目》已通过审查待批。立足基础技术工作,为各级政府决策当好参谋。渭河是陕西防汛工作的重中之重,基础技术工作显得尤为重要。为此,先后主持、组织和完成了《渭河里程桩编号规定》、《“数字渭河”信息化建设标准编码》、《渭河下游及北洛河淤头以下排污口设置现状调查报告》、《渭河跨河建筑物及碍洪建筑物调研报告》、《库区放淤试验可行性研究》、《南山支流过洪能力分析》等数十项基础技术工作,有力的支持了渭河综合治理项目建设的可持续进行。转变治水思路,努力维护河流健康生命。随着“可持续发展”、“科学发展观”、“人水和谐,环境友好”等新理念的提出,组织策划召开“维护渭河健康生命”专家论坛,并作《关于渭河中下游几个问题的思考》主题发言,提出渭河中游在防洪上应固岸,减堤,保重点,下游进行放淤,华县南山支流归并入渭,重抢调整为重防、强避、弱抢险的综合思路,为渭河生态环境的恢复创造舆论氛围,获得与会专家学者共鸣。

组织开展水利部重点研究项目《影响潼关高程的因素及合理潼关高程的确定》、《三门峡水库运用控制水位方案研究》工作,为国务院审批的潼关高程在近期内下降2米,三门峡水库汛期畅泄的决策形成起到推动作用。力促陕西省水利学会库区分会成立,并主持汇编库区《科技论文集》、《陕西省三门峡库区防洪暨治理学术研讨会论文选编》。

在做好防洪技术参谋工作同时,领导和组织全局职工参加渭河“03”、“05·10”洪水抗洪抢险工作,多次受到上级和地方领导赞扬。

### 王剑明

王剑明,男,1961年9月生,陕西白水人,党校研究生学历,1985年3月加入中国共产党,1986年7月参加工作。

1986年7月毕业于渭南师范中文系,分配省交口抽渭灌溉管理局办公室



工作，1988年5月任办公室副主任；1989年10月调水利厅办公室工作，1994年10月任办公室副主任、主任，2004年3月任三管局党委书记、副局长。

在主持党委工作期间，分管政务、财务审计、宣传、纪检监察和精神文明建设，协助人力资源管理等工作。

2005年组织了27名中层干部轮岗交流工作，加快了干部年轻化、知识化的步伐，基层单位领导班子成员平均年龄从45岁下降到39岁，学历提高到大专以上。重视加强基层党组织建设和党员教育管理工作。以基层党校建设为载体，不断强化了支部和党员在基层工作中的战斗堡垒及先锋模范作用。重视党员发展工作。全局党员人数由2000年的229名增至2005年底的301名。倡导把文明创建工作纳入目标管理和绩效考核。管理局通过省级文明单位复检，9个基层单位全部获得陕西省水利系统文明单位称号。重视抓好党的基层建设工作，经常到基层党校做党课辅导，认真总结工作经验，组织建立完善了局《工作规则》等多项制度，进一步规范了工作秩序。他力主将“创佳评差”引入到党风廉政建设和反腐败工作中，坚持推行领导干部上任谈话、离任审计和重大项目审计制度，做到了防汛安全、资金安全、干部安全。积极推动加大民主管理和民主监督力度，主持并组织建立了《党政工联席会议制度》。推崇智力扶贫，倡导单位职工子女与扶贫地区贫困家庭子女手拉手联谊活动取得了良好效果。

### 三、高级工程师

#### 王景章

王景章，男，1924年9月生，陕西大荔人，1949年7月毕业于西北农学院农田水利系。先后在大荔中学、洛惠渠工程处、西北军政委员会水利部、西北水土保持委员会、西北黄河工程局任教师、工程师、技术员、助工、工程师。1958年以后在三管局工作，1978年评为先进工作者。高级工程师，1987年12月退休。

30多年来，主要从事水利工程管理和水利工程设计工作。曾主持和参加了三门峡库区土地利用、防洪大堤、排水工程、移民、库盘清理、大荔县城以西全部灌区、斗渠建筑物、桥峪和太峪水库、小敷峪和堤峪、太平峪、谭峪拦沙坝爆破的勘测设计和施工，撰写了大量的工程施工技术报告和



经验总结。翻译的《明渠含沙流》(美)、《汇流区堤防的可靠性》(美)为研究三门峡库区淤积和泥沙运行规律提供了借鉴。撰写《对河源区水土保持的意见》、《怎样打井》、《渭河下游仁义裁弯工程技术总结》发表于有关刊物。为三门峡库区治理作出了贡献。

### 陈敬之

陈敬之,男,1926年2月生,陕西三原县人,1946年7月毕业于三原工业职业学校,先后在河南开封黄河堵口复堤工程局、河南开封黄河工程局、黄委黄河上游工程处、西北黄河工程局泾河查勘队、测量队任技术员、助工、队长、工程师。1959年以先进个人代表被推荐赴北京参加国庆10周年观礼。1961年2月加入中国共产党。1958年11月任三管局测量队队长、工程师、党支部书记、中共三管局党委委员,“文化大革命”中被关进“牛棚”,受到不公正待遇。1970年2月任沙王水文站副站长,1971年10月负责三管局生产组工作,兼任审干办公室主任,1975年4月任水文测验科科长、工程师,机关党支部书记,技术委员会副主任,1984年5月借调水利厅政治处、省水利志编纂办公室工作。1987年12月评为高级工程师。1990年6月退休。



1951年在甘肃庆阳负责董志塬三角平面和高程测量控制网选设及计划工作,负责陕北新桥、大佛寺等库、坝的控制工作,参与1958年、1959年三门峡水库全库区淤积测量控制三角网选设及计划工作,1961年、1962年库区黄河、渭河、洛河、泾河部分的水文站站网选设工作。为三门峡库区的水文测验基础设施建设和水文测验工作做出了显著成绩。

### 吴迈华

吴迈华,男,1934年9月生,广东丰顺县人,1956年9月~1961年9月先后在西安动力学院水利系、西安交通大学水利系、陕西工业大学水利系学习。1961年12月在陕西省渭河工程局设计处工作,1965年12月调三管局。1981年5月任工程师,1986年7月任库区机械施工队副队长,1987年12月评为高级工程师,1989年2月任库区机械施工总队总工程师。1994年9月退休。1978年、1984年、1985年被评为三管局先进工作者。



先后参加宝鸡峡引渭灌溉工程的河流供水保证率分析、灌溉水保证率分析、堤边渠道高边坡稳定分析技术补课设计



工作。独立完成王家崖水库放水塔、大北沟水库泄洪洞、泔河水库过坝倒虹吸设计；参加库区咸阳一耿镇河段河道治理规划、引洛高干规划、枸峪河治理规划和库区防护堤距合理性分析；负责并参加1983年库区渭洛河下游综合性治理规划渭南一咸阳、二华排水治理、韩城下峪口河段治理规划任务书的编制及移民安置规划；参加库区大荔、华县防护区放淤、局机关住宅楼、渭南赤水排水沟出口涵闸、机械施工队建房、21军农场柳叶河交通桥、临潼水文站迁站、韩城桥南工程下延、华阴排水支沟建筑物、牛毛湾修防段建站、虞坊排水站迁站等规划设计；参加引洛灌溉五洞加固、库区渭河防护堤加高培厚、八衡排水沟井挂桥和西王排水站放淤闸的施工；从技术上主持罗纹河口闸、黄河韩城下峪口防护、韩城桥南护滩护岸工程上、下延、大荔县雨林乡返库移民点抢险护所工程上段等工程的设计和施工。

### 杨正峰

杨正峰，男，1936年5月生，陕西华县人，中共党员。陕西省水利学会会员。



1958年7月毕业于西安交通大学农田水利专业，1958年8月~1974年4月先后在甘肃省人事局炼钢厂、兰州市水利局工程处、兰州市水电局、白银区上水工程指挥部工作，历任技术负责人、抽水站主任、生产组组长、工程技术组组长。1974年5月调三管局从事水利工程管理工作。1993年8月任高级工程师。1996年5月退休。在兰州市谷丰渠扩建工程中，参与干渠勘测、规划、设计等工作；参与青石台、扎马台和达家台上水工程、兰州市白银上水工程，完成选线选站、勘测、建筑物定位、审查、编制设计、施工等工作；在三管局参加了库区淤背试办工程和已成工程“三查三定”，起草编写实施意见和总结；参与库区移民返库规划、库区工程管理及达标、起草《工程考核标准（试行）》和《工程考评细则》，实施组织安排、检查指导和考评；撰写“渭河下游发展抽浑淤灌可行性分析”一文，参与建立库区防汛岁修经费管理制度及库区经营机制、起草渭河下游防护工程堤地开发利用规划；整理审查渭河下游河道资料汇编，组织库区防汛抢险技术比武竞赛，受到陕西省的好评。退休后，返聘库区工程局，参加大荔党家川倒虹吸泄水闸以及渭南东雷二期抽黄“6.30”通水工程的施工。

### 金发生

金发生，男，1936年6月生，陕西武功县人，1962年7月参加工作，1973年12月加入中国共产党。

1962年7月毕业于陕西工业大学农田水利工程专业，先后在省农业勘测设计院、省农建师勘测设计院、沙苑农场、朝邑农场工作，历任技术员、设计组长、科长、党支部副书记、书记、副场长，1982年2月任工程师。1987年5月后历任三管局副局长、党委副书记、纪委书记、调研员，1988年9月评为高级工程师，1996年10月退休。



先后参加全省国营农场的勘测规划和建场技术设计。负责沙苑农场农田、水利工程的规划、勘测、设计和施工管理，建成10万亩灌区。任朝邑农场副场长、机构改革领导小组组长时，坚持改革开放搞活，加强企业经营管理，通过建立和推行承包责任制，使农业生产经营收入迅猛发展，成为全省34个较大农垦企业中经济效益最好的单位之一。在任三管局党委副书记、纪委书记期间，认真抓好党员队伍思想和干部廉政建设，带头讲党课，对党员和职工进行廉洁教育；搞好审计工作。加强制度建设，从源头上防止腐败行为的产生，努力把损失降低到最小。

### 宋建民

宋建民，男，1937年3月生，陕西渭南人，1961年7月毕业于西安交通大学河川枢纽及水电站水工建筑专业，中国农工民主党党员。1965年分配到三管局，1980年评为工程师，1987年12月评为高级工程师，历任工程科副科长、工务科副科长、库区勘测设计队队长，1998年8月任库区勘测设计院主任工程师。1998年10月退休。2003年获陕西省建委颁发“水利工程评标专家”证书。



30多年来在从事陕西三门峡库区治理工作中，先后参加蒲峪、箭峪、桥峪、太峪等四座水库建筑物的设计和施工。期间对每个水库的断面、取水输水、泄洪建筑物部分进行修改，从而既加快施工进度，又提高工程质量。参加完成渭南地区水资源规划。完成黄河华原护岸工程、黄河下游防护工程、黄河牛毛湾防护工程、黄河韩城二电厂防护工程、黄河雨林防护工程和新兴防护工程设计。担任中国水利学会三管局学会组长。1986年参加筹备“陕西省三门峡库区水文泥沙暨治理问题”学术讨论会，负责征集和审定论文，主撰《北石控导工程设计》获水利厅优秀设计三等奖。退休后被聘水环境设计院工作。

### 王哲孟

王哲孟，男，1938年9月生，陕西华阴人，1959年2月毕业于西安地质学校地质专业，分配北京地质部物探局航空物探大队工作，1974年5月调三



管局测验队。1995年6月加入中国共产党，历任华阴修防段副段长、副局长、主任工程师，1997年10月评为高级工程师。1998年10月退休。

1960年在黑龙江省发现孟家岗铁矿，受黑龙江省地质局和航空物探大队奖励授予先进个人。1964年在四川省为攀枝花钢厂扩大矿源，受到四川省地质局和航空物探大队奖励表彰。在华阴河务局工作期间完成华山苗圃的基建工程，在“96·8”抗洪抢险斗争中，先后参加方山、罗敷、长涧河段决口封堵抢险，负责组织完成了长涧河西堤加高培厚（清淤）工程。两次被评为华阴市防汛抢险先进个人和优秀党员。退休后，受聘渭南监理公司，先后监理五峰电站新建工程、冯家山水库除险加固和灌区改造工程等30余个工程项目的施工。

### 戴全宝

戴全宝，男，1938年10月生，江苏无锡人，中共党员，高级工程师，中国水利学会会员，1998年11月退休。

1963年由陕西工业大学河川枢纽及水电站建筑专业毕业后被分配到三管局工作，先后在工程队、工程科、勘测设计队工作，历任设计队队长、三管局副总工、总工。

#### 1. 在水利工程设计和施工方面

1966年参与陕西省第一座定向爆破筑坝工程——小敷峪拦沙坝的勘测、设计

和一期施工，1969年负责组织南山支流4座水库的规划设计工作。1982年负责组织主持编制《陕西省三门峡库区渭洛河下游八年治理规划》，得到国家计委重视和批复。组织主持编制《陕西省三门峡库区移民安置规划》，实施后，为返库移民的长治久安打下了基础。多次参加防洪大堤、排水干沟、放淤闸和水库工程的施工。

#### 2. 在防洪抢险方面

1994年受水利厅指派，到陕北新桥水库参加堵口抢险。由于先期堵口没有成功，加之上游又有几座水库濒临溃坝，在此危急时刻，针对险情提出抢堵措施，为领导正确决策当好技术参谋，保护绥德等县城的安全，避免了一次人民生命财产的重大损失。1996年，负责华阴柳叶河西堤堵口技术指导，措施有力，一次成功。1998~2001年，受聘省防汛办专家组顾问，多次参加堵口



抢险，为抗洪救灾献计献策，为减轻洪涝灾害作出了贡献。

### 3. 在参加重大审查会议方面

1999年，代表陕西省参加由水利部在北京召开的“黄河重大问题及其对策”审查会，全面反映陕西意见和要求，推动了渭洛河下游治理工程的审批与实施。代表水利厅出席“潼关河段冲淤试验”会议，真实地反映陕西省的观点和要求。参加《陕西防洪规划》、《渭河下游防洪工程续建可行性研究报告》等规划、设计成果的审查会议。

### 4. 编写学术报告和论文

自1987年以来，受水利厅委托，历时4年对黄委1986年编制的《黄河禹门口至潼关河段河道整治规划报告》进行技术审查，代水利厅编写《关于对黄河小北干流一些问题的报告》、对《黄河禹门口至潼关段河道治理规划报告》的初步意见、《关于陕西省三门峡库区情况的汇报》和《关于黄河小北干流存在的问题及治理意见》4篇学术报告，分别作为向水利部汇报材料和文件被采用。参与合写的《修建东庄水库是改变三门峡库区渭河下游面貌的关键性措施》被省水利厅和省水利学会评为关中水资源开发利用战略学术研讨会优秀论文。

### 5. 参加重要活动和学术交流

多次接待全国人大代表、国家部委、大专院校、科研单位、省党政领导、省内外专家学者到库区黄、渭、洛河视察，并担任汇报工作。1992~1995年多次赴上海、北京、西安参加有关东庄水库的学术讨论活动。对外曾接待日本东京大学教授一行4人、莫斯科大学两名国际双学士和越南专家组等到库区考察。退休后，受聘担任渭南监理公司总工。

陕西日报、黄河报有关库区报道的文章中曾介绍过他放弃南方优厚待遇舒适工作，把青春奉献给陕西水利事业。对于库区治理、防汛等有关技术问题渭南电视台曾专题报道。

## 李诚虎

李诚虎（照片中），男，1939年5月生，陕西蒲城县人，1964年8月参加工作，1970年9月加入中国共产党，1999年12月退休。

1964年8月陕西工业大学水利系水工建筑专业毕业后，被分配到乾县工作，历任技术员、工程师、科长、副队长、副局长、局长、副县长。先后参加羊毛湾大型水库、南沟水库、杨家河水库干渠和灌



区配套设施的设计和施工，期间曾赴突尼斯共和国参加水利工程施工两年。1991年调三管局，1993年8月评为高级工程师，历任库区机械施工总队总队长、总工程师、三管局副局长。领导和参加渭南市二期抽黄蒲城下寨3.8公里干渠、北干14.8公里干渠及渭河河道治理项目多处工程的施工。退休后，受聘渭南监理公司，先后监理过蒲城下寨三级站、二期抽黄蒲城调度楼及泾阳县黑松林水库、乾县羊毛湾水库灌区老鸦嘴水库除险加固工程的施工并担任总监理工程师。

### 杨勇

杨勇，男，1940年9月生，陕西临潼人，1958年4月至1960年9月在临潼县幸福渠管理站、水利局工作，1960年9月至1964年12月在陕西省水利学校陆地水文专业学习，1965年1月在三管局测量队交沙段沙王站任技术员，1972年3月在水文测验科工作，1979年5月在临潼水文站任副站长、站长，1989年9月在水文测验科任工程师。1998年3月获水利工程建设监理工程师任职资格，1998年11月评为高级工程师。2001年10月退休。



在参加渭南地区防汛办公室工作的5年期间，主搞水情，完成库区水情预报方案图，使库区防汛水情工作图表化。在测验科工作期间，编写水文测验资料整编补充规定，统一测验标准，提高了整编质量。1978年参加泾、洛、渭水文资料汇编工作，被评为优秀工作者。1981年9月至1982

年5月负责临潼水文站迁站基建工程，经验收，项目被评为“良好工程”。担任临潼水文站站长期间，落实岗位责任制，建立健全安全制度和提高测验整编措施，被评为先进单位和双文明单位。退休后，受聘渭南监理公司总监，先后监理渭洛河下游近期治理工程、陕西返迁移民防洪保安工程、“03”洪水灾后重建工程等五六十项单位工程并担任上述三大工程项目总监。

### 唐先海

唐先海，男，1941年3月生，重庆市江北区人，1965年7月毕业于成都工学院陆地水文专业，1965年9月参加工作。曾在贵州省铜仁地区水电局、陕西省渭南地区引洛局工作，1975年4月调三管局，1985年5月入党，1993年8月评为高级工程师。2001年6月退休。

1979年任测管组组长，1986年1月任水文勘测队队长，1998年1月任水文测验科科长。在完成库区水文泥沙测验任务同时，1981年参加编制《三门峡库

区洪水预报图集》，在库区测验和防汛工作中长期使用。1982年主持编写《关于三门峡水库的运用问题》分析研究成果，向中央作了汇报。参与分析和编写《华阴库区南山支流蓄洪工程可行性研究》、《北洛河改道入黄可行性研究》及《渭河中下游洪水资源化及管理可行性研究》。参与编写配合水利部课题组《潼关高程和水沙条件对渭河冲淤影响及合理潼关高程》。



指导完成《陕西省三门峡库区1998~2002年水文测验基础资料的审查分析》及人大代表视察库区汇报材料《关于三门峡库区有关情况的汇报》，编写各种项目建议书20余份。退休后受聘秦安河流研究所，指导完成2003年《渭河下游保证流量与保证水位的分析确定》，参加《潼关高程控制及三门峡水库运用方式》平行研究，负责编写第二、四部分，并对总稿及东庄水库减淤效益分析，《渭河“03”洪水特性及其河道影响分析》《渭河下游“03”洪水调查总结报告》等进行初审。对水文泥沙颇有研究，被中国管理科学研究院聘请为特约研究员。有两篇论文发表在省级学术刊物上，8篇论文受到上级奖励。

### 罗兆义

罗兆义，男，1941年3月生，陕西大荔县人，1961年7月毕业于省水利学校水工建筑专业，1961年9月在周至县水利局、黑惠渠管理处任技干、管理员。1968年9月在周至县农林水牧管理站、水利局工作。1970年9月加入中国共产党。1974年在大荔县渭河工程管理站工作。1981年1月在大荔修防段任组长、书记、副段长，1988年10月任工程师，1989年3月任大荔河务局党支部书记、局长、主任工程师，1999年9月评为高级工程师。2001年6月退休。



1981年主持参加大荔西庄囤村大堤的勘测、设计和预算工作，先后参与沙洼险工段护滩控导工程和新兴28号、29号、30号坝址的勘测、施工改造和计算工作。1983年承担陈村排水沟改造工程的设计、勘测和预算工作，撰写了竣工报告。由于选造合理，排水流畅，降低了地下水位，改造良田800亩。1984年后主要从事河道、堤防管理和防汛工作，总结出一套防汛抢险经验，掌握了河道变化规律，安全度汛。狠抓工程管理和经济效益，增加收入，稳定职工队伍，为单位发展打下良好基础。1990年11月被黄委评为黄河工程管理先进工作者。

### 车旭昌

车旭昌，男，1941年5月生，陕西华阴人，1965年7月陕西工业大学水利系农田水利专业毕业，曾在渭南地区水利电力局、交口抽渭灌溉管理局、交口抽渭筱家抽水站北干总站先后任技术员、工程师，主持交口抽渭技校工作，任固市抽水站站长，1985年7月调三管局，先后任库区机械施工队工程师、副队长、工程管理科副科长。2001年6月退休。



1987年4月主持三管局防汛油库施工和家属院扩建前期工作。1988年3月主持库区防汛预警系统和库区防汛无线通信系统规划，1991年7月主持库区防汛专线建设和库区防汛通信网建设，1992年7月主持防汛办公室和达标工程及堤防险工管理的日常业务、河道监理及执法试点的业务管理。1993年8月评为高级工程师。

### 章西莉

章西莉，女，1941年10月生，四川成都人，1965年7月毕业于西北农学院土壤农化专业，1965年9月被分配到三管局测验科工作，1985年8月加入中国共产党，1986年7月任工程管理科副科长，1988年2月任水文测验科副科长、科长，1993年8月评为高级工程师，1994年1月在水文水资源局工作，2001年10月退休。

从事水文泥沙、分析计算及水情预报等工作30余年，所写论文《三门峡水库渭河下游淤积发展及其影响》参加了中国水利学会、泥沙专业委员会组织的“官厅水库泥沙论学术讨论会”交流；《三门峡库区渭河河口段冲淤特性分析》获1988年度省水利学会优秀论文三等奖，《潼关高程近期变化趋势分析》获1992年度省水利学会优秀论文三等奖并刊登于《陕西水利》，1988~1993年在渭河水沙变化情况及分析研究



工作中取得优异成绩受到水利部黄河水沙变化研究基金会、水利部科技教育司表彰。合著《修建东庄水库是改变三门峡库区渭河下游面貌的关键性措施》一文被评为1996年“关中水资源开发利用战略研讨会”优秀论文。

### 王文珠

王文珠，男，1942年1月生，山东省武城县人，1963年毕业于陕西省武功水利学校，被分配到三管局，先后在桃园、朝邑水文站从事水文基础工作27年。1985年任朝邑水文站站长，1991年调测验科，1994年任副科长主持工作，2000年任工程管理科副科长。1987年任工程师，1996年9月评为高级工程师，2003年1月退休。

1991年编写的《北洛河朝邑站洪水预报》和《临潼站流量测次精简分析》，在1994年北洛河发生50年一遇洪水时，朝邑站预报精度达96%。1993年在《陕西省三门峡库区渭河下游实物经济指标调查》中为业务负责人和负责编写报告。1994年在《渭河咸阳以上水沙变化及其分析》成果中，承担输沙率变化及分析，获水利部水沙变化研究会荣誉证书；负责编写



《渭河下游洪水水位预报》由省防汛抗旱总指挥部批准实施；负责测验科工作期间完成1996年《渭河下游洪水风险图分析研究》获省水利系统科技进步二等奖。

### 赵雨胜

赵雨胜，男，1943年7月生，陕西渭南人，1964年毕业于武功水利学校，1965年3月在三管局测量队渭河交口一沙王段任站长，1971年6月在蒲城党睦驻队。1972年7月回三管局测验科工作。1973年3月任临潼水文站副站长，1983年12月任测验科副科长，1986年8月任水文勘测队副队长，1987年9月任工程师，1990年10月借调工务科工作，1995年3月任水文勘测局主任工程师。1995年4月加入中国共产党，1996年评为高级工程师，2003年8月退休。

1965~1971年，参加并组织领导渭河交口一沙王段的业务技术工作。1973~1983年主管临潼水文站业务技术工作，参加和组织领导测站的外业测验和内业计算工作，期间担任副主测4年主测10年次，组织领导站内资料整编工作10年，参加三门峡资料整编、汇编工作7年次。1983年12月在水文测验科负责检查指导水文水位站水文测验工作，对水文资料进行审查和验收，参加三门峡水文测验总站复审汇编等业务技术工作。

1986年8月调水文勘测队主管外业测量和内业计算工作。退休后，受聘渭南监理公司监理。先后在咸阳渭城区渭河护岸治理工程、临潼水文站机械化缆道工程、蒲城二期抽黄续建工程、黄河小北干流护岸治理工程担任监理工程师。

### 郝明祖

郝明祖，男，1944年10月生，陕西三原县人，1963年7月毕业于武功水利学校被分配到三管局测验队工作，先后任工管科、勘测设计队、工务科技术员、助理工程师、工程师。1998年11月评为高级工程师，2004年10月退休。







曾参加省水利水电(86)预算定额的编制入册工作,参加“96.2”黄河大荔滩区凌汛决口封堵、“96.8”罗敷河、罗纹河决口封堵技术参谋,主持渭南、华县、华阴、大荔县防洪大堤锥探灌浆加固试验。主编的兵器工业部零五一基地“八·五七”工程投标预算,打开了库区机械施工面向社会的新途径。2001年3月以来受聘渭南监理公司,先后在库区防洪保安、铜川煤矿抢险应急筑坝工程、交口抽渭灌区泵站改造、延安市、黄龙县城市供水改造、桃曲坡水库东、西干渠衬砌改造、东雷二期抽黄续建工程、西安市曲江南湖工程监理部担任监理或项目总工程师工作。

### 郭岗

郭岗,男,1955年9月生,陕西白水县人,1973年5月参加工作,1974年11月入党,在职研究生学历。

1978年8月毕业于四川成都工学院陆地水文专业,后留校任教。1980年2月调三管局工作,历任测验队副队长、队长、工务科和测验科科长,1987年评为工程师,1994年评为高级工程师,1994年5月任三管局副局长,2003年3月被评为正高职高级工程师。



在三管局主要从事水文泥沙及河道淤积的测验、库区各河流的洪水预报方案编制及水文分析计算、河道泥沙冲淤分析计算;主持库区渭洛河下游各类防洪排涝工程项目的建设、运行管理及库区防汛工作;主持由国家计委立项的陕西省三门峡库区渭洛河下游近期治理项目的建设管理及续建项目的前期工作以及库区移民防洪保安工程项目的可行性研究报告及后期的建设管理等工作。期间,提出“库区水文要围绕库区治理项目、工程管理项目及防汛开展工作”的新思路,对库区的水文站网进行初步调整。在主持库区防洪工程项目的运行维护管理中,提出工程管理达标上台阶的目标,颁发工程管理标准,促进工程管理上了一个新台阶。在防汛工作中,狠抓防汛正规化和现代化建设。全面推进“三项制度”,组织编写《基本建设知识手册》发送有关部门和施工企业;组织技术干部参加国家监理工程师培训和全国注册监理工程师考试,为库区培养了一批建设管理人才,自己也取得国家注册总监资格。主持完成洪水风险分析软件项目,获陕西省“第五届工程设计计算机优秀软件省级一等奖”。主持与四川省水文局在渭河下游建立全省第一

个水位自动遥测系统，撰写的论文《渭河下游洪水风险的数值模拟分析》被评为“陕西省第七届自然科学三等优秀学术论文”。主持与黄委信息中心在二华的南山支流上建起全省第一个雨量遥测系统，与南京水文自动化研究所在临潼水文站建立了渭河上第一座由计算机控制的河道流量自动测验系统，并分别被评为全省水利系统科技进步二等奖和三等奖，上述系统均运行正常，在近年的防汛抢险中，发挥出巨大的社会和经济效益。在潼关吊桥控导工程施工中，采用新材料、引进新坝型，进行四面六边透水框架坝型试验，被评为“省科技进步二等奖”。主持完成三管局计算机网络办公自动化建设，实现办公的自动化和现代化，提高了工作效率，同时培养了一大批既懂专业知识，又能运用先进的信息技术手段的职工队伍。在工程管理中积极进行水管单位体制改革，在所属水管单位全面推行“管养分离”，被水利厅确定为全省“管养分离”改革试点先行单位。完成全局防汛信息数据库及地理信息查询系统方案，已通过审查投入实施和应用。在水政工作中，以“水政监察执法能力建设”为载体，全面加强库区河道的规范化管理，使库区水行政管理与执法居于全省水利系统领先地位。

### 张润民

张润民，男，1956年1月生，陕西渭南人，1982年7月参加工作，1991年8月加入中国共产党，1995年12月评为高级工程师，2003年3月评为正高级高级工程师。

1982年7月毕业于陕西机械学院水工建筑专业，分配到三管局合阳修防段，历任工务科技术员、勘测设计院副院长、院长、三管局副总工、总工。主要从事水利工程勘测、规划、设计、防洪抢险、防洪措施研究、基础研究工作。

主持编制的《渭洛河下游治理规划》已经国家计委批准立项建设。渭洛河下游近期治理工程初步设计，总投资共

3.4亿元，已经批准实施。《渭洛河下游防洪规划》已汇编入黄河流域防洪规划。主持编制《三门峡库区陕西返迁移民防洪保安工程可行性研究报告》正在实施，审批投资3.8亿元。主持黄河华原堵窟等工程设计40余项，主持在渭河潼关吊桥治理工程中推广应用四面六边体透水框架群防冲技术，陕西省水利水电建筑工程预算定额（第八章）被省计委批准颁发使用，《陕西省三门峡库



区防汛暨治理学术研讨会论文选编》已由黄河水利出版社出版发行,《陕西省河道修防工技师培训大纲》经省人事厅审查批准已在培训中应用。撰写和合写的数篇论文通过学术交流,有的在专刊上发表。

### 第三节 表 录

(以授予荣誉称号时间为序)

#### 一、部省级劳动模范先进个人

表 16-1 三管局系统获部省级劳动模范先进个人

姓 名	单 位	先 进 名 称	授 予 单 位	年 份
陈敬之	西北黄河工程局	国庆 10 周年北京观礼先进个人	省政府	1959
宁幼安	机械施工队	全国水利系统劳动模范	水利部	1984
车保业	华县修防段	全国水利系统劳动模范	水利部	1989
	大荔河务局	全国“五一”劳动奖章	全国总工会	1999
姚正稳	三管局	全国防汛抗洪先进个人	国家防汛总指挥部	1990
刘绍言	华县修防段	工程管理先进个人	黄委	1990
罗兆义	大荔修防段	工程管理先进个人	黄委	1990
安娜	库区工程局	全国水利系统模范工人	水利部	1990
窦志美	华阴河务局	1991~1995 年度黄河工程管理先进个人	黄委	1995
王维潮	三管局	全国水利系统水政水资源先进个人	水利部人教司水资源司	1997
	三管局	全国水政监察规范化建设先进个人	水利部人教司政法司	1999
曹 祎	库区工程局	全国优秀施工企业家	中国施工企业管理协会	2001
	库区工程局	全国优秀水利企业家	中国水利企业协会	2005
	三管局	“05 年度安康杯”先进个人	省政府	2005
杨富平	财审处	工程管理先进个人	黄委	2000
吴登州	财审处	全国水利系统审计先进个人	水利部	2003
蒋建军	三管局	全国水利系统先进工作者	人事部、水利部	2005
马文全	三管局	全国水利系统“四五”普法先进个人	水利部	2005
郭 岗	三管局	黄河工程管理先进工作者	黄委	2005
梁林江	大荔河务局	黄河工程管理先进工作者	黄委	2005

## 二、地厅级先进个人

表 16-2

三管局系统获地厅级先进个人

姓 名	单 位	先 进 名 称	授 予 单 位	年 份
蒋建军	测验队	“新长征突击手”	省水利厅	1984
	库区工程局	水利建设先进工作者	省水利厅	1997
	库区工程局	先进工作者	省水利厅	1997
	库区工程局	“6.30”会战优秀标兵	省水利厅	1997
	库区工程局	重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1997
	三管局	省水利系统先进个人	省水利厅	1998
	三管局	模范带头人	水利厅党组	1998
	三管局	水利厅系统“优秀共产党员”	水利厅党组	2003
	三管局	陕西省水利前期工作先进个人	省水利厅	2004
张俊英	办公室	档案管理先进工作者	省水利厅	1990
翟新才	综合经营科	全省水利综合经营先进个人	省水利厅、 省综合经营领导小组	1991
	纪委	党风廉政先进个人	省水利厅	1999
张润民	勘测设计队	先进工作者	省水利厅	1992
	三管局	省重点工程建设立功竞赛先进个人	省水利厅	2000
王 强	水政保卫科	水利卫士	省水利厅	1994
	水政保卫科	厅直系统保卫工作先进个人	省水利厅	1997
李海民	华县河务局	水利卫士	省水利厅	1994
赵振武	三管局	全省水利系统“十佳青年”	省水利厅	1996
	三管局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
管安平	计划财务科	全省水利系统财务工作先进个人	省水利厅	1996
	计划财务科	财务编制先进个人	省水利厅	1997
	计划财务科	全省水利系统财务管理审计工作先进个人	省水利厅	1998
任富强	库区工程局	厅直系统先进个人	省水利厅	1996
	库区工程局	1997“十佳施工项目经理”	省水利厅	1997
党建国	库区工程局	全省水利系统财务工作先进个人	省水利厅	1996
聂 荣	渭南河务局	厅直系统先进个人	省水利厅	1996
	水政河务处	全省水政工作先进个人	省水利厅	2002
	水政处	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
李智斌	渭南河务局	优秀党务工作者	省水利厅	1996
车保业	大荔河务局	优秀党员	省水利厅	1996
	大荔河务局	厅直系统廉洁兼优领导干部	省水利厅	2004

续表

姓名	单位	先进名称	授予单位	年份
赵婉玲	政治处	科教先进个人	省水利厅	1997
	人教处	职工培训先进工作者	省水利厅	2001
曹 栝	库区工程局	省水利建设先进工作者	省水利厅	1997
	库区工程局	省水利“十佳”施工项目经理	省水利厅	1998
	库区工程局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
	库区工程局	优秀青年企业家	团省委、省经贸委 省青年企业家协会	1999
	库区工程局	全省水利系统先进工作者	省人事厅、水利厅	2002
	库区工程局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	2002
	库区工程局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
	库区工程局	全省水利经济先进个人	省水利厅	2003
王维潮	三管局	优秀处级干部	省水利厅	1998
	三管局	年度“两联一包”扶贫先进个人	省扶贫开发领导小组	2001
	三管局	陕西省扶贫先进个人	省扶贫开发领导小组	2003
郭 岗	三管局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
	三管局	全省水利行业“质量管理年”活动先进个人	省水利厅	2000
	三管局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
何跃进	政治处	省水利系统先进个人	省水利厅	1998
	人教处	省水利系统抗击非典先进个人	省水利厅	2003
徐荣英	水利经济处	省水利经济先进个人	省水利厅	1998
雷福州	库区工程局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
刘 涛	库区工程局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
	库区工程局	全省水利系统“十佳科技青年”	省水利厅	1999
王国超	库区工程局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
	库区工程局	水利厅系统“优秀共产党员”	水利厅党组	2003
严伏潮	勘测设计院	省水利系统1997“十佳科技青年”	省水利厅	1998
	勘测设计院	省水利经济先进个人	省水利厅	1998
	勘测设计院	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
	勘测设计院	先进个人	省测绘学会	2002
	勘测设计院	先进工作者	省勘察设计协会	2003
	勘测设计院	陕西省优秀勘察设计师	省建设厅人事厅	2005
翟嘉杨	华县河务局	省重点工程建设劳动竞赛先进个人	省劳动竞赛委员会	1998
	华阴河务局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
	华阴河务局	“03”抗洪抢险模范	渭南市政府	2003
蒲 锐	建设办	全省水利系统“新长征突击手”	省水利厅	1999

续表

姓 名	单 位	先 进 名 称	授 予 单 位	年 份
张继才	政治处	老干工作先进个人	省水利厅	1999
李婷婷	计划处	省重点工程建设立功竞赛先进个人	省水利厅	2000
崔征良	库区工程局	省重点工程建设立功竞赛先进个人	省水利厅	2000
赵琼芝	财审处	省水利系统财务决算先进个人	省水利厅	2000
韩国杰	办公室	省“三五”普法先进个人	省水利厅	2001
张建龙	办公室	全省水利新闻宣传先进工作者	省水利厅	2001
王引安	人教处	省扶贫先进个人	省水利厅	2001
	人教处	复转军人安置工作先进个人	渭南市政府	2002
	监察室	优秀纪检监察干部	水利厅党组	2004
车文砚	华阴河务局	全省水政工作先进个人	省水利厅	2002
马文全	三管局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
王水平	勘测设计院	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
	勘测设计院	陕西省测绘行业先进工作者	省人事厅、省测绘局	2003
	勘测设计院	抗洪抢险先进个人	渭南市政府	2003
	勘测设计院	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
赵云峰	库区工程局	省水利系统抗击非典先进个人	省水利厅	2003
周 芹	库区工程局	水利厅系统“优秀党务工作者”	水利厅党组	2003
许新红	水文水资源局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
王 洁	渭南河务局	“十佳青年”	省水利厅	2003
	渭南河务局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
	渭南河务局	“03”抗洪抢险先进个人	渭南市政府	2003
	渭南河务局	全省河道管理先进工作者	省水利厅	2004
辛 江	华县河务局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
李建平	华县河务局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
梁林江	大荔河务局	厅直系统抗洪抢险先进个人	省水利厅	2003
	大荔河务局	抗洪救灾先进个人	省水利厅	2003
	大荔河务局	“03”抗洪救灾先进个人	渭南市委、市政府	2003
	大荔河务局	河道管理先进个人	省水利厅	2004
	大荔河务局	全省河道管理先进工作者	省水利厅	2004
	大荔河务局	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
杨富平	财审处	水利厅系统廉勤兼优领导干部	省水利厅	2004
薛富平	三管局	“十五”全省水利工程建设管理先进个人	省水利厅	2004
胡文忠	库区工程局	“十五”全省水利工程建设管理先进个人	省水利厅	2004
芦满仓	纪检委	优秀纪检监察干部	水利厅党组	2004

续表

姓名	单位	先进名称	授予单位	年份
王剑明	三管局	优秀党务工作者	水利厅党组	2005
孙少军	办公室	优秀共产党员	水利厅党组	2005
张信阳	库区工程局	优秀共产党员	水利厅党组	2005
杨营团	华县河务局	优秀共产党员	水利厅党组	2005
黄永成	建设监理公司	全省水利经济先进个人	省水利厅	2005
白彪	山水旅游公司	全省水利经济先进个人	省水利厅	2005
姚胜利	水文水资源局	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
邱青文	建设监理公司	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
陈志刚	华阴河务局	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
雷文青	水政管理处	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
冯普林	秦安研究所	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005
张润平	华县河务局	渭南市抗洪抢险先进个人	渭南市委	2005

### 三、高级专业技术人员

表 16-3 三管局系统高级专业技术人员 (65 名)

姓名	性别	文化程度	参加工作 时间 (年、月)	资格名称	任职时间 (年、月)	授予机关	所在部门
陈敬之	男	中专	1949.5	高工	1987.12	省职改办	退休
王景章	男	大学	1949.7	高工	1987.12	省职改办	退休
姚正稳	男	中专	1954.6	高工	1987.12	省职改办	退休
宋建民	男	大学	1961.9	高工	1987.12	省职改办	退休
吴迈华	男	大学	1961.9	高工	1987.12	省职改办	退休
戴全宝	男	大学	1963.9	高工	1987.12	省职改办	退休
金发生	男	大学	1962.7	高工	1988.9	省职改办	退休
杨正峰	男	大学	1958.9	高工	1993.8	省职改办	退休
李诚虎	男	大学	1964.9	高工	1993.8	省职改办	退休
车旭昌	男	大学	1965.8	高工	1993.8	省职改办	退休
唐先海	男	大学	1965.9	高工	1993.8	省职改办	退休
章西莉	女	大学	1965.9	高工	1993.8	省职改办	退休
王文珠	男	中专	1964.8	高工	1996.9	省职改办	退休
赵雨胜	男	中专	1965.1	高工	1996.9	省职改办	退休
窦志美	男	中专	1966.11	高工	1996.9	省职改办	华县河务局
王哲孟	男	中专	1959.2	高工	1997.10	省职改办	退休
杨勇	男	中专	1958.8	高工	1998.11	省职改办	退休

续表

姓 名	性 别	文化程度	参加工作 时间 (年、月)	资格名称	任职时间 (年、月)	授予机关	所在部门
郝明祖	男	中专	1963.9	高工	1998.11	省职改办	退休
赵振武	男	大专	1981.7	高工	1998.11	省职改办	局机关
罗兆义	男	中专	1961.9	高工	1999.9	省职改办	退休
李纯潜	男	中专	1968.9	高工	1999.9	省职改办	内退
杨武学	男	大学	1977.1	高工	1999.9	省职改办	秦安河流研究所
李和平	男	大学	1978.1	高工	1999.9	省职改办	华县河务局
耿亚利	男	大学	1979.12	高工	1999.9	省职改办	勘测设计院
蒋建军	男	大学	1981.11	高工	1999.9	省职改办	局机关
左亚珍	女	大学	1988.7	高工	1999.9	省职改办	工管处
李丰盛	男	大专	1979.11	高工	2000.11	省职改办	大荔河务局
刘武均	男	大专	1979.12	高工	2000.11	省职改办	库区工程局
蔺建军	男	大专	1981.7	高工	2000.11	省职改办	总工办
马炳仓	男	大专	1981.7	高工	2000.11	省职改办	勘测设计院
李澎涛	男	大专	1981.11	高工	2000.11	省职改办	勘测设计院
史兴顺	男	大学	1987.7	高工	2000.11	省职改办	勘测设计院
严伏潮	男	大学	1988.7	高工	2000.11	省职改办	勘测设计院
冯普林	男	大学	1988.9	高工	2000.11	省职改办	秦安河流研究所
杨富平	男	大学	1989.7	高工	2000.11	省职改办	工管处
李慧敏	女	大学	1989.7	高工	2000.11	省职改办	规计处
庞金城	男	大学	1989.9	高工	2000.11	省职改办	财审处
张俊英	女	大普	1978.8	副研究馆员	2000.12	省职改办	总工办
马文全	男	大学	1974.2	高级经济师	2001.11	省职改办	局机关
吴登州	男	大学	1980.11	高级审计师	2002.9	省职改办	财经处
王维潮	男	大专	1968.10	高级经济师	2002.12	省职改办	局机关
王永平	男	大专	1973.1	高工	2002.12	省职改办	勘测设计院
贾苏民	男	大专	1973.5	高工	2002.12	省职改办	勘测设计院
冯李驹	男	大专	1976.3	高工	2002.12	省职改办	勘测设计院
黄永成	男	中专	1981.11	高工	2002.12	省职改办	勘测设计院
张长江	男	大学	1983.8	高工	2002.12	省职改办	水文水资源局
张润平	男	大学	1987.7	高工	2002.12	省职改办	华县河务局
贾运同	男	大学	1988.7	高工	2002.12	省职改办	库区工程局
余金龙	男	大学	1989.7	高工	2002.12	省职改办	勘测设计院
闫俊平	男	大学	1990.7	高工	2002.12	省职改办	勘测设计院



续表

姓名	性别	文化程度	参加工作 时间 (年·月)	资格名称	任职时间 (年·月)	授予机关	所在部门
张小凤	女	大学	1990.7	高工	2002.12	省职改办	水文水资源局
郭岗	男	大学	1973.5	正高工	2003.3	省职改办	局机关
张润民	男	大学	1982.7	正高工	2003.3	省职改办	局机关
管安平	男	大学	1973.3	高级会计师	2003.12	省人事厅	局机关
王文民	男	中专	1978.4	高工	2004.11	省职改办	水文水资源局
曹祎	男	大学	1987.7	高工	2004.11	省职改办	库区工程局
张进龙	男	大学	1991.7	高工	2004.11	省职改办	库区工程局
邓广平	男	大学	1978.2	高工	2005.12	省职改办	库区工程局
吴立凯	男	大学	1981.7	高工	2005.12	省职改办	水文水资源局
雷文青	男	大学	1981.7	高工	2005.12	省职改办	工程管理处
卢渭琴	女	大学	1982.12	高级会计师	2005.12	省人事厅	水文水资源局
刘涛	男	大学	1984.8	高工	2005.12	省职改办	库区工程局
李婷婷	女	大学	1986.7	高工	2005.12	省职改办	工程管理处
邱青文	男	大学	1987.8	高工	2005.12	省职改办	监理公司
刘铁龙	男	大学	1994.8	高工	2005.12	省职改办	勘测设计院

#### 四、工亡人员

表 16-4

工亡人员表 (以工亡时间为序)

姓名	籍贯	岗位职别	工亡时间 (年·月·日)
李发林	河南巩县	船工	1971.7.8
董和平	陕西渭南	船工	1975.6.24
刘生福	河南孟县	助理工程师	1984.12.17
王西武	河南平乐	机械操作手	1991.9.16
柴运动	陕西临潼	水文勘测工	2001.2.4

### 第四节 名录

(以姓氏笔画为序)

#### 一、三管局中级专业技术人员 (124名)

马育(女) 马翼 马宏武 马雪妍(女) 牛凤香(女)  
王牢 王宣 王洁 王涛 王锋

王小黎 (女)	王云武	王平均	王汉虎	王建林
王建荣	王相印	王瑞泉	王耀利	史小峰
田万鹏	白彪	白桂兰 (女)	石英 (女)	石长伟
任富强	刘浩	刘世锋	刘正民	刘永宇
刘迎新	吕俊民	孙少军	孙国强	孙高军
朱拥军	毕银侠 (女)	行小军	许新红	张英 (女)
张宪	张锋	张源	张卫宁	张广林
张文玉	张永勤	张宇虹 (女)	张西峰	张利平
张志强	张芳娥 (女)	张振生	张新芳 (女)	张稳灶
张增钊	李双平	李亚萍 (女)	李利宁	李均安
李建华	李培宏	李满良	李锦文	杨炜
杨诚	杨志学	杨思敬	杨继军	汪新龙
沈晓钧	苏千枝 (女)	谷党国	陈刚	陈杰
陈乃联 (女)	陈章霖	陈富民	周青茹 (女)	岳小丛 (女)
林玲侠 (女)	苗磊 (女)	苟炳寿	鱼振江	姚胜利
姚惠莲 (女)	娄建民	胡文忠	贺斌乐	赵云峰
赵凯云	赵金明	赵婉玲 (女)	赵彩君	赵琼芝 (女)
郝定心	夏天彬	徐涛	晁代文	聂荣
袁峥 (女)	贾晓燕 (女)	郭发红	高利峰	崔吉宏
崔征良	梁林江	续彩虹 (女)	黄从前	焦秀丽 (女)
程丽荣 (女)	董选林	蒋水利	韩文辉	韩国杰
蒲锐	雷智昌	翟大兴	蒿尊才	潘清潮
冀良	冀清余	薛富平	戴宏斌	

## 二、三管局工人技师 (26名)

于碧茹 (女)	王西林	王桂花 (女)	车宝业	宁幼安
乔亚盟	刘长安	安娜 (女)	师华山	米进田
何宝成	张民升	张虎德	李东元	李象民
杨引南	辛平	陈健	郑喜梅 (女)	胡书榴
郝康奇	党双传	郭明庆	曹新武	翟相银
魏文军				

# 大事记

## 远古时代

**禹凿龙门** 相传在公元前 21 世纪前的尧舜时代，黄河流域发生大洪水，舜命禹治水，禹凿龙门。战国时期成书的《禹贡》记载：“禹，导河积石（在今甘肃省）至于龙门，南至于华阴，东至于砥柱（三门峡）……。”

## 西周

**秦晋通舟** 周幽王二年（公元前 780 年），秦公子鍼犇，造舟于河，通秦、晋之道。

## 春秋

**山崩河壅** 周定王二十一年（公元前 586 年），梁山崩，壅（黄）河三日不流。

## 战国

**蒲津建桥** 周赧王二十八年（公元前 287 年），在蒲津关首建浮桥，名曰“蒲津桥”。

**秦建浮桥** 四十六年（公元前 269 年），秦国在蒲州城西河上建浮桥，《春秋后传》记载，“秦始作浮桥于河”。

**蒲津泛滥** 秦王政四年（公元前 243 年）夏，暴雨，黄、渭大涨，蒲津河道泛滥。

## 西汉

**“黄河”由来** 初《史记·高祖功臣侯年表》引汉高祖封爵之誓曰：“使河如带，泰山若厉，国以永宁，爰及苗裔”。“黄河”之名即由此始。

**设船司空** 汉高祖元年（公元前 206 年），潼关古城设船司空，后置船司空县，专管渭河—黄河—汾河水道交通。

**临晋地崩** 汉武帝建元二年（公元前139年），春，河水溢于平原，将临晋（大荔）大面积土地崩移于河东。

**关中漕运** 元光六年（公元前129年），关中漕运，西汉前期经黄河入渭，但由于渭河河道多湾，航程较长，时遇险阻，大司农（汉代掌管国家财经的官员）郑当时提出开直渠通漕的建议：“引渭穿渠起长安，旁南山下，至河三百余里”（《史记·河渠书》），于潼关汇入黄河。航程可大为缩短，航行时间由6个月缩至3个月。武帝元光六年批准此建议，命齐人徐伯测量，并发动兵卒万人挖漕渠，经过3年时间完成，使关中东部到都城长安的漕运能力由汉初的数十万石提高到四百万石。

**司马迁修《史记》** 汉武帝太初元年（公元前104年），司马迁完成太初历的同时，开始史学巨著《史记》的著述，用了18年时间，完成了《史记》的编著工作，记述了中国从黄帝到汉武帝初年之3000年历史，共130卷，52万多字。

## 东 汉

**关中大旱** 汉光武帝建武二年（公元26年），关中、晋南大旱，人相食，黄金1斤买豆5斤。

**潼关下迁** 汉献帝建安年间（196~219年）潼关古城第一次下迁，由弘农衡山岭迁于古潼关城遗址城北村杨家庄附近。

## 西 晋

**东洛通漕** 晋武帝泰始十年（274年），开陕南山，决河东洛，以通漕运。

## 东 晋

**冰雹成灾** 晋武帝咸和元年（326年），黄河两岸大冰雹，起自西岸，大如鸡蛋，平地堆厚3尺，洼地丈余，行人走兽打死者无数。

## 南 北 朝

**酈道元著《水经注》** 北魏孝文帝太和十三年（489年），北朝人酈道元写《水经注》，该书对黄河及渭河、汾河流势有较详细论述，是一部著名的地理专著（王成祖《中国地理学史》）。

**蒲州石堰** 北周武帝保定元年（561年），凿河于蒲州，盖导河入渠，以资灌溉。州城北有凿惠渠、永济渠，筑堰障之，谓之玉龙堰。石护堰在州北1里，东起滩角，西抵河岸，长400余步，用石筑垒，以防黄河浸决，浸吞州

城。这一石堰，是黄河小北干流有文字记录的最早石堤。

**开龙首渠灌溉** 保定三年（563年），在同州（今大荔）开龙首渠，灌溉土地。

## 隋

**郭衍引渭开漕运** 隋文帝开皇元年（581年），诏郭衍开漕渠，引渭水经大兴城北至潼关漕运三百余里，关中赖之，名曰富人渠。

**宇文恺建广通渠** 开皇四年（584年），隋文帝杨坚命宇文恺等人率水工民夫，从六月开工，历时3个月，建成引渭水自大兴城（即长安）东至潼关300余里人工运河，名曰广通渠。

**黄河西移 洛水注黄** 开皇九年（589年），黄河蒲州以下河段向西移徙，洛水一度直接注入黄河。“隋初洛水可能一度入河，文帝开皇四年，重又开浚漕渠，和汉代漕渠一样，其终端也在黄河”。

**合阳城移** 开皇十六年（596年），因黄河泛滥，合阳县治由故城移至今址。

**潼关再迁** 隋炀帝大业七年（611年），潼关城第二次下迁至连城关，今禁沟口附近。

## 唐

**潼关三移** 唐武后天授二年（691年），潼关古城第三次下迁至黄河南岸，设潼津县，沿河修堤称汉台。选1丈5尺柏木桩1万根，3排成梅花形打入河底，用3尺长、1尺厚石板砌在柏木桩上，石板与石板间用钩心铁连接。

**姜师度修敷水渠** 唐玄宗开元二年（714年），姜师度在华阴县（今华阴市）修敷水渠，以泄水害。

**姜师度引水灌田** 开元四年（716年），姜师度在郑县（今华县）疏修利俗渠引乔峪（今大明乡乔峪）水，修罗纹渠引小敷峪水，支分灌溉农田。

**姜师度引水种稻** 开元七年（719年），同州（今大荔县）刺史姜师度，引洛水灌朝邑、河西两县，堰黄河水灌古通灵陂，泽地种稻田2000余顷，内置屯10余所。

**铸铁牛维浮桥** 开元十二年（724年），改建蒲津桥铸铁人铁牛4对，偶列两岸，以维浮桥。

**韦坚修渠便水运** 天宝元年（742年），韦坚率众在咸阳西“壅渭为堰，绝灞、浐河而东”，修一条与渭水平行的渠道，在华阴永丰仓附近入渭河，便利了水运。

**朝邑地震** 唐德宗贞元九年（793年）四月十三日，朝邑7级地震，烈度8~9度，震中源于朝邑附近，地震波及秦、晋、豫，河东、关辅尤甚：地震千里，有声如雷，坏城壁、庐舍，地裂水涌。贞元中，关辅连年地震，朝邑破坏严重，人畜死伤甚多。

**渭河水患** 唐宪宗元和八年（813年）六月十一日，京兆大风雨，渭水暴涨，房毁屋塌甚多，并毁三渭桥，南北绝济一月。

## 北宋·辽

**铁牛没水复出** 宋仁宗嘉祐八年（1063年），秋水涨，梁坏，铁牛没于水中，有真定僧怀，以大舟实土夹牛维土，用木钩牛，徐去土，船浮牛出，梁得复成。

**蒲津浮桥恢复** 宋英宗治平四年（1067年），蒲津浮桥损坏，“河岸上索系浮桥的铁牛没入水中，列巨木于岸，以防冲，用石砌岸，恢复浮桥”。

**洛河直注黄河** 宋徽宗崇宁元年（1102年），自北宋后期，黄河冲破西岸河堤，较大幅度向西迁徙，崩毁黄河和洛河之间滩区，使洛河和黄河相距很近。至徽宗宣和三年（1121年），洛河开始直接注入黄河。

## 南宋·金

**三河口由来** 宋理宗淳祐七年（1247年），黄、渭、洛交汇一起，形成三河口局面，以后河势又变，人们仍把交汇处叫三河口，建有村庄，名为三河口村。

## 元

**朝邑筑堤** 元世祖（1271年）始，朝邑县于黄河西岸修筑土堤。

**洛河长注黄河** 南宋初期至元代后期（1127~1332年），洛河一直注入黄河。“南宋洛水入河的状况，至元代后期似未有变更。元前期骆天襄所编《类编长安志》和元后期李好文所编《长安志图》所绘洛水，均与西安《禹迹图》等一样归于黄河”。

## 明

**秦晋始讼滩地** 明太祖洪武二年（1369年），黄河东西滚动无常，朝、蒲民争耕退河地，诏河东道（兼辖陕西朝邑、合阳、韩城）调处，为秦、晋交涉滩地之始。

**洛河由渭而入黄** 明宪宗成化年间（1465~1487年），洛河先于朝邑东南

30里注入渭河，成化中期，黄河西徙，夺洛入黄。

**碱滩免征常田税** 明武宗正德四年（1509年），朝邑人周信言：朝邑东北，故有碱滩万余亩，近年河水淤漫，颇堪耕种，当同常田征税。巡按御史王适相反曰：“朝邑碱地，虽暂堪耕种，难保将来，若以同常田征税，将遗祸无穷”，乃不征，几年后，碱白，果不可耕。

**大华干旱** 明世宗嘉靖七年（1528年），华阴、大荔五至九月未雨，人相食，饿死无数。

**渭华大地震** 三十四年（1555年）十二月十二日（1556年1月23日）深夜，渭华一带大地震，死亡83万多人，波及陕西、山西、河南千余里、200多个州县。渭南、华州、华阴、朝邑、三原、蒲州等处为甚。黄河渭水泛滥。据史料记载，渭南县地如箕簸，建筑顿时尽毁，裂缝几十处，县东南15里，黄土塬移动，路尽毁，从县府至西城墙，下陷一丈多，一昼夜有余震20多次，人口死亡十分之五。华阴地裂水涌，华岳终南山鸣，人多坠于穴。据《中国地震目录》第一册称，这次地震烈度为11度，震级8级。

**隆庆故道** 明穆宗隆庆四年（1570年）河溢高数丈，大庆关至朝邑30里不见水端。河西徙移大庆关于东。朝邑张公朴考证：这次大水大沙，淹没淤平朝邑赵渡之南西仓村。不久，重建西仓村，挖沙5尺，始见原墙。新建西仓村，人称村上村。这次洪水西线从华原直下朝邑，拓出新路，沿流数年，方向东移动。之后，又几度复归此道，故称“隆庆故道”。同年，万荣庙前秋风楼第一次搬迁。

**黄河西移渭河口上提** 明神宗万历六年（1578年），黄河西移浸夺洛河、渭河，使洛水入黄，渭河口上提，黄、渭、洛汇于三河口。“万历六年至大庆关溃决，进一步西移，终于浸及整个洛水古道，挟三河口而下”。

## 清

**黄、渭、洛涨水** 清世祖顺治十二年（1655年）六、七月，大雨60日，至八月初九日末，特大暴雨17天，黄、渭、洛并涨，平地水涌，冲没沿岸村舍、农田。冬，黄河结冰桥。

**关中大旱** 清圣祖康熙二十九年（1690年）白水、泾阳、高陵、临潼、咸阳、扶风、周至及靖边等数十县大旱。至次年，关中东西二府各县及陕南商洛、兴安府属州县大旱，受灾达50余府州厅县，洋、渭断流，夏秋无收，饥疫并发，饿毙、流亡过半。

**蒲州河复归隆庆故道** 康熙四十年（1701年），蒲州河（黄）道从华原开始西徙又归隆庆故道。

**开发水运大道** 康熙四十三年（1704年），晋、陕官员考察两省水运指出：渭河西起凤翔，东至潼关入黄，由黄入汾至山西之平阳。汾河自河津起绛州止，船可装一百石行走。绛州至平阳装载五六十石可走……决定开发这一水运大道。

**调解山、陕滩地纠纷** 康熙五十三年（1714年）十一月初，山西蒲州、陕西朝邑因争黄河滩地，民众互相械斗，清廷令同州知州移驻大庆关（原蒲津关），拨潼关千总一员驻王家庄，调解争地纠纷，防御殴斗发生。

**调处山、陕滩地矛盾** 清高宗乾隆十三年（1748年），朝邑、永济、华阴之民，以争河滩相聚斗，怒不可解。河中守张光烈主持以四六分，永济得地136顷46亩，朝邑53顷20亩，华阴33顷32亩。同年裁潼关县，设潼关厅，属同州府。

**席绍葆渭河筑堤捍水** 乾隆二十一年（1756年）八月，渭河溢岸，房倒屋塌，大荔、华阴、渭南尤甚。华州州牧席绍葆，劝民于沿河低洼处筑堤捍水，居然无恙。

**华县、大荔渭堤增新补旧** 乾隆二十五年（1760年）渭河复涨，水从无堤处漫入，州牧闻讯亲赴华县侯坊、吴家桥和大荔胡村等处，与各村耆老共谋渭堤增新补旧事宜，荷锄负畚者达数千人，匝月工竣，计长50余里，高1丈，面宽如身，底视其面而三之。渭河大堤横贯赤水以东，方山河以西，民乐安堵，赞颂席功。

**黄河水毁朝邑东街** 清仁宗嘉庆二十四年（1819年），七八月，黄、渭、洛河并涨，黄河又改道西流赵渡，导洛入黄河。二十五年（1820年），七月七日晚，黄河涌入朝邑县城，毁掉东街。

**洛水仍入渭河** 清宣宗道光十一年（1831年），黄河向西塌岸，近朝邑县赵渡镇，后东移，洛水循西岸与黄河相距仅几丈，仍入渭河。

**三河涨水黄河改道** 道光二十三年（1843年），大暴雨，黄、渭、洛同时大涨，沿河滩地冲毁，村庄淹没，平地水深数尺。时民谣：“道光二十三，黄河涨上天，冲了太阳渡，捎了万锦滩”。水后，黄河改道东徙，洛仍入渭。潼关以下危害更大。

**鹿传霖上奏朝邑滩地坍塌严重** 清德宗光绪十六年（1890年）二月，陕西巡抚鹿传霖奏：朝邑县东濒黄河，滩地坍塌严重，“应筑坝挑溜者共有3处，先就田子村极险要处抛筑砖坝3道，再于该县城东北及北面各筑坝数道以防冲激”。

**华阴三峪大雨** 光绪二十九年（1903年）五月二十二日，华阴县仙峪、瓮峪、罗敷峪等处连日大雨，洪水陡发，水头高约数丈。

**洛水入黄** 光绪三十二年（1906年），秋，淫雨50多天，渭水泛涨，沙



苑遍地汪洋，洛水直注入黄。

## 中 华 民 国

**黄河决口大庆关被围** 民国 8 年（1919 年），黄河决口，华原以下分成东、西两股河道，洪峰流量 13200 立方米每秒，遍地汪洋，淹没农田数百顷，大庆关（新）被围其中。

**冯玉祥置平民县** 民国 18 年（1929 年）2 月，冯玉祥在陕主政期间，鉴于黄河河道在小北干流东西两岸间游荡迁徙不定，东岸涸出大片陕西所属的滩地，遂组织建立一新县，命名为“平民县”，国民政府随即从朝邑县境划出大庆关地区置平民县，设平民县政府于大庆关。民国 24 年（1935 年），黄河东倒，冲毁了大庆关，平民县政府迁至西岸。

**大荔朝邑暴风害** 民国 18 年（1929 年）4 月 1 日，大、朝暴风骤起，咫尺不辨，天色忽赤忽黑，自朝至暮始息。渭、洛沿岸，麦、豆株根悬拔，衢巷村落风沙厚 1~2 尺。

**蝗虫灾害** 秋，大、朝遭水灾后，各地蝗虫大发，落则满地，飞则蔽天，所过之处，禾稼一空。

**始设流量站** 民国 20 年（1931 年）4 月，渭河宝鸡、咸阳、交口镇、三河口设流量站，测得渭水常流量 100~300 立方米每秒，含泥量为 1%~5%，汛期流量 1000 立方米每秒以上，含泥量为 20%~30%。

**成立导渭工程处** 民国 22 年（1933 年）3 月，黄河水利委员会在西安成立导渭工程处，主要负责渭河及主要支流泾、洛等河流的整治。

**洛、泾、黄河水灾** 民国 22 年（1933 年）6~9 月初，陕西省 45 县不同程度发生暴雨洪水灾害，共损失 910 余万元。大荔县沿洛河东西 25 公里，南北 5 公里的禾苗尽淹，房屋倾颓。临潼县东西 25 公里，南北 5 公里尽成泽国。泾河张家山洪峰达 9200 立方米每秒，水位涨至卧牛石脚。8 月 8 日，黄河暴涨，西至朝邑，东至山西蒲州城下，宽约 10 余公里，洪水直流南下，朝邑沿河 50 公里及潼关西区尽被淹没。平民县政府及房淹塌殆尽，秋禾被淹。其中，韩城、朝邑、平民、潼关等县合计受灾人口 14 万余人，伤亡 5106 人，损失房屋 5980 间，田禾 49.12 万亩，财产损失 715.59 万元。

**李仪祉著黄河水文之研究** 民国 23 年（1934 年）12 月，李仪祉著《黄河水文之研究》。这是最早有关黄河水文研究的重要科学论著。

**治黄应先治渭** 民国 23 年（1934 年）黄委高钧德对渭河进行勘察，认为治理黄河应先治理渭河，并写有《勘查渭河报告书》。

**始提三门峡修拦洪库** 民国 24 年（1935 年），挪威籍国民政府黄河水利

委员会主任工程师安立森和中国工程技术人员在查勘了黄河干流河段以后，共同提出在三门峡修建拦洪水库的建议。

**平民县在黄河滩造林** 民国 24 年（1935 年），由英国人风子协助陕西省平民县在城东黄河滩营造平民林带，长 10 余里，宽三四里，几年后树木茂密，遮天蔽日，过往行人，辄迷失方向。

**陕、山会勘黄河滩界** 民国 25 年（1936 年）1 月 2 日，陕西省会勘委员张梅谷偕同平民、朝邑两县县长与山西省共同会勘平民、朝邑、永济黄河滩界。双方同意按照民国 23 年（1934 年）河流形势（黄河东徙），在山西辛店庄以南，自河中心起，河流以西之滩地归陕西平民、朝邑所有，河流以东之滩地划为山西永济县所有，双方各自呈请省政府核定。

**沉梢挂淤法** 民国 26 年（1937 年）7 月，渭河洪水将大荔县西南乡南庄村的半个村庄冲没水中，塌岸不停，威胁沿河群众安全。省水利局派技佐汪云峰前往查勘，采用沉梢挂淤办法防治。

**上游工程处在兰州成立** 民国 29 年（1940 年）10 月，黄委为办理黄河上游水利、水土保持等工作，在兰州成立上游工程处，次年 6 月 28 日改组为上游修防林垦工程处，民国 33 年（1944 年）1 月复改为上游工程处。

**黄河水害** 民国 31 年（1942 年）8 月 3 日，黄河洪水泛滥，韩城、合阳、平民、朝邑、华阴、潼关等县沿河地区尽成泽国，酿成数百年来未有之奇灾。共有灾民 6.8 万人，死亡 680 人，无下落者 350 人，死伤牲畜 1000 多头，淹地 50 余万亩，农作物损失约值 1.3 亿元。

**黄河涨水渭水倒流** 民国 31 年（1942 年）9 月 12 日黄河暴涨导致渭水倒流。合阳新民二村 200 余妇婴被淹死，潼关吊桥一带民房、耕地被冲，损失严重。

**韩城蝗虫成灾** 民国 33 年（1944 年），夏季，韩城黄河滩蝗虫成灾，自咎村至西庄镇沿黄河一带重灾区减产 3/5。

**上游工程处迁西安** 民国 36 年（1947 年）10 月，上游工程处由兰州迁到西安。

**接管上游工程处** 民国 38 年（1949 年）5 月 27 日，西安市军管会任命彭达为军代表，负责接管上游工程处。

## 中华人民共和国

### 1949 年

**接收上游工程处** 10 月 12 日，陕甘宁边区政府主席林伯渠、代主席刘景

范致电黄委：关于现住西安市之前黄河水利工程总局上游工程处机构之整编、工作之分配，请派人负责接收处理。12月27日黄委派王子平到西安接收上游工程处。

### 1950年

**成立西北黄河工程局** 2月，黄委会在原上游工程处基础上成立黄委西北黄河工程局。

**华县暴雨** 10月20日，华县暴雨，石堤、罗纹河、枸峪三河决口16处，淹地3万多亩，县发粮款救济。

### 1951年

**成立黄河水利委员会** 1月7~9日，黄河水利委员会（政务院第55次会议任命的17名委员）于开封举行黄河水利委员会成立大会，并召开第一次委员会议。

**黄委组织查勘黄河中上游** 3~10月，黄委组织西北黄河工程局、黄委有关部门及省水利局、西北军政委员会水利部、清华大学等单位共84人，分4个队，分别查勘泾河、渭河、北洛河、无定河、延河和清涧河流域。西北军政委员会水利部部长、西北黄河工程局局长李赋都等参加了查勘。

**黄河小北干流河道揭底** 8月15日，龙门洪峰流量13700立方米每秒，水漫清涧湾、连伯滩，淹没8个村庄，13万亩滩地。河道揭底2.2米深。

### 1952年

**政务院解决山、陕黄河滩地纠纷** 9月23日，中央人民政府政务院就山、陕黄河滩地纠纷问题提出了“以黄河主流为界”的原则。规定陕西、山西两省禹门口至风陵渡间，以黄河主流为界，主流以东地权属山西，滩地由山西农民耕种；主流以西地权属陕西，滩地归陕西农民耕种。

**发现唐代以来黄河最大洪水痕迹** 10月，水利部水文局局长谢家泽、黄委工程师陈本善等人组成调查组，在陕县、潼关等地调查历史洪水的过程中发现了道光二十三年（1843年）的历史洪水痕迹，经燃料工业部水电总局副总工程师张昌龄推算洪峰流量为36000立方米每秒。据考证，此为唐代以来黄河最大洪水。

### 1953年

**山、陕达成解决黄河滩地协议** 3月3日，政务院在山西运城主持召开陕

西、山西两省省、专、县有关人员会议，并达成协议。规定山西、陕西两省禹门口至风陵渡间，以黄河主流为界；双方在沿河两岸不得修筑堤坝；以前之一切旧办法旧传统，均无效。

**黄河水患** 8月26日，龙门站实测洪峰流量15500立方米每秒，黄河从靖安以东决口淹没朝邑东滩，淹没大、朝两县共计棉秋田12.04万亩，塌房218间。

### 1954年

**整修石堤河、罗纹河等** 3月26日，陕西省人民委员会决定从1954年起整修20条河流，其中有：华县的石堤河、罗纹河、遇仙河、潼关和华阴间的磨沟河。

**修坝治渭** 7月3日，为治理渭河，渭南县在双王槐衙、张庄一带险段修石坝13处。

**渭河“五四”洪水** 8月10~18日，渭河流域发生30年一遇的大洪水。咸阳站洪峰流量为7220立方米每秒。8月19日，华县站实测洪峰流量7660立方米每秒，相当12年一遇洪水标准。渭河“54型”洪水已成为渭河中游段防洪治理的一个标准。

### 1955年

**通过开发黄河水利综合规划报告决议** 7月18日，国务院第十五次会议通过关于根治黄河水害和开发黄河水利综合规划的报告。

**决定兴建三门峡水库** 7月30日，第一届全国人民代表大会第二次会议通过决议，批准国务院提出的《关于根治黄河水害和开发黄河水利综合规划的报告》，决定在黄河三门峡河段兴建三门峡水库。

### 1956年

**库区移民** 1月，三门峡库区移民宣传工作开始。5月，陕西移民工作正式开始。

**成立支援三门峡水库修建工程工作委员会** 1月，陕西省和渭南专区先后成立支援三门峡水库修建工程工作委员会，下设办公室；要求朝邑、潼关、华阴、华县、大荔、渭南6县成立相应机构。至4月底，以上各县均成立了支援三门峡水库修建工程工作委员会。

**制定库区移民财产处理办法** 2月27日，陕西省人民委员会第26次会议原则通过三门峡库区陕西境内移民财产处理暂行办法。总原则是“不浪费国家

财产，又照顾农民利益”。同年，三门峡库区移民财产处理办法出台。

### 1957年

**三门峡枢纽工程开工** 4月13日，黄河干流第一座大型水利枢纽——三门峡水利枢纽工程开工，该工程控制黄河流域面积91.4%，拦河坝高106米，坝顶高程353米。

### 1958年

**周总理提出“确保西安、确保下游”** 4月21~25日，国务院总理周恩来在三门峡主持召开黄河三门峡工程现场会，传达了毛泽东主席关于三门峡工程的设想和指示。周总理在最后的总结发言时指出，三门峡工程以防洪为主，其他为辅，确保西安和下游安全。

**渭河水患** 8月21日，渭河暴涨，华县淹地8万亩，倒房330间。

**成立泾、渭、洛河工程委员会** 9月23日，陕西省第八次省长办公会议讨论决定，成立泾、渭、洛三河工程委员会。渭河工程委员会主任由赵寿山、副主任管建勋、黄志诚等24人组成，下设工程局，具体管理工程建设。

**撤销朝邑县** 12月，大荔、朝邑两县合并称大荔县，撤销朝邑县。

### 1959年

**合并大县** 1月1日，渭南、华县、华阴、潼关4县合并为渭南县。

**调整渭南县支援三门峡委员会** 4月5日，渭南县调整支援三门峡水库修建工程工作委员会，副县长刘玉祥任主任委员，张旭千任党支部书记。

**修筑渭河防洪大堤** 春，渭南县动工修筑渭河北岸东起拜家，西至渭南孝义镇，全长27.86公里的防洪大堤。

**一期移民结束** 9月28日，陕西三门峡库区（335米高程以下）一期移民安置结束。从1956~1958年9月共移民31529人，分别安置在宁夏的贺兰、中宁、中卫等7县。

**蒲城安置移民** 10月，蒲城县开始安置大荔、华阴移民，共接收安置移民9611户、48603人，其中大荔4476户、22571人，华阴5135户、26032人，分别安置在蒲城县的29个公社，255个大队，1394个生产队。

### 1960年

**交口抽渭灌溉工程开工** 2月23日，陕西省交口抽渭一期灌溉工程开工，

渠首设在临潼县(区)交口镇西楼子村。设计抽水流量 11.4 立方米每秒, 共建抽水站 26 座。安装机组 108 台(套), 装机容量 2.5 万千瓦, 8 级抽水。1970 年建成。

**水电部批准三门峡库区防护工程** 4 月 21 日, 水电部以(60)水电水设钱字第 38 号文批准“关于三门峡库区防护工程初步设计的意见”。

**华县修筑渭河防洪大堤** 7 月 7 日, 华县建成东起柳枝黄河村, 西至侯坊北老庄, 全长 19 公里渭河防护大堤。

**三门峡水库管理局陕西分局成立** 9 月 8 日, 省委决定: 在西北黄河工程局基础上, 成立三门峡水库管理局陕西分局为陕西库区的专管机构。事业单位, 县级建制, 隶属省政府领导。任命赵秦丹为局长, 乙嘉荣、董可久、杨儒卿为副局长。

**三门峡水库开始蓄水** 9 月 14 日, 三门峡水库下闸蓄水投入运用。

**大荔库区移民结束** 秋, 大荔县三门峡库区的移民工作全部结束。共计移民 22642 户, 107005 人, 其中在本县内迁安置 8343 户, 41601 人。

**三门峡水库管理局成立** 11 月 28 日, 根据水电部党组指示成立三门峡水库管理局, 由黄委领导, 1962 年 6 月撤销。

**修筑渭河防洪大堤** 12 月, 三门峡水库开始蓄水后, 为减缓移民和减少淹没损失, 大荔县在三门峡库区渭河下游开始修建防护大堤, 当年建成北岸拜家至下沙洼段大堤, 全长 19.1 公里。

**道口、洪水、罗敷堡水文站移交陕西分局** 12 月 21 日, 省水利厅通知, 从 1961 年 1 月 1 日起将道口、洪水村、罗敷堡水文站分别由高陵县、渭南县水利(电)局移交给三门峡水库管理局陕西分局。

**西安、渭南百日大旱** 1959~1960 年全省连续两年百日大旱, 西安、渭南等市最严重。

## 1961 年

**撤销渭南大县** 9 月, 撤销渭南大县, 恢复原渭南、华县、华阴、潼关县制。

**任谦查勘库区** 11 月 29 日, 副省长任谦由省水利厅厅长管建勋陪同到库区查勘, 并在渭南召开查勘会议, 会议确定了罗纹河、遇仙河原堤加高培厚, 渭河南岸防护堤按原来标准设计施工等问题。

**渭河河口形成拦门沙** 10 月 21 日, 三门峡水库坝前水位高达 332.53 米, 正遇渭河发生洪水, 因水库回水影响造成华县以下河道淤积, 以致在河口形成拦门沙。从此, 潼关河床开始抬高。

## 1962 年

**三门峡水库管理局陕西分局更名** 2月23日，“三门峡水库管理局陕西分局”更名为“陕西省水利厅三门峡库区管理局”，隶属省水利厅。

**刘景春任职** 3月3日，省水利厅任命刘景春为三管局副局长。

**三门峡水库改变运用方式** 3月20日，国务院批准改变三门峡水库“蓄水拦沙”运用方式为“滞洪排沙”。三门峡水库1960年9月开始蓄水运用以来，水库淤积比原预计快得多，致使潼关河床严重淤积，渭河河口形成“拦门沙”，加之淤积末端迅速上延，严重威胁到西安及关中平原和渭河下游的工农业生产安全。

**撤销罗纹测验站** 3月28日，三管局撤销罗纹河罗纹镇测验站。

**谢怀德视察移民工作** 4月1日，省委副书记谢怀德视察三门峡库区返陕移民安置工作。

**项立志赴京汇报库区问题** 4月20日，省水利厅副厅长项立志赴京向水利部汇报陕西省三门峡库区泥沙淤积和移民遗留问题。

**陕西代表提案** 4月，在第二届全国人民代表大会第三次会议上，陕西省代表在第148号提案中，要求增建三门峡水库泄洪排沙设施，减轻库区淤积。会议决定，将第148号提案由国务院交水电部会同有关部门和地区研究处理。

**张含英主持座谈三门峡枢纽运用方式** 8月20日~9月1日，由水电部副部长张含英主持在北京召开第一次三门峡水利枢纽问题座谈会，参加的有：国家计委、经委、黄委，陕西、山西、河南、山东等省水利厅，水电部北京勘测设计院、三门峡工程局及水电部有关司局与科研单位共80多人。会议着重座谈三门峡水利枢纽的运用方式、库区治理及增建泄流排沙等问题。

**渭河水患** 7月27日，渭河涨水，临潼船北站出现5700立方米每秒洪水，28日华县站出现4100立方米每秒洪水，水位338.6米，由于壅水抬高，竟超出1958年7月16日4170立方米每秒流量的洪水位1.52米。此次洪水包围村庄190个，淹没村庄2个、土地31.44万亩，房屋倒塌9间，裂缝倾斜29间，淹死3人。

**撤销陕西支援三门峡工作委员会** 11月1日，省人民委员会决定撤销陕西支援三门峡水库修建工程工作委员会。有关库区移民安置工作由省农业厅具体负责。

**华县渭河防护大堤全线建成** 12月底，华县北老庄至赤水河铁路桥全长10.5公里的渭河防护大堤建成。

## 1963年

**山、陕达成解决滩地纠纷协定** 4月29日，山西省永济县与陕西省大荔县富民村农民因种库区滩地发生纠纷。两省经协商，在1953年协议基础上达成“关于解决黄河滩种地等问题的决定”。

**渭南成立渭河防护工程指挥部** 春，渭南县成立渭河防护工程指挥部，副县长常兴国任指挥，赵继昌等四人任副指挥。

**水电部召开三门峡枢纽问题技术讨论会** 7月16~31日，水电部在北京召开三门峡水利枢纽问题第二次技术讨论会。会议着重研究了三门峡枢纽上下游水文泥沙冲淤变化，增建泄洪排沙设施的可行性，非汛期发电以及增建工程的有关工程技术问题。会议还以三门峡工程的控制运用为中心，联系到黄河的治理方向，水土保持工作的开展，干支流水库以及黄河、渭河下游的河道治理问题。三管局赵秦丹、王心钦、刘导溥参加了会议。

**陕西省成立渭河治理小组** 7月18日，省人民委员会成立渭河治理小组，省水利厅副厅长项立志任组长。在《渭河干流中、下游河道治理规划意见》中，明确了下游（咸阳~潼关）208公里河段由三管局进行规划。

**省人委检查库区移民问题** 8月下旬，省人民委员会抽调水利、公安、农业各厅负责人组成三个组到库区检查移民问题。9月初，省长李启明在渭南召开会议，研究三门峡库区新老移民和防洪排水问题，省水利厅副厅长项立志作了“关于我省三门峡库区情况、问题和意见”的汇报。会议同意库区修建防护工程；渭河治理要由上而下；要把三门峡库区治理作为当年重要项目由省计委列入1964年计划，建立管理机构。

**颁布渭河大堤管理规则** 9月14日，渭南县人民委员会颁布《渭河大堤管理规则》共6条，竖木牌于大堤各段首。

**省人委向中央报告渭洛河淤积问题** 9月16日，陕西省人民委员会会办李字第784号文向中央报告三门峡库区渭、洛河下游出现严重淤积，形成“拦门沙”，渭河河床抬高0.4~1.4米，北洛河河床抬高3~4米，两河河槽过水能力大大降低。

## 1964年

**修建库区排水工程** 4月，三门峡库区华县、华阴排水干沟工程动工。排水控制面积35.19万亩，国家投资85.9万元，1965年底完工。

**钱正英视察渭河大堤** 5月27日，水电部部长钱正英视察陕西三门峡库区及渭河大堤工程，从潼关乘船沿渭河逆水而上至高陵县马家湾泾河和渭河汇



合处。指出“渭河防护大堤按 50 年一遇洪水标准修建，毕家生产堤改为防护大堤”。

**设立朝邑测验站** 6 月 27 日，经水利部、黄委等部委勘查，同意三管局在库区北洛河设立朝邑测验站。

**库区移民工作移交三管局** 10 月 16 日，省水利厅（64）水办字第 200 号文“关于三门峡库区移民工作由三管局主管的通知”，三管局设移民办公室。原由省农业厅（后移交省水利厅）主管的移民编制、物资器材等全部移交三管局。

**水电部查勘潼关以上库区** 10 月，水电部水利水电建设总局、规划局、水科院、水文研究所、黄委和省水利厅等单位组成查勘组，对潼关以上库区进行查勘。范围包括黄河禹门口以下，渭河下游泾河口以下，洛河新桥以下至河口段。参加人员有水电部顾文书、规划局王葵、水科院水文所叶永毅、河渠所尹学良、黄委李延安、麦乔威、郭秦临、温存德、杜殿勛、三管局赵秦丹、王心钦、王峻峰、刘导溥等共 13 人。

**周恩来在京召开治黄会议** 12 月 5~18 日，国务院为三门峡工程改建问题在北京召开治理黄河会议，国务院总理周恩来主持，并作了重要讲话。提出：“总的战略是要把黄河治理好，把水土结合起来解决，使水土资源在黄河上中下游都发挥作用，让黄河成为一条有利于生产的河”。最后决定：在枢纽左岸增建两条泄流排沙隧洞；改建 5~8 号 4 条发电引水钢管为泄流排沙管道，以加大泄流排沙能力，解决库区泥沙淤积问题。参加这次会议的有中央有关部委和有关省（自治区）的负责人，水利界知名专家和长期研究黄河、从事治黄工作的科技人员共 100 余人，陕西省委候补书记冯纪平、榆林行署副专员王生源、三管局王心钦、陈敬之等参加会议。

## 1965 年

**三管局更名** 1 月 5 日，省水电厅决定三门峡库区管理局更名为陕西省水利电力厅三门峡库区管理局。

**国家计委下达渭洛河治理任务书** 3 月 1 日，国家计划委员会（65）计农字 262 号文下达“关于陕西省三门峡库区渭河、洛河下游 1965~1970 年治理工程设计任务书的函”。

**黄委召开库区冲淤问题讨论会** 5 月 13~31 日，黄委在郑州召开三门峡水库上下游冲淤分析计算问题讨论会。三管局刘导溥就“三门峡水库建成后渭河下游冲淤变化概况”作了发言。

**大荔暴雨成灾** 7 月 20~21 日，大荔突降特大暴雨历时 12 小时，总降水

量 151.4 毫米，倒房 9854 间，死 9 人，伤 23 人，死牲畜 15 头，城内大街水深 1 米多，31 个村被大水包围。

**华县山洪成灾** 7 月 21 日，华县山洪突发，淹田 7 万亩，死亡 36 人，造成铁路、公路运输临时中断。

**张含英视察大荔** 7 月，水利部副部长张含英到大荔县灾区视察。

**刘景春等任职** 9 月 19 日，省水电厅任命刘景春为三管局局长，张志超为副局长。

## 1966 年

**泾、洛河涨水** 7 月 27 日，北洛河暴涨，淤头站出现 2700 立方米每秒洪峰，洪水漫溢，滩面水深 1~2 米；泾河张家山站洪峰流量 7520 立方米每秒，为 1949 年新中国成立以来最大的洪峰流量。

**兴建渭河防护大堤** 10 月，建成渭河防护大堤北大堤 31.5 公里，南大堤 22 公里。

## 1967 年

**小敷峪定向爆破成功** 1 月 31 日，三管局在华县小敷峪成功进行定向爆破筑坝。经整修加固，坝高 21.8 米，库容 80 万立方米。

**库区移民** 6 月 3 日，水利电力部“关于三门峡水库 335 米高程以上回水影响区 1967 年移民问题的批复”批准迁移 4362 人，另有 1641 人列入计划，逐步迁移。

**船北水文站更名** 6 月 15 日，三管局船北水文站更名为临潼水文站。

**黄河北干流发生大洪水** 8 月 11 日，山、陕区间 8 月以来连降大雨，黄河潼关以上北干流连续出现 4 次洪水，龙门站 11 日出现了 21000 立方米每秒的洪峰流量，是有实测记载以来黄河北干流发生的最大洪水。洪水出禹门以后立即漫滩横流，淹没耕地 18.3 万亩，尤其是顶托渭、北洛河水，淤塞渭河河口，导致河水上滩，淹没秋田 6 万亩，倒房 652 间，未造成人畜伤亡。

## 1968 年

**水电部向国务院报告潼关河床淤高问题** 3 月 22 日，水电部就三门峡库区严重淤积向国务院报告：潼关河床几年来已淤高 5 米，有壅水作用；正在施工的潼关铁路桥也有卡水影响。1967 年是黄河多年未有的丰水、丰沙年，造成黄河向渭河长期倒灌顶托，大量泥沙落淤，总计流入三门峡库区 31 亿吨泥沙，经三门峡枢纽排出约 22 亿吨，留存库区约 9 亿吨，使渭河尾间在洛河口

以上7公里半的河段全部淤塞。3月25日，国务院批复，同意在渭河尾间已淤塞的河段开挖引河，资金列入水电部投资计划，由陕西省军区组织施工。

**渭河淤积，水位抬高** 8月2日，泾河、渭河同时涨水，3日16:30临潼水文站洪峰流量3700立方米每秒，4日8:00洪峰到达华县站，流量为3200立方米每秒，相应水位339.83米。由于库区淤积严重，此次洪水流量水位比1954年华县洪峰流量7660立方米每秒的水位338.81米还高出1.02米。大荔县张家公社生产堤决口，淹没秋田4.1万亩。

**三管局革委会成立** 9月7日，经省革委会批准，成立陕西省水利电力厅三管局革命委员会，乙嘉荣任革委会主任。革委会下设办事组、生产组、政工组。

**渭河决堤华县受灾** 9月8日，渭河涨水，大堤决口，华县毕家全境及下庙柳枝、莲花寺部分地区被淹，1.6万群众受灾，塌房万间，死亡8人，淹死牲畜400余头。11日，驻陕部队及临潼、渭南、华阴、大荔等县共5万余人，出动汽车30多辆、船只29艘，连续8个昼夜，抢救被困群众、牲畜、粮食及其他物资，县拨专款扶持灾民生产自救，重建家园。

## 1969年

**三管局改变隶属关系** 1月1日，省革委会通知，三管局下放，由渭南地区革委会领导，更名为渭南地区三门峡库区管理局革命委员会。

**渭南渭河公路大桥落成** 5月1日，渭南渭河公路大桥建成通车。

**修筑黄河围堤** 6月，按黄委设计安排，在大荔动工修筑黄河围堤北干工程全长17公里。

**国务院召开三门峡水库工程改建会议** 6月13~18日，根据周恩来总理的指示和委托，国务院在三门峡召开晋、陕、鲁、豫四省会议，会议由河南省革委会主任刘建勋主持。主要研究三门峡工程的进一步改建和黄河近期治理问题。会议决定改建的原则，是在“确保西安、确保下游”的前提下，实现“合理防洪，排沙放淤，径流发电。”水库发电应在不影响潼关淤积的前提下，汛期控制水位为305米，必要时降到300米，非汛期为310米。陕西省李瑞山、姚正稳参加会议。

**水电部召开三门峡枢纽二次改建方案审查会议** 10月20~23日，水电部军事管制委员会在三门峡召开“三门峡水利枢纽第二次改建工程方案审查会议”。参加的有：陕、晋、鲁、豫4省和第一机械工业部等单位的领导和专家。会议讨论了枢纽第二次改建的方案。12月1日，水电部军事管制委员会以(69)水电军生水字第259号文向国务院报送了三门峡水库进一步改建的意见。

**南山支流四库开工** 11月23~29日,由黄委计划投资,三管局设计的南山支流华县遇仙河桥峪、华阴县(市)白龙洞蒲峪、潼关县双桥河太峪、渭南箭峪河箭峪4座水库相继开工建设。

### 1970年

**颁发渭河近期治理意见** 5月25日,省水利局颁发《渭河主河道近期治理意见》中规定:渭河治导线、造床流量、水面宽度以及工程措施均按“54型”(20年一遇)洪水为防治标准。

**三管局汽车队移交地区水电局** 7月27日,渭地革委会生产组通知,将渭南地区三管局汽车队机构、人员及所有固定资产、流动资金等全部移交地区水电局。

**刘景春、李高润任职** 10月5日,渭南地区革委会任命:刘景春为三管局革委会主任,李高润为副主任。

**汛后查勘** 10月下旬~11月中旬,三管局邀请黄委、清华大学等单位共14人对库区洪水水位、河床变化、泥沙淤积和工程、生产情况等进行查勘,编写了《1970年汛后查勘报告》。

**刘景春参加治黄规划座谈会** 1970年12月5日至1971年1月14日,水电部在北京召开了治黄规划座谈会。出席会议的有:流域8省(自治区)水电局和黄委、清华大学、中国科学院及陕西、山西、甘肃、内蒙古等部分水土流失地区的单位,共65人。会议总结了20余年治黄的经验,讨论了今后治黄规划。三管局刘景春、张志超参加会议并向会议提交了“关于三门峡水利枢纽工程改建与近期运用的意见”。

**洛河修筑防护堤** 春,洛河两岸修成防护堤16处,全长63公里,后全水毁。

**加高培厚渭河大堤** 1969~1970年,对赤水河铁桥至方山河段,全长29.54公里的渭河防护大堤进行了加高培厚。

### 1971年

**国务院批复修建黄河新民滩围垦工程** 7月14日,国务院在《关于黄河新民和永济两滩围垦问题批复》中指出:“提倡顾全大局,遇事互相商量、互相谦让、搞好团结,要处理好当地群众关系,决不能与民争地”。水电部的报告指出:“一是围垦堤线。按黄委提出的设计堤线实施。二是围垦标准。按防御龙门流量11000立方米每秒考虑,堤顶宽5米,堤身高2.5~3米。沿堤可有计划地修建部分不挑溜的护堤工程。三是分流口门。围垦堤上要预留分流口

门，口门宽度新民滩为 700 米”。驻合阳县解放军据此于年内建成围垦堤 19 公里，堤顶高程 348.4 米，围垦面积达 5.34 万亩。

**停止地下水观测** 12 月 7 日，三管局通知，从 1972 年 1 月 1 日起，停止所有委托的地下水观测。

## 1972 年

**交沙河段沙王测站更名** 2 月 20 日，三管局革委会扩大会议决定，将原交沙河段测验站，更名为渭南水文站。从 5 月 1 日起启用印章。

**渭南县三管站成立** 3 月 4 日，渭南县三门峡库区管理站成立，主要职责是管理养护已建工程、防洪排涝和库区治理等。

**耿镇桥至咸阳桥渭河治理由三管局负责** 5 月 15 日，省革委会水电局《关于耿镇桥至咸阳桥间渭河治理问题的批复》：认为当前库区淤积继续上延，对这一段渭河河床的影响势将逐渐增大。决定耿镇桥至咸阳桥间渭河治理纳入三门峡库区治理范围，其治理规划和施工指导统由三管局负责。

**杨振民任职** 6 月 20 日，渭南地区革委会任命杨振民为三管局革委会副主任。

**张志超任职** 10 月 5 日，渭南地区革委会任命张志超为三管局革委会副主任。

**制定《渭河中下游主河道治理规划报告》** 10 月 8~9 日，省革委会主任李瑞山、副主任霍士廉在西安召集沿渭河流域 4 地市、18 个县（区）的行政和技术负责人会议，讨论并通过省水电局制定的《渭河中下游主河道治理规划报告》。会后省革委会农办将会议纪要和规划报告印发各地执行。

**山、陕两省研究小北干流治理** 山、陕两省因黄河小北干流两岸 9 县都在兴建黄河防护工程引发水利纠纷日益加剧，10 月 15 日黄委邀请陕西省水电局姚正稳、山西省水利局左来锁，现场研究黄河小北干流的规划和治理问题。

**王忠义任职** 11 月 3 日，渭南地区革委会任命王忠义为三管局革委会副主任。

**高陵县治渭办成立** 是年，高陵县成立渭河治理办公室。

**渭河二次规划** 是年，省水电设计院对渭河进行了第二次规划，并编写出《渭河中、下游河道治理规划报告》，主要以河槽平顺、宣泄洪水畅通、尽量利用滩地、中水治导线与洪水防护线合并的原则，规划了洪水治导线。洪水整治线仍以 1954 年洪水为防御标准。

## 1973 年

**《三门峡库区工程管理工作规定》出台** 4 月 1 日，三管局颁发了《三门

峡库区工程管理工作规定》十四条，对工程管理的目的意义、组织领导、管理形式、要求责任、经费投资、收益分配和奖罚等作了明确的规定。4月24日，渭南县颁发《渭南县三门峡库区工程管理工作规定》（试行）。

**陈希哲致信周总理拆除潼关铁桥残石** 9月21日，清华大学教师、共产党员陈希哲给周恩来总理写信，建议迅速拆除潼关黄河铁桥下的残石，降低潼关河床，以利于渭河水畅泄。信中说：“黄河北干流和渭河汇流后，开阔的关中平原在潼关峡谷形成咽喉，使洪水不能畅泄造成严重泥沙淤积。1967年在潼关修建铁路大桥24个大沉井桥墩，把潼关河谷宽1000米缩窄了约200米，好像人的咽喉中梗了刺，水流阻力很大。特别是施工时用几万立方米块石及混凝土桩，修了临时性栈桥基础，大桥完工后未很好拆除。我们发现块石及混凝土桩露出水面，严重阻碍水流，是库区淤积的重要根源”。

**召开水库泥沙科研成果交流会** 12月5日，黄委在三门峡市召开黄河水库泥沙观测研究成果交流会。参加会议的有黄河流域8省（自治区）水电局、刘家峡、陕西水科所等38个单位，81位代表。三管局“关于三门峡水库运用意见分析计算方法”和“渭河冲淤变化分析报告”两篇论文在会议上作了交流。

**提高4库防洪标准** 12月13日，黄委对太峪、蒲峪、桥峪和箭峪4座水库进行现场检查，并将4库防洪标准由四级提高到三级。

## 1974年

**余秋里再次批示清理潼关铁桥残石** 1月3日，国务院副总理余秋里对潼关黄河铁桥残石清理问题再次批示水电部：“文碧、正英，完全同意你部提的意见，此患应早解决，越拖越对人民切身利益不利。”

**水电部函复潼关黄河铁桥清残范围** 5月4日，水电部函复交通部同意潼关黄河铁桥清残范围：大桥6~22号与23号桥墩之间，正桥抛石上游边缘至便桥抛石下游边缘之间，大沽高程322米以上的范围内和北岸滩地上残存施工设施一律清除。清除的残余物，移运到大沽高程335米以上地区，以免造成新的阻水。

**水电部检查库区防汛** 5月31日，水电部检查组到库区检查防汛工作，在潼关、华县、华阴、渭南及大荔等地查看了防护堤、险工和支流河堤等。

**向水电部汇报陕西防汛和库区治理工作** 6月12日，由省水电局副局长赵征带领渭南地区水电局和三管局共6人向水电部汇报防汛工作，水电部水利司、计划司听取了省防汛及三门峡库区治理与防汛工作的汇报。副部长李伯宁作了总结发言。

**大荔县遭受大风和冰雹袭击** 7月3日，大荔段家、埝桥等10个公社，88个大队，465个生产队，遭受百年罕见大风和冰雹袭击。受灾面积长30公里，宽10公里。棉叶全被打落，秋粮歉收。吹倒电杆922根，广播杆1250根，塌房126间，伤60人。

**渭河仁义裁弯取直工程经过洪水检验** 8月1日，渭河来洪590立方米每秒，10日洪水1080立方米每秒，9月14日洪水3150立方米每秒，10月4日洪水1790立方米每秒，1975年10月2日洪水4280立方米每秒，均顺利从仁义湾裁弯取直人工开挖引河通过。

### 1975年

**韩广田厨师出国** 8月，由外交部组织，陕西省在三管局选调韩广田厨师，赴中国驻几内亚大使馆工作，1978年10月回国。

**东雷抽黄工程开工** 8月30日，合阳东雷抽黄灌溉工程动工，1988年9月竣工验收。设计灌溉合阳、大荔、澄城、蒲城97.11万亩，总装机11.86万千瓦，机组133台，国家投资1.3亿元。

### 1976年

**港口抽黄工程开工** 1月1日，潼关港口抽黄灌溉工程动工，灌区控制面积9.8万亩：其中潼关8.4万亩，华阴1.4万亩。1990年建成。

**库区治理投资纳入治黄系统** 3月2日，中央决定：从1976年开始三门峡库区治理投资工程审批管理办法，纳入治黄系统，由黄委统一管理。

**华阴恢复“三管站”** 3月26日，华阴县恢复三门峡库区管理工作站，由农林水牧局领导，职责是管理辖区内三门峡库区的规划、治理及库区移民工作。

**三管局统一库区堤防名称** 12月16日，三管局《关于陕西省三门峡库区渭河防护堤统一名称、埋设桩志的通知》对堤防名称、划段、桩号等作了统一规定。

### 1977年

**高陵县治渭办更名** 3月，高陵县渭河治理办公室更名为渭河管理站。编制12人，负责境内渭河、泾河河段的治理和管护。

**大荔黄河滩群众遇难** 7月6日，黄河涨水，大荔县两宜、范家等地在黄河滩种地群众有41人遇难溺亡。

**黄河出现1933年以来最大洪峰** 7~8月，黄河中游连续出现3次洪峰。

潼关站7月7日洪峰流量13600立方米每秒；8月3日，洪峰流量12000立方米每秒；8月6日，洪峰流量15400立方米每秒。其中15400立方米每秒和13600立方米每秒洪水是1933年以来实测最大和次大值。

**三管局新建机械施工队和救生船队** 12月2日，渭南地委《关于建立三管局机械施工队、救生船队和修配厂的请示报告》批复，同意三管局下设修配厂，编制57人，机械施工队（包括汽车队）编制81人，事业性质，企业管理，自收自支；救生船队事业编制40人。所需干部由人事局调配，工人由计委划拨指标。

**仁义裁弯工程设计获先进科技成果** 12月，三管局评选出：渭河仁义裁弯工程、《渭河冲淤变化规律初步分析》为先进科技成果；水文测验科、仁义裁弯工程勘查设计小组为先进集体；王心钦为先进个人。

## 1978年

**获全国科学大会奖** 3月，三管局关于三门峡水库运用方案科技成果获全国科学大会一等奖。

**大荔发现完整古人类头骨化石** 3月21日，在段家公社解放村（原名王家村）甜水沟东壁洛河三级阶地砾石层中，发现了一具较完整的古人类头骨化石。因在大荔发现，故名“大荔人”。据考证距今约20万年左右。

**报送新建机械施工队基建工程设计任务书** 6月10日，三管局向渭南地区行署报送新建机构机械施工队、修配厂、救生船队基建工程设计任务书：机械施工队总投资为22.58万元，修配厂18.31万元，救生船队12.41万元。

**二华排水工程开工** 6月下旬，华县、华阴排水干沟扩建工程开始施工。

**省革委会改变三管局隶属关系** 7月27日，省革委会陕革发[78]99号文决定：渭南地区三管局改由省水电局和渭南地区行政公署双重领导，以省水电局为主，并更名为陕西省三门峡库区管理局。党的关系仍归渭南地委，人事管理、干部任免、财务归省水电局领导；劳动工资计划指标由一九七九年一月一日划转省水电局。

**拖淤试验** 9月27日，黄委同意三管局选择渭河渭拦1~6断面进行拖淤试验。

**黄委对库区建设项目审批的规定** 12月4日，黄委对三门峡库区治理工程有关建设项目的设计审批问题暂作如下规定：一是凡在黄河干流上修建防护工程的设计，均需报黄委会审批。二是库区渭洛河下游防护大堤工程的设计以及新建单项工程投资在10万元以上的设计，报黄委会审批。三是局直单位的基本建设项目的设计，报黄委会审批。四是其他工程项目的设计，由三管局审



批，报黄委会备查。

**紧急报告黄河塌岸加速西倒** 12月4日，三管局关于黄河加速塌岸西倒的紧急报告：黄河小北干流大荔县朝邑围堤放淤闸以东河段，近年来不断西倒，今年以来西移约3公里，塌地4万多亩。入汛以来发展更快，8月20日西岸水边距围堤仅为800米，到11月下旬距围堤最近距离仅321米，11月27日以来，每天向西坍塌25~30米，主流紧靠西岸，水深岸浅，水面高程距塌岸处滩面仅低1.1米，与围堤内地面持平，比咸丰故道低槽还高约1米，再继续向西塌岸，会很快冲塌围堤和抽黄干道，有可能黄河西倒入咸丰故道。

**王忠义等任职** 12月19日，省水电局任命王忠义为三管局局长，李高润、杨振民、张永宁为副局长。

## 1979年

**华原工程开工** 1月，大荔黄河华原防护工程动工兴建。

**撤销渭南水文站** 3月1日，省水电局同意三管局撤销渭南水文站，保留渭南水位站，恢复马南水位站（后更名为耿镇水位站）。

**合阳东王护滩工程开工** 4月14日，合阳县开工修建东王护滩上延工程，修顺坝450米，坝垛4座，穿堤涵洞4座，路堤2292米。

**库区是陕西防汛重点** 6月22日，省防汛抗旱指挥部在对《陕西省三门峡库区防汛工作安排意见》批复中提出“三门峡库区是陕西防汛重点，确保库区安全是关系陕西全局的大事”。

**三管局技术委员会成立** 7月5日，中共三管局党委决定，成立三管局技术委员会，由10人组成，主任委员王心钦，副主任委员李振华、陈敬之。

**省水电局对三门峡水电站扩建的意见** 10月8日，省革委会水电局对《黄河三门峡水电站扩建研究报告》的意见：①水库改建后严格按1969年4省三门峡会议议定的运用方式进行，并认真观察库区在运用中的变化，为今后水库管理提供经验；②在以上问题没有结论之前，坚决反对任何改建计划和任何改变1969年4省会议议定的运用方式。

**箭峪水库竣工** 12月，渭南县箭峪水库主体工程竣工。控制流域面积30.1平方公里，总库容314万立方米，设施面积3.6万亩，其中渭南2.88万亩，华县0.72万亩。

## 1980年

**重新修订水文泥沙测验任务书** 3月，三管局重新修订了《陕西省三门峡库区水文泥沙测验任务书》，对各项测验项目作了具体的规范。

**姚正稳向中央、省汇报库区问题** 4月5~6日,三管局副局长姚正稳等3人向中央农委和省人民政府汇报三门峡库区淤积、防洪、黄渭洛河治理及移民工作等问题。

**陕西省成立治理黄河、渭河领导小组** 7月5日,中共陕西省委成立陕西省治理黄河、渭河领导小组。由17人组成,省委常委高明月任组长,省水电局局长胡棣、渭南行署专员范文轩任副组长。7月17~22日,领导小组在三管局召开第一次会议,到会36人,研究三门峡库区黄、渭河的治理问题。

**省政府收回库区被占用土地** 9月18日省政府发出陕政221号文,决定收回陕西三门峡库区1966年被各单位占用的土地,第一步先收机关(包括公社机关)、学校、厂矿企业、事业单位占用的库区国有土地(包括由部队占用转让的)。

**韩城等7县库区治理机构划归三管局领导** 12月12日,省政府发出陕政278号文件,同意将韩城、合阳、大荔、潼关、华县、华阴、渭南7个重点县的库区治理专管机构划归三管局领导。

## 1981年

**库区专管机构交接会议** 1月7~8日,渭南地区行署召开三门峡库区7县治理专管机构交接工作会议。地区行署专员李天文、地委农工部副部长智敏、地区水电局局长乔文辉及有关县水电局长、专管机构负责人共23人。会议确定以上年8月底正式职工人数为准,成建制移交给三管局领导。党的组织关系维持属地领导不变。

**库区县专管机构更名** 1月20日,省水利厅第012号文批复,将各县库区专管机构统一更名为陕西省三门峡库区××修防段。

**黄河新兴工程动工** 1月,由三管局设计和施工的合阳黄河新兴防护工程动工兴建。当年修建890米。

**黄河下峪口工程开工** 5月,韩城黄河下峪口护滩工程动工兴建,当年完成770米。

**华县渭河水患** 7月,渭河泛滥,华县35万亩农田受灾,塌房6000多间,损失2000多万元,县设生产救灾委员会,组织群众南迁。

**泾、渭连降大暴雨** 8月18~22日,泾、渭河流域连降大暴雨,暴雨中心在宝鸡,降水量253毫米,渭河咸阳站洪峰流量6210立方米每秒、临潼站洪峰流量7610立方米每秒、华县站洪峰流量5380立方米每秒。临潼秋田被淹5.15万亩,404间房屋进水,倒塌130间;淹没抽水站10座,报废机井357眼,损失粮食3.2万多千克。

## 1982年

**牛毛湾工程动工** 2月，大荔黄河牛毛湾工程动工兴建。5月，成立三管局黄河牛毛湾修防段。

**黄委编制1982~1990年三门峡库区治理规划** 3月15日，黄委向水电部报送了《1982~1990年三门峡库区治理规划》（以下简称《规划》）。《规划》中提出，根据水库现阶段运用的原则和水位，库区治理范围应该是335米高程以下及受水库蓄水回水淤积影响的地区。三门峡库区渭河下游及潼关至三门峡大坝河段总的治理规划目标是：渭河下游堤防达到50年一遇的设防标准，基本控制渭河耿镇桥以下河道，保证两岸堤防、村庄、扬水站的安全。

**水管单位财务包干** 4月13日，省财政局和省水电局联合发出《关于国营水利管理单位全面实行财务包干或企事业管理的通知》。要求从1982年起，国营水利管理单位财务包干按照不同情况，分别采用“定收定支，定额上交，超收留用”“定收定支，差额补贴，超收或结余留用”和“差额补贴，收入不交，超亏不补”3种办法。三管局经批准采用第一种办法。

## 1983年

**周根夫等任职** 4月30日，省水电局任命周根夫为三管局局长、党委书记，郭八嶽任副书记，雷久安、姚正稳、莊恒星任副局长，刘蓉如任副总工程师。

**徐山林检查库区防汛** 7月21日，副省长徐山林由渭南地区行署专员王双锡陪同，检查二华排水工程与防汛工作，要求迅速恢复渭河防护堤照明、通信设施。后由三管局在华县防护段架设防汛照明线路22.39公里，并安装扩大机6台，输出功率为2750瓦，线路通向赤水、辛庄、侯坊、下庙、毕家等沿河5个公社的防护堤段，国家投资15.19万元，后全部被盗。

**渭南淫雨成灾** 10月，渭南市淫雨20多天，倒房塌窑1.27万间（孔），死10人，伤101人。

## 1984年

**群众自建避水楼台** 5月，三门峡库区二华夹槽地带群众自筹资金兴建避水楼台。当年完成1100座。

**宁幼安荣获部级劳模称号** 库区工程局宁幼安荣获全国水利系统劳动模范称号。12月10~16日，在北京出席了全国水利电力系统劳动模范、先进集体代表大会。

**水利工程“三查三定”** 12月，三管局按照水利部统一部署全面开展水利工程“三查三定”（查安全、定标准、查效益；定措施、查综合经营、定发展计划）工作，摸清了库区已成堤防、险工、抽（排）水等工程的基本情况。

### 1985年

**成立黄河小北干流陕西管理局** 1月28日，黄委副主任杨庆安带领工作组一行6人到三管局宣布：由三管局抽调部分人员，成立黄河小北干流陕西管理局，隶黄委三门峡水利枢纽管理局库区治理分局领导。1987年12月31日，水电部决定黄河小北干流陕西、山西管理局直属黄委领导。

**库区移民返库安置** 5月8日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要》，决定从地方国营农场、部队农场及华阴靶场划出30万亩耕地，安置返库移民。1986年3月底划地工作基本结束，共安置返库移民2.1万户近10万人。

**潼关吊桥护岸工程移交** 6月5~22日，根据省人民政府办公厅批转水电部黄委、陕西省水利水土保持厅“关于组建黄河小北干流陕西河务处交接事宜会议纪要”精神，由三管局副局长刘蓉如和陕西小北干流管理局副局长雷久安在华阴修防段办理了潼关渭河口吊桥护岸工程移交给华阴修防段管理的有关事宜。

**省政府制止毁林行为** 6月6日，省政府办公厅针对原驻大荔县鲁安乡的国有农场在撤离前夕将场区林木砍伐一空的毁林行为，发出79号文件《关于认真保护三门峡库区林木和公共设施的通知》，严加制止一切毁林行为。

**韩城下峪口工程指挥部成立** 10月，成立韩城下峪口防护工程指挥部，耿天安（地区水利水土保持局副局长）任指挥，姚正稳（三管局局长）、李海鹏（韩城市副市长）、王敬昌、曲敬亭任副指挥。

**王光荣任职** 11月12日，王光荣任中共三管局党委书记。

### 1986年

**成立“渭河防汛指挥部”** 6月，临潼县成立“渭河防汛指挥部”，办公地址设在临潼县治理渭河管理站。

**水利工程定权发证** 9月3日，省政府转发省水利厅《关于对已成工程划定安全保护范围和经营管理范围，做好定权发证工作的报告》。要求对河道大中型堤防以及国家管理的其他水利工程，进行定权发证。

**向中央报告库区泥沙淤积影响和危害** 12月5日，中共陕西省委办公厅向中央报告黄河三门峡水库泥沙淤积给陕西造成的影响和危害：库区淤积已北

到禹门口，加剧了禹门口至潼关段黄河主流摆动，同时造成渭河下游河床高出地面2~3米，成为“天河”，南山12条支流严重受阻，华县、华阴一带地下水位上升2~3米，内涝、盐碱化面积达50万亩。如遇特大洪水，将威胁渭南和西安市的安全。

### 1987年

**黄河雨林工程开工** 3月2日，大荔黄河雨林护滩工程开工，5月底竣工。计修险段河堤3.3公里，坝垛22个，可护地5.03万亩。

**修防段党的工作以属地为主** 3月16日，中共渭南地委组织部转发三管局党委《关于渭南等四个修防段党的关系实行双重领导中几个具体问题的意见》，提出：各修防段党的工作由所在县（市）委领导，三管局党委协助；修防段党支部领导班子换届选举工作由所在县（市）委安排，支部书记的候选人与三管局党委协商后选举产生；三管局党委必要时可以调动或任免修防段党支部正、副书记。

### 1988年

**招聘段长** 4月1~11日，三管局首次通过公开招聘选拔中层管理干部。雷福洲竞聘为渭南修防段段长。

**下放离退休审批权限** 4月4日，省水利厅发出通知，从当年起，下放职工离休、退休审批权限，各单位自行审批，报厅备案。

**陈先德检查库区防汛和移民工作** 6月14日，黄委副主任陈先德一行5人检查三门峡库区移民、防汛等工作。

**渭河堤防整修加固工程完工** 至6月中旬，渭河中游段堤防整修加固和清障工程，上劳10万人历时7个月，共新修堤防15.6公里，除险加固16.5公里，加高培厚堤防107公里，修淤背埂30.7公里，清障12处，同时进行了堤防和护堤地的绿化，共完成土方230万立方米，石方9.7万立方米。

**徐山林检查渭河治理工程** 12月27日，副省长徐山林率领检查团到渭南、二华治理渭河会战工地检查，并指出：“渭南市抓酒河防护堤抓得好，城建与防洪结合是个创造。”

**华山暴雨成灾，南山支流决口** 7月15日，华山15分钟降雨52.9毫米，过程雨量达97.1毫米，进山道路7处、高压输电铁塔5座、山上通信设施全被雷电击毁，死亡18人，为清光绪十年（1884年）以来最大洪灾。华阴猛降暴雨，南山支流山洪暴发，长涧河东堤在二华排水沟以南200米处决口，口门长40米左右，柳叶河东堤在干沟南200米处决口，口门长30米。

**1989年**

**《库区通讯》创刊** 3月21日，三管局创办《库区通讯》，不定期出刊。

**宣传《中华人民共和国水法》** 4月1日，由三管局、交口抽渭局、渭南市建委、市水利局组成宣传队，出动4辆宣传车到沿渭河各乡（镇）宣传“水法”。

**渭河防汛预警系统一期工程建成** 5月，渭河防汛预警系统第一期工程完工并投入使用。一期工程以通话为目标，实现渭河流域的防汛指挥系统现代化。经过1989年7月2日模拟实战演习和汛期运行实践检验，系统运转正常，信息传递迅速准确。

**车保业荣获部级劳模称号** 5月，华县修防段车保业荣获全国水利系统劳动模范。

**渭洛河治理规划讨论会在西安召开** 6月23~26日，由能源部水利水电规划设计院主持的陕西省三门峡库区渭、洛河治理规划讨论会在西安召开。与会人员查勘了西安市渭河草滩至下游重点河段、黄渭汇合及潼关卡口拦门沙等处，听取了陕西省及黄委的情况介绍。会议建议按黄委设计院提出的洪水水面线成果抬高1米作为规划设计水面线。

**蒲城移民返迁** 由于安置到蒲城的部分移民强烈要求返回原籍，蒲城县政府本着“北部旱区大部返迁，南部灌区大部不动，重碱区域适当掌握”的原则，采取返迁户报名，政府批准的办法，从1986~1989年分三期返迁。共返迁移民5100户、21840人，其中大荔3218户、13792人，华阴1881户、8044人，潼关1户4人。

**1990年**

**黄自强主持土地确权划界会议** 2月22~24日，黄委副主任黄自强在渭南主持召开土地确权划界会议，参加会议的有黄委、山东、河南、山西、陕西河务局、省水利厅、三管局、三门峡枢纽局、黄河中下游局、渭南地区水利局等，会议拟定出《划界、确权发证工作几个问题的原则意见》。

**国务院批准治导控制线** 3月13日，国务院批准《水利部关于黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线规划意见》。

**防汛抢险技术比武** 7月10日，由三管局组织直属各修防段，在渭南渭河八里店举行了库区防汛抢险技术比武，黄委工务处、省防汛办、省水利厅工委、政治处均派人参加。比武检验了防汛队伍的基本知识和技能，达到了预期目的。

**白清才到渭南检查库区防汛** 7月20~21日，省长白清才到渭南地区检查三门峡库区防汛工作。

### 1991年

**国家防总等领导视察库区** 5月19日，国家防总、黄河防总、河南省省长李长春、陕西省副省长王双锡及山东、山西省有关负责同志乘直升飞机视察黄河、渭河，并到华阴市北社乡现场检查。

**核发工人技术等级证书** 5月31日，三管局为近两年来通过各种工人技术等级考试合格的测（量）工、汽车司机、修理工、钳工、电工等100人核发了工人技术等级证书。

**水文勘测队使用新测绘许可证** 8月28日，省测绘局关于《测绘许可证》复查结果的通告，陕西省三门峡库区水文勘测队乙40号新《测绘许可证》自1991年7月1日起开始使用。

**职工运动会** 9月，全省水利系统第五届职工运动会在三管局召开，来自5个代表队的100多人参赛，三管局取得乒乓球女子单打第二、女子双打第三、男子双打第五名。

**李诚虎任职** 12月27日，中共陕西省水利厅党组任命李诚虎为三管局副局长。当月，三管局党委任命：李诚虎兼机械施工总队总队长。

### 1992年

**党委、纪委换届选举** 3月20~31日，中共三管局党委召开党员大会，对党委、纪委进行换届选举。到会103名党员，选举权渭南、金发生、王淑卓、李诚虎、姚正稳为新一届党委委员，姚正稳任党委书记，金发生任副书记；王士斌、翟新才、何跃进为纪委委员，王士斌任纪委副书记。

**黄渭洛河涨水** 8月10~14日，黄河、渭河、洛河同时涨水，华阴、大荔、潼关漫堤决口，沿岸3~14公里一片汪洋，水深1~5米，13日14:00，渭河华县站洪峰为3600立方米每秒，14日2:00为3950立方米每秒，相当3年一遇。由于黄、渭、洛河汇流区顶托渭河、洛河和南山支流，使洪水位居高不下，造成洪水淹没农田60多万亩，大荔、华阴、潼关一带38个返库移民村庄约5万移民受灾，近3万人无家可归，房倒屋塌，村台被毁，交通中断，机井损坏，堤防冲垮，经济损失2.58亿元。

### 1993年

**批复四届工会组成人员** 2月15日，省水利工会工作委员会陕水工发

(1992) 18 号文批复, 同意三管局第四届工会委员会由 7 人组成。张云海 (主持工作)、张坤山为工会副主席。

### 1994 年

**王淑卓等任职** 5 月 4 日, 水利厅宣布王淑卓任三管局局长, 郭岗、王维潮、赵振武任副局长, 权渭南代理党委书记。

**钮茂生视察库区防汛** 6 月 21 日, 国家防汛抗旱总指挥部副总指挥、水利部部长钮茂生视察陕西三门峡库区防汛工作并对防御大洪水措施落实情况进行检查, 察看了三门峡库区的渭河口、渭河围堤、长涧河、罗敷河、雨林、华原等防洪度汛保安预警设施, 听取了防汛工作情况汇报, 强调要抓紧解决返库移民防洪保安和生产生活困难问题。

**调整科室** 7 月 21 日, 三管局对机关科室进行调整, 调整后设政治处、计划财务科、水政保卫科。原党委办公室、劳动人事科、财供科、工管科和库区保卫科的印章停止使用。

**北洛河发生特大洪水** 8 月 31 日, 北洛河上游发生了 1933 年以来的最大洪水, 刘家河水文站流量 8030 立方米每秒。

**成立华阴河务局派出所** 9 月 23 日, 经华阴市公安局批准, 华阴河务局派出所挂牌成立。

**验收太里拆除工程** 12 月 25~28 日, 国家防汛抗旱总指挥部办公室、水利部、黄委联合验收黄河小北干流西侧的太里、华原、牛毛湾 3 处防护工程下段超线拆除工程, 认为拆除长度、高度均符合标准。

### 1995 年

**桃园詹家水文 (位) 站停测** 5 月 4 日, 三管局以陕库测 59 号文通知桃园水文站停测, 保留水位观测, 渭南水位站下迁渭南八里店, 詹家水位站停测。

**渭河涨水主槽淤积** 8 月 30 日, 华县站出现 1450 立方米每秒洪峰流量, 洪水位高达 340.88 米, 滩面淤积 1 米左右。本次洪水位与中华人民共和国成立以来 1954 年最大洪水水位 (华县水文站洪峰流量 7660 立方米每秒), 相应高出 2.70 米, 初步计算 6300 多万吨泥沙淤积在河道主槽的漫滩地带, 从而使主槽过洪断面缩小, 行洪能力下降 50%~60%。

### 1996 年

**大荔黄河凌汛致灾** 1 月 18 日~2 月 7 日, 黄河小北干流大荔河段发生



1877年以来第三次冰冻封河凌汛，县境内的雨林乡、朝邑农场、兰空农场、靶场、47军生产基地等12个乡镇（镇）单位受灾，受灾人口达1.54万人，淹没耕地17万亩，沿岸房屋、公路、机井、桥涵、鱼池、变压器、高低压输电线路、通信线路、防洪控导工程等遭到不同程度破坏，直接经济损失1.61亿元。为解危难，驻陕空军在2月3~5日出动飞机31架次，投弹576枚，炸开7公里长的冰坝，使洪水下泄，营救被洪水围困群众1.31万人。

**获文明单位称号** 1月24日，三管局获1995年度渭南市市级文明单位称号。

**发布库区安全管理规定** 4月1日，省水利厅以陕水政资发（96）20号通知印发《陕西省三门峡库区安全管理规定》，指明三管局是省设库区专管机构，在库区范围内行使河道主管机关的职责。

**批准渭洛河下游治理项目计划** 5月7日，三门峡库区渭、洛河下游近期治理项目经国家计委计农经843号文批复列入陕西省“九五”规划。其中南山支流及二华排水工程由黄委、省计委、省水利厅等单位于10月6~14日在华阴召开的审查会上通过。

**水利专家考察库区** 5月13~15日，由黄河研究会和中国水利学会泥沙专业委员会组织全国十几家大专院校和30多位著名水利专家、教授对陕西省三门峡库区进行考察。

**黄河潼关河段射流清淤试验动工** 5月20日，黄河潼关河段射流清淤试验项目动工。试验由三门峡库区水文水资源局与黄河水利科学研究院联合进行。

**省防汛机动抢险专业队成立** 6月19日，省水利厅陕水政048号文批复，同意在库区工程局内设省防汛机动抢险专业队，一套机构，两个牌子，库区工程局领导体制不变，汛情需要时，接受省厅和省防汛指挥部统一调动。

**渭河华县出现高水位洪水** 7月30日，渭河华县站出现3450立方米每秒洪水，洪水位342.24米，为建库以来最高水位。

**库区工程局资质升级** 10月16日，库区工程局水利水电建筑施工资质由三级升为二级。

## 1997年

**赴河南山东考察** 4月1~11日，三管局组织渭南、华县、华阴、大荔4县（市）主管水利的副县长、水利局长、防办主任等有关领导18人赴河南、山东河管单位考察，学习有关河道治理和防汛抢险经验。

**印发库区防汛职责规定** 6月10日，省防汛抗旱总指挥部以陕汛指（97）

31号发布《陕西省三门峡库区防汛职责若干规定》，明确库区防汛职责。

**渭河移民围堤移交** 5月，陕西省三门峡库区55.58公里渭河移民围堤工程由渭南市正式移交三管局管理。

**姜春云视查库区防汛工作** 6月20日，国家防汛抗旱总指挥部总指挥、国务院副总理姜春云率国家有关部委领导在省委书记安启元、省长程安东、副省长王寿森等陪同下到库区视查渭河下游防汛工作。省水利厅厅长彭谦向检查组汇报了库区防汛形势和存在的问题。

**省政府通令嘉奖“6.30”工程** 6月30日，库区工程局施工的东雷二期抽黄“6.30”试通水目标工程受到陕西省人民政府通令嘉奖。

**水政监察支队成立** 经省水利厅批准，12月5日，陕西省三门峡库区水政监察支队在渭南挂牌成立，下辖渭南、华县、华阴、大荔河务局4个水政监察大队。

**渭、洛河下游近期治理工程在大荔县开工** 12月27日，陕西省三门峡库区渭、洛河下游近期治理工程在大荔县洛河围堤工地举行开工典礼。水利部部长钮茂生、省长程安东、副省长王寿森、省水利厅厅长彭谦及渭南市市长马中平等参加开工奠基仪式。渭洛河下游治理工程是缓解三门峡库区泥沙淤积和渭洛河下游地区洪涝灾害的兴利除害工程。

## 1998年

**蒋建军任职** 1月6日，蒋建军任三管局常务副局长。

**水利厅研究渭洛河近期治理** 2月13日，省水利厅洪小康副厅长主持召开办公会议，就加快渭洛河下游近期治理工程的设计和建设问题进行了专题研究。

**调整机构实施强强联合** 2月，三管局决定库区工程局和物资总公司合并实施强强联合：原水文工程测绘局测绘大队与设计院合并，灌浆队划归库区工程局，并从4个河务局抽调部分35岁以下年轻职工充实库区工程局，实施资产、人员、技术重组。

**表彰扶贫工作** 2月，三管局扶贫工作被渭南市精神文明建设指导委员会评为“年度省市级文明单位‘一帮一’扶贫活动先进集体”。

**渭洛河治理工程管理办法出台** 3月4日，《陕西省三门峡库区管理局渭、洛河下游近期治理工程建设管理办法》出台。

**监理公司成立** 5月14日，三管局陕西渭南工程建设监理咨询有限责任公司成立。

**王寿森检查渭洛河治理工程** 5月14~15日，副省长王寿森到库区检查

渭洛河治理工程建设情况。

**首届职代会** 5月20~21日,三管局首届一次职代会召开,并建立了“送温暖工程基金”。

**水文测站分工** 6月1日,根据水利部办公厅《关于实行水文站队结合、开展巡测的通知》,三管局调整了测站分工:临潼、朝邑为巡测站,耿镇水位站继续观测,道口水位站、临潼雨量站停测,泥沙颗粒分析停止,不取沙样,从1999年1月起新增水质监测项目内容。

**赵振武挂职锻炼** 3月~6月18日,副局长赵振武去江苏淮阴县挂职锻炼3个月。

**南山支流“7.13”洪水** 7月13日,南山支流发生大洪水,罗敷、柳叶、长涧河相继涨水,多处决口。

**刘恒福任职** 8月18日,刘恒福任中共三管局党委书记。

**向黄委汇报渭洛河治理工作** 10月14~16日,省水利厅副厅长洪小康带领防汛办、三管局有关领导赴黄委汇报渭洛河治理工作情况,黄委副主任陈效国主持召开办公会,听取汇报,并就渭、洛河治理工作的建议和请示提出了指导性意见。

**水利部检查渭洛河治理工程** 10月26日,水利部规划计划司副司长焦勇带领水利部黄河流域检查组,对渭、洛河治理工程建设进行了全面检查。

**省防洪工程建设现场会** 11月3日,省水利厅在华县召开全省防洪工程建设现场动员大会,三管局介绍了罗纹河淤背工程的施工技术和实施情况,副厅长洪小康就该工程清淤固堤的双重效果作了重点介绍。与会代表还参观了渭、洛河治理工程。

**黄委督查组检查渭、洛河在建工程程序** 11月16~19日,黄委上中游督查组对渭、洛河在建工程进行检查并召开专题会议,对工程设计、投资计划、招投标等有关资料、报告、批复从程序上进行审查。

**水利部检查渭洛河治理工程** 12月8日,水利部农水处领导对渭、洛河治理工程进行了全面检查。

**出台水利工程质量监督实施细则** 12月10日,三管局质监站召开质量监督员会议,调整了质监站组成人员,讨论通过了《陕西省三门峡库区水利工程质量监督实施细则》,并对如何更好地进行渭、洛河工程质量监督进行了研究。

**黄委督查组检查库区在建工程** 12月11~14日,黄委上中游督查组对库区在建工程进行检查,并召集建设各方就专项资金落实、财务管理、质量控制等方面进行了座谈。

## 1999年

**水利部检查渭洛河工程** 1月11日,水利部财政预算内专项资金陕西项目巡视组对渭洛河治理工程进行检查。

**王寿森检查渭洛河工程** 1月14日,副省长王寿森带领省计委、财政厅、水利厅有关负责人对渭、洛河治理工程进行全面检查。

**水利厅检查渭洛河工程** 1月17日,省水利厅质量大检查组对渭、洛河治理工程进行了全方位的质量大检查。

**采用新技术施工** 3月25日,在渭河潼关吊桥河道整治工程中,首次采用四面透水体框架技术施工,8月13日竣工。

**蒋建军等职务任免** 4月13日,省水利厅宣布:免去王淑卓党政职务;蒋建军任局长、张润民任总工程师。

**李建国视察渭河** 4月29日,省委书记李建国、省长程安东视察渭河詹刘险工、柳叶河决口修复及牛毛湾黄河护滩工程。李建国指出,各级党委、政府要增强水患意识和防汛观念,落实行政首长负责制,明确任务,落实责任。程安东强调工程、气象、水文部门必须全面动员,相互配合,确保汛期安全。

**车保业荣获“五一劳动奖章”** 5月1日,大荔河务局车保业荣获全国总工会授予“五一劳动奖章”。

**强烈谴责美国对我驻南使馆进行导弹袭击** 5月7日深夜,突发美国用导弹袭击中国驻南斯拉夫大使馆事件。5月10日,三管局召开驻渭南城区副科级以上干部,库区工程局干部、职工紧急会议,宣读中国政府严正声明、胡锦涛电视讲话和中办发电《关于强烈谴责以美国为首的北约对我驻南使馆进行导弹袭击》的通报。与会人员强烈谴责了美国的强权霸道和对我国的挑衅行为。

**王寿森检查防汛工作** 5月12日,副省长王寿森、省水利厅副厅长洪小康、渭南市政府秘书长一行4人到三管局检查防汛工作。

**建局50周年纪念** 5月20日,三管局在渭南举办建局50周年纪念活动。邀请水利部、黄委、省政府、河南省河务局、山西省三管局、库区各县(市、区)政府、水利局,水利厅副厅长洪小康及厅机关有关部门领导等200余人参加。刊印了《风雨兼程五十年》、《为了母亲河的安澜》(图片集)、汇编了《科技论文集》和《文学作品选集》,制作了《峥嵘岁月》影视片。对此,中国水利报、陕西日报和渭南电视台作了专题报道。

**黄委验收渭河河道整治工程** 5月20日,由黄委、省水利厅主持的渭河下游河道整治工程竣工验收会对已完工的15个单项工程进行了验收,工程全部合格,其中8项被评为优良工程。

**南山支流防汛职责划归地方** 5月27日,陕政办(99)23号发布《陕西省三门峡库区渭河下游干支流河道管理和防汛职责》,将南山支流河道管理划归地方政府负责。

**南山支流移交地方管理** 6月3日,由省水利厅主持、监督,三管局将渭河下游南山支流和排水工程分别移交临渭区、华县、华阴市水利局管理,水利局将33.04公里的华阴、潼关段渭河围堤交华阴河务局管理。

**彭谦检查防汛工作** 6月5日,省水利厅厅长彭谦、防汛办主任刘志玉检查库区防汛工作,在渭南听取了三管局和渭南市水利局工作汇报。

**水利部检查冯东吊桥工程** 7月11~13日,水利部财政预算内专项资金陕西省水利项目巡视组对库区冯东、吊桥等工程及工程建设“三项制度”的落实情况作了全面检查。

**修防工技能竞赛** 9月7~9日,全省水利行业八大工种竞赛的第二个竞赛项目修防工技能竞赛在三管局渭南八里店工段进行。有5个代表队选手共50多人参加,三管局荣获“工人技能竞赛组织奖”,李莉(女)、同涛、车文砚、张森、陈小娟(女)分获综合成绩前五名。

**赋予三管局库区管理职责** 9月8日,陕西省第九届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过陕西省实施《中华人民共和国防洪法》办法,赋予三管局库区专管机构管理职责。自公布之日起施行。

**授予二级河管单位** 12月27日,大荔河务局被黄委以黄河务(1999)60号文授予国家河道目标管理二级河管单位。

**取得全国乙级水工监理资格认证** 12月,陕西渭南工程建设监理咨询有限责任公司取得第三批全国乙级水利工程建设监理资格认证。

**赴山西考察河道工程** 12月21日,三管局组织库区县河管单位领导赴山西三门峡库区考察河道治理工程。

**水文自动测报正式投入运用** 年底,库区水文自动测报系统、南山支流雨量自动测报系统分别自4月和7月试运行后投入运用,提高了库区测报能力。

## 2000年

**马文全任职** 1月5日,马文全任三管局副局长。

**蒋建军、曹祎任职** 1月25日,蒋建军任中共三管局党委副书记,曹祎任副局长。

**安启元递交治渭提案** 3月5日,安启元等7名政协委员向全国政协九届三次会议递交了《综合治理渭河流域》的提案。

**三门峡库区防洪暨治理学术研讨会在渭南召开** 4月17~19日,省水利

厅、省水利学会在渭南召开陕西省三门峡库区防洪暨治理学术研讨会，应邀参加会议的有中国水利水电科学研究院、清华大学、武汉水利电力大学、青岛海洋大学、西北农林科技大学、北京建工学院、西安理工大学、黄委水利科学研究院、黄委勘测规划设计院、三门峡枢纽管理局、三门峡水文水资源局、西北水电勘测设计院、陕西省环境科学研究院等单位的专家、学者共 81 人。会议听取了三管局关于防洪及治理现状的工作汇报，考察了黄渭汇流区、渭河下游和南山支流河势及治理工程现场，就陕西三门峡库区防洪及治理问题进行了学术研讨。

**邱衍汉勘察库区防汛地形** 7 月 4 日，省委常委、省军区司令员邱衍汉、副司令员陈德光对三门峡库区华县、华阴市和大荔县的黄、渭、洛 3 河防汛抢险地形进行勘察。

**三管局迁返西安** 7 月 28~31 日，三管局搬迁西安经济技术开发区凤城二路 13 号凯发大厦。9 月 20 日，省政府办公厅以陕政办（2000）70 号文批复，“同意将陕西省三门峡库区管理局机关由渭南市迁回西安市”。

**汪恕诚检查渭南水利** 10 月 22 日，水利部部长汪恕诚到渭南市检查水利、防汛工作，并要求将已成熟的项目尽快立项实施。

**赋予三管局库区管理职责** 12 月 2 日，陕西省第九届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过《陕西省河道管理条例》，赋予三管局“行使省水行政主管部门的库区管理职责及国家流域管理机构赋予的管理职责”。

## 2001 年

**党组织关系转省水利厅党组** 9 月 5 日，中共陕西省委陕组通字 89 号文“关于理顺陕西省三门峡库区管理局党组织关系”的批复，同意陕西省三管局党组织关系转省水利厅党组。

**钱正英率团考察渭河** 全国政协提案委员会与中国工程院组成渭河考察团，政协副主席钱正英任团长，提案委员会副主任梅向明任副团长，成员有张光斗、潘家铮、周干峙、钱易等院士及国家有关部委一行 80 多位专家，于 10 月 14~20 日对渭河流域进行考察，在渭南召开座谈会，并向党中央和国务院报送了《关于渭河流域综合治理问题的调研报告》。

**扶贫帮困** 合阳县岱堡村是三管局的帮扶村，1997~2001 年 5 年间，三管局累计向岱堡村投资 15.2 万元（含物资折款），另外引进资金 5 万元，党员捐款 5100 元，为岱堡小学购置课桌凳 50 套，架设农电线路 3000 米，修复渠道 2700 米，新修渠道 2300 米，铺埋自来水管 3700 米，解决了最急需的人畜饮水问题。培训果农 127 人次，适龄儿童全部入学就读。

## 2002 年

**“降低潼关高程”课题组来库区考察** 3月18~20日,中国工程院“降低潼关高程可行性研究”课题组一行9位专家对渭河下游及黄河小北干流进行现场查勘调研,并形成了通过“降、治、调”综合措施降低潼关高程的一致意见。

**护堤地确权划界** 3月,渭南河务局收回八里店有证土地134.1亩,为以后的护堤地确权划界工作开了一个好头。

**依法解决水事案件** 4月12日,陕西电视台对兰州军区某部农场在大荔渭洛河交汇段违章修建生产围堤和省高管局在高陵西闫渭河大桥私设建筑物废弃场存在清障隐患两起水事案件,在新闻媒体进行曝光。对此,三管局依照法律程序开展工作,问题得以顺利解决。

**组建陕西省江河水库管理局** 4月19日,省编制委员会陕编发16号文《关于陕西省江河水库管理局机构编制的批复》:根据省政府2001年第10次常务会议决定,组建陕西省江河水库管理局。

**水政工作能力试点** 5月,省水利厅发出《关于在省三管局开展水政监察执法能力建设试点工作的通知》,正式确定三管局为全省水政工作能力建设试点单位。

**渭河综合治理工程宣传组来库区采访** 5月14~16日,由省水利厅宣传处赵平安处长带队,《陕西日报》、陕西电视台、《中国水利报》《黄河报》《陕西水利》等新闻单位记者组成的渭河综合治理工程宣传组一行11人,以“关注渭河、聚焦渭河”为主题,在三管局总工张润民陪同下,冒雨在渭南、华县、华阴、高陵等8处现场进行采访。

**华阴防汛军事化培训** 5月14~19日,由华阴河务局组织,河务局全体职工、华阴市防汛办、水利局及沿渭河6个乡(镇)的有关人员共53人进行了防汛抢险军事化培训。

**黄委考察组来库区考察调研** 5月28日,黄委副主任石春先带领黄委渭河流域综合治理考察组一行20人,在省水利厅副厅长王保安、厅机关有关处室及三管局领导陪同下到库区考察调研。先后查勘了黄、渭、洛汇流区、长涧河排水站、方山河老公路桥、华县滨坝险工、遇仙河口桥等处河道淤积和工程建设情况。

**捐款捐物支援陕南灾区** 6月8~10日,全省普降大到暴雨,部分地县受灾,陕南尤为严重。三管局职工积极响应省委、省政府号召,为陕南灾区捐款8095元,衣物1186件,交有关部门转送灾区。

**传达温家宝重要指示** 6月27日,三管局防汛领导小组在渭南召开紧急

扩大会议，传达副总理温家宝来陕检查抗灾救灾工作时的重要指示、省委书记李建国、代省长贾治邦等省领导近期关于切实搞好抗灾救灾的讲话及省防汛工作会议精神，要求切实做好防汛保安工作。

**库区工程局晋升总承包一级资质** 7月1日，国家建设部第49号《关于公布第四批建设部审批的建筑业企业名单的公告》正式批准库区工程局晋升为水利水电工程施工总承包一级资质。

**省政府领导检查库区防汛工作** 7月19日，代省长贾治邦、副省长王寿森到潼关、华阴、华县检查防汛工作。先后查看了黄渭河汇流区河势、渭河冯东控导工程、渭河华县堤防工程、南山支流遇仙河倒灌淤积等，听取了三管局局长蒋建军的汇报。

**库区防汛短信平台开通** 7月，为适应和满足库区防大汛、抗大洪、抢大险的要求，确保库区防汛信息畅通，经工管处、信息处协同开通了防汛短信息平台，主要包括信息输入、传送、监控、接收4个系统。

**水利部领导检查库区工作** 8月7~8日，水利部副总工刘宁带领水利部、黄委有关部门负责人一行6人在省水利厅副厅长洪小康、总工田万全，三管局局长蒋建军、副局长赵振武、总工张润民等陪同下到库区检查渭河综合治理规划。先后查勘了黄渭洛三河口汇流区、渭河冯东控导工程、北王、华县滨坝、遇仙河河口桥淤积、詹刘险工等。

**敬正书检查堤防** 8月17日，水利部副部长敬正书在副省长王寿森、省水利厅厅长彭谦、副厅长马卫东、咸阳市代市长张立勇、副市长庄长城及渭城区区委、区政府领导陪同下，对咸阳市渭城区渭河长兴、卓所段标准化堤防建设进行了检查。

**严伏潮任省测绘学会常务理事** 三管局副总工、勘测设计院院长严伏潮被陕西省测绘学会聘为第七届理事会常务理事。

**奖励高考上线职工子女** 8月23日，三管局在渭南解放路家属院召开本系统本年度职工子女高考上线考生表彰晚会，对13名职工子女颁发奖学金，给考生及其父母披红戴花。

**工程测量、工程设计资质晋升** 11月6日，建设部第79号公告批准三管局水环境设计院为工程勘察专业类工程测量甲级资质，“水利行业河道整治、灌溉排涝”工程设计甲级、“水利行业水库枢纽、引调水、城市防洪、围垦”乙级资质。

## 2003年

**召开潼关高程问题研讨会** 1月6日，省水利厅在三管局召开《三门峡水



库给陕西带来的灾害影响、降低潼关高程的影响及效益研究项目任务书》专题研讨会。会议由省水利厅副总工邓贤艺主持，省移民、环境、防洪方面的专家及省防办、省移民办、西安、渭南市水利局的有关专家参加会议。

**谭策吾到库区检查工作** 4月1~2日，省水利厅厅长谭策吾率省防办、计财处、办公室、移民办等部门负责人到库区检查防汛工作，察看了三管局直属基层单位、西庆屯河道险工、华县涧峪水库、遇仙河口、防洪大堤、华阴冯东控导工程、罗敷河、潼关汇流区等现场，详细询问了有关问题。

**临潼堤防劈裂灌浆试验引起专家重视** 4月，临潼堤防劈裂灌浆试验工程作为在渭河干流堤防除险加固试验研究项目工程引起省防汛办、水利厅科技处领导和长安大学有关专家的关注，对灌浆效果给予高度评价，并要求工程技术人员精心组织试验，做好数据分析，认真总结经验。

**水利部潼关高程项目组到库区查勘** 4月1~4日，中国水利水电科学研究院、黄委水利水电科学研究院、清华大学、西安理工大学、西北水利水电科学研究所等单位的专家教授一行40余人，到库区进行潼关高程项目查勘。

**编纂《陕西省三门峡库区志》动员会** 4月11日，三管局在渭南召开编纂《陕西省三门峡库区志》动员会。会议由副局长马文全主持，宣读了陕库办23号《关于开展三门峡水库陕西库区志编纂工作的通知》。局长蒋建军作动员，党委书记刘恒福、省水利厅水志办主任李献华到会并讲话。

**机构改革** 4月中旬~5月20日，三管局机关实行机构改革。撤销信息处，职能划归办公室，人员充实到迪飞科技公司；机关文印室由迪飞科技公司买断经营，与机关彻底剥离；撤销研究咨询中心，成立“陕西秦安河流研究所”；总务处合并到办公室；水政处与工程管理处合并后称水政河务管理处；撤销水利经济处，职能划归财审处；新设总工办公室。调整改革后的机关处室由原来的11个减少到7个。

**渭河西三大桥段河道清障工作** 6月11日，根据西安市防汛抗旱指挥部市汛早发(2003)33号、市汛早强清令(2003)1号《关于强行清除阻水障碍命令》，西安市渭浐灞河管理处在渭河西(安)三(桥)大桥段组织大规模河道清障执法行动。共动用各种机械车辆29台，其中宣传车1辆，装载机12辆；出动执法人员160余人；共拆除房屋46间，清除树木323棵，苗圃31亩，果树815亩。

**编制防洪工程实施方案** 《黄河近期重点治理开发规划》是经国务院批准的重要规划，6月初，根据黄委和省水利厅安排，由三管局承担其中的防洪工程实施方案的编制。包括如下内容：①陕西境内渭河下游(208公里)重点河段的治理；②现有大中型病险水库的除险加固及西安、延安等重要城市的防洪

工程；③测验设备的更新改造和建立全天候机动抢险队伍等防洪非工程措施建设工程。

**局务公开** “七一”前夕，三管局召开推行局务公开制度座谈会。会议由党委副书记、副局长王维潮主持，局纪委、监察、工会和直属各单位有关领导参加。会议强调要按照党委是第一责任人，行政是第一执行人，纪委是第一监督人，工会是第一组织人，职工是第一评议人的要求，认真贯彻落实局（政）务公开的有关文件精神。

**加强信息化网络建设** 在2001年建成机关计算机局域网的基础上，坚持“工程带信息”战略，不断加强信息化网络建设。先后将省水利工程建设管理局、渭河中游办、库区工程局并网，2003年6月实现与省水利厅、省水文水资源勘测局联网，并可拨号进入黄委网。初步实现了办公自动化，为库区防汛提供了更多更快的决策信息。

**华县开展堤防禁牧宣传** 7月，华县河务局针对渭河防洪大堤放牧屡禁不止和破坏花木情况，开展为期一个月的专项禁牧执法宣传活动。组织5名水政执法人员、15名养护人员，出动汽车4辆，组成3个宣传执法小分队，走村入户，广泛宣传。活动持续开展23天，扣留牛羊80多只，60多放牧户受到处理和照价赔偿了花木损失，有力遏制了损坏堤防和在堤防放牧行为。

**渭河“03”洪水** 8月24日~10月上旬，渭河下游相继出现6次洪水过程，其中9月1日11:00，华县水文站实测洪峰流量3570立方米每秒，水位342.76米，造成渭河下游华阴、华县20多万亩农田、66个村庄沦为泽国，29.22万多群众受灾，财产遭受严重损失。省委书记李建国、省长贾治邦、副省长王寿森、潘连生亲临一线指挥抗洪抢险工作。省水利厅厅长谭策吾、副厅长王保安、洪小康、马卫东先后多次赶赴现场指挥抗洪抢险。地方县（市）各级党、政领导、防汛指挥机构、驻地人民解放军、武警官兵和干部群众，军民联防、齐心协力，抗洪抢险。三管局各级领导全力以赴，始终坚持在抗洪救灾第一线。灾情引起党中央、国务院高度重视，中共中央总书记胡锦涛及时作出重要指示，总理温家宝、副总理回良玉、水利部副部长陈雷、索丽生、国家防办副主任邱瑞田、黄委主任李国英等，先后亲临现场视察灾情、指挥抢险和慰问受灾群众。国家防办、水利部和黄河防总、省防办领导多次亲临现场检查指导，从人力、物力和技术上给予大力支援。

**安启元等考察渭河** 9月16~18日，在陕全国政协委员安启元、刘世民等由陕西政协副主席朱振义陪同对渭河进行考察。

**水利部专家组到库区调研** 10月8~12日，水利部副部长、科技委主任索丽生率水利部科学技术委员会组织的“潼关高程控制及三门峡水库运用方

式”专家组在省水利厅厅长谭策吾、副厅长洪小康陪同下到库区进行专题调研。曹楚生、韩其为院士，水利部科技委部分委员、国家防办、中国水利水电科学研究院、南京水科院、清华大学、国际泥沙研究培训中心、河南省水利厅、山西省水利厅、三门峡枢纽管理局的专家及黄委副主任石春先、总工薛松贵参加了这次活动。三管局局长蒋建军向专家组作了工作汇报。

**水利专家座谈渭河流域综合治理规划** 10月17~18日，水利部在北京召开《渭河流域综合治理规划》专家座谈会。参加会议的有中国科学院和中国工程院部分院士，国家发展和改革委员会、国家防总、中国国际工程咨询公司、中国水利水电科学研究院、水利水电规划设计总院、清华大学、西安理工大学、水利部有关司局、黄委、省水利厅等单位80余人。三管局局长蒋建军参加了会议。

**灾后重建首期应急工程实施方案通过黄委初审** 10月18日，由省水利厅组织，三管局汇报的“渭河‘03’洪水下游灾后重建首期应急工程实施方案”通过黄委专家组的初步审查。

**召开灾后重建工作动员会** 11月24日，三管局在西安召开灾后重建工程建设动员会，会议由灾后重建领导小组副组长赵振武主持，组长蒋建军作动员报告，重建办主任薛富平对灾后重建工作作了详细部署安排。

**王寿森视察灾后重建工作** 11月28日，副省长王寿森率领省计委、财政厅有关人员在水利厅副厅长王保安、洪小康的陪同下，深入渭南市华县、华阴地区检查灾后重建首期工程建设开展情况。

**曾培炎看望库区受灾群众** 12月14日，中共中央政治局委员、国务院副总理曾培炎在省长贾治邦等陪同下，到三门峡库区华县下庙镇秦家滩村看望受灾群众。

**渭洛河下游续建工程可研报告通过审查** 12月17~18日，省水利厅在西安召开《三门峡库区渭洛河下游防洪续建工程可行性研究报告》、《三门峡库区陕西返迁移民应急防洪保安工程可行性研究报告》、《三门峡库区渭河下游堤防淤背加固工程可行性研究报告》审查会议。参加会议的有省水利厅有关处室、省水文水资源勘测局、三管局、西安市水务局、渭南市水务局和特邀专家共30人，会议由专家组组长教授级高工丁夫庆主持。会议原则同意3个可研报告，部分修改后可上报。

**“03”洪水总结座谈会** 12月20~21日，三管局在临潼移民干部培训中心召开渭河“03”洪水总结座谈会。重点围绕渭河“03”洪水中专管机构的职能职责发挥、管理体制、防汛、责任划分、水文预报、汛情传递、防汛物料储备和调用程序等方面进行座谈讨论，总结经验。

## 2004年

**谭策吾、洪小康检查渭河下游决口堤防修复工程** 1月30日，省水利厅厅长谭策吾、副厅长洪小康带领厅机关有关处室负责人，现场检查了渭河下游石堤河、罗纹河、方山河决口堤防修复、防汛交通桥建设等工程，并在华阴召开有关县（市）政府和部门负责人参加的专题会议，研究了加快工程建设进度的措施。

**李建国、王寿森检查渭河下游水毁工程修复情况** 2月10日，省委书记李建国、副省长王寿森在省委办公厅、省人大办公厅、省计委、省水利厅和渭南市委、市政府领导陪同下，深入渭河下游水毁修复重建施工现场检查指导工作。在华阴市听取了省水利厅厅长谭策吾和渭南市委书记刘新文关于水毁修复重建工作情况的汇报。李建国、王寿森分别作了重要讲话。

**渭河防洪工程灾后重建动员会在西安召开** 2月16日，三管局在西安召开渭河下游干流防洪工程灾后重建动员会。机关各部门及设计、施工、监理、河管单位负责人参加会议。局长蒋建军作了“精心组织，科学管理，高效务实，确保汛前圆满完成灾后重建工程建设任务”动员讲话，副局长赵振武对灾后重建工作进行了安排。

**杨永茂检查灾后重建工作** 2月20日，省委副书记杨永茂由省水利厅副厅长王保安陪同到库区检查灾后重建工作。

**关中公路环线渭河特大桥、渭南至蒲城渭河公路大桥同时开工** 2月28日，位于沙王大桥西边，总长2346.08米，桥面宽28米，总投资1.4亿元的关中公路环线渭河特大桥和位于上涨渡西边，长2377.08米，桥面宽18米，总投资1亿元的渭南至蒲城渭河公路大桥同时开工。

**郑粉莉向全国人大十届二次会议提交治渭议案** 3月3日，由黄土高原土壤侵袭与旱地农业国家重点实验室副主任郑粉莉代表领衔，向全国人大十届二次会议提交《关于请求国家采取综合治理措施，解决三门峡库区防洪问题的议案》。《议案》提出四点建议：改变三门峡运用方式，切实降低潼关高程；尽快确定并实施渭河综合治理规划，缓解渭河下游防洪压力；切实把渭河下游支流堤防除险加固作为重点治理内容，加大资金安排额度；增加渭河水毁修复投资，国家给予支持。

**张保庆到华县检查工作** 3月8日，省委副书记张保庆到华县检查灾后重建工作。

**省防总制定《陕西省防汛物资储备与管理办法》** 3月17日，省防总制定了《陕西省防汛物资储备与管理办法》，对各级防汛抗旱指挥部和河道、水

库管理单位常用的橡皮船、救生衣、应急灯具、铅丝等四类防汛物资提出了3年内达到最低限额的要求。

**《渭河流域近期重点治理规划》通过专家审查** 3月18日,《渭河流域近期重点治理规划》在北京通过水利部组织的专家审查。

**郭树言来库区调研** 3月24日,副省长王寿森陪同全国人大常委郭树言一行来库区调研。

**省防总制定巡堤查险细则** 3月25日,省防总针对近年江河堤防查险工作中暴露出的问题,制定了《陕西省巡堤查险工作细则》。《细则》明确规范了巡堤查险的组织领导、险情识别、预警报告及保障措施等。

**刘恒福、王剑明任职** 3月29日,省水利厅党组宣布原局党委书记刘恒福调省水利厅工作,任命王剑明为中共三管局党委书记兼副局长。

**渭河河道违法栽树2000亩被清除** 3月中下旬,华县辛庄乡4个村(组)违法在河道内栽植速生杨约2000亩,其中薛史村在遇仙河已成片栽植约700余亩,严重影响行洪。经三管局和华县人民政府协商,将所栽树苗已全部清除。

**谭策吾检查灾后重建工作** 4月14日,省水利厅厅长谭策吾从咸阳到潼关全面检查库区灾后重建工作。

**王寿森检查渭河下游防汛准备工作** 4月20~21日,副省长王寿森带领省政府副秘书长刘孝文、省水利厅、省防汛办有关负责人检查渭河下游防汛准备、河道管理和水毁修复工程建设情况,要求努力加快水毁修复工程建设进度,确保安全度汛,确保人民生命安全。

**刘明祖到库区考察** 5月24~28日,全国人大常委、农业与农林委员会主任委员刘明祖一行由陕西人大副主任崔林涛、高宜新陪同对渭河下游及三门峡库区防洪治理进行考察。

**贾治邦检查水毁工程修复情况** 6月3日,省长贾治邦深入华县、华阴地区,检查水毁工程修复情况。

**廖义伟检查防汛准备工作** 6月4~6日,黄河防总办公室主任、黄委副主任廖义伟率组由省水利厅副厅长洪小康等陪同到库区检查防汛准备情况。

**省防总制定《陕西省防御灾害性洪水应急预案》** 6月16日,省防总制定印发了《陕西省防御灾害性洪水应急预案》。

**洪小康检查渭河下游修复工程建设** 7月7~8日,省水利厅副厅长洪小康检查渭河下游水毁修复、基层巡堤查险责任制落实措施;渭河干支流堤防备防土石料及防汛抢险料物、器材储备情况。并在华阴市召开有渭南市、华县、华阴市政府和三管局负责人参加的座谈会,传达了国家防总第二次成员会和省

防总成员会议精神，要求切实抓好关键防汛措施的落实，确保库区安全度汛。

**王寿森调研华阴移民设施迁建情况** 7月21~22日，副省长王寿森带领省计委、省水利厅有关负责人，对“03”洪灾水毁的华阴移民设施迁建工作情况进行了调研，同时检查了渭河下游水毁防洪设施修复重建工程完成和华县防汛物料储备情况。主持召开专题会议，研究确定了水毁移民设施迁建的原则和实施步骤，要求有关部门采取措施抓紧付诸实施。

**驻陕全国政协委员视察渭河综合治理** 7月25日，由省政府组织的驻陕全国政协委员视察团由艾丕善、安启元领队对近期渭河综合治理进行了视察。

**黄河洪水灾害应急救助演练在大荔县举行** 8月7日，由中国国际减灾委员会、民政部、陕西省政府主办，省民政厅、渭南市和大荔县人民政府承办的黄河洪水灾害应急救助演练在大荔县举行。中国国际减灾委员会办公室主任、民政部救灾救济司司长王振耀说，这是首次黄河洪水灾害应急救助演练，15个省（自治区）民政厅（局）长前来观摩。

**渭河下游防洪续建两个可研报告审查会在西安召开** 8月25~30日，渭河下游防洪续建、返迁移民防洪保安工程可行性研究报告审查会在西安召开。受水利部委托，黄委组成专家组，听取了水环境设计院等设计单位的汇报，进行了现场查勘和分组审查，原则通过两项可研报告。水利厅厅长谭策吾、副厅长王保安、洪小康、总工田万全、助理巡视员李永杰和厅机关有关处室及三管局领导参加了会议。

**渭南河务局列为水管体制改革试点单位** 9月17~18日，三管局水管体制改革试点工作座谈会在渭南召开。会议宣布渭南河务局被列为黄委水管体制改革25个试点单位之一。会议对直属河管单位体制改革方案进行了安排。

**李银全检查三管局信息化工作** 10月12~13日，黄委信息中心主任李银全一行12人到三管局检查指导信息化工作。

**回良玉调研库区防洪工程** 10月30~31日，中共中央政治局委员、国务院副总理回良玉在国务院副秘书长张勇、水利部副部长陈雷和陕西省代省长陈德铭、副省长王寿森、省政府副秘书长刘孝文、省水利厅副厅长洪小康等陪同下，到石堤河、遇仙河、三河口、北洛河对防洪工程、灾后重建、渭河防洪治理工程情况进行调研。

**考察学习信息化工作** 11月18日，副局长赵振武带领局直属单位领导和机关有关人员赴黄委考察学习信息化工作。

**河流健康生命研讨会在西安召开** 12月8日，由三管局倡导，黄河小北干流山西河务局、陕西河务局、三门峡市黄河河务移民管理局、山西省三管局参加的河流健康生命研讨会在西安召开。

**渭洛河续建及移民防保等八处工程验收会在临潼举行** 12月29~31日,渭洛河续建等工程验收会在临潼举行,省水利厅副厅长洪小康,厅防汛办、省质监站领导及有关人员参加会议。渭洛河下游近期治理渭河河道整治修复、季家护岸修复加固、临潼水文站护岸和防洪抢险训练场、临渭右岸11公里加培、渭河耿镇等3处灌浆加固、临潼水文站交通道路等6处工程及移民防洪保安渭河华阴移民围堤加固两处单位工程通过了验收。

## 2005年

**陈德铭视察库区** 1月22日,省长陈德铭在省水利厅厅长谭策吾、副厅长田万全,以及渭南市主要党政领导的陪同下到潼关三河口汇流区视察。三管局局长蒋建军就库区情况作了综合介绍。陈德铭省长对库区存在的问题高度重视,特意索取了情况介绍展板的电子文档。

**第六届工会会员代表大会召开** 2月27日,大会以无记名投票的方式,选举产生了王小平、王永平、刘继宁、刘渭生、何跃进、徐文博、顾建民7人组成的三管局第六届工会委员会。2月28日,第一次全体委员会议选举何跃进为工会主席。

**渭洛河下游防洪续建、三门峡库区返迁移民防洪保安工程可研通过复审** 3月1~3日,黄委代表水利部在郑州召开审查会议,渭洛河下游防洪、移民防洪保安两项工程可行性研究报告通过了复审。

**“维护渭河健康生命专家论坛”在西安举办** 5月15~16日,由省水利学会主办,省水伙伴协会协办,三管局承办的“维护渭河健康生命专家论坛”在西安举行。黄委黑河流域管理局、黄河上中游管理局、陕西省科协、陕西省减灾协会、西安理工大学、长安大学、西北水科所、省环境保护局、省水利厅、省水利电力勘测设计院、省水文水资源局和西安、渭南、咸阳、宝鸡市水务局等单位的专家学者共100余人参加了论坛会,收到论文50余篇,与会专家、学者还考察了渭河中下游河道,就威胁渭河生命的主要问题、维护渭河健康生命的思路和对策措施等进行了深入地分析研讨。新华社陕西分社、《中国水利报》《陕西日报》、陕西省电视台、陕西省广播电台、《华商报》均作了宣传报道。

**恢复泥沙颗粒分析工作** 5月,水文水资源局恢复了中断多年的库区泥沙颗粒分析工作。

**渭河下游里程碑重新埋设工作完成** 5月,水文水资源局对渭河下游(南岸华阴—渭南段85.0公里,北岸大荔—渭南段81.507公里,共计166公里)大堤及移民围堤的旧里程碑拆除和重新定位埋设工作全面完成。

**《渭河流域近期重点治理规划》正式报送国务院** 5月,经国家发改委、财政部、国土资源部和陕、甘、宁三省(自治区)人民政府会签的《渭河流域近期重点治理规划》由水利部正式报请国务院审批。

**渭南河务局管养分离改革试点通过黄委验收** 按照黄委管养分离改革试点工作要求,3月6日,渭南河务局实现了机构、人员、办公和资产分离以及管理与养护人员的转型。6月,通过黄委验收。

**开展保持共产党员先进性教育活动** 1月29日~6月底,三管局对近300名党员开展以“三个代表”重要思想为主要内容的保持共产党员先进性教育活动,同时建立了保持共产党员先进性教育的长效机制。

**防洪工程建设可研环评报告通过审查** 7月,由三管局编制的《渭洛河下游近期防洪工程建设环境影响评价报告书》和《三门峡库区陕西返迁移民防洪保安近期工程建设环境影响评价报告书》在西安通过审查。

**召开河道采砂规划编审座谈会** 8月16~17日,省水利厅在三管局召开“陕西省三门峡库区渭河干流渭南行政区域内河道采砂规划审查暨五地市规划编审座谈会”。水利厅河库处、政法处、省防汛办以及汉中、商洛、宝鸡、咸阳、西安五地市河务部门负责人及三管局有关领导20余人参加了会议。会议交流了三管局编制的河道采砂规划,副厅长洪小康出席会议并作重要讲话。

**共青团三管局第五次代表大会召开** 8月30日,共青团三管局第五次代表大会在西安召开,51人出席大会。会议选举产生了新一届团委,刘继宁当选为团委书记。

**成立渭河流域管理局** 8月31日,省编制办公室95号文关于陕西省江河水库管理局机构编制问题的批复:“在陕西省江河水库管理局加挂陕西省渭河流域管理局”,继续保留“陕西省三门峡库区管理局”牌子。

**22处应急单位工程通过初验** 7月26~29日,三管局在渭南召开验收会议,对渭河“03”洪水下游灾后重建首期应急第二批渭南以下临渭左右岸堤防除险加固等10处单位工程通过初验。8月31日~9月3日,组织设计、施工、监理、质量监督、运行管理等23个单位,对灾后重建首期应急干流防洪罗纹河河口防汛交通桥扩建、石堤河河口防汛交通桥复建等12处单位工程计29个单项工程进行初步验收。

**谭策吾检查库区防汛抗洪工作** 10月1日上午,省水利厅厅长谭策吾、省防办常务副主任巨安祥在局长蒋建军、副局长郭岗的陪同下深入库区检查指导防汛和抗洪工作。

**李建国、陈德铭、王寿森指导库区抗洪抢险** 10月4日,省委书记李建国、省长陈德铭、副省长王寿森等领导在省水利厅厅长谭策吾、副厅长田万



全、三管局局长蒋建军以及渭南市有关领导陪同下，深入库区抗洪一线指导抗洪工作。

**国家防总和黄委领导到库区指导抗洪抢险** 10月3~4日，国家防总副处长邓玉梅、黄委副主任苏茂林、处长李跃伦等一行在局长蒋建军、副局长郭岗陪同下对库区渭河下游及南山支流的防汛抗洪工作进行检查指导。

**战胜“05·10”渭河洪水** 10月上旬，渭河流域发生1981年以来最大洪水。渭河临潼站出现5270立方米每秒流量，华县站出现4820立方米每秒流量（比“03”洪水的最高洪峰流量还高出1250立方米每秒）。在国家防总、省委省政府的关怀指导和省防总、省水利厅的领导下，经过库区各县（市）人民政府和三管局的共同努力，实现了堤防不决口、城区不进水、撤离不死人的预定目标。取得了三门峡水库建库40余年来渭河下游出现超警戒流量洪水唯一没有发生决堤的巨大胜利。

**库区河道采砂规模化规范管理正式启动** 为落实省长陈德铭有关河道采砂管理的指示，7~9月，三管局制定了《库区采砂规模化规范管理实施方案》并上报省水利厅，10月，规模化规范管理实施方案正式启动。

**水文水资源局和渭南河务局“青年文明号”创建通过团省委验收** 11月14日，由团省委副书记程免费、省水利厅直属机关党委副书记马志成和团委书记吴萍等组成的省级青年文明号验收组，在三管局党委书记王剑明陪同下，分别到渭南河务局、水文水资源局，对“青年文明号”创建工作进行检查并验收通过。

**河道管理普查工作取得成果** 8~12月，由三管局水政部门组织，库区各河管单位共同参加完成的《渭河下游跨河桥梁调查成果》《渭河下游河道涉河建筑物情况调查成果》《库区洛河管理基本情况普查报告》以及《渭河下游河道行洪障碍物普查情况及处理意见》等河务管理基础资料成果，为加强水行政执法与涉河事务管理以及防汛工作提供了第一手资料。

**西北最大渭河铁路双线桥在三郎村开工建设** 11月27日，西安铁路枢纽北环线三郎村渭河特大桥正式开工，该桥连续跨越渭河和灞河，全长5.03公里，被誉为“十里长桥”。

**举办防汛业务技术工作座谈会** 12月2日，三管局在西安召开库区防汛业务技术工作座谈会。沿渭河咸阳、西安、渭南三市主管防汛的水务（利）局长、防办主任参加会议。会议研究探讨了当前库区防汛业务、工程建设存在问题及解决的办法和途径。

**开展渭河河道一维数学模型研究工作** 12月10日，三管局召开渭河河道一维数学模型研讨会，听取了有关单位、部门开展模型研究工作情况汇报和渭

河下游洪水演进数学模型实施方案，并确定了建立具有自主知识产权的渭河下游洪水演进可视化系统模型建设总目标。

**国务院批复《渭河流域近期重点治理规划》** 8月17日，《渭河流域近期重点治理规划陕西省水利项目实施方案》在北京通过水利部专家审查。12月16日，国务院批准了《渭河流域近期重点治理规划》。

**渭南、华县、华阴河务局分别通过国家二级、省一级、省二级河管单位初验或验收** 12月下旬，省水利厅组织商洛、汉中、咸阳、渭南等地市及省厅有关单位专家组，分别对渭南、华县、华阴河管单位进行了初验及验收。渭南河务局通过国家二级河管单位初验，华县和华阴河务局分别通过省一级、省二级河管单位验收。

**水利部批准大荔河务局为国家二级水管单位** 12月，大荔河务局在通过7人专家组复核验收后，被水利部批准为国家河道目标管理二级单位。

**库区工程局更名** 12月1日，经省水利厅批准，库区工程局更名为“陕西水利水电工程集团有限公司”。

**三管局被评为省“创佳评差”最佳单位** 经省文明委和省水利厅“创佳评差”竞赛活动验收复核，三管局被省委、省政府授予2005年度“创佳评差”竞赛活动最佳单位。

**冯普林、蔺建军参加“西部之光”活动** 由中组部、教育部、科技部和中国科学院发起组织，省委组织部选派三管局冯普林（2003年12月至2004年12月）、蔺建军（2005年3月至2006年3月）作为“西部之光”访问学者，在中国水利水电科学研究院防洪减灾所参与相关研究工作。

## 附 录

### 周恩来在治理黄河会议上的讲话

(1964年12月18日)

这次会议是国务院召开的，我本来想用半个月到一个月的时间去现场看看，由于临时有国际活动，回国后又忙于准备三届人大，离不开北京。

对三门峡水利枢纽工程改建问题，要下决心，要开始动工，不然泥沙问题更不好解决。当然，有了改建工程也不能解决全部问题，改建也是临时性的，但改建后情况总会好些。

治理黄河规划和三门峡枢纽工程，做得是全对还是全不对，是对的多还是对的少，这个问题有争论，还得经过一段时间的试验、观察才能看清楚，不宜过早下结论。只要有利于社会主义建设，能使黄河水土为民兴利除弊，各种不同的意见都是允许发表的。旧中国不能治理好黄河，我们总要逐步摸索规律，认识规律，掌握规律，不断地解决矛盾，总有一天可以把黄河治理好。我们要有这样的雄心壮志。

黄河治理从1950年开始到现在将近15年了。但是我们的认识还有限，经验也不足，因此，不能说对黄河的规律已经都认识和掌握了，我们承认现在的经验比15年前是多了，比修建三门峡枢纽工程时也多了，但将来还会有更多的未知数要我们去解答。不管持哪种意见的同志，都不要自满，要谦虚一些，多想想，多研究资料，多到现场去看看，不要急于下结论。

改建规模不要太大，因为现在还没有考虑成熟。总的战略是要把黄河治理好，把水土结合起来解决，使水土资源在黄河上中下游都发挥作用，让黄河成为一条有利于生产的河。这个总设想和方针是不会错的，但是水土如何结合起来用，这不仅是战术性的问题，而且是带有战略性的问题。比如说，泥沙究竟是留在上中游，还是留在下游，或是上中下游都留些？全河究竟如何分担，如何部署？现在大家所说的大多是发挥自己所着重的一部分，不能综合全局来看问题。任何经济建设总会有些未被认识的规律和未被认识的领域，这就是恩格斯

说的，有很多未被认识的必然王国。我们必须不断地去认识，认识了一个，解决一个，还有新的未被认识。自然界中未被认识的事物多过人们已经认识的。即使有那么多有关黄河的历史资料，当时也许看着比较好，现在再看就不够了，因为情况变了，沧海桑田，要变嘛！即使古书都查了，水文资料积累更多了，也还不能说我们对治理黄河的经验已经够了，这样说是不是永远无法做结论呢？那也不是。一个时期有一个时期内掌握得比较全面、比较成熟的东西，能够做结论的先做，其他未被认识的或未掌握好的，经验不成熟的，可以等一等，可以推迟一些时间解决。推迟是为了更慎重、更多地吸收各方面的意见，有利于今后的规划工作。

治理黄河规划即使过去觉得很好，现在看到不够了，也要修改。农村工作六十条要修改，农业发展纲要四十条也要改。像这样摸熟的东西还要不断地改，何况黄河自然情况这样复杂，哪能说治理黄河规划就那么好，三门峡水利枢纽工程一点问题都没有，这不可能！因此，希望所有行政领导同志、专家要和群众相结合，做出符合实际的结论。允许大家继续收集资料，到下面去观察、蹲点、研究。大家可以分工从各方面用力。观察问题总要和全局联系起来，要有全局观点。谦虚一些，谨慎一些，不要自己看到一点就要别人一定同意。个人的看法总有不完全的地方，别人就有理由也有必要批评补充。要破也要立，不要急躁，慢一点做结论。这是不是调和的意见呢？当然不是。而是集中对的，去掉不对的，坚持真理，修正错误。这样，才能不断前进。

基于这个原因，我们对治理黄河规划和三门峡水利枢纽工程既没有全面肯定，也没有全面否定。至于设想，可以大胆些。我曾经说过，可以设想万一没办法，只好把三门峡大坝炸掉，因为水库淤满泥沙后遇上大水就要淹没关中平原。使工业区受到危害。我这样说，是为了让大家敢于大胆地设想，并不是主张炸坝。因为我不这样说，别人不敢大胆地想。花了这么多投资又要炸掉，这不是胡闹吗！我的意思是连炸坝都可以想一想。不过不要因为我说了，就不反对，就认为可以炸了。毫无此意。我也是冒叫一声，让人家想一想。如果想出理由来，驳倒它，就把它取消，不必顾虑。专门性的问题，就是要大家互相发现矛盾，有的放矢，这样，才能找出规律，发现真理。

三门峡水利枢纽工程，原来苏联专家是按正常高水位 360 米设计的。我们把大坝高程和运用水位都压低了，施工时大坝高程改按 350 米，初期蓄水位不超过 335 米。335 米以下库容原为 96 亿立方米，现在已经淤了 50 亿吨泥沙，只经过 5 年，已经淤了一半。仅 1961 年和 1964 年两年就淤积了 30 多亿吨。如果再经过 5 年，又遇上两场大水，加上平常年度的淤积，335 米以下库容即将淤满。到那时，回水不影响渭河、洛河是不可能的。过去我们曾设想三门峡

水库堆沙年限至少维持 20 多年到 30 年，在这个时期内，大搞水土保持等各种措施。但是，5 年已淤成这个样子，如不改建，再过 5 年，水库淤满后遇上洪水，毫无问题对关中平原会有很大影响。关中平原不仅是农业基地，而且是工业基地。不能只顾下游不看中游；更不能说为了救下游，宁肯淹关中。这不是辩证的说法。做不好，上下游都受害怎么办？为什么不从另一方面想想？如果三门峡水库淤满了，来了洪水，淹了上游，洪水还要下来，遇上伊、洛、沁河洪水，能不能保证下游不决口？即使不决口也有危险。我们看问题要有全局观点，要进行比较。

有的同志主张维持原状。但是，5 年之内能不能把上中游水土保持住？绝不可能！要求在 5 年内把西北高原上的水土保持住，我看砍了头也没办法。要叫我去，也不能接受这个任务，因为这是不可能办到的。因此，三门峡工程总要改建。

当前的关键问题在泥沙。眼前 5 年 10 年内这一关怎么过？即使二洞四管的方案批准后就施工，也要到 1968 年或 1969 年才能生效，而且四管只能泄 1000 立方米每秒，排沙有限。如果在这期间遇上像 1961 年和 1964 年的情况，库区再淤上 30 亿吨，怎么办？这是燃眉之急，不能等。

本来三门峡工程改建的事，请计委批准就可以了，可是有些意见出入比较大，不征求大家的意见还不安心，因此挤出时间来参加这次会。听了大家的意见以后，情况清楚了。现在，大家都认为增加二洞四管还是需要的，对三门峡工程改建问题的争论少了。个别同志反对这个方案，主张上游修三个拦泥库，只拦泥，不综合利用。我看光靠上游建拦泥库来不及，而且拦泥库工程还要勘测试点，所以这个意见不能解决问题。即使说过去水土保持做得不好，上游勘察工作做得不好，黄河水利委员会、水利电力部工作上都有错误，但是眼前的这个病怎么治？要回答 5 年内怎么办这个问题。反对改建的同志为什么只看到下游河道发生冲刷的好现象，而不看中游发生了坏现象呢？如果影响西安工业基地，损失就绝不是几千万元的事。对西安和库区同志的担心又怎么回答呢？实施水土保持和拦泥库的方案还遥远得很，5 年之内国家哪有那么多投资来搞水土保持和拦泥库，哪能完成那么多的工程。那样，上游动不了，下游又不动，还有什么出路！希望多从全局想一想。我也承认三门峡二洞四管的改建工程不能根本解决问题，而是在想不出好办法的情况下的救急办法。改建有利于解决问题，不动就没法解决问题，改建投资可能多一些，但即使需要 8000 万~9000 万元，也不能不花，哪能看着问题不去解决！看问题要有全局观点，要看到变动的情况。三门峡工程二洞四管的改建方案可以批准，时机不能再等，必须下决心。

今天，我只能解决第一步增建问题，其他问题我还要负责继续解决，不是光注意了中游，不注意上游，更不是不注意下游。绝无此意。现在成熟的方案只有这一个，其他的事情还要继续做。

再补充一点。一切问题都要到现场去实践，通过实践，不断总结，取得经验，然后再实践再总结。到现在我还担心二洞四管会不会有什么问题。不要把情况想得太满，还可能会遇到困难，还可能发生预料不到的新问题。设计方面要多研究，施工时要和工人多商量，要兢兢业业地做。如果发现问题，一定要提出来，随时给北京打电话，哪一点不行，赶快研究。不要因为中央决定了，国家计委批准了，就不管了。因为决定也常会出偏差，会有毛病，技术上发生问题的可能性更多。我再重复一句，决定二洞四管不是一件轻松的事，既然决定了，就要担负起责任。大家要时常多想想。因为，黄河的许多规律还没有被认识。这一点要承认。我还要再三说一下，不要知道一点就以为自己对其他都了解了。当时决定三门峡工程就急了点。头脑热的时候，总容易看到一面，忽略或不太重视另一面，不能辩证地看问题。原因就是认识不够。认识不够，自然就重视不够，放的位置不恰当，关系摆不好。1959年水电部修建了300多座大型水库，这几年下马了一些，现在还有将近200座，很大一部分工程没有完成，遗留问题很大。修水库不是一件容易的事，这几年的教训是应该深刻吸取的。

## 国务院关于解决黄河禹门口至潼关段 陕晋两省水利纠纷的报告的批复

(1982年10月22日国函字229号)

陕西、山西省人民政府，水利电力部：

国务院原则同意水利电力部《关于解决黄河禹门口至潼关段陕晋两省水利纠纷的报告》。现转发给你们，请贯彻执行。关于管理机构的设置、经费等具体问题，由水利电力部同陕晋两省商定。

## 水利电力部关于解决黄河禹门口至潼关段 陕晋两省水利纠纷的报告

(1982年7月22日)

国务院：

黄河禹门口至潼关段，陕晋两省由于争种滩地和修建水利工程，历来矛盾

很大。据我部最近派人调查，近几年两岸都花了大量投资修建挑溜工程，互相抵消力量，并使矛盾更加尖锐。为妥善解决这一问题，现将有关情况和处理意见，报告如下：

这段黄河，东岸为山西省运城地区的河津、万荣、临猗、永济、芮城县；西岸为陕西省渭南地区的韩城、合阳、大荔、潼关县。该河段全长 132 公里，宽 4~19 公里，属于泥沙淤积的游荡性河道，两岸为黄土高原，岸高 100 米以上，河道两岸有滩地 110 万亩，其中耕地 60 多万亩。由于主流经常摆动，冲滩塌岸，有“三十年河东，三十年河西”之说。同时河道不断淤积抬高，使滩地碱化和汾河、涑水河、芝川、濂水等支流入黄困难，这些是造成两岸矛盾的重要因素。

新中国成立后，为了解决两岸纠纷，国务院曾有过多次指示，我部也曾会同晋、陕两省进行过研究处理。第一次，1952 年政务院作出了以黄河主流为界，两岸不准过河种地的指示。据此，1953 年两省达成了黄河滩地问题的协议。第二次 1961 年，修建禹门口铁路桥时，由于破坏了当时河道边界现状，河势出现新的变化，加剧了两省矛盾。1965 年铁道部、水电部派人联合调查，提出了扒开修桥时堵塞的骆驼巷及制定该河段治理规划的意见。同年，国务院以国农办字 230 号文批准了两部报告。第三次，1963 年国务院电示，两省在渭南专署商谈，为解决永济、芮城、大荔、潼关县争种滩地问题，作出了继续执行 1952 年政务院指示及 1953 年两省协议等七项决定。1972 年我部邀请晋、陕两省座谈讨论该河段治理问题，并达成了五项协议。但由于各方面的原因，协议多未很好贯彻执行，不断出现新的矛盾。

从 20 世纪 60 年代后期以来，两岸已修河道及护岸工程 33 处，总长 96 公里，修生产围堤 51 公里，地方已投资 6100 多万元。同时修建了大小抽水站 10 个，实灌耕地 112 万亩，投资 26400 多万元。尽管这些工程对稳定河势，保护村庄、抽水站、发展农业生产，起了一些积极作用，但由于两岸不遵守协议，修工程互不通气，致使有些工程互相挑溜，危害对岸。如山西省的清涧湾大石嘴、尊村等工程挑溜，造成陕西省韩城、朝邑滩地严重坍塌，影响东雷抽水站引水；陕西省的赤壁嘴、华原工程挑溜，造成山西韩阳滩地严重坍塌，影响 10 多个村的安全及夹马口抽水站的引水，并威胁到同蒲铁路的安全（独头附近，铁路距河只有 100 多米）。仅华原工程，就耗资 1215 万元。现在双方互不相让，都有进一步修做工程的打算，矛盾愈演愈烈，发展下去，必将浪费大量资金和劳力。目前，双方都要求尽早解决这一问题，以利安定团结，稳定群众生产生活。

鉴于上述情况，我部认为，两岸已建矛盾工程，后果严重，对财力民力是

很大浪费，为避免矛盾进一步激化，急迫需要解决：

一、重申过去国务院的有关指示和双方协议有效，必须严格执行。凡是违反协议的工程必须坚决处理或拆除。

二、根据多年来的实践证明，对这类水利矛盾尖锐的地方，仅靠统一规划和双方协议不行，还必须进行统一管理，才能较好地解决矛盾，维持这个地区的安定，并使有限的资金发挥应有的经济效益。为此，建议成立“黄河北干流（禹门口至潼关段）河务局”，隶属我部黄河水利委员会领导。河务局设在河南省三门峡市，两岸分设河务处，有关各县设立河务段，总编制 250 人。其任务是：

（一）制定河道的治理规划，统一工程设计标准和设计审查。

（二）在统一规划指导下，统一计划和组织施工。

（三）对河道及控导工程实行统一管理，处理水利纠纷。

晋、陕二省现有的管理机构，按建制划归北干流河务局，由河务局调整安排所需人员。有关防汛岁修和管理经费也相应地划归河务局。

关于该段河道治理经费，过去由两省自行安排，中央没有单独列过专款。因此建议按照近 10 年两省平均投资水平，将指标划归我部统一用于北干流治理。

以上报告当否，请指示。

## 水利电力部关于组建黄河北干流河务局的通知

（1982 年 11 月 17 日水电水管字第 92 号）

黄河水利委员会：

我部《关于解决黄河禹门口至潼关段陕晋两省水利纠纷的报告》，国务院已于 1982 年 10 月 22 日（82）国函字第 229 号文批准原则同意，并已转发有关部门贯彻执行。请你委根据国务院批复精神和要求，即与陕、晋、豫三省进行协商，尽快组建黄河北干流（禹门口至潼关段）河务局，并将筹建情况及时报部。为了避免矛盾再起，从 1983 年起两岸修建河道护岸等工程的设计，均应由你委审查后，方能动工。

## 黄委关于组建黄河北干流河务局实施意见的报告

（1982 年 12 月 22 日黄政字第 287 号）

水利电力部：

部（82）水电水管字第 92 号“关于组建黄河北干流河务局的通知”收到



以后，我们进行了研究，并派调查组到陕、晋两省，了解情况，征求意见。陕、晋两省接到国务院、水电部的文件后，都很重视，作了专门研究，表示贯彻执行。山西省并将文件精神传达到基层。同时，两省还向部提出了书面意见。两省提出：机构设置，陕西河务处设在渭南，山西河务处设在运城，其人员以省配备为主；经费开支，最好请部增列专项，不再由省划转指标。治理范围，要求将两岸支流，即渭河、汾河，涑水河等一并考虑，山西省还要求将禹门口以上黄河北干流及潼关以下三门峡库区也列入河务局业务范围。在交接问题上，两省原则上表示同意。

目前黄河禹门口至潼关河段的基本情况是，两岸 9 个县都设有治黄机构，均归两省三门峡库区管理局领导，9 县共有国家职工 279 人（陕西 74 人，山西 205 人），合同工（临时工）406 人，合计 685 人（其中正副段长或正副指挥长 27 人）。主要机械设备有，大小汽车 23 部，拖拉机、小翻斗车 100 台，推土机 12 部，小火车头 5 个、车皮 86 节，木船 8 只，摩托车 5 部等，但这些机械多属陈旧。房地产，共有房屋 1117 间，窑 138 孔，总建筑面积 2.68 万平方米，占地面积约 200 余亩。人员经费，除 92 名职工由地方财政经费开支外，其他人员均吃工程费。

根据上述情况，为尽快组建黄河北干流河务局，现提出如下具体实施意见。

### 一、机构设置地点及用房

陕西省黄河北干流河务处设在渭南，山西省黄河北干流河务处设在运城。河务局机关设在三门峡市，建议将天津设计院在三门峡市的房产划给河务局使用；河务处需新建用房；县河务段可以利用原治黄机构房子，一般不再新建。

### 二、机构人员

人员编制，总编制 250 人中，河务局 50 人，两省河务处各 30 人，9 个县修防段平均每段 15 人左右。并按此编制接收人员，不足编制的按实有人员安排，超编人员由地方安排。

人员来源，河务局以我会调配为主；河务处由省与我会协商，以所在省调配为主；河务段主要由接收的现有人员组成。局、处领导，由我会统一安排。

临时工、合同工，现有的一律辞退，今后需要时，再与地方商议安排。

### 三、组织隶属关系

除处、段党的关系与政治思想工作归地方以外，局、处、段其他一切关系均直属我会，以利统一管理。

#### 四、机械设备、房地产等固定资产

在机构未成立以前，一概冻结，俟机构组建就绪，即按现有实际数目接收。

#### 五、工程

已有工程，维持现状，并由原有机构继续进行维护。为了避免矛盾再起，在河务局未成立以前，未经两省协商一致，不准新修工程。

1983年防护工程建设，待工程经费确定以后，由我会组织两岸有关人员商定，专项报水利电力部。

#### 六、经费

基建、岁修费，从1983年开始，基建费请国家计委从晋陕两省的基建投资指标中，每省划出250万元；岁修费请财政部从两省岁修事业经费中，各划出30万元，均交水电部，用于黄河北干流治理。不足部分，请部统筹安排解决。

人员经费，按编制接收两省人员以后，相应增加我会劳动指标并划转人员经费。吃工程费的人员经费，由我会另列专项。

#### 七、开办费

鉴于当前情况，需尽快组建黄河北干流河务局、河务处，开展工作。因此，急需开办经费。本着节约的原则，局、处机构人员的临时旅社住宿费、旅差费、办公费等，计需40万元（详见附表，略），请部解决。

以上报告当否，望速批复。

### 中共中央办公厅、国务院办公厅印发 《关于陕西省三门峡库区移民安置问题 的会议纪要》的通知

（1985年5月8日中办发29号）

中共陕西省委、省人民政府、国防科工委、兵器工业部、总后勤部：

《关于陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要》，已经中央和国务院领导同志批准，现印发给你们，请遵照执行。

解决三门峡库区长期以来存在的问题，涉及到移民和农工、军队和地方以及各部门之间的关系，干部和党员要模范地执行会议纪要精神，各有关方面都要以大局为重，互相支持，充分协商，认真细致地做好干部和群众的思想工

作，求得问题的妥善解决，共同创造一个安定团结、长治久安的新局面。

## 陕西省三门峡库区移民安置问题的会议纪要

遵照赵紫阳同志的意见，5月6日晚，胡启立、田纪云同志主持会议，听取了陕西省李庆伟省长、徐山林副省长关于解决三门峡库区农场职工到西安闹事问题的汇报，并研究了解决三门峡库区移民安置问题的具体方案。纪要如下：

三门峡库区移民现有40万人，其中15万人生产、生活很困难，需要返回库区安置。目前库区共有土地58万亩，其中：地方国营农场使用30万亩，部队农场使用22万亩，地方其他单位使用6万亩，另设有两个兵器试验靶场。

会议认为，为了解决当前库区存在的问题，既要妥善安置移民，保证靶场兵器试验的顺利进行，又要安排好国营农场职工的生产、生活，照顾到部队农场生产的需要。经过充分协商，议定以下意见：

一、从地方国营农场30万亩土地中划出20万亩或更多一些，安置返库移民。

二、从部队农场22万亩土地中划出10万亩，交地方安置，将土地让给移民和国营农场工人。在这些土地上已经建设的工厂、养殖场及其他生产、生活设施仍归部队农场所有。

三、国防科工委所属华阴试验场的场区宽度再压缩半公里，场区定为长35公里、宽4公里。兵器工业部所属〇五一靶场场区不变（长14.7公里，宽2公里）。这两个靶场场区内的土地仍由部队农场和地方国营农场使用。场区内不得安置移民，也不得再建造居民住房。

四、地方国营农场的土地减少后，可把一部分农场职工转办工业和搞多种经营。

五、为了安置返回库区的移民和帮助部分国营农场职工转办其他生产项目，国家需要在财力上给予适当支持。具体数额和渠道由陕西省委同有关部门另行研究确定。

会议指出，在解决移民安置问题的过程中，要严格控制移民返库的人数，严格掌握返库移民的安置标准，分配土地要低于未返库移民的平均占有水平，住房自建，国家只帮助解决一些公用设施，如道路、学校、医疗机构等，以避免引起连锁反应。要充分考虑到可能出现的问题，并拟定出相应的处理办法，逐步加以解决。库区各有关方面都要顾全大局，互相支持，处理好军民关系、

农场职工和移民的关系、兵器试验与工农业生产的关系，共同努力在库区创建一个安定团结的局面。要采取有效措施，建立必要的制度，加强库区和靶场的管理，保证库区生产建设和兵器试验的顺利进行。

## 国务院、中央军委联合调查组 关于陕西省三门峡水库区移民安置问题 以及库区农场情况的调查报告

(1984年12月29日)

国务院、中央军委：

遵照国务院和中央军委领导同志指示，由国务院办公厅、水电部、总参谋部、总政治部、总后勤部、国防科工委、兵器工业部、兰州军区、兰州空军、第三十一试验训练基地、陕西省委和省人民政府等11个单位组成的联合调查组，从1984年11月18日至12月27日，调查了陕西省三门峡水库区（以下简称“库区”）移民生产、生活的困难情况以及库区靶场、农场的情况。调查组听取了设在库区的4个靶场、3个部队农场和3个国营农场的汇报，并实地察看了靶场的试验设施和农场的用地、生产情况以及返回库区的移民活动情况；到渭北移民安置区的澄城、白水、合阳、蒲城、富平等5个县的17个乡、24个村和93户移民家里进行了实地调查，接见了两起移民代表，召开了两次移民座谈会，听取了渭南地区行政公署和8个移民安置县（市）关于移民问题的汇报。调查组结束工作时，向中共陕西省委常委作了汇报。现在把调查结果和解决意见报告如下：

### 一、库 区 概 况

三门峡水利枢纽原设计淹没陕西省高程335米以下土地100万亩，其中耕地75万亩。由于水库淤积迅速发展，水库被迫于1962年2月降低水位，滞洪排沙。随后进行两期改建工程，并于1969年确定运用原则为“在确保西安、确保下游的前提下实现合理防洪、排沙放淤，径流发电”。自1971年完成第二期改建工程后，水库最高蓄水位一般只在防凌和春灌季节达到326米和324米（潼关以下），淹不着库区土地。在1969年以后的15年中，由于上游汛期来洪，库区曾经漫滩5次，最大一次淹地27万亩，最小一次淹地5700亩。在常年情况下，库区能保证收一茬，多数年份可收夏秋两茬。如有50年一遇以上的特大洪水，仍有可能要蓄水，高程335米以下的库区仍有可能被短时间淹

没。因渭河以南的山区支流还未充分治理，库区排水系统也未疏通，山洪内涝灾害对库区局部洼地仍有一定威胁。由于黄河河道摆动以及其他原因，现在库区土地面积约为 64.9 万亩。

从 1963 年起，地方在库区办了 3 个国营农场，以后部队和其他许多单位也陆续进驻库区。目前库区的土地除了少部分由地方和部队的许多小单位使用外，大部分为国营三大农场、部队三大农场、部队和兵器工业部的 4 个靶场所用。这 10 个单位的概况如下：

(一) 国营华阴、沙苑、朝邑三大农场。现有人口 2.0922 万人，其中职工 8888 人，家属 1.2034 万人。另有吃这三个农场生产粮的企事业单位职工及其家属 1.5 万人。现有土地 30.0585 万亩，其中耕地 24.2567 万亩。农场以生产粮食、棉花、油料为主，已逐步发展成为农工商综合发展的联合企业。现有固定资产 1.36 亿元。从 1979 年起扭转了长期亏损的局面。累计上交国家税金 790 万元。经营利润 1700 万元。

除上述三个国营农场外，地方机关、企事业单位的 47 个农场，社队的 27 个农场及库边社队，共计使用库区土地 6.473 万亩。合计，地方单位共用库区土地 36.5315 万亩。此外，还有荒滩 2.99 万亩。

(二) 部队三大农场，即兰州军区华阴农场和雨林农场，兰州空军大荔农场，现有土地 16.3 万亩，其中耕地 13.3 万亩。除种粮食作物外，还发展工、林、牧、副、渔各业。累计投资 4700 万元，总收益 4000 多万元。累计生产粮食 3.45 亿千克，除补助部队供应及扩大再生产外，还交售国家和支援灾区 1.15 亿千克，上调总部 1500 万千克。其中，华阴农场和雨林农场的粮食总产量和总收益占兰州军区列编农场收入总数的 80% 以上。

此外，解放军总部、空军和兰州军区所属的 31 个单位办的农场，使用库区土地 5.709 万亩。合计，部队各单位农场共用库区土地 22.09 万亩。

部队各单位农场、地方国营农场、机关和企事业单位农场及社队共计使用库区土地 58.5405 万亩。加上靶场自身用地 4200 亩、荒滩 2.99 万亩，共计 61.9505 万亩。由于各方面的用地数字是自报的。因此这个土地面积总数不够准确，比前面说的总数少了近 3 万亩。

(三) 4 个靶场。它们都是常规兵器的试验训练靶场。试验场区的范围约为 530 平方公里，总投资 1.5 亿多元，总建筑面积 23.5 万多平方米。

1. 兰州空军轰炸靶场。始建于 1953 年。靶场由航空兵二十三师和空军各轰炸部队过往本区进行轰炸训练使用。年利用率在 3500~4000 架次之间。投各型炸弹 1 万枚左右。

2. ○五一靶场。它是兵器工业部唯一的综合性兵器试验场，主要承担产品

交验和科研摸底试验等任务。现有职工 452 人，家属 540 多人。累计投资 2800 万元。年均试验量 276 批次，射弹 9500 发。

3. 华阴试验场。它隶属于第三十一试验训练基地，是我国在内地的唯一平战结合的综合性常规兵器试验靶场，主要承担新武器装备的设计定型、射表编拟等任务。累计投资 8000 多万元。建场 14 年来，共完成各种试验任务 858 项，总射弹 27 万余发，牵引运输 1.8 万车公里。

4. 朝邑试验场。它隶属于第三十一试验训练基地，与华阴试验场共用一个场区。它主要承担雷达、指挥仪、高射综合体的试验任务。总投资 4300 多万元。从 1970 年 10 月至 1983 年底，共完成试验任务 121 项，动用各型飞机 1415 架次，试验耗弹 1.4 万发。

## 二、移民迁移安置概况

陕西省从库区共迁出移民 28.5304 万人，其中，由高程 335 米以下的库区迁出 19.7436 万人，由高程 335 米以上因浸没盐碱塌岸而后靠移民 8.7868 万人。国家拨出安置移民经费 1.2028 亿元。平均每个移民 122 元。由于人口自然增长，移民总数现已增到 40.2203 万人。这些移民现在分散安置在省内的渭南、富平、蒲城、合阳、澄城、白水等 13 个县（市）。

现在，许多移民的经济状态远不及在库区的时候。移民原居的朝邑、沙苑、华阴地区，地势平坦，土壤肥沃，灌溉方便。根据建库初期的调查材料记载，当时库区人均生产小麦 203.5 千克，比全省人均 114.5 千克高出 89 千克；人均生产棉花 17 千克，比全省人均 4.75 千克高出 12.25 千克。人均现金收入 114 元，平均每个劳动日值仅几角钱乃至几分钱，口粮严重不足。实行生产责任制以后，安置区的生产有所发展，移民生活有所改善，但是现在部分移民生产、生活仍然相当困难，因此他们强烈要求返回库区。

由于移民安置区的自然环境、生产条件和经济状态各有不同，因此移民的返库态度也不完全一样，基本可分为三大类型。

第一类，沿山旱原沟壑区。现有移民 12.1192 万人。这类地区土质瘠薄，沟壑纵横，水土流失严重，春旱伏旱严重（年降水量 500 多毫米，多集中在 7~9 月），常有暴雨、冰雹灾害。因此，粮食产量低而不稳，年际间变幅大。据代表这类地区的 6 个县 8 个乡、镇的调查统计，1973~1983 年人均口粮 152 千克，人均收入 57 元。澄城县不少移民现有粮食吃不到明年麦收，有些户吃不到年底。据典型调查，移民的口粮和收入水平一般比当地群众低 15%~20%。

这类地区，水源缺乏，井深百米以上，水量不足，人畜饮水主要靠打窑收

存雨水。每到春夏缺水季节，有些地方要到十里以外担水。大旱之年，政府要派大批车辆远距离拉水，帮助群众解决人畜饮水困难。

不少移民住房破陋不堪，缺衣少被。合阳县有 85% 的移民，仍然住在 26 年前迁来时盖的又窄又小的房子里。澄城县刘家洼乡有几户移民，人畜同居一室。这个县的善化乡陇头村移民安石头，全家七口人，现在只有一人穿上棉裤，还是政府救济的。至于四五口人之家，仅有一两床又破又烂的被子，并不是很个别的现象。

这类地区，移民普遍欠款欠粮。例如合阳县露井乡卓里村第八村民小组 30 户移民，户户欠款。其中，欠款千元以上的 1 户，700~1000 元的 7 户，500~700 元的 4 户，100~500 元的 17 户，100 元以下的 1 户。由于生活艰难，有些移民不得不迁往他乡。蒲城县马湖乡三山村有移民 78 户 390 人，自行迁往外地投亲靠友的有 6 户 24 人，用女儿换户口迁走的有 4 户 23 人，出外人赘的有 11 人。

这类地区是历次移民返库活动的策源地，返库次数和参加人数最多，态度最坚决。

第二类，半水半旱地区。现有移民 2.6318 万人。这类地区虽有一些水利设施。但是水源不足，灌溉保证率低，多是高扬程抽水，灌溉成本高，效益差，基本上还是靠天吃饭。据代表这类地区的两个县 6 个乡的调查统计，1973~1983 年人均口粮 182 千克，人均收入 71 元。这类地区虽比沿山旱原沟壑区生产条件较好，但是赶不上原库区，遇有灾害，群众生活比较困难。

这类地区因为生产条件差异较大，所以在移民中有相当一部分人返库态度坚决，部分人观望，少数人比较稳定。

第三类，平原灌区。现有移民 12.4243 万人。这类地区土地平坦，生产条件好，粮棉产量高，群众收入多，生活较好，大多数移民是稳定的。但是，安置在渭南、蒲城、大荔几大片盐碱洼地的 5 万多移民，因为这些地方土地严重碱化，粮食产量低，饮水含氟量高，生活也有困难，部分移民要求返库也较为强烈。

此外，由于浸没盐碱塌岸而后靠的移民，现有 13.045 万人，仍种原来的土地，不存在返库的问题，但要求解决因浸没盐碱塌岸而造成的生产、生活困难和后靠中的遗留问题。

从上述情况可以看出，移民要返库的根本原因就在于安置区比库区生产条件差，生活有困难。安置区的现状和当初政府许诺“移民迁移后，每年的生产收入不低于其在库区的水平”相距甚远。1963 年以后地方和部队相继在库区办了农场，就更加刺激移民要求返库的情绪。他们认为，现有库区土地既然已

经能够利用，就应该让他们重返家园。移民返库人数越来越多，态度越来越坚决。移民返回库区，争种农场土地，抢收农场庄稼，强占农场住房，常常为此与农场职工发生冲突，以至发生大规模的械斗事件，严重地威胁着库区的安定。至今还有近千名移民在库区，形成长期定居的态势。

对于移民大规模返库的活动，陕西省委和省人民政府一方面向中央、国务院、中央军委请示处理办法，一方面向移民明确宣布：“库不能返，地不能种，种了无效”，每次出现移民返库的大规模活动，陕西省从省直机关到基层生产队都要组织大批干部、车辆下库，说服和运送移民撤离库区；初期，经过说服，移民还能撤离库区；后来，说服无效，不得不采取强制手段（拘留返库移民头头，几个干部架着一个移民上汽车），促使移民撤离库区，致使基层干部与移民关系紧张。现在，干部畏难情绪很大，不愿再去做返库移民返回安置区的说服动员工作。返库移民也采取“自卫”措施。这种态度如果任其继续发展下去，可能失控。因此，问题已经到了非解决不可的时候了。

### 三、解 决 意 见

调查组一致认为，部分移民安置区的生产条件确实比较差，部分移民生活相当困难。但是对于如何解决这一问题没有取得一致意见，各方分别提出了不同的方案。简述如下：

（一）陕西省 6 位同志的意见是：

1. 做好安置区的工作，认真解决移民的实际问题，把生产、生活条件较好地区的 25 万左右移民稳定在安置区。同时建议给地方三个国营农场留出 10 万亩土地，给地方其他各单位的农场留出 1 万亩土地，给部队各农场留出 7 万亩土地，共计留出 18 万亩土地，把其余的 40 多万亩土地拿出来，安排生产、生活确有困难而近期内生产条件又难以改变的 15 万左右移民定居。

2. 高程 335 米以上的土地是农民的土地，不应划入靶场区内。如果国家建设需要，应按照国家建设征用土地条例，办理征用手续。至于靶场界线，建议按照规范，通过正式手续划定。另外，建议几个靶场按照改革精神调整合并，减少用地，节约国家开支。

3. 国家拿出 3.3 亿多元，主要用于安置返库移民、改善安置区的基本条件、解决安置遗留问题及地、县开展移民工作。

4. 恢复朝邑县建制，恢复地、县移民机构及原编制。

（二）兰州军区、兰州空军、总政治部、总后勤部 6 位同志的意见是：根据调查情况看，安置区气候较好，交通方便，煤、电资源丰富，有发展前途。特别是农村实行生产责任制以后，移民吃饭问题基本解决。从长远看，移民不宜返库，应拨



一定经费就地扶持，逐步改善其生产、生活条件，如果允许部分移民返库，势必引起其余移民也要返库，造成新的不安定局面，最后将使靶场无法试验（部队利用靶场办农场，有利于保证靶场试验）；势必加重国家负担，因为国家既要安置移民返库，又要解决库区单位、人员出路，还要解决留在安置区移民和当地群众的困难。返库移民还面临着洪水威胁。从调查情况看，绝大多数移民还是顾全大局、听政府话的，只要讲清道理、做好工作，就地安置这一方案是可行的。

（三）国防科工委、三十一基地、总参谋部、兵器工业部 6 位同志的意见是：第一方案：移民不返库。认为陕西省 1984 年 4 月 5 日向中央提出的由国家拿出 1.5 亿元，帮助安置地区发展生产，就地做好移民安置工作的意见较好。

第二方案：早原区少量生产、生活特别困难的移民返回库区安置。地方农场和军队农场都调整出一些土地安置返库移民。调整后，为保证华阴试验场能够顺利安全地进行试验，应在保持原定场界不变的条件下，划出长 35 公里、宽 4.5 公里（23 万多亩）的常用试验危险区，以保证 90% 的试验项目在该区域内进行。危险区的边界上要设置保卫工程，该区域内的土地原则上由军队统一耕种。返库的移民不能进入本区种地和定居。○五一靶场的场区很小，长 14.7 公里，宽 2 公里的范围都是危险区，土地仍由军队农场耕种，移民不要进入危险区内种地和定居。对于能否适当合并靶场问题，兵器工业部和三十一基地同志认为，根据当前常规兵器试验情况，有困难。

（四）国务院办公厅、水利电力部、黄河水利委员会 5 位同志的意见是：库区土地可以利用，部分移民的生产、生活确有困难，而且在短期内不易改变。从这种现实情况出发，本着即要解决移民生产、生活的困难，适当照顾库区国营农场职工及其家属的生产和生活，又要保证兵器试验，适当照顾部队农业生产的精神，建议：

1. 安置在渭北沿山早原沟壑区的绝大多数移民和盐碱洼地的少数移民，在讲明返库安置标准、做好工作、根据自愿原则的条件下，可以考虑允许返回库区，人数估计在 12 万人左右。

2. 返库移民的安置标准不能高出留在安置区的移民水平。以人均占有土地 2.5 亩（包括耕地及公共设施，生活设施等用地在内）计算，安置 12 万移民返库约需土地 30 万亩。建议从地方在库区使用的 36 万亩土地中抽出 10 万亩，用来安置返库移民。部队农场留下的土地，最好调整到靶场的危险区内，以便同靶场相配合。

3. 对留在安置区的移民的生产、生活困难要适当照顾，对返库移民也要给以扶助，但不宜过多。为此，国家可以拨出一定数量的款项。具体数字建议

由水电部会同财政部研究，提出具体意见。

4. 为了便于安置返库移民和保证兵器试验需要，建议对现有靶场做些调整，充分发挥靶场潜力。

鉴于移民问题对各方工作影响很大，而联合调查组又拿不出统一的解决意见，因此建议：请国务院、中央军委尽快召集陕西省、总后勤部、国防科工委、兰州军区等有关各方的领导人开会，共同研究，做出决定。

## 国务院、中央军委联合调查组名单

(共 23 人)

- 组 长：**孙 岳 国务院秘书长助理
- 副组长：**祁 军 国防科工委副参谋长  
于西元 兰州军区后勤部副部长  
刘 璞 陕西省水利水保厅副厅长
- 成 员：**陆孝平 水电部副司长  
罗启民 黄河水利委员会主任工程师  
张振波 总参谋部作战部参谋  
王 纯 总政治部群工部干事  
张国益 总后勤部军需部副处长  
郭喜宗 国防科工委司令部副处长  
耿文君 兵器工业部工程师  
马殿荣 中国人民解放军第三十一试验训练基地副司令员  
罗和陶 中国人民解放军第三十一试验训练基地工程师  
党九青 兰州军区后勤部助理员  
符世雄 兰州军区政治部干事  
任怀邦 兰州空军大荔农场场长  
任应斌 陕西省民政厅副厅长  
刘凤鸣 陕西省渭南地区行政公署副专员  
刘兴汉 原陕西省渭南地区农垦局副局长  
姚正稳 陕西省三门峡库区管理局副局长  
苏忠民 陕西省渭南地区行政公署民政局局长  
张宗友 国务院办公厅副处长  
张洪寿 国务院办公厅干部

## 国务院关于黄河禹门口至潼关河段河道治 导控制线规划意见的批复

(1990年3月13日国函26号)

山西、陕西省人民政府，水利部：

水利部《关于协调解决黄河禹门口至潼关段晋陕两省水利纠纷问题的请示》(水计[1990]1号)收悉。国务院同意水利部关于黄河禹门口至潼关河段河道治导控制线的规划意见。现批复如下：

一、两岸凡未经水利部黄河水利委员会(以下简称黄委会)批准的工程，应立即停止施工。

二、两岸严重阻水挑流的工程必须拆除。山西省一侧有汾河口的小石嘴工程和屈村、城西两处工程的下段；陕西省一侧有太里、华原、牛毛湾三处工程的下段。对1985年黄委会统一管理后，未经批准的已建工程，凡在治导线以内的一律拆除，在治导线以外的等候鉴定和处理。

三、以后新建、续建工程，包括滩区防洪、开发和居民点的设置，必须以“河道治导控制线规划意见”为依据，并经黄委会批准。

四、为切实落实规划意见，需要拆除的工程由晋陕两省及黄委会派有关负责同志组成协调领导小组负责监督实施。今后，要加强黄委会小北干流管理机构的作用，切实发挥其河道管理的职责。

五、治导控制线将是治理黄河河道的依据，也是划分两省边界的依据。

## 陕西省、山西省关于解决黄河滩地问题的协议

(1953年3月3日)

一、两省为了坚决执行政务院1952年9月23日以黄河主流为界的指示，各特派代表，共同达成以下协议。

二、两省为了沿黄河居民安心生产，团结友好，永息纠纷起见，如本政务院指示决定：北自禹门口，南至风陵渡间，以黄河主流为界。主流以东地权属于山西，滩地归山西农民耕种；主流以西地权属陕西，滩地归陕西农民耕种。

三、此后无论黄河主流有何变动，偏东偏西，均以主流为界，不得以任何借口越过主流争地。

四、主流变动后，原主流与新主流之间应随之而转移地权之滩地，如一方农民在主流变动前有耕种之农作物时，为照顾耕方农民生活，即本着谁种谁收的原则，将由耕方农民收获；收获后，耕方应即将耕地交与对方，不得再在原地继续耕种。

五、主流有变化，其确认主流的方法，普通即以河身之宽深大认定之。如河流分支，其流量相差不大为常识不易确定时，即由两岸政府务于冬前约请专家确定之。

六、双方在沿河两岸不得修筑堤坝，致使主流受其影响。

七、为彻底实现上列规定，两省各县政府，除妥善安置所在地群众外，必须经常各自认真教育双方群众，本着“天下农民是一家”的精神履行规定，和睦团结，互助友爱，以利生产。

八、今后无论河东或河西，倘有越过主流争地或不遵守上则规定而滋生事端者，肇事一方自省人民政府起各级政府，均应连带责任。

九、根据政务院指示，本协议达成后，政务院 1951 年 8 月 8 日关于荣韩滩地解决方案，1952 年 7 月 9 日关于荣韩争地处理方案，两省 1952 年 2 月 27 日关于荣韩黄河滩地划分方案决定的协定以及两省过去关于沿河滩地之一切旧办法旧传统，均作为无效。

十、本协议同样印制 14 份，两省各 7 份，以便两省省府、所在专署、县政府分存，并分呈政务院。

十一、本协议经双方代表签字，分报两省省府批准并相互通知，转报政务院备案后生效。

陕西省人民政府代表：吕向晨

山西省人民政府代表：杨自芳

## 陕西省、山西省关于解决黄河滩地问题的决定

(1963 年 4 月 29 日)

遵照国务院 1963 年 4 月 6 日批示，为合理地彻底解决山西省永济、芮城和陕西省大荔、潼关等县群众由于争种黄河西岸滩地，以及双方在黄河两岸修筑工程的问题，双方于 1963 年 4 月 24~29 日，在陕西渭南专署进行了商谈。山西方面参加的有：中共山西省委委员、山西省副省长刘开基，山西省民政厅厅长杨自秀，晋南专署副专员王沁声及县、社干部等 16 人；陕西方面参加的

有：中共陕西省委书记处书记、陕西省副省长谢怀德，陕西省民政厅副厅长何侠，渭南专署副专员冯光辉及县、社干部等 17 人；并邀请水利电力部黄河水利委员会规划设计处处长王锐夫参加。会议遵照国务院批示：“根据原政务院指示和两省已有协议，并根据当前具体情况，就地勘查，共同协商，本着有利团结，有利生产的原则，坚决制止群众纠纷，严禁斗殴事件发生”的精神，经过充分协商，对当前问题作出如下决定：

（一）坚决地、毫不动摇地继续贯彻执行 1952 年 9 月 23 日原政务院以黄河主流为界的指示和 1953 年 3 月 3 日陕西、山西两省解决黄河滩地问题的协议，作为此次解决问题的依据。

（二）目前两省在沿黄河两岸，为发展生产，兴修水利，护村护田，均筑有工程。现本着有利团结，有利生产的原则，一律予以保留维修。唯西岸华原至南靖安之间的护田工程，在一定的流量下，起阻漫滩水的作用，故作废埝，不得维修，自行消除。东岸永济旧城至西门郭之间的工程，维持现有标准，不再加固扩大。

以上两处工程，每年汛期，由双方互派工程人员共同检查测定。

（三）两省为了保护生产，保障人民生命财产的安全，在不影响黄河主流的前提下，今后仍允许自行修筑护村、护田、撤退道路等滩面土方工程。其标准请水利电力部规定。但在修筑护岸、护滩等工程时，必须经双方协商决定；如有不同意见，报请中央水电部审批。

（四）山西永济、芮城县群众越过黄河主流现种陕西大荔、潼关县约 11470 亩滩地，应全部退还。其中秋田作物约 2200 亩，应即随地退还。小麦和小夏田约 9270 亩（大荔约 3070 亩，潼关约 6200 亩），收割后退还给大荔、潼关县生产队耕种。

（五）为确保夏收的良好秩序，按照以下办法处理：

第一，在大荔、潼关县人委统一领导下，组织夏收指挥部，永济、芮城县派人参加，负责领导夏收工作。

第二，属于永济、芮城县的生产队，在西岸靠河边集中连片播种的，收割前进行标界自行收割。

第三，属于永济、芮城县生产队在大荔、潼关县生产队现种小麦和小夏田范围内播种的飞田、插花田，进行标界后，由大荔、潼关县的生产队收打。收后山西、陕西各半（包括麦秸）。

第四，晋南、渭南两专署，在夏收期间，派专人依照以上办法进行检查帮助，保证夏收秩序的良好。

（六）双方有关各级政府，应本着有利团结，有利生产，互助友爱的精神，

认真做好干部和群众的思想教育工作，保证履行规定，以利于社会主义建设事业。

(七) 本决定一式二份，经双方代表签字后立即生效，分存两省，并报请国务院和两省人民委员会备案，同时立即印发两省各级政府贯彻执行。

陕西代表：何 侠 冯光辉

山西代表：杨自秀 王沁声

## 水利电力部关于黄河北干流治理的座谈纪要

(1972年9月19日)

1972年9月19日，水利电力部邀请山西省刘开基、刘锡田同志，陕西省胡棣同志和黄河水利委员会王生源同志，座谈讨论了黄河北干流的治理问题，经协商后，一致同意下列几项原则：

一、黄河北干流的治理，应坚决贯彻国务院关于黄河治理的指示和有关规定，充分协商，团结治水，坚决不做阻水挑流工程。未经批准，不得再行围垦。

二、黄河水利委员会应主动会同晋、陕两省做好北干流的整治规划，近期应首先安排保护塬阶地、村庄和河道控制节点的防护性工程。河道工程均应由黄河水利委员会会同两省逐年进行察勘定线，上报审批后，按轻重缓急，分期实施。在研究一岸工程时，对岸应派有关同志参加。

三、水土保持是治黄工作的基础。北干流两岸应进一步发动群众，加速控制水土流失，发展“三田”（梯田、坝地和水地）建设和绿化，积极进行支流治理，力求就地蓄水拦沙，发展农业生产。黄河水利委员会应及时总结、推广有关经验。

四、根据因势利导，因地制宜的原则，现有河道的阻水挑流工程应予废弃。其中韩城县桥南工程，河津县大、小石嘴工程，保德县东关坝和府谷县城关新坝的严重阻水挑流部分，由黄河水利委员会会同两省，现场查勘，协商定线，在1973年5月底前由两省分别拆除。新民、朝邑两滩围堤应留口门，引洪放淤。其余河道工程在统一治理规划前，暂维持现状，进一步观察研究。

五、晋、陕两省保证按照上述原则贯彻执行，并各自做好群众思想工作。

## 国家土地管理局水利部关于水利工程 用地确权有关问题的通知

(1992年国土〔籍〕字第11号)

各省、自治区、直辖市及计划单列市土地(国土)管理局(厅)、水利(水电)厅(局)、各流域机构:

为依法确认水利工程用地的所有权、使用权,保障水利工程的正常运行和河道的行洪安全,根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国水法》和《中华人民共和国河道管理条例》,对水利工程用地及其管理和保护范围内土地的划界、登记发证有关问题作如下通知:

一、水利工程管理范围内的土地(包括水利工程用地、护渠地、护堤地),符合国家土地管理局《关于确定土地权属问题的若干意见》(〔1989〕国土〔籍〕字第73号)第八条规定范围的,属于国家所有,不再补办用地手续。水利工程用地、护渠地和护堤地应依法确定土地所有权和使用权,护渠地、护堤地和水库库区内滩地已有单位使用的,按照国家土地管理局《关于确定土地权属的若干意见》和《河道管理条例》的有关规定办理。

二、国家兴建水库和整治河道新增可利用的土地属于国家所有。新增可利用的国有土地,由县级以上人民政府在用于移民安置和河道管理以及河道整治工程之后,所余土地由县级以上人民政府统一组织开发利用,水利部门需要使用的,可优先考虑。

三、土地管理部门在确定水利工程保护范围内的土地权属时,应根据水利管理有关法规规定土地的用途和其他限制条件。

四、凡土地权属界线明确,与原批准范围相符,但界线内实际面积与原征用或划拨文件批准的面积不一致的,按照原批准征用或划拨的界限确定土地的所有权和使用权,面积误差在登记发证时予以更正,超出或不足部分不再另办手续。

五、凡在同一县(市、区)境内的各河道工程、干渠、支渠、专用防汛公路、水库及其他独立的水利工程用地,均可分别作为一宗地由土地所在地县级土地管理部门登记。

六、位于城乡居民点及独立工矿区以外的水利工程用地的图件比例尺按土地利用现状调查的规定要求执行。局部需要放大图件比例尺的,经土地和水利部门商定后,可由水利部门提供符合登记要求的图件。

位于城乡居民点及独立工矿区内的水利工程用地,由土地管理部门统一组

织地籍勘丈，水利部门可以承担全部或部分地籍勘丈任务。

七、水利用地登记发证，按照国家土地管理局等四部局 [1990] 国土 [籍] 字第 93 号文《关于土地登记收费及其管理办法》中规定的项目及标准进行收费。

希望土地管理部门与水行政主管部门密切配合，做好水利工程用地确权和登记发证工作。

## 国家计委关于三门峡库区渭洛河下游 近期治理项目的批复

(1996年5月9日计农经843号)

陕西省计划委员会：

你委《关于请求尽快审批“陕西省三门峡库区渭洛河下游治理规划”的报告》(陕计农 [1993] 52号)、《关于报送〈陕西省三门峡库区渭洛河下游治理规划近期工程投资估算调整书〉的报告》(陕计农经 [1995] 495号)均悉。经商水利部，现批复如下：

一、为减轻修建三门峡水库给渭洛河下游地区带来的不利影响，保障人民生命财产的安全，促进三门峡库区社会经济的发展，同意你省尽快对三门峡库区渭洛河下游进行治理。

二、渭洛河下游近期治理的任务是：①提高渭河下游和南山主要支流尾间的防洪能力；②增加“二华”夹槽地带的排涝能力。治理的重点是渭河耿镇桥以下河段及南山主要支流。

三、渭洛河下游近期治理内容包括：①加高加固渭、洛河下游堤防；②修建避水楼台和防汛道路等防洪工程；③重点河段的河道整治工程；④二华干沟及洛河下游的排水工程；⑤南山支流已建成水库和小夫峪拦沙坝的除险加固；⑥南山支流下段堤防的加高加固；⑦淤灌工程、防汛通信、水文测报系统的建设等。各单项工程的设计标准和项目安排，请按水利部水规 [1992] 55号文件中的审查意见执行。

四、渭洛河下游治理工程按1995年价格水平测算，总投资19500万元。其中：水利部安排水利基建非经营性基金投资(国家预算内)11600万元，你省负责安排投资7900万元，中央投资包干使用，并与地方投资按比例同步安排。工程建设期为8年。中央补助投资从1993年算起。

五、请你委据此编制工程初步设计，商水利部审批。并按轻重缓急的原则



安排工作建设，严格控制非生产性建设，落实工程运行管理办法。

## 陕西省人民政府关于改变三门峡库区七个重点县的 库区治理机构领导体制问题的批复

(1980年12月12日陕政发278号)

省农委：

《关于将我省三门峡库区七个重点县专管机构收归省三门峡库区管理局管理的请示报告》收悉。省人民政府同意将韩城、合阳、大荔、潼关、华县、华阴、渭南七个县的库区治理专管机构，改由县和省三门峡库区管理局双重领导，以库区管理局管理体制领导为主，行政、人事、业务、财务和财产收归省三门峡库区管理局管理。望组织有关单位认真做好交接工作，更好地发挥库区治理专管机构的作用。

特此批复。

## 陕西省人民政府关于制止破坏 水利电力设施的通告

(1985年9月4日)

1984年以来，我省一些地方出现了一股破坏水利电力设施的歪风，给工农业生产和城乡人民生活造成了严重损失和困难。为了打击这些无视国家法令，侵犯人民群众利益的犯罪活动，特作如下通告：

一、各地要广泛深入地宣传省人民政府1982年发布的《关于严禁破坏水利水保设施的通令》、1984年发布的《陕西省河道堤防工程管理规定》和1985年发布的《关于坚决制止破坏水利设施的通报》等有关法令、规定，务必做到家喻户晓，使广大群众自觉遵纪守法，维护水利电力设施。

二、水利电力设施关系到国民经济的发展和人民生命财产的安全，任何单位和个人不得随意侵占破坏。严禁在渠道、河堤、库塘及其安全保护区内挖窑、扒口、盖房、建窑、掏沙、淘金、取土、葬坟、爆破和侵蚀耕种；严禁向河流、河道、水库倾倒废物、废渣和排放有害废水；严禁偷盗毁坏水利电力设施、防汛抗旱器材、抢险道路、渠道衬砌板、通讯线路和测量、照明、报警标志等；严禁盗伐水库四周和渠岸的树木；严禁在江河、水库、鱼塘炸鱼、毒鱼、电鱼。

三、各地要及时组织有关部门，认真查处破坏盗窃水利电力设施的案件。对于惯犯、团伙以及造成重大经济损失的案件，公安机关要立案侦查，司法部门要依法从重从快惩处。乡镇政府、村民委员会要建立各种形式的安全承包责任制，制订乡规民约，积极落实综合治理措施。对那些有轻微违法犯罪行为的人要进行批评教育，及时追回财物，限期修复，并令其赔偿损失，或处以罚款。

四、水利、电力、交通、邮电等部门要加强对水利电力设施、通信线路、堤防工程、抢险道路的管理，建立健全管理责任制。因管护不善造成破坏、被盗，要追究有关领导的责任。工商行政管理、供销、物资等部门要加强对集市贸易和物资收购部门的管理，建立健全规章制度。凡出售废旧机电设备、水工建筑物零部件以及铜线、铝线、钢管等物资者，必须持有乡、镇政府以上单位证明，并到指定的收购单位出售，其他任何单位和个人不得擅自经营。与盗窃分子内外勾结或为其销赃、窝赃者，必须依法惩处。

五、本通告由各级政府组织实施。对贯彻通告有贡献的单位和个人要给以表扬奖励；对失职、渎职的单位和个人，要追究责任，严肃处理。

## 陕西省人民政府关于支持和鼓励农口单位 兴办经济实体的通知

(1992年4月6日陕政发30号)

各地区行政公署，各市、县人民政府，省人民政府各工作部门、各直属机构：

《中共中央关于进一步加强农业和农村工作的决定》中指出，国家经济技术部门“要改进工作，积极创造条件，兴办农业服务实体，强化为农业服务的功能。”《国务院关于加强农业社会化服务体系建设的通知》和省委七届七次全委会议对国家经济技术部门兴办服务实体也提出了明确的要求，农口单位兴办经济实体是其中的一个重要方面。为了认真贯彻中共中央、国务院和省委的指示精神，大力支持和鼓励农口单位兴办经济实体，增强为农业服务的功能，促进农村商品经济的发展，特作如下通知：

### 一、充分认识农口单位兴办经济实体的重要性和必要性

党的十一届三中全会以来，我省农村商品经济有了很大的发展，农副产品商品率已经超过50%。目前农村经济正处在由温饱向小康、由自给半自给生产向商品生产、由传统农业向现代化农业转变的关键时期，出现了不少新的情况和问题。其集中表现是：农产品产量增加，但产品质量不够稳定；商品生产

的大市场与农户分散生产的矛盾日益突出；农产品短缺与积压的问题交替出现，农产品的价值不能实现，农民收入增长减缓。解决这些问题的必由之路是，必须建立和完善农村社会化服务体系，强化农村社会化服务。因此，引导和支持国家经济技术部门发挥各自特长，兴办各种经济实体，发展农村社会化服务，已经成为建设有中国特色的社会主义农村经济的客观要求和农村社会生产力的必然需要。

农口单位（含农业、林业、畜牧、蚕桑、水利水保、移民、渔业、气象、农机、土地、乡镇企业、扶贫开发、民政部门 and 农业科研推广部门、农林水利院校及其所属的事业单位，下同）兴办经济实体，强化为农业服务的功能，具有十分重要的意义，办好经济实体，可以为农民、农业和农村经济的发展提供及时有效的服务，将广大农户与大市场连接起来，促进农村产业产品结构的调整；可以开辟新的财源，增强农口单位自身经济能力，解决“有钱养兵、无钱打仗”的问题，走自我积累、自我发展的路子；可以促进农口单位精简机构，转变职能，有利于“小政府、大服务”目标的实现。

农口单位兴办经济实体，发展社会化服务，是党中央、国务院向各级政府和农口各部门、各单位提出的一项新任务，体现了以经济建设为中心的指导思想，根本目的在于更好地为发展农村商品经济服务，与中央严加制止的“党政机关经商办企业”有着本质的区别。各级人民政府和农口单位要把这项工作作为一件大事来抓，组织干部职工认真学习《中共中央关于进一步加强农业和农村工作的决定》，学习国务院和省委有关文件精神，实事求是地总结经验，紧密联系实际，广泛开展讨论，使干部、职工进一步加深对农口单位兴办经济实体重要性和必要性的理解，提高认识，转变观念，统一思想，增强兴办经济实体的积极性和自觉性。

## 二、因地制宜地确定发展路子

农口单位兴办经济实体总的思路是：以党的十三届八中全会和省委七届七次会议精神为指导，以为农民、农业、农村经济发展进行社会化服务为宗旨，以市场需求为导向，坚持一、二、三产业一起抓，大力兴办经济实体，逐步形成农、林、牧、副、渔、工、商、建、运、服全面发展的格局。总的要求是，要在遵守国家政策、法令的前提下，从各地实际出发，确定具体项目，能办什么就办什么，什么有利于开展服务就发展什么。办实体的重点要放在开发性生产、兴办“绿色企业”以及农副产品加工和购销上，走种养加、产供销、贸工农一体化的路子。条件较好的地方，可以组建农工商一体化的经济实体，兴办非农产业和外向型企业，建立和发展商品基地，开展系列化配套服务。条件一般的地方，要围绕直接为农业服务，兴办农副产品加工、贮运和购销经济实

体。条件比较差的地方，应侧重开展技物结合的服务，从兴办一些花钱少、效益好的短平快项目入手，也可以从开展有偿服务入手，在重点单项上突破，逐步发展壮大。

农口单位兴办经济实体的形式，要从各地实际出发，区别不同情况加以确定。可以是农口单位独办或农口系统内部联办的经济实体，可以是农口单位与农民、乡村集体经济组织或其它行业单位联合建立的农工商共同体，可以是以某个部门牵头，以某种产业或产品为龙头，组织跨行业、跨区域、跨所有制的经济联合组织。发展横向经济联合，能够实行优势互补，有利于更好地解决起步阶段和今后发展过程中遇到的各种难题。应当给予积极支持，促其健康发展。

农口单位兴办经济实体，必须遵循以下原则：

(一) 因地制宜、分类指导的原则。从当地实际出发，因地制宜，发挥优势，突出自己的重点，办出自己的特色。

(二) 量力而行、稳步发展的原则。既要积极，又要稳妥，选准项目，进行论证，做到成熟一个，兴办一个，投产一个。不要贪多、贪大、片面求快，不能盲目发展。

(三) 优质服务、合理取酬的原则。坚持以服务为宗旨，树立与农民、农业和农村经济共兴衰、同发展的观念，不能向农民转嫁负担，不能坑农、卡农。

(四) 强化管理、讲求效益的原则。坚持以自力更生、艰苦创业为立足点，在加强管理、提高经营水平上挖潜力，争效益。

(五) 自我约束、自负盈亏的原则。坚持责权利相统一，在充分赋予经济实体生产经营自主权的同时，要强化其自我约束和自负盈亏的责任。

### 三、制定和实行优惠扶持政策

(一) 增加资金投入。各级计委、财政从农业基本建设资金和本级财政当年预算安排的支农资金中各划出5%~10%，扶持农口单位兴办经济实体。

(二) 农口单位开展综合经营和兴办经济实体的自有流动资金，可以从产品销售总金额中提取1%逐步补充。对兴办经济实体的农口事业单位，财政部门原核定的事业费用不减少。

(三) 经济实体上交兴办单位的纯收入不转交财政，由兴办实体的农口单位用于发展事业和改善工作条件。这部分收入，经同级财政机关批准，用于抵顶财政拨款和发展基金的部分，视同预算内拨款，免征能源交通基金和预算调节基金。

(四) 财政扶持农口单位办经济实体的资金，原则上实行“统筹安排，有

偿使用，定期回收，滚动发展”的办法，由财政部门（各级农财机构）按照财政支农周转金管理办法统一管理安排使用。

（五）税务部门对于直接为农业进行产前、产中、产后服务的经济实体，从取得收入之月起，免征营业税和所得税5年。免税期满后，对于年盈利不足30万元的，再免征所得税3年；超过30万元的，依法征收超过部分的所得税。兴办非服务性的其他经济实体照章纳税；纳税有困难的，按税法规定申报批准后，给予减免税照顾。

（六）农口单位利用自身拥有的自然资源，兴办种植业、养殖业经济实体，从取得收益之日起，5年内免征所得税。

（七）金融部门对农口单位兴办的具备企业法人资格的经济实体允许承贷承还。对经济实体申请贷款的自有资金比例由国家规定的30%~50%降为30%（贫困地区降为20%），贷款利率按农业同类贷款现行利率执行。

（八）农口兴办经济实体，分别由各级农业综合部门和农口各主管部门按照业务分工分别审批，由工商行政管理部门审查、登记、发照。工商行政管理部门对农口单位兴办经济实体的经营范围应当放宽，除国家规定不准经营的产品和项目外，其他产品和项目都应允许经营。

#### 四、建立具有高度活力的内部管理机制

农口单位兴办的经济实体，实行所有权与经营权分离的原则。所有权归国有资产管理部委托或授权的主办单位，经营权归经济实体。经济实体内部实行经理（厂长、主任）负责制，除重大投资项目立项和经济实体主要负责人任免需报经主管部门审批外，产供销、人财物均由经济实体自行管理。经济上实行独立核算，自负盈亏，并独立承担法律责任。经济实体所需人员编制，编委和人事部门应根据实际需要积极帮助解决。其从业人员主要从行政、事业单位干部中选调或招聘，也可以经劳动部门批准，优先安排本系统、本单位的待业青年和城镇待业人员，也可以从农村招收临时工和季节工。

兴办经济实体必须政企分开。暂时不能分开的，允许有一个过渡性的阶段，实行“两个牌子，一套人马”。到经济实体工作的行政、事业人员，除保留原身份、级别、工资待遇不变外，还可以在经济实体领取奖金和效益工资。

要把国营企业的先进管理经验和乡镇企业的灵活机制引入经济实体，实行经营管理承包制、干部聘任制、劳动用工合同制，逐步建立灵活、高效的经营管理机制。

经济实体内部的分配，要兼顾国家、集体、个人三者利益，充分体现按劳分配、多劳多得的原则。要将个人的收入与企业的经济效益挂起钩来，拉开档次，从根本上解决“干多干少、干好干坏一个样”的问题。经济实体实现的利润，70%留

经济实体，30%上缴主办单位。企业留利部分，50%作为发展基金和风险基金，30%用于职工福利，20%作为奖励基金。

### 五、切实加强具体领导

农口单位兴办经济实体是一件新事物。各级人民政府务必把支持和鼓励农口单位办实体的工作当作深化农村改革，促进农业和农村商品经济发展的一件大事，列入议事日程，精心部署，精心组织，认真抓好。主要领导要亲自抓，分管领导要具体抓，指导面上工作。要建立由政府主管领导牵头、有关方面参加的联席会议制度，及时协调处理兴办经济实体遇到的各种实际问题。各级农业综合部门要负责抓好农口单位兴办经济实体管理工作。

农口各部门、各单位要把这项工作作为自身转变职能，推进自身改革的一项重要工作，精心安排部署，认真加以实施。要有一名负责同志分管或专管此事，建立专门管理机构，充实管理力量，形成强有力的工作体系，切实加强管理，促进农口单位兴办经济实体活动的健康发展。

## 陕西省水工程管理条例

(1996年9月3日陕西省第八届人民代表大会  
常务委员会第二十一次会议通过)

### 第一章 总 则

**第一条** 为了加强水工程管理和保护，保障经济建设和人民生命财产安全，充分发挥水工程的综合效益，根据《中华人民共和国水法》和有关行政法规的规定，制定本条例。

**第二条** 本条例适用于本省行政区域内兴建的防洪、排涝、灌溉、水电、供水等工程及其附属设施。

城市供排水及防洪、排涝工程，按有关法规和省人民政府规定执行。

**第三条** 水工程实行谁投资、谁管理、谁收益的原则。鼓励集体、个人和其他组织投资经营管理水工程，其合法权益受法律保护。

**第四条** 各级人民政府应当将水工程的建设列入本级国民经济和社会发展规划，国有水工程的管护费用应当列入本级财政预算。

**第五条** 省、市（地区）、县（市、区）水行政主管部门负责本行政区域水工程的管理和保护工作。

**第六条** 在水工程管理、保护与经营工作中做出显著成绩的单位和个人，

县级以上人民政府和水行政主管部门应当给予表彰和奖励。

## 第二章 管 理 职 责

**第七条** 各级水行政主管部门对水工程管理的职责是：

- (一) 负责有关水工程管理的法律、法规的宣传、贯彻和实施。
- (二) 组织培训水工程管理人员，总结、推广水工程管理经验。
- (三) 指导、监督水工程管理工作，依法查处水工程行政案件。
- (四) 负责水工程建设的行业管理。
- (五) 负责水工程社会化服务体系的建设和管理。

**第八条** 水工程管理单位应当提高科学管理水平，确保工程安全，充分发挥水工程效益，开展综合经营，为发展生产和群众生活服务。

**第九条** 国有水工程管理单位的职责是：

- (一) 按照水工程管理规范要求，制定管理规则和操作规程；负责工程检查、观测和资料的整理编写工作。
- (二) 维护水工程及附属设施、设备，保持工程设备完好，确保工程设施正常运行。
- (三) 及时向主管部门报告雨情、水情、工程安全状况，执行调度运用计划和防汛抗洪命令。
- (四) 实行计划用水，推广节约用水，依法收取水费。
- (五) 开展多种经营，提高工程综合效益。
- (六) 加强科学管理和职工业务技能培训。
- (七) 协同当地人民政府组织群众维护水工程。

集体、个人和其他组织投资、合资兴建的水工程，其管理职责，参照前款规定执行。

**第十条** 省属国有水工程管理单位负责其工程管理范围和保护范围内的水行政执法工作，查处、纠正违法行为，调解水事纠纷，维护水事秩序。

市（地区）水行政主管部门可以委托所属的国有水工程管理单位，负责其工程管理范围和保护范围内的水行政执法工作。

## 第三章 工 程 管 理

**第十一条** 新建、扩建、改建水工程，必须遵守统一规划，经水行政主管部门审查同意，按规定的建设程序报有关部门批准。

水工程的管护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

**第十二条** 相邻行政区边界水工程应当按照有关各方所在地人民政府或共同的上一级人民政府的决定，进行建设和管理。

未经有关各方所在地人民政府或共同的上一级人民政府同意，禁止任何单位或个人在边界河、库、渠、井的管理范围和保护范围内修建挑水、挡水、蓄水、抽水、排水等工程。

工程的修建和管理应当正确处理上下游、左右岸的关系，作出全面安排，合理运用。

**第十三条** 县级以上人民政府根据水工程设计要求，划定国有水工程的管理范围和保护范围。

集体、个人和其他组织兴建的水工程，根据水工程的设计要求，由县级以上人民政府划定管理范围和保护范围。

水工程管理范围内的土地，由水工程管理机构依照土地管理的法律、法规规定办理用地手续。

**第十四条** 水工程的管理应当实行专业管理和群众管护相结合的原则。

水工程管理机构应当对水工程的管理范围和保护范围制图划界，设立标志。

国有、集体水工程管理机构可以与相邻的村组、村民或单位签订水工程保护协议。

县、乡人民政府每年应当在水工程受益区安排一定数量的劳动积累工，用于水工程的维修和保护。

各级人民政府应当鼓励水工程受益区的群众为改善农业生产条件和发展农村经济投资投劳，兴办和维护水工程。

**第十五条** 兴建铁路、公路、厂矿、铺设管道等，须挖掘、占用、利用、跨（穿）越水工程设施的，建设单位应当征求水工程管理机构或水工程所有者的意见，经有关部门批准，并与其签订协议后方可施工。修复或改建水工程的费用由建设单位承担。在施工中造成水工程其他损坏的，应当采取补救措施，并赔偿相应的损失。

**第十六条** 采伐水工程管理范围内的林木，由水工程管理机构决定，采伐水工程保护范围内的林木，应征求水工程管理机构的意见，并分别向林业部门申请批准采伐手续。

**第十七条** 水工程、防汛专用道路及坝顶、堤防、渠堤兼作公路用于社会运输的，须经省水行政主管部门批准。需收费的，按有关规定报省人民政府批准。

**第十八条** 在水工程保护范围内，禁止爆破、打井、钻探、开矿、采石、取土、挖沙、挖塘、修坟等危害水工程安全的行为。



**第十九条** 禁止下列破坏和扰乱水工程管理秩序的行为：

(一) 毁损、破坏水工程及其观测、水文、通信、输变电、照明、道路等附属设施。

(二) 毁损、盗窃水工程物资、器材、设备、标志。

(三) 侵占水工程单位用地、水工程建筑物及设施。

(四) 抢水、霸水、偷水。

(五) 在堤坝、渠道上垦殖、铲草及滥伐防护林木。

(六) 在水工程管理范围内设置有害堤坝安全和影响水工程效能的建筑物。

(七) 在水工程的水域内堆放禾秆、倾倒垃圾、土石料。

(八) 在水工程的水域内炸鱼、毒鱼。

(九) 向水工程的水域内排放不符合水质标准的废水、污水，倾倒废弃物。

## 第四章 经 营 管 理

**第二十条** 国有水工程单位应当充分发挥水工程的社会效益，保证完成防洪、排涝和灌溉、供水任务。集体、个体水工程单位对其所属的水工程实行自主经营管理，为所在地区的工农业生产和群众生活提供服务。

国有、集体和个体水工程单位的合法财产，任何单位和个人不得侵占、挪用、平调。

**第二十一条** 国有小型水工程和集体所有水工程，其所有权和经营权可以采取拍卖、租赁或承包的方式出让或转让；也可以实行股份合作制。

国有小型水工程、集体水工程实行拍卖或股份制改造的，其资产必须进行评估，并依照有关规定申报审批。

**第二十二条** 供水经营应当实行合同管理，由水工程单位与用水单位签订供用水合同，明确双方的权利和义务。

**第二十三条** 国有水工程的供水水价按照生活用水、灌溉用水和工业用水分别核定。水费计收及使用管理办法按照国务院和省政府规定执行。

集体、个体水工程的供水价参照当地国有水工程的供水水价，由供用水双方协商确定。

**第二十四条** 水工程单位应当充分利用水土资源、技术、设备等优势，发展养殖、种植、旅游等多种经营，提高水工程的经济、社会效益。

水工程单位开展的综合经营项目，可以享受国家有关优惠政策。

## 第五章 法 律 责 任

**第二十五条** 违反本条例第十一条规定，擅自开工建设水工程的，由水行

政主管部门责令改正；造成损失的，建设单位承担相应赔偿责任。

**第二十六条** 违反本条例第十二条第二款、第十八条和第十九条第（一）、（二）、（三）项规定的，由水行政主管部门或省属国有水工程管理机构责令停止违法行为，并处以 500 元以上 5000 元以下罚款；情节严重的，可处以 5000 元以上 5 万元以下罚款；需要追究刑事责任的，由司法机关依法予以追究；造成水工程及财产损失的，依法予以赔偿。

**第二十七条** 违反本条例第十九条第（四）、（五）、（六）、（七）、（八）、（九）项规定的，由水行政主管部门或省属国有水工程管理机构责令停止违法行为，并处以 200 元以上 2000 元以下罚款；情节严重的，可处以 2000 元以上 2 万元以下罚款；造成水工程损失的，依法予以赔偿。

**第二十八条** 违反本条例第二十一条规定，未进行资产评估或随意处置水工程给国有、集体资产造成损失的，由其主管部门对责任人给以行政处分；需要追究刑事责任的，由司法机关依法予以追究。

**第二十九条** 阻碍水行政执法人员执行公务违反治安管理规定的，公安部门依照治安管理处罚条例给予处罚；需要追究刑事责任的，由司法机关依法予以追究。

**第三十条** 水行政主管部门、省属国有水工程管理机构 and 受委托的国有水工程管理机构及其工作人员在进行行政处罚时，必须依照法律、法规的规定执行。

行政处罚罚款数额超过 2 万元的，被处罚单位或个人有权要求听证。

当事人对行政处罚决定不服的，可依照《行政复议条例》和《中华人民共和国行政诉讼法》的规定申请复议或提起诉讼。

**第三十一条** 水行政主管部门或水工程管理机构在行使职权中违反法律、法规的，当事人可以依法提起诉讼；违法行为给当事人造成损失的，应当依法予以赔偿。

水行政主管部门或水工程管理机构工作人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊、索贿受贿的，由所在单位或者上级主管部门给予行政处分；需要追究刑事责任的，由司法机关依法予以追究。

## 第六章 附 则

**第三十二条** 本条例实施中的具体应用问题，由省水行政主管部门负责解释。

**第三十三条** 本条例自公布之日起施行。

## 陕西省三门峡库区安全管理规定（试行）

（陕西省水利厅 1996 年 4 月 1 日陕水政资发 20 号通知印发）

**第一条** 为了加强库区管理，确保库区和库周围人民生命财产安全，充分发挥库区水工程的社会和经济效益，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》等有关法律法规，结合库区实际，制定本规定。

**第二条** 本规定所指库区是：黄河禹门口至潼关、渭河咸阳铁桥以下、尤河及以东南山人渭支流下段（老西潼公路以北）、二华排水干沟、北洛河湫头水文站以下河段两岸堤防背河安全管理范围之间及无堤防河段历史最高或设计洪水位以内的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行政区、堤防和护堤地。

**第三条** 库区按以下分工实施管理：

（一）库区黄河河段由省及沿河市、县（市、区）河道主管机关和省设库区专管机构，协同国家流域机构实施管理。

（二）库区渭、洛河河段（包括南山入渭支流、二华排水干沟）由沿河市、县（市、区）河道主管机关协同省设库区专管机构实施管理。

**第四条** 陕西省三门峡库区管理局是省设库区专管机构（简称专管机构，下同），在库区范围内行使河道主管机关的职责。

专管机构的主要职责：

（一）贯彻执行《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》等有关法律、法规，负责库区河道监理行政执法工作。

（二）编制库区治理规划并负责实施。

（三）负责防洪排涝、河道整治、淤灌等库区内水工程的岁修、维护与管理。

（四）负责库区河势与工情观测、水文勘测、泥沙分析、水情和洪水预报，配合地方政府制定和实施库区防汛、度汛方案。

（五）负责办理上级有关部门交办的其他库区管理工作。

**第五条** 库区各级人民政府要按照专业管理和群众管理相结合的原则，建立健全沿河乡、镇群众管护组织，落实管护责任，配合库区治理。

**第六条** 沿堤两侧划定护堤地和安全管理范围。

（一）护堤地：主要用于抢险取土、营造防浪林和防汛用材林，由专管机构管理使用。

黄河护堤地宽临河 100~200 米，背河 50~100 米（从堤坡脚算起，下同）；渭河临河 20~50 米，背河 10~30 米；北洛河临河 30 米，背河 10~20

米；南山入渭支流背河 10~20 米；排水干沟背河 10~20 米。

(二) 安全管理范围：指确保堤防、护岸工程在各种不利情况下安全运行和进行正常维护工作的必要限制范围。安全管理范围内土地权属不变，经营使用应符合库区安全管理规定。

黄河临河 150~250 米，背河 100~150 米（从堤坡脚算起，下同）。

渭、洛河，临、背河宽 50~100 米，南山入渭支流、二华排水干沟，背河 30~50 米。

(三) 地方人民政府应依照有关法规及上述规定负责划定库区河道工程安全管理范围和护堤地。

**第七条** 为了保护河道堤防、险工、控导、护滩工程完整、安全，禁止下列活动：

(一) 在行洪区修筑围堤、阻水渠道、道路、种植高秆林草（防浪林除外），建房，弃置矿渣、煤灰、土石料、垃圾等杂物。

(二) 在堤身、淤临、淤背区打场、晒粮以及堆放杂草、粪肥等杂物。

(三) 在堤身挖坑、开路、埋管、穿线、葬坟、耕种、放牧、掘草皮。

(四) 在堤防安全管理范围内掏沙、取土、挖池、挖窑、开沟、开渠、打井、爆破。

(五) 偷盗、毁坏工程石料、桩木、铅丝、混凝土，各种测量标志，水文设施，照明报警器具、界牌、里程桩、护堤护林标志、管理房等。

(六) 履带及 4 吨以上载重车辆在堤顶行驶。雨雪泥泞期间，除防汛抢险车辆外，其他车辆在堤顶通行。

**第八条** 库区护堤护岸林木由专管机构统一规划，营造和管理。更新采伐和用于防汛抢险的采伐，免交育林基金。任何单位和个人不得侵占和破坏。

**第九条** 行洪区以外旧堤、旧坝及老岸等原有工程设施属国家所有，由库区专管机构统一管理使用，任何单位和个人不得任意侵占或拆毁。

**第十条** 在库区范围内修建跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、渡口、倒虹、渡槽、涵闸、泵站、管道、电缆等建筑物，须经库区专管机构同意并签署意见，报上级主管机关审批。施工前按规定程序申领《陕西省河道管理范围内建设项目施工许可证》。工程竣工后经库区专管机构验收合格方能启用。

对库区内已建的各类建筑物，专管机构要定期检查，对不符合工程安全和防洪要求的应限期改建、拆除、确保库区安全度汛。对造成库区和治理工程费用增加的，所增加的费用由原建设单位承担。

**第十一条** 城乡建设不得占用库区河道滩地。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应先征求库区专管机构的意见。

**第十二条** 河道清淤、加固维修堤防和堤防锥探灌浆取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。

库区内新修控导护滩工程占用的土地，对已耕种的可适当给予青苗补偿。培修加固堤防，进行河道整治占用的土地，依照国家规定免交土地使用税。

**第十三条** 开发利用库区水资源应征得库区专管机构同意并签署意见后，按规定程序报批。

**第十四条** 库区范围内的一切砂、石、土料属国家所有，由专管机构统一管理。专管机构应进行全面勘察，制定规划，确保合理开采。

在库区内开采砂、石、土料，应向专管机构申领《采砂许可证》，缴纳采砂管理费。

**第十五条** 向库区排水及排水口的设置或变更，排水单位应征得库区专管机构同意，并按排放量交纳工程设施维修养护费；需机械抽排的，同时应承担机械抽排水费。

因排水引起河道淤积的，应由排水单位负责清淤或承担清淤费用。

**第十六条** 确需利用库区堤防兼作公路，须经专管机构同意，并缴纳堤防工程设施维修养护费。

**第十七条** 库区受益范围明确的堤防、护岸、排涝等工程设施，由专管机构向受益的工商企、事业单位和农户收取工程修建维护管理费。

专管机构收取的工程修建维护管理费等应主要用于库区防汛、河道工程的建设、管理、维护和设施的更新改造。

**第十八条** 库区防汛工作实行各级人民政府行政首长负责制，实行统一指挥、分级分部门负责的防汛岗位责任制。

任何单位和个人都有参加库区防汛抗洪及抢险的义务。

**第十九条** 沿库区河道两岸市、县（市、区）人民政府防汛指挥机构应积极做好库区防汛抗洪及抢险工作。

（一）制定防洪度汛方案，落实岗位责任制。

（二）进行汛前检查，对河道壅水、阻水等障碍物全面清除。

（三）建设和完善防汛通信、预报警报系统。

（四）储备防汛抢险救生物料。

（五）在紧急防汛期，组织和动员各有关单位和群众投入抗洪抢险，并保证抢险救灾物资的供应和运输。

（六）组织受洪水威胁的群众撤离至安全地带并负责生活安排和善后工作。

（七）组织动员沿河城镇、农村、部队、农场等单位 and 群众义务修建防洪保安工程。

(八) 统计上报洪涝灾情, 组织群众开展生产自救。

**第二十条** 库区专管机构在防汛指挥部领导下, 做好库区防汛工作。

(一) 会同有关部门对河道堤防、险工护岸、防汛物料、防汛组织、水文报讯、备用电源、交通、通信、照明设备等进行全面检查, 并将情况及时报告。

(二) 制定库区工程度汛计划, 并组织实施。

(三) 对险工、险段及河势变化进行观察, 及时传递水情和工情。

(四) 汛后及时进行检查、总结、整编技术资料。

**第二十一条** 违反本规定, 由县级人民政府河道主管机关或库区专管机构依照《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《中华人民共和国防汛条例》等有关法律、法规、规章的规定处理。

**第二十二条** 库区管理人员必须严格执行国家的法律、法规, 秉公办事, 不得徇私舞弊。对违反者视其情节依法处理或给予行政处分。

**第二十三条** 本规定由省水行政主管部门负责解释。

**第二十四条** 本规定自颁布之日起实施。

## 陕西省渭河流域水污染防治条例

(1998年8月22日陕西省第九届人民代表大会  
常务委员会第四次会议通过)

### 第一章 总 则

**第一条** 为加强渭河流域水污染防治, 保护和改善水质, 保障人体健康和人民生活、生产用水, 促进经济与环境的协调发展, 根据《中华人民共和国水污染防治法》和有关法律、法规, 结合本省渭河流域实际, 制定本条例。

**第二条** 本条例所称渭河流域系指向渭河干流汇水的区域。

本省渭河流域内的河流、水库、渠道等地表水体及地下水体的污染防治适用本条例。

**第三条** 渭河流域水污染防治工作, 贯彻预防为主、防治结合、综合治理的方针, 实行全面规划、分级负责、分段管理和总量控制与浓度控制相结合、集中治理与分散治理相结合、谁污染谁治理的原则。

**第四条** 渭河流域水污染防治目标, 由省人民政府按照国家规定制定并组织实施。

渭河流域县级以上人民政府应当根据省人民政府制定的渭河流域水污染防治目标,制定本辖区的水污染防治规划,报上一级人民政府批准后实施。

省人民政府和渭河流域县级以上人民政府应当把渭河流域水污染综合防治项目纳入国民经济和社会发展规划,并在年度计划内予以安排。

渭河流域乡、镇人民政府应当贯彻水污染防治规划和年度计划,做好水污染防治工作。

**第五条** 省人民政府环境保护行政主管部门对渭河流域水污染防治实施统一监督管理;渭河流域县级以上人民政府环境保护行政主管部门对本辖区内的渭河流域水污染防治实施统一监督管理。

省人民政府和渭河流域县级以上人民政府的水利、城建、地矿、农林、卫生等行政主管部门,按照各自职责,协同环境保护行政主管部门对渭河流域水污染防治实施监督管理。

**第六条** 省人民政府和渭河流域县级以上人民政府,每年都应当向本级人民代表大会或者其常务委员会报告渭河流域水污染防治的情况。

**第七条** 一切单位和个人都有保护渭河流域水环境的义务,并有权对污染和破坏渭河流域水环境的行为进行检举和控告。

县级以上人民政府对防治渭河流域水污染作出显著成绩的单位和个人,应当表彰和奖励。

## 第二章 污 染 防 治

**第八条** 渭河流域县级以上人民政府应当结合辖区水体功能区类别,调整产业结构,推行清洁生产,合理规划工业和城乡建设布局。

**第九条** 禁止建设造纸、酿造、印染、制革、化工、冶炼等污染严重的小型项目。

严格限制水污染严重的大中型建设项目,确需建设的,必须经环境保护行政主管部门按国家和省防治水污染的规定审查同意后,方可按有关审批程序报批。

**第十条** 禁止向渭河流域水体、河床排放油类、酸液、碱液及其他化学类有毒有害废液和贮存、堆放、倾倒垃圾、废渣等固体废弃物和其他污染物。

**第十一条** 渭河流域城镇应当采取措施,建设污水集中处理设施。西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南市城区应当按规定时限建立污水集中处理厂,确保污水排放达到标准。

**第十二条** 渭河流域排污单位应当按规定建立排污口,并在排污口安装污水排放计量装置,确保正常运行。

**第十三条** 渭河流域城市饮用水源地一级保护区内，严禁建立污水排污口。

**第十四条** 严禁采用渗坑、渗井、裂缝、溶洞或者漫流等方式排放、倾倒有毒有害废水或者其他废弃物。

输送、贮存有毒有害废水或者其他污染物的管道、沟渠、坑塘等，应当有防渗漏措施。

建设地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护措施，防止地下水污染。

**第十五条** 向农田灌溉渠道排放工业废水和城镇污水，应当保证其下游最近灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准，防止污染土壤、地下水和农产品。

**第十六条** 渭河流域各级人民政府应当采取措施，植树造林，涵养水源，发展生态农业，合理使用农药、化肥和地膜，控制水源污染危害。

### 第三章 监 督 管 理

**第十七条** 凡在渭河流域建设直接或间接向水体排放污染物的项目，必须经环境保护行政主管部门组织环境影响评价并审查同意后，方可按有关审批程序报批。

新建、扩建、改建项目，其水污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

建设项目竣工后，其水污染防治设施必须经环境保护行政主管部门检查验收，确认符合环境影响评价报告要求后，该建设项目方可投入使用。

**第十八条** 向渭河流域排放污染物的单位，必须按规定向县级以上环境保护行政主管部门办理排污申报登记手续，经审核领取《排污许可证》后，方可按规定的排放总量和标准排放污染物。

排污单位应当按国家规定缴纳排污费。

**第十九条** 渭河流域水污染防治实行水污染物排放总量（以下简称排污总量）控制和浓度控制制度。

省环境保护行政主管部门应当会同省级有关部门，根据渭河流域水污染物综合排放标准及水污染防治目标，编制渭河流域水污染防治规划和排污总量控制计划，经省人民政府批准后组织实施。

渭河流域县级以上人民政府环境保护行政主管部门应当根据下达的排污总量控制指标和排污标准，对辖区内的排污单位实行排污控制。

**第二十条** 环境保护行政主管部门审批建设项目环境影响评价报告时，不



得突破本行政区域排污总量控制指标。

**第二十一条** 纳入排污总量控制的排污单位，根据下达的总量控制要求，提出污染治理方案，由环境保护行政主管部门和排污单位的主管部门共同确定其排污总量控制指标和削减时限，排污单位应当按期达到排污总量控制削减的要求。

**第二十二条** 凡排污单位超总量、超标准排放水污染物的，应当按国家规定缴纳超标排污费。并由县级以上人民政府或者其环境保护行政主管部门责令限期治理，排污单位必须按期完成治理任务。

对国家明令限期取缔的污染严重的企业，县级以上人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知企业，按规定时间予以取缔。

**第二十三条** 建设项目建成的防治污染设施，必须确保正常运转，不得擅自拆除或者闲置；因改建、扩建、维修需要拆除或者停用防治污染设施的，必须报经所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门批准。

**第二十四条** 向城市污水集中处理设施排放污水的，应当按国家规定缴纳污水集中处理费。

**第二十五条** 排污单位发生重大水污染事故，必须立即采取应急措施，通报可能受到污染危害的单位和个人，并及时向所在地环境保护行政主管部门报告，接受调查处理。

**第二十六条** 环境保护行政主管部门应当建立渭河流域污水排放监测网络，对排污单位的污水排放实施经常性监督控制。

排污单位应当建立监测系统，对排放的污染物进行监测并定期向环境保护行政主管部门报告。

省环境保护行政主管部门应当对渭河流域的地表水质情况定期向社会公布。

## 第四章 法律 责任

**第二十七条** 违反本条例规定有下列行为之一的，按照以下规定处理：

(一) 违反本条例第九条第一款规定，建设污染严重的小型项目，由县级以上人民政府依法取缔，县级以上人民政府环境保护行政主管部门可并处1万元以上5万元以下罚款。

(二) 违反本条例第十条规定，向渭河流域水体、河床排放油类、酸液、碱液及其它化学类有毒有害废液的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令改正，处1万元以上10万元以下的罚款；贮存、堆放、倾倒垃圾、废渣等固体废弃物和其他污染物的，责令改正，处5000元以上5万元以下罚款。

(三) 违反本条例第十四条、第十五条规定的,由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令改正,处5000元以上5万元以下罚款。

**第二十八条** 违反本条例第十三条规定的,由水利行政主管部门依照有关法律、法规的规定处罚。

**第二十九条** 违反本条例第十七条规定,建设项目的水污染防治设施没有建成或者经检验不合格的项目就投入生产和使用的,由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令改正,可处1万元以上10万元以下罚款。

**第三十条** 违反本条例第十八条第一款规定,拒报或者谎报国家规定的有关污染物排放申报登记事项的,由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令改正,处1000元以上1万元以下罚款。

**第三十一条** 违反本条例第二十二条第一款规定,逾期未完成治理任务的,由县级以上人民政府依法责令关闭、停产,县级以上人民政府环境保护行政主管部门对其征收两倍以上超标排污费,可并处1万元以上10万元以下罚款。

**第三十二条** 违反本条例第二十三条规定,擅自拆除或者闲置水污染防治设施造成污染物超标排放的,由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令改正,可处1万元以上5万元以下罚款;对主要负责人和直接责任人,由其所在单位或者上级主管部门依法给予行政处分。

**第三十三条** 违反本条例规定造成水污染事故的,由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门或者其他法律规定行使监督管理权的部门,根据所造成的危害和损失程度,处1万元以上5万元以下罚款;对造成重大经济损失的,按照直接经济损失的30%计算罚款;但最高罚款数额不得超过30万元;对主要负责人和直接责任人,由其所在单位或者上级主管部门依法给予行政处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

**第三十四条** 造成水污染危害的单位,有责任排除危害,并对直接受到损失的单位或者个人依法赔偿损失。

水污染损失由第三者故意或者过失所引起的,第三者应当承担责任。

水污染损失由受害者自身的责任所引起的,排污单位不承担责任。

完全由于不可抗拒的自然灾害,并经及时采取合理措施,仍然不能避免造成水污染损失的,免于承担责任。

**第三十五条** 对违反本条例规定所罚款项,必须依法缴同级财政。

**第三十六条** 环境保护行政主管部门及其工作人员对违反本条例规定的行为进行处罚时,必须依照行政处罚法和有关法律、法规的规定执行。

罚款数额在3万元以上或者责令关闭、停产的,被处罚当事人有权要求举

行听证。

**第三十七条** 当事人对处罚决定不服的，可以在接到处罚通知之日起 15 日内，向作出处罚决定的上一级机关申请复议。对复议决定不服的，可以在接到复议决定之日起 15 日内向人民法院起诉。当事人也可以在接到处罚通知之日起 15 日内，直接向人民法院起诉。当事人逾期不申请复议、也不起诉、又不履行处罚决定的，由作出处罚决定的机关申请人民法院强制执行。

**第三十八条** 环境保护监督管理人员不履行职责、滥用职权、徇私舞弊、玩忽职守的，由其所在单位或者上级主管部门依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

## 第五章 附 则

**第三十九条** 本条例实施中的具体应用问题，由省环境保护行政主管部门负责解释。

**第四十条** 本条例自公布之日起施行。

# 陕西省实施《中华人民共和国防洪法》办法

(1999 年 9 月 8 日陕西省第九届人民代表大会  
常务委员会第十一次会议通过)

## 第一章 总 则

**第一条** 根据《中华人民共和国防洪法》(以下简称《防洪法》)和有关法律、法规，结合本省实际，制定本办法。

**第二条** 在本省行政区域内从事防洪以及与防洪有关的活动，必须遵守《防洪法》和本办法。

**第三条** 防洪工作实行安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢救的方针；坚持全面规划、统筹兼顾、综合治理、局部利益服从全局利益的原则。

**第四条** 各级人民政府应当将江河治理和防洪工程建设纳入国民经济和社会发展规划。省人民政府应当资助贫困地区大型防洪工程建设。

防洪费用按照政府投入同受益者合理承担相结合的原则筹集。

**第五条** 各级人民政府应当加强对防洪工作的统一领导，组织有关部门、单位，动员社会力量，采取措施加强防洪工程建设，巩固、提高防洪能力；加强对单位和个人进行防洪教育，普及防洪知识，提高水患意识，增强依

法防洪的自觉性。

县级以上人民政府水行政主管部门在本级人民政府领导下，负责本行政区域内防洪的组织、协调、监督、指导等日常工作。

县级以上人民政府有关部门在本级人民政府的领导下，按照分工履行防洪工作的职责。

**第六条** 省三门峡库区管理机构在所管辖的范围内，行使法律、法规规定和省人民政府及其水行政主管部门授予的防洪协调和监督管理职责。

**第七条** 任何单位和个人都有保护防洪工程设施和依法参加防汛抗洪的义务，并有权依法制止和检举破坏防洪设施的行为。

**第八条** 对在防汛抗洪工作中作出显著成绩的单位和个人，应当给予表彰和奖励。

## 第二章 防 洪 规 划

**第九条** 防洪规划按照下列规定制定：

(一) 黄河、渭河、汉江、三门峡库区等国家确定的重要江河和跨省河流的防洪规划，按照《防洪法》第十条的规定制定。

(二) 洛河、泾河、沔河、嘉陵江、丹江、无定河的防洪规划，由河流所在地的市（地区）人民政府水行政主管部门分段编制，报省人民政府水行政主管部门批准。

(三) 其他跨市（地区）、县（市、区）河流的防洪规划，由市（地区）人民政府水行政主管部门组织河流所在地的县级人民政府水行政主管部门编制，分别经有关县级人民政府审查提出意见后，报市（地区）人民政府批准。

(四) 县域内河流的防洪规划由县级人民政府组织水行政主管部门会同有关部门编制，报本级人民政府批准。

**第十条** 城市防洪规划由城市人民政府组织水行政主管部门、建设行政主管部门及其他有关部门依据流域防洪规划和上一级人民政府区域防洪规划编制，按照国务院规定的审批程序批准后纳入城市总体规划。

县城防洪规划由县级人民政府水行政主管部门会同有关部门依据流域防洪规划编制，由市（地区）人民政府水行政主管部门审查，报市（地区）人民政府批准。

**第十一条** 经批准的防洪规划须报上一级人民政府水行政主管部门备案。

修改防洪规划，应当报经原批准机关批准，不得擅自修改。

**第十二条** 县级以上人民政府应当把山洪可能诱发的山体滑坡、崩塌、泥石流的防治纳入区域性防洪规划，划定重点防治区，建设观测、预警、预报设

施，落实监测人员，制定和落实避险和逃险方案。

城市、村镇的居民点及工厂、矿山、铁路、公路、电站、通信等布局应当避开山洪威胁；已经建在受山洪威胁地方的，应当由当地人民政府有计划地组织搬迁或采取防御措施。

**第十三条** 依法划定的防洪规划保留区，由县级人民政府公告，并明确界限，设立标志。

防洪规划保留区内不得建设与防洪无关的工程设施。对防洪规划保留区内现有的工程设施及村庄，当地人民政府应当制定外迁计划，并组织实施。在特殊情况下，国家工矿建设项目确需占用防洪规定保留区土地的，按照《防洪法》第十六条第三款的规定执行。

**第十四条** 在江河上建设防洪工程和其他水工程，水电站等的可行性研究报告，应当附具符合防洪规划要求的规划同意书。规划同意书由本办法第十六条规定的有管辖权的水行政主管部门签署。

### 第三章 河流治理与工程设施管理

**第十五条** 省三门峡库区管理机构管辖范围内的河流规划治导线，由省水行政主管部门组织有关市（地区）水行政主管部门和省三门峡库区管理机构制定，经省人民政府审查后，报国务院水行政主管部门批准。

跨市（地区）江河的规划治导线由省人民政府水行政主管部门组织所在地的市（地区）人民政府水行政主管部门拟定，经有关市（地区）人民政府审查提出意见后，报省人民政府批准。

跨县（市、区）河流的规划治导线，由市（地区）人民政府水行政主管部门组织有关县级人民政府审查提出意见后，报市（地区）人民政府批准。

其他江河的规划治导线由县级人民政府水行政主管部门拟定，报县人民政府批准。

任何单位和个人不得擅自改变河流规划治导线和河水流向。

**第十六条** 跨市（地区）河道的管理，由所在市（地区）人民政府水行政主管部门、省三门峡库区管理机构按照省人民政府划定的管理权限依法实施管理。其他河道由县级人民政府水行政主管部门按照市（地区）人民政府划定的管理权限依法实施管理。

**第十七条** 经批准采伐更新的护堤护岸林木免缴育林基金，并于次年完成更新补种任务。

**第十八条** 水文测站的主管机关应当根据水文测验技术标准，分别在测验河段的上下游划定保护区，报经县级以上人民政府批准，并在河段保护区上下

界处设立地面标志。

任何单位和个人不得破坏、侵占、毁损和擅自动用、移动水文测报设施，不得在水文测报设施保护范围内进行危害和影响水文测报的活动。

因工程建设需要迁移或者改建水文测报设施的，应当征得水文主管部门的同意，迁移或者改建的费用由工程建设单位承担。

**第十九条** 建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施，其可行性研究报告在向有关部门上报批准前，其中的工程建设方案必须向工程所在地的县级水行政主管部门或省三门峡库区管理机构提出申请，经有管辖权的水行政主管部门或者国家有关流域管理机构审查同意。

前款工程设施需要占用河道安全保护范围内土地，跨越河道空间或者穿越河床的，须经有管辖权的水行政主管部门对该工程设施建设的位置和界限审查批准后，方可依法办理开工手续；安排施工时，应当按照审查批准的位置和界限进行。

**第二十条** 在河道管理范围内开采砂、石或者淘金，须经有管辖权的水行政主管部门或者省三门峡库区管理机构批准，按照批准的范围和作业方式进行。

禁止在河道管理范围内倾倒垃圾、渣土，堆放非防汛物资。

**第二十一条** 各级人民政府应当加强对水库大坝的定期检查和监督管理。对可能出现垮坝的病险水库，应制定应急抢险和临时撤离方案并安排或者筹集资金，组织力量，排除险情。

煤炭、地质矿产、电力、建材、有色金属等行政主管部门应当加强对尾矿坝、灰坝的监督管理，督促有关企业采取措施，确保尾矿坝、灰坝安全。

**第二十二条** 在洪泛区、蓄滞洪区内建设非防洪建设项目，应当就洪水对建设项目可能产生的影响和建设项目对防洪可能产生的影响作出评价，并编制洪水影响评价报告。建设项目可行性研究报告上报批准时，应当附具有管辖权的水行政主管部门审查批准的洪水影响评价报告。

## 第四章 防 汛 抗 洪

**第二十三条** 防汛抗洪工作实行各级人民政府行政首长负责制，实行统一指挥，分级分部门负责。各有关部门实行防汛岗位责任制。

**第二十四条** 省人民政府设立防汛指挥机构，负责指挥领导全省的防汛抗洪工作。市（地区）、县（市、区）人民政府和有防汛抗洪任务的乡（镇）人民政府都应当设立防汛指挥机构，负责指挥领导辖区的防汛抗洪工作。

各级人民政府防汛指挥机构的办事机构设在同级水行政主管部门；有防汛抗洪任务的部门和单位应当设立防汛办事机构，在同级或有管辖权的人民政府防汛指挥机构统一领导下，负责搞好所辖范围和本部门、本单位的防汛抗洪日常工作。

**第二十五条** 黄河的防御洪水方案按《防洪法》第四十条规定执行。

汉江、渭河、三门峡库区的防御洪水方案，由省防汛指挥机构组织制定，报省人民政府批准。

其他跨市（地区）、县（市、区）河流（段）的防御洪水方案，由市（地区）防汛指挥机构负责制定，报市（地区）人民政府批准；其他河流的防御洪水方案，由县（市、区）防汛指挥机构制定，报县（市、区）人民政府批准。

防御洪水方案一经批准，有关地方人民政府必须执行。

**第二十六条** 水库管理单位应当认真编报汛期水库安全调度运用计划和防御、抢险、撤离方案。

大型水库汛期安全调度运用计划由省防汛指挥机构批准；中型水库和重点小型水库汛期安全调度运用计划由市（地区）防汛指挥机构批准；其余小型水库汛期安全调度运用计划由所在县（市、区）防汛指挥机构批准。

经批准的水库调度运用计划须报上一级防汛指挥机构备案。

在建的水库、水电站、闸坝工程的汛期安全度汛计划，由工程建设单位负责制定，经上级主管部门审批后，报省防汛指挥机构备案。

**第二十七条** 与防洪有关的水利工程采取承包、租赁股份制或者股份合同制等方式经营的，经营者必须服从水行政主管部门的统一管理和防汛调度，保证工程的安全运行和原设计的防汛、排水功能。

**第二十八条** 各级人民政府应当组织有关部门做好防汛物资储备工作。防汛指挥机构必须储备一定数量的防汛物资；受洪水威胁的单位和个人必须储备必要的防汛抢险物料。

**第二十九条** 各级防汛指挥机构、水行政主管部门或其授权的水文机构负责向社会发布水文情报预报和汛情公告，其他部门和单位不得发布。

**第三十条** 黄河、汉江、渭河、三门峡库区等沿岸市（地区）、县（市、区）防汛指挥机构应当设立洪水监测断面，在汛期配备必要的监测报讯设备和观测人员，对洪水进行跟踪监测，及时向各级防汛指挥机构报告水情，实施上下游联动。

**第三十一条** 在汛期，有关人民政府应当动员组织机关、单位和个人参加巡堤查险工作，建立险情报告制度。发现险情，必须立即进行排除并及时上报。

**第三十二条** 在主汛期，防汛抢险救灾车辆和防汛指挥车辆免缴过路（桥）费。防汛车辆标志由省防汛指挥机构商同省交通行政主管部门制发。

**第三十三条** 在紧急防汛期，防汛指挥机构具有《防洪法》第四十五条规定的物资调用权和紧急处置权；对不服从调用和紧急处置的，防汛指挥机构可以强制实施。

**第三十四条** 在汛期，气象、水文等有关部门应当按照各自的职责，及时向有关防汛指挥机构提供天气、水文等实时信息预报；电信部门应当优先提供防汛抗洪通信服务；运输、电力、物资材料供应等有关部门应当优先为防汛抗洪服务。

**第三十五条** 中国人民解放军、中国人民武装警察部队和民兵在本省执行抗洪抢险任务时，各级人民政府和防汛指挥机构应当为其提供便利条件。

## 第五章 保障措施

**第三十六条** 江河治理和防洪工程设施的建设、维护所需投资，按照事权和财权相统一的原则，由各级人民政府财政分级承担。水库除险加固所需投资，按照谁主管谁负责的原则筹集。

受洪水威胁的工厂、矿山、铁路、电力、电信等企业事业单位兴建防洪自保工程，应当自筹资金。

**第三十七条** 各级人民政府应当在财政预算中安排资金，用于遭受洪涝灾害地区的抗洪抢险和水毁防洪工程修复及防汛非工程设施的建设。

**第三十八条** 县级以上人民政府应当根据国务院的规定筹集水利建设基金。各级财政部门应当保证防洪工程设施建设资金的足额到位，确保配套资金的足额落实。

**第三十九条** 有防洪任务的县级人民政府应当根据国家 and 省人民政府的有关规定，安排一定比例的农村义务工和劳动积累工用于防洪工程设施的建设、维护。

**第四十条** 防洪工程建设必须严格按照基本建设程序进行，确保工程质量。工程建设、监理、设计和施工单位必须接受质量监督机构的监督。

**第四十一条** 鼓励单位和个人按照防洪总体规划，采取自办或联办等多种形式，兴修防洪工程、水土保持工程和营造涵养林、护堤护岸林。

**第四十二条** 在河道管理范围内培修加固堤防，进行河道整治等防洪工程占用的土地、工程管理用地，依照国家规定免缴土地使用税。

## 第六章 法律责任

**第四十三条** 违反本办法第十三条第二款规定，未经批准，擅自在规划保



留区内建设与防洪无关的工程设施的，由当地县级以上水行政主管部门或者省三门峡库区管理机构责令停止违法行为，补办批准手续；影响行洪但尚可采取补救措施的，责令限期采取补救措施；严重影响防洪的，责令限期拆除。

**第四十四条** 违反本办法第十八条第二款规定，破坏、侵占、损毁和擅自动用、移动水文测报设施，在水文测报设施保护范围内进行危害和影响水文测报活动的，由县级以上水行政主管部门或者省三门峡库区管理机构责令停止违法行为，采取补救措施；情节严重的，可以并处 5000 元以下罚款。

**第四十五条** 国家工作人员有下列行为之一的，由有管理权的机关、单位给予行政处分。

- (一) 擅自修改防洪规划的。
- (二) 擅自发布水文情报预报和汛情公告的。
- (三) 拒不执行防御洪水方案、防汛抢险指令、汛期水库调度运用计划的。
- (四) 对重大险情不及时组织排除或者迅速上报的。

**第四十六条** 违反本办法规定，阻碍防汛指挥机构、水行政主管部门、省三门峡库区管理机构工作人员依法执行公务的，由公安机关依照《中华人民共和国治安管理处罚条例》的规定处罚。

**第四十七条** 依据《防洪法》和本办法对单位处以 6 万元以上、对个人处以 5000 元以上罚款的，被处罚的单位或者个人有权要求听证。

**第四十八条** 违反本办法规定的行为构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第四十九条** 违反本办法规定的行为，法律、法规有处罚规定的，从其规定；法律、法规未作出处罚规定的，依照本办法执行。

## 第七章 附 则

**第五十条** 本办法实施中的具体应用问题，由省人民政府负责解释。

**第五十一条** 本办法自公布之日起施行。

# 陕西省河道管理条例

(2002 年 12 月 2 日陕西省第九届人民代表大会  
常务委员会第十九次会议通过)

## 第一章 总 则

**第一条** 为加强河道管理，确保河道行洪畅通和工程安全完整，发挥河道

的综合效益，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国河道管理条例》及有关法律、法规，结合本省实际，制定本条例。

**第二条** 本条例适用于本省行政区域内河道（包括湖泊、人工水道、蓄滞洪区）的整治、利用、保护及其相关的管理活动。

河道内的航道，同时适用国家和本省有关航道管理的规定。

**第三条** 本条例所称河道管理范围是：有堤防的河道为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地；无堤防的河道，根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。

河道的具体管理范围，由县级以上人民政府负责划定并公告，由同级水行政主管部门设立明示界桩。

**第四条** 省人民政府水行政主管部门是全省河道的主管机关。

市（地区）、县（市、区）人民政府水行政主管部门是该行政区域的河道主管机关。

省三门峡库区管理机构在三门峡库区范围内，行使省水行政主管部门的库区管理职责及国家流域管理机构赋予的管理职责。

**第五条** 河道管理实行统一管理和分级管理相结合的原则，各级水行政主管部门的具体管理范围由省人民政府另行规定。

**第六条** 任何单位和个人都有保护河道工程安全、保护水环境和依法参加防汛抢险的义务，并有权制止和检举违反河道管理规定的行为。

**第七条** 对在河道整治、保护、管理方面成绩显著的单位和个人，由县级以上人民政府或者水行政主管部门给予表彰奖励。

## 第二章 河道整治与建设

**第八条** 河道整治与建设应当服从江河流域综合规划和防洪规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护河道工程安全，保持河势稳定和行洪、航运畅通。

**第九条** 城镇建设和发展不得占用河道管理范围内的滩地。城镇规划的临河界限，由水行政主管部门会同城市建设主管部门确定。编制和审查沿河城镇规划时，应当事先征求水行政主管部门的意见。

**第十条** 在河道管理范围内修建水工程和跨河、穿河、临河、穿堤的建设项目及设施，建设单位必须将工程建设方案报送有管理权的水行政主管部门审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续，并征求建设项目所在地的县（市、区）水行政主管部门的意见。

**第十一条** 河道管理范围内建设项目审查权限，按照以下规定执行：

(一) 在黄河和省际边界河道管理范围内修建各类建设项目或者因建设项目需要河流改道的, 建设单位应当向市(地区)水行政主管部门提出申请。市(地区)水行政主管部门初审后, 报省水行政主管部门审查; 或者由省水行政主管部门签署意见后, 按照有关规定报流域管理机构审查。

(二) 在渭河、汉江、洛河、泾河、沔河、嘉陵江、丹江、石头河、千河、窟野河和红碱淖管理范围内修建各类大中型建设项目以及在市(地区)边界河道修建各类建设项目, 建设单位应当向市(地区)水行政主管部门提出申请, 报省水行政主管部门审查; 除市(地区)边界河道外, 在上述河道修建各类小型建设项目, 建设单位应当向县(市、区)水行政主管部门申请, 报市(地区)水行政主管部门审查。

(三) 在本省三门峡库区范围内修建各类大中型建设项目, 建设单位应当向省三门峡库区管理机构提出申请, 由省三门峡库区管理机构征求建设项目所在市(地区)水行政主管部门意见后, 按照管理权限报省水行政主管部门或者流域管理机构审查; 修建各类小型建设项目, 由省三门峡库区管理机构审查。

(四) 在其他河道管理范围内修建大型水利工程项目, 由省水行政主管部门审查; 修建其他各类大中型建设项目和中型水工程, 由市(地区)水行政主管部门审查, 报省水行政主管部门备案; 修建各类小型建设项目, 由所在县(市、区)水行政主管部门审查。

(五) 在水库管理范围内的河道修建各类建设项目, 由水库管理单位提出初审意见, 报水库主管部门审查。其中大型水库管理范围内大中型建设项目的审查意见, 必须报省水行政主管部门备案。

各级水行政主管部门接到建设项目申请后, 应当按照管理权限在 60 日内审查完毕, 并将审查结果通知建设单位, 或者于 15 日内签署初审意见, 报上级水行政主管部门或者流域管理机构审查。

**第十二条** 经审查同意并批准立项的河道管理范围内的建设项目, 建设单位必须在项目所在地的县(市、区)水行政主管部门或者省三门峡库区管理机构办理施工许可手续, 并签订清障协议。

建设单位应当在建设项目竣工后 60 日内, 向审查同意该项目的水行政主管部门报送有关竣工资料。经其检验合格后, 建设项目方可启用。

建设单位在施工期间损坏防洪工程、观测、管理等设施的, 应当负责修复; 由此造成损失的, 应当给予赔偿。

**第十三条** 整治河道、修建水库新增的滩地属国家所有。按照河道管理权限, 由县级以上人民政府用于河道整治、河道管理和该项工程的移民安置。

**第十四条** 鼓励企业事业单位、农村集体经济组织或者个人自筹资金修建

河道工程，但必须经水行政主管部门批准、放线后方可施工。河道工程竣工后，由水行政主管部门依照管理权限验收管理。

企业事业单位、农村集体经济组织或者个人自筹资金修建河道工程新增的护堤地以外的滩地，经有批准权的人民政府批准后，投资者可以依法取得该滩地的全部或者部分使用权。

**第十五条** 受益范围明确的堤防、护岸、水闸、排水等工程设施，水行政主管部门可以向受益的工商企业等单位 and 农户收取河道工程修建维护管理费，用于河道工程的修建、维护、管理和通信、交通等管理设施的更新改造。其收费标准和办法由省人民政府另行制定。

### 第三章 河 道 保 护

**第十六条** 各级人民政府应当按照专业管理和群众管理相结合的原则，建立健全河道管理机构 and 群众管护组织。

专业管理机构的设置，由县级以上人民政府水行政主管部门提出方案，报同级人民政府批准。

群众管护组织，由县（市、区）水行政主管部门按沿河乡（镇）、村建立管理段、组，落实管护责任。

**第十七条** 河道堤防护堤地、护岸地由水行政主管部门统一管理，主要用于种植防护林、抢险取土、淤背加固堤防、堆放防洪抢险物料，任何单位和个人不得擅自侵占。

**第十八条** 河道堤防护堤地、护岸地的范围，按照以下规定确定：

（一）护堤地宽度：黄河禹门口至潼关段，临河、背河堤防两侧各宽 100 米（从堤坡脚算起，下同）；渭河宝鸡峡大坝至咸阳铁路桥段，临河 20 米，背河 50 米；渭河三门峡库区咸阳、西安市段，临河 20 米，背河 50 米；渭河渭南市段，临河 50 米，背河 30 米。北洛河湫头水文站以下河段，临河、背河各宽 20 米。三门峡库区南山支流段，临河、背河各宽 10 米。汉江平川段从勉县武侯镇至洋县小峡口，临河 30 米，背河 10 米。

（二）护岸地宽度：黄河、渭河宝鸡峡大坝以下河段、汉江平川段勉县武侯镇至洋县小峡口、北洛河湫头水文站以下河段两边从河岸边沿向外各宽 30 米；三门峡库区排水干沟两边从沟沿向外各宽 10 米，排水支沟两边从沟沿向外各宽 5 米。

（三）其他河道、河段堤防护堤地、护岸地宽度，由所在市（地区）、县（市、区）人民政府确定。

护堤地、护岸地由县（市、区）人民政府组织水行政主管部门和国土资源

部门划定并公告。集体所有土地划为护堤地的，由县（市、区）人民政府从国有滩地中予以调整。

**第十九条** 县级以上人民政府可以在河道管理范围的相连地域划定堤防安全保护区。

黄河、渭河、汉江的堤防安全保护区，分别从临河、背河护堤地边沿向两边各划 50 米。其他河道堤防安全保护区，由县级以上人民政府确定。

堤防安全保护区的土地权属不变，但使用方式应当符合河道堤防安全管理的

要求。

**第二十条** 城镇河段必须留有护堤地和管护抢险通道。已经占用的城镇河段护堤地，应当逐步按照城镇河段规划退出。利用城镇河段护堤地，必须经有管理权的水行政主管部门审查同意。

**第二十一条** 在河道管理范围内禁止下列行为：

- （一）修建违章丁坝、顺坝、围堤、生产堤、高路、高渠、房屋。
- （二）存放物料，倾倒垃圾、矿渣、煤灰、废弃土石料和其他废弃物。
- （三）围河造田、种植阻水林木和高秆作物。

禁止垦种堤防或者在堤防和护堤地内挖坑、开口、爆破、打井、挖沙、取土、淘金、挖池、挖塘、放牧、葬坟。

**第二十二条** 在河道管理范围内进行下列活动，必须按照河道管理权限报水行政主管部门审批：

- （一）临时占用河道、湖泊管理范围内滩地、水面的。
- （二）修建越堤路、过河便桥、码头的。
- （三）打井、钻探，穿堤埋设管线的。
- （四）在河道滩地开采矿产资源，进行考古发掘，开发旅游资源的。
- （五）其他必须在河道管理范围内进行生产建设活动的。

**第二十三条** 在河道管理范围内采运砂、石、土料以及淘金等，必须报经水行政主管部门批准，按照指定范围和要求作业，并按规定向水行政主管部门缴纳管理费。

**第二十四条** 水行政主管部门应当在重要河道和重要河段设立固定观测断面，对河道断面、水位、冲淤、河势变化及堤防、护岸、护滩、险工等进行定期观测记载。

**第二十五条** 河道沿岸的县（市、区）、乡（镇）人民政府，可以依据国务院有关规定组织堤防保护区内的单位和个人义务投工、投劳，维修和加固河道工程。

**第二十六条** 禁止在易发生山体滑坡、崩岸、泥石流等地质灾害的河段和

水库周边地带从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。

**第二十七条** 禁止破坏河道测量标志、观测设备、通信线路、照明报警器具、工程物料、界桩、里程桩、护堤护林标志、管护房等设施及抢险救生道路。不得擅自侵占或者拆毁旧堤、旧坝、老岸等工程。

**第二十八条** 禁止影响堤防安全的履带机动车在堤顶行驶；降雨泥泞期间，禁止车辆通行，但执行紧急任务的防汛抢险、军事、公安、救护车辆除外。

**第二十九条** 河道防护林由水行政主管部门按照临河造防浪林、背河造防汛抢险用材林、堤肩造行道林、堤坡植草皮的原则规划、营造和管理。鼓励单位和个人义务营造河道防护林。

水行政主管部门对河道防护林进行抚育和更新性质的采伐及用于防汛抢险的采伐，免征育林基金。

禁止损毁、盗伐河道防护林。

#### 第四章 河 道 清 障

**第三十条** 对河道管理范围内影响河道行洪安全的违章工程、阻水林木、碍洪堆积物等，按照“谁设障，谁清除”的原则，由防汛指挥机构或者水行政主管部门责令限期改建或者清除。逾期不改建又不清除的，由防汛指挥机构或者水行政主管部门组织强行清除，所需费用由设障者承担。

**第三十一条** 对已建成的壅水、阻水严重的桥梁、引道、管道、码头和不符合防洪安全要求的涵洞、水闸等建筑物，按照河道管理权限，由水行政主管部门根据国家规定的防洪标准提出处理意见，报同级人民政府批准，责成原建设单位限期改建或者拆除。

**第三十二条** 各级水行政主管部门汛期应当组织巡堤查险，观测雨情、水情和工程情况；发现险情，即时报告并组织抢护；汛后应当对河道防洪工程进行全面检查，及时修复水毁工程。

**第三十三条** 河道堤防的防汛岁修费，按照分级管理的原则，分别由各级财政负担，列入年度财政预算。

#### 第五章 法 律 责 任

**第三十四条** 违反本条例第九条、第十七条规定，擅自占用河道管理范围内滩地、护堤地、护岸地的，由水行政主管部门责令限期退还，没收违法所得，可以并处1万元以下罚款。

**第三十五条** 违反本条例第十条、第十二条第二款、第十四条第一款规

定，建设项目未经水行政主管部门审查同意，或者建设项目竣工未经原审查同意的水行政主管部门检验投入使用的，由水行政主管部门责令停止违法行为，补办审查或者检验手续；对于不符合审查意见的建设项目，由水行政主管部门责令建设单位限期改建或者拆除，可以处1万元以上10万元以下罚款。

**第三十六条** 违反本条例第二十一条第一款规定，在河道管理范围内修建违章建筑、存放物料、堆积废弃物、围河造田等影响河道行洪安全的，由水行政主管部门责令限期清除，逾期不清除的，由水行政主管部门组织强行清除，所需费用由设障者承担，可以处3万元以下罚款；情节严重的，处3万元以上10万元以下罚款。

违反本条例第二十一条第二款规定，破坏堤防和在护堤地内从事危害堤防安全活动的，由水行政主管部门责令停止违法行为，限期修复堤防和护堤地，逾期不修复的，由水行政主管部门组织修复，所需费用由违法行为人承担，可以处2万元以下罚款；情节严重的，处2万元以上5万元以下罚款。

**第三十七条** 违反本条例第二十二条规定，未经批准在河道管理范围内擅自进行生产建设活动的，由水行政主管部门责令改正，补办有关手续；对于不符合防洪规划要求和其他技术要求的，责令限期拆除或者改建，可以处警告、5万元以下罚款或者没收违法所得。

**第三十八条** 违反本条例第二十三条规定，未经批准擅自在河道管理范围内采运砂、石、土料或者淘金的，由水行政主管部门责令停止违法行为，没收违法所得；对防洪工程造成损毁的责令限期采取补救措施，可以并处2万元以下罚款。

**第三十九条** 违反本条例第二十六条规定，在易发生地质灾害的河段和水库周边地带从事危及山体稳定活动的，由水行政主管部门责令停止违法行为，可以处5万元以下罚款。

**第四十条** 违反本条例第二十七条、第二十八条规定，破坏河道管理设施设备，擅自侵占或者拆毁旧堤、旧坝等工程，损毁河道堤防的，由水行政主管部门责令其停止违法行为，承担修复责任，可以处1万元以下罚款。

**第四十一条** 依据本条例对单位处以3万元以上、对个人处以3000元以上罚款的，当事人有权要求举行听证。

**第四十二条** 当事人对行政处罚决定不服的，可以依法申请行政复议或者提起行政诉讼。逾期不申请复议、也不起诉、又不履行处罚决定的，由作出处罚决定的行政机关申请人民法院强制执行。

**第四十三条** 违反本条例规定，应当给予治安管理处罚的，依照《中华人民共和国治安管理处罚条例》的规定处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究

刑事责任。

**第四十四条** 违反本条例规定的其他行为，法律、法规有处罚规定的，从其规定。

**第四十五条** 水行政主管部门及其工作人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，由其所在单位或者上级主管机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

## 第六章 附 则

**第四十六条** 本条例自公布之日起施行。1989年9月23日陕西省第七届人民代表大会常务委员会第九次会议修正公布的《陕西省河道堤防工程管理规定》同时废止。

# 渭南地区行政公署关于保护三门峡 库区防洪工程设施的通告

三门峡水库修建以来，我省三门峡库区兴建了大量防洪工程设施。这些工程设施都是国家的重要基本建设，是防御洪水、保障库区广大人民生命财产安全的重要屏障。如保护不善，遭受破坏，就有发生决堤的危险，后果不堪设想。因此，库区所有工程设施都要严密防护，加强管理，严禁一切危害和破坏工程设施的行为，确保工程安全，以保证库区人民生命财产的安全和“四化”建设的顺利进行。为此，特作如下通告：

一、严禁在河堤上放牧，种植农作物。

二、严禁在防洪工程上攀折和砍伐防浪林或护堤林、铲挖护堤草皮。

三、严禁铁木轮车辆和履带拖拉机在堤上通行，泥泞期间除防汛车辆外，禁止一切车辆在堤顶通行。

四、严禁在距堤坡脚临河50米、背河30米以内取土、挖沙、埋尸、打井、开沟、修渠烧荒及进行有碍堤防安全的任何活动。

五、严禁盗窃和破坏防汛、通信及照明设施、养护界牌、里程碑（桩）、测量标志、测验设施、护堤房屋，各种工程料物及一切设施和附属建筑物。

六、不经主管部门批准，任何单位和个人不准任意破堤引水，挖堤修路，以及在防洪工程上修临时性或永久性建筑物。

七、严禁在主流和洪水河槽内修建阻水、挑流建筑物、生产围堤、填方道路或渠道，倾倒土石、沙料、矿渣、垃圾等，各类工程附近禁止爆破、炸鱼。



八、各级政府和主管部门，要教育干部和群众爱护工程，顾全大局，增强法制观念，认真执行国务院、省政府颁发的有关水利法规和制度，保护好库区各类防洪水利工程。要发动群众同盗窃破坏工程设施的行为作坚决斗争。

九、各级管理单位要建立健全严格的责任制度和管护制度，坚守岗位，尽职尽责，加强管理，确保工程安全。

十、对违反本《通告》，进行盗窃破坏、危害工程设施的单位和个人，由当地政府负责查明情况，根据情节，分别给予批评教育、追回财物，责令修复工程及设施、补栽树木，赔偿损失等处理。情节严重，造成重大损失的，要依法惩处。

对失职的管理人员，由主管单位根据情节，给予严肃处理。对支持或参与破坏者，情节严重，造成重大损失的，要追究刑事责任。

## 渭南县人民委员会渭河防护大堤管理规定

(1963年9月14日渭南县人民委员会渭会农字第14号文发布)

1. 养护大堤，人人有责，严禁在堤顶、堤坡乱垦乱种。
2. 迎水坡角30米以内，背水坡角10米以内地面禁止挖坑取土，更不能乱修建筑物。
3. 严禁在堤顶挖口，过堤修路不得削减堤坡，挖低堤顶，缩小大堤断面，降低堤顶高度。
4. 保护堤顶草皮，禁止在堤上割草、挖药材，防止雨水冲刷。
5. 不得随便挖堤修渠或其他建筑，如有必要越堤时，需报所管公社审核后，由县护堤委员会批准。在堤附近灌溉，要加强管理，防止水淹堤基。
6. 堤旁堤脚要植林种草护理，已植林木严禁乱砍，今后植林由管理委员会统一规划，按段包干给社、队完成，其管护、收益和国家分成。

## 编 志 始 末

《陕西省三门峡库区志》是陕西地方志、水利志丛书之一。编撰始于2003年4月11日至2007年1月18日终审，历经3年9个月三审编目，六易其稿，成书16章69节274目。另设概述、大事记、附录、照片、插图，约69万字。断限至2005年底，个别事项延至2006年。

早在2002年9月陕西省三门峡库区管理局局务会即研究志书编写事宜，2003年1月成立《陕西省三门峡库区志》编纂委员会。局党委书记刘恒福任主任委员，副书记、局长蒋建军任副主任委员，副局长马文全主持编纂工作，纪检委副书记、监察室主任卢满仓负责日常协调。设置编辑办公室，聘请5名离退休干部于4月11日在渭南集中开展工作。2004年刘恒福工作调动后，蒋建军任主任委员，党委书记王剑明、副局长马文全任副主任委员。

2003年4月至2004年2月编写纲目，编纂人员自学志书专业知识和规范要求，边学习边搜集资料，边编写编目大纲初稿。2003年8月15日编纂委员会召开局属各单位、各部门领导及专家学者参加的征求意见会，对编目大纲初稿进行审议，修改后，报《黄河志》总编室和省水利厅水志办审阅，再次修改后，经2004年3月12日编纂委员会审定后进入志书试写阶段。原定下限为2002年底，后因“03”洪水发生下限延至2003年底。编写人员广泛搜集、整理、查阅资料，至12月底编写成初稿13章约60万字。2005年1月14日将初稿软盘送局域网，广泛征求意见。在搜集补缺资料的同时，对初稿反复进行修改，力求全面提高志稿的质量。至2005年10月编写出库区志修改稿13章54节248目，插图37张以及概述、大事记和附录共约68万字，再次送局域网征求意见，并将志稿送编纂委员会和有关熟悉业务的退休老专家陈敬之、戴全宝、唐先海征求意见，经审阅认为“章目清楚、内容全面、资料翔实，基本达到了编目大纲的要求”。

2006年2月25日编纂委员会在西安召开了初审会和编纂委员会全委会议，参加会的有机关各处室负责人，并邀请省水利厅水志办主任李献华到会指导，会议由编纂委员会副主任委员马文全主持。编纂委员会主任委员蒋建军根据与会人员多数意见，明确了入志人物的条件。会议提出意见建议83条，决定增加治水人物一章，并将志书下限延至2005年底。会后，编辑办公室和机

关各部门积极搜集补充材料，于10月25日完成送审稿14章62节295目约67万字，11月初送库区3市水务局、《黄河志》总编室、省水利厅水志办等10余个单位和个人征求意见。

2006年12月5日编纂委员会在渭南召开了《陕西省三门峡库区志》（送审稿）专家咨询会。参加会的有《黄河志》总编室副主任王梅枝、原主任林观海，省水利厅水志办主任李献华、原主任郭青梅，《渭南市志》副主编吉敬斌，宝鸡市水利局总工程师樊维翰，《交口抽渭志》主编刘毓中等7位专家对送审稿逐章逐项进行评议并提出修改意见。总的评议认为：库区志稿“全、深、细”，“内容全面，条理明晰，反映特点，个性鲜明。”基本符合志书的规范要求，是一部比较成熟的志稿。会后根据提出的意见，除调整增加行政管理和水利科技两章外，对部分节、目内容也作了调整和文字修改，使志稿层次和特点更加清楚突出。复经1个月紧张修改完成了“终审稿”，2007年1月8日报送省水利厅终审，18日省水利厅在三管局召开了终审会。会议由省水利厅办公室副主任许灏主持，副厅长李润锁、水志办主任李献华等5位专家参加了会议。专家认为，在很短时间对志稿进行了增改调整，使志书质量显著提高，基本达到志书终审“齐、清、定”的规范要求，一致同意通过终审，个别地方再做订正后付梓出版。

在编写过程中，先后查阅资料卷宗、各种志书、文献、书刊、画册等250余卷（册），摘录材料70多万字，发出调查函100多件次，走访了23个有关部门，并向熟悉库区情况的高退休和调出的老同志请教，多方进行询查和考证，先后有15个单位44人热情积极提供资料。在占有基本材料的基础上，实事求是地记述库区的发展变化历史以及各级政府、广大群众、驻地官兵和陕西省三门峡库区管理局职工，在库区治理、移民搬迁、防洪保安、抗洪抢险、灾后重建等重大民生考验面前鼓舞人心、艰苦奋斗、可歌可泣的历史画面。

成书之际，我们在这里感谢各位领导的重视和支持，感谢积极提供资料的单位和人员，感谢各位特邀编审不吝赐教，感谢吉敬斌、李献华等专家对概述的润笔。《陕西省三门峡库区志》是众手成志、集体智慧的结晶。

因我们是首次编纂志书，知识水平和能力有限，虽已成书也难免有偏颇疏漏之处，敬请各位专家、领导和读者批评指正。

编者

2007年3月18日

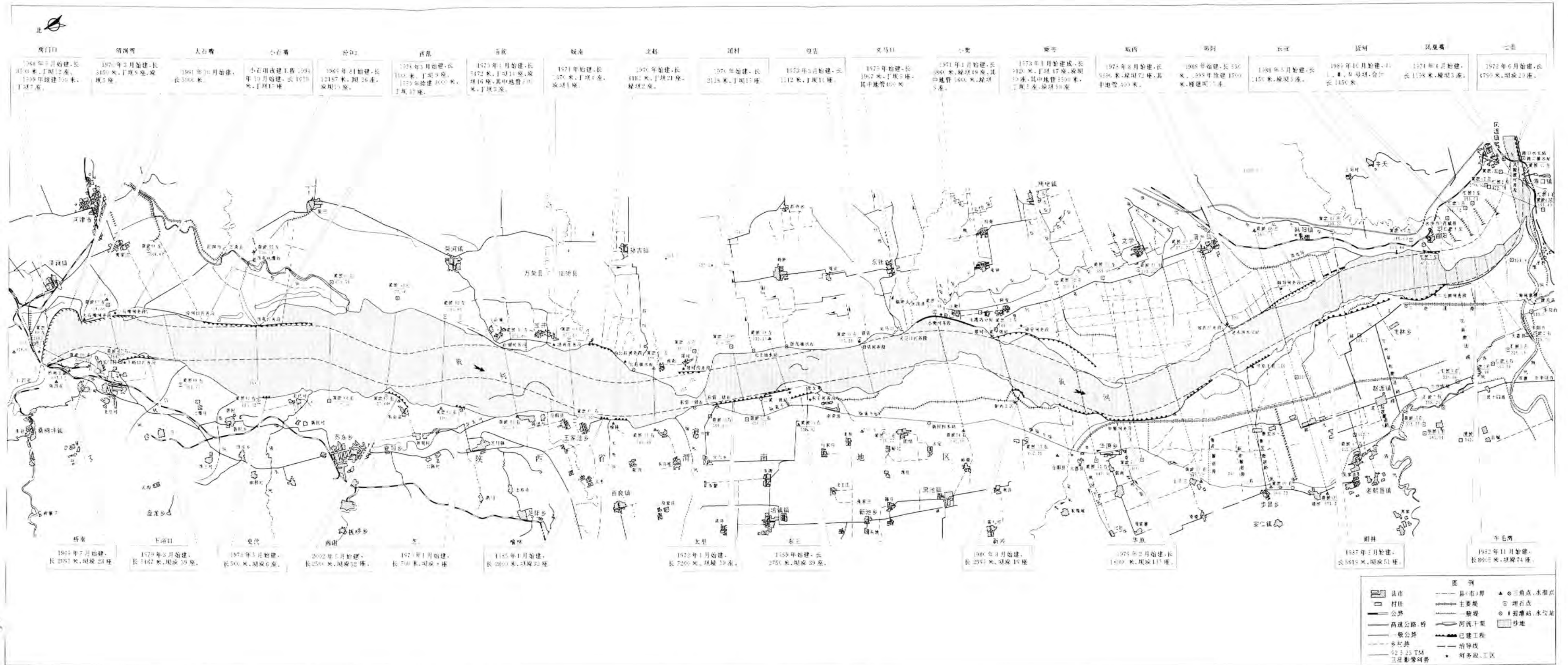


图 6-1 黄河小北干流河道工程平面图



工程特征参数

名称	单位	数量
引水流量	立方米每秒	40
灌溉面积	万亩	126.5
抽水站	座	37
水泵电动机组	台	170
装机容量	千瓦	114629
抽水分级	级	8
加权平均扬程	米	151.5
支渠以上长度	公里	598

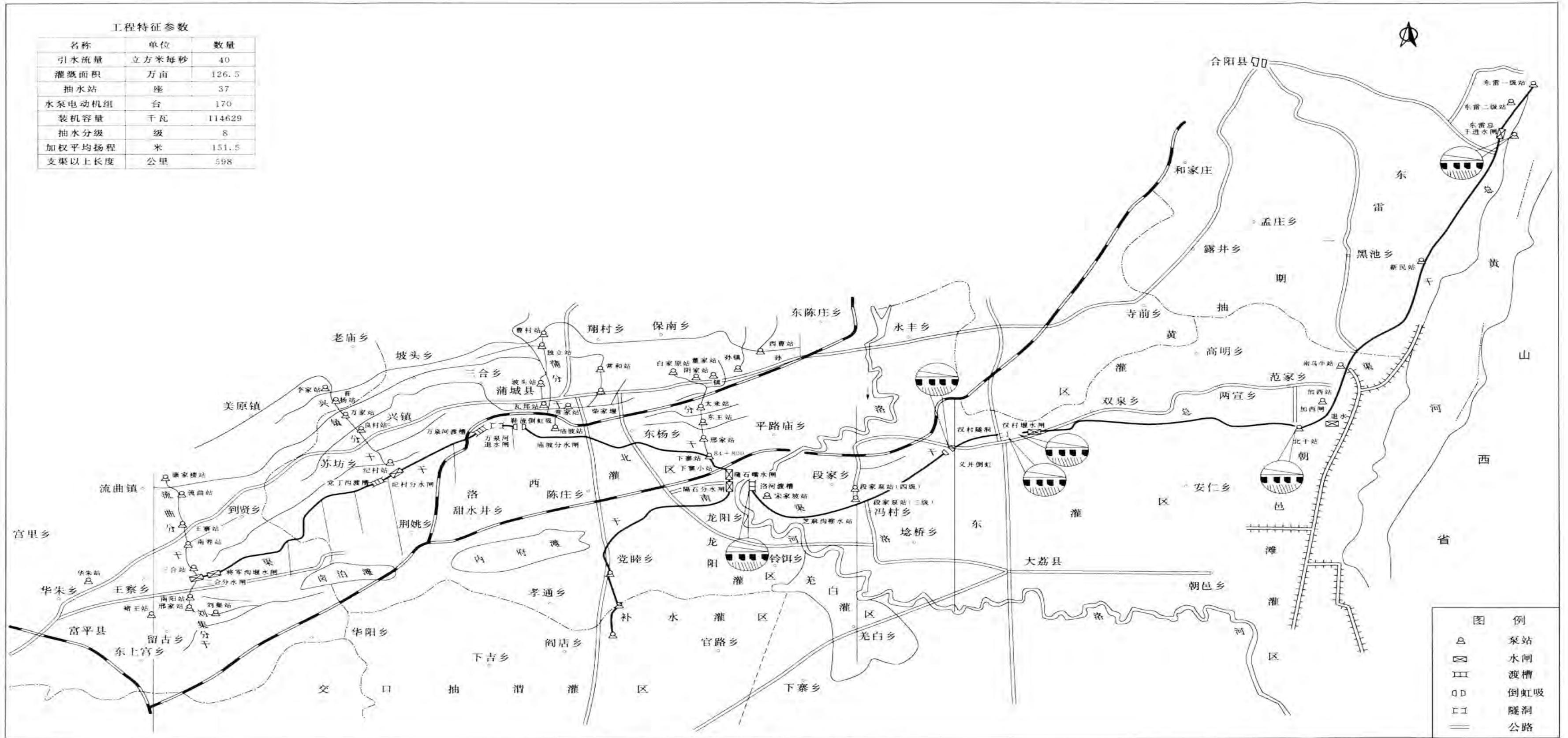


图 7-4 渭南市东雷二期抽黄灌区平面图

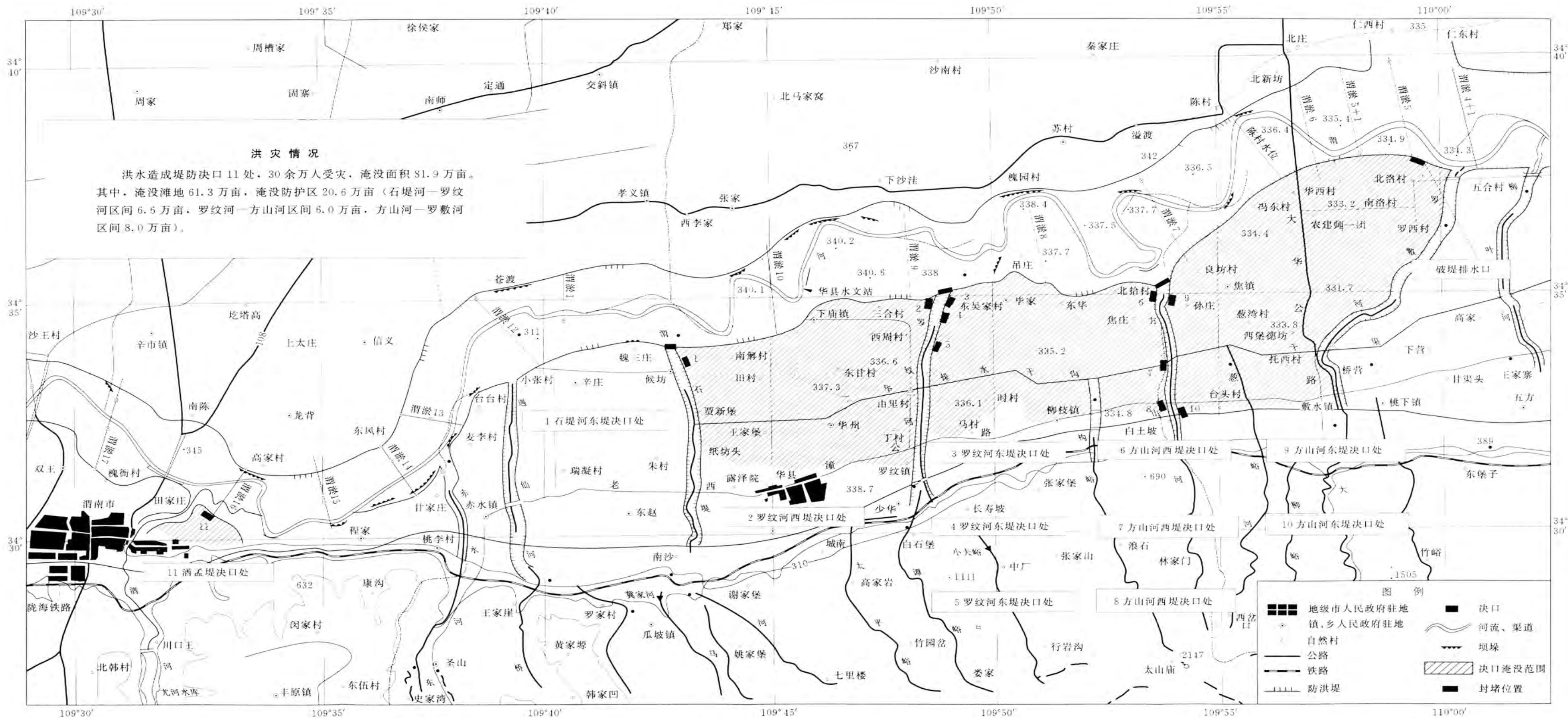
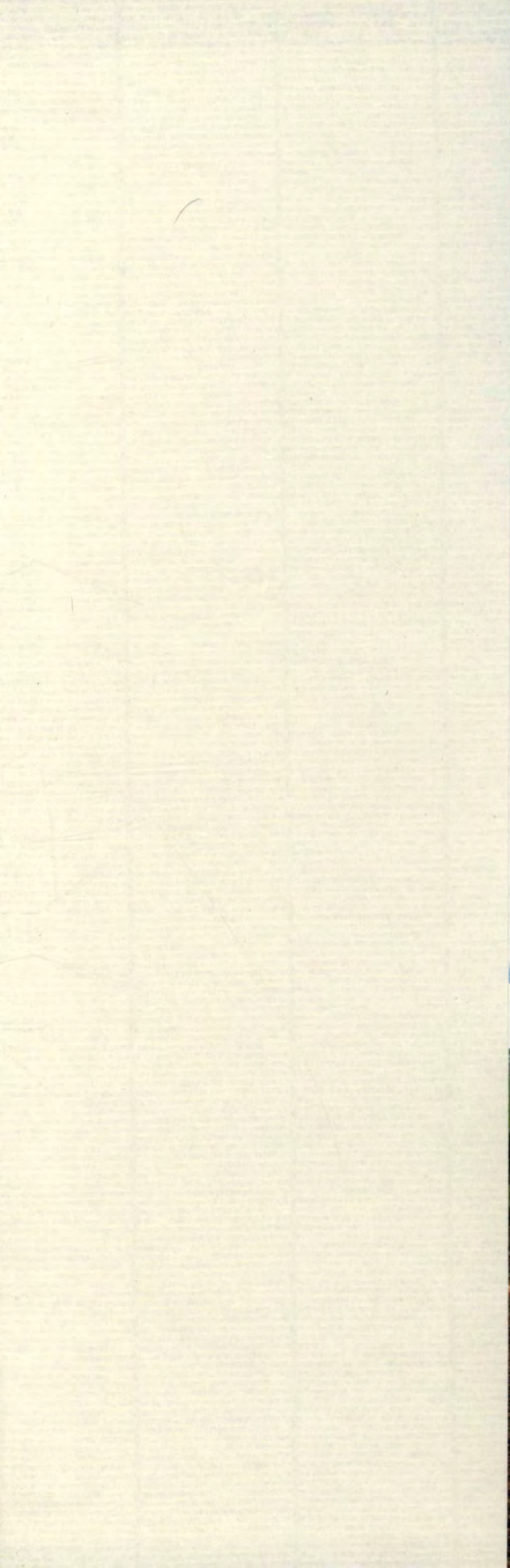


图 9-1 渭河“03”洪水淹没示意图





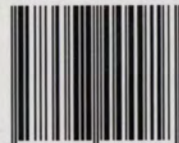
封面摄影：张建龙

责任编辑：牛慧兰

E-mail: nhl@waterpub.com.cn



ISBN 978-7-5084-4491-8



9 787508 444918 >

定价：110.00 元