

# Safe Operation and Flood Control of Warping Dam Project in Qinzhou District

Fuying Yang

Qin Zhou District Water Affairs Bureau, Tianshui, Gansu, 741000, China

## Abstract

Mountains, which is a transitional zone between the loess hills and the Longnan earth rock mountainous area, crossing the Yangtze River and the Yellow River basins, with a total population of 704100, a total area of 2442 km<sup>2</sup>, and a total of 34 types of warping dams, including 8 backbone dams, 8 medium-sized dams, and 18 small dams. In recent years, based on the actual situation of the district, our district has placed the safety application work of the silt dam in a prominent position, such as danger removal and reinforcement, daily management and protection, and flood prevention and security. The flood control and flood control of the silt dam have been included in the flood control responsibility system of the entire district to ensure the safe operation of the silt dam.

## Keywords

silt dam engineering; safe operation; flood prevention

# 秦州区淤地坝工程安全运用及防汛

杨夫英

秦州区水务局, 中国·甘肃 天水 741000

## 摘要

秦州区地处秦巴山区西秦岭北部, 属黄土丘陵与陇南土石山区过渡地带, 跨长江、黄河两大流域, 总人口70.41万, 总区域面积2442 km<sup>2</sup>, 共有各类淤地坝34座, 其中骨干坝8座、中型坝8座、小型坝18座。近年来, 该区立足区情实际, 将淤地坝的除险加固、日常管护和防汛保安等安全运用工作摆到突出位置, 将淤地坝防洪度汛纳入到全区防汛责任体系, 确保淤地坝安全运行。

## 关键词

淤地坝工程; 安全运用; 防汛

## 1 基本情况

天水市秦州区地处秦巴山区西秦岭北部, 属黄土丘陵与陇南土石山区过渡地带, 跨长江、黄河两大流域, 是天水市的政治、经济、文化中心。现辖 16 镇、420 个行政村、7 个街道办事处和 46 个社区居委会。总人口 70.41 万, 其中农业人口 45.89 万。总区域面积 2442 km<sup>2</sup>, 水土流失总面积 1978.4 km<sup>2</sup>, 现有耕地面积 135 万亩。

截至目前, 秦州区共有各类淤地坝 34 座, 如图 1 所示, 其中: 骨干坝 8 座、中型坝 8 座、小型坝 18 座, 分布于玉泉、太京、藉口、关子、秦岭等 11 镇 24 个行政村。黄河流域各镇现有骨干坝 7 座、中型坝 6 座、小型坝 8 座, 长江流域各镇现有骨干坝 1 座、中型坝 2 座、小型坝 10 座。我区 7 座骨干坝坝控面积 21.8 km<sup>2</sup>, 总库容 377 万 m<sup>3</sup>, 已淤积库容 182.6 万 m<sup>3</sup>; 6 座中型坝坝控面积 17 km<sup>2</sup>, 总库容 154.6 万 m<sup>3</sup>, 已淤

积库容 95.7 万 m<sup>3</sup>。



图 1 秦州区淤地坝

## 2 病险淤地坝除险加固情况

“十二五”期间, 某局自筹资金 20 万元, 完成 2 座中型淤地坝除险加固及维修工程; 2011 年至 2013 年, 省水利厅批复秦州区省财政专项资金 69 万元, 完成 2 座骨干坝及 2 座中型坝除险加固及维修工程; 2016 年, 省水利厅下达我

【作者简介】杨夫英(1978-), 女, 中国甘肃天水人, 本科, 工程师, 从事水利工程研究。

区中央投资 84 万元、区财政配套资金 20 万元, 共计 104 万元, 完成黄委会上中游管理局认定的 1 座病险骨干淤地坝除险加固工程。2017 年 12 月, 省水利厅下达我区中央投资 168 万元、区财政配套资金 42 万元, 共计 210 万元, 对黄委会上中游管理局认定的谢家沟、寨子沟等 2 座病险骨干淤地坝进行除险加固“十四五”开局之年, 我区铁炉大 2 型淤地坝被省水利厅列入淤地坝“四变”改革试点工程, 通过修建排洪渠、维修坝体和溢洪道, 使一座病险老旧坝变成了保田、通路的效益坝<sup>[1]</sup>。

### 3 淤地坝工程安全运用及度汛工作

近年来, 秦州区立足区情实际, 将淤地坝的除险加固、日常管护和防汛保安等安全运用工作摆到突出位置, 将淤地坝防洪度汛纳入到全区防汛责任体系, 坚持做到“五抓五到位”, 确保了淤地坝安全运行。

#### 3.1 抓组织领导, 责任落实到位

区政府、区水保站、各淤地坝所在镇政府、村委会高度重视淤地坝安全度汛工作, 充分认识淤地坝安全的重要性 and 防汛工作的复杂性, 切实把淤地坝安全度汛责任纳入镇防汛责任体系, 实行镇人民政府行政首长负责制和村民委员会岗位责任制, 分级管理, 层层落实, 全面落实淤地坝安全度汛责任制。在淤地坝安全度汛工作中坚持以属地管理为主, 以镇人民政府行政首长负责制为核心、以村民委员会岗位责任制为重点, 认真逐级落实《淤地坝安全度汛责任书》中的目标任务和责任, 明确工作职责。将责任贯穿到检查、落实、抢险等安全度汛工作全过程<sup>[2]</sup>。各级、各类淤地坝安全度汛责任人按照职责分工, 认真履行职责, 研究防汛工作, 开展防汛检查, 指挥抗洪抢险, 做到“领导、思想、责任、措施”四到位, 组织做好淤地坝安全度汛工作。

#### 3.2 抓宣传引导, 群众认识到位

多年来, 通过各类媒体、采取各种方式向淤地坝所在镇、村组领导和农民群众广泛宣传淤地坝在拦截泥沙、蓄水滞洪、减蚀固沟、淤地增产、改善小流域生态环境等方面的巨大作用, 教育、引导、提高对淤地坝安全运用重要性的认识, 宣传淤地坝出现溃坝等安全事故造成的危害性。加强了基层领导干部、农民群众爱坝、管坝、护坝的自觉性。

#### 3.3 抓日常巡护, 隐患排除到位

多年来, 每年都在汛前、汛终认真开展淤地坝安全检查工作, 分析梳理存在问题, 制定整改方案, 明确整改责任和时限, 跟踪进行再检查, 对淤地坝坝体和放水卧管、溢洪道等排洪设施进行及时维修养护, 切实将隐患消除在萌芽状态。突出淤地坝和矿区尾矿坝等安全度汛薄弱环节, 检查大坝、泄水设施、备用电源、堤防工程运行情况, 保障稳定可靠运行<sup>[3]</sup>。以保障群众生命财产为目标, 深入检查分析淤地坝沟道两岸、沟口洪积扇村庄、社区、学校、休闲景点防洪安全风险, 落实预警、抢险、转移、加固、搬迁、关闭等安

全措施, 最大限度地减少防洪风险。围绕调度、抢险转移等工作, 检查落实工情巡查、水情观测、信息报告、通信预警、物资队伍等措施, 做到检查落实无死角、无疏漏。

#### 3.4 抓基础工作, 应急准备到位

坚持兴利服从防洪的原则, 制定淤地坝大坝、泄洪设施巡查制度, 病险突出的隐患部位都安排专人值守, 确保险情早发现、早报告、早抢护。紧密结合秦州区山洪灾害防治非工程措施系统的建立, 进一步加强与气象、水文部门的联系, 在汛期第一时间掌握辖区暴雨动态和防汛信息, 密切监视雨情、水情变化情况, 做好淤地坝运行管理及水情监测工作。

各淤地坝所在镇政府、村委会都能积极配合区防汛、水保部门督促落实淤地坝看护人员、明确管护职责和任务, 完善看守巡查制度, 加强水情、工情巡查, 确保及早发现问题, 及时抢险预警。强化达到设计年限、淤积严重及新建淤地坝的巡查值守, 制定防御洪水漫坝、突发险情的处置预案和措施, 确保能及时有效预警、组织转移群众、开展防汛抢险。淤地坝坚持空库迎洪, 严禁为汛期蓄水堵塞放水卧管、溢洪道。有关行业主管部门、安监部门加强矿区尾矿坝安全管理, 落实安全责任人, 强化运行、观测、检查、预警、抢险措施、防止突发险情、突降暴雨等造成严重次生洪水灾害。

各淤地坝所在镇政府、村委会都能立足防大汛、抗大洪、抢大险、救大灾, 以预案、物资、队伍等为重点, 认真分析淤地坝重点防护对象洪水风险, 完善防洪预案, 明确对策措施, 为有效有序开展防洪抢险提供支撑。按照品种齐全、数量充足的要求, 加大投入力度, 采取多种方式, 储备好淤地坝防汛抢险物资, 制定防汛物资应急调度方案和措施, 确保抗洪抢险物资需要。根据工程抗洪抢险的需要, 在淤地坝所在村组落实常备抢险队伍。健全值班制度, 明确岗位职责, 坚持 24 小时值班, 确保汛情灾情信息及时准确上传下达。依托秦州区山洪灾害预警系统及市、区气象局天气预警信息发布系统, 及时做好汛情通报服务工作, 遇有灾害性天气、重要汛情, 及时逐级通报, 督促提早预防<sup>[4]</sup>。强化信息收集和报告工作, 逐级落实报告责任, 不得瞒报信息, 杜绝迟报、漏报、误报。强化部门协调、信息共享, 增强责任意识。防汛关键时期和遇有重要天气, 主动横向衔接沟通, 不间断纵向联系搜集, 确保第一时间掌握信息, 第一时间向上级防汛部门报告。

#### 3.5 抓工程建设, 确保质量到位

自 2010 年底以来, 抢抓甘肃省病险淤地坝除险加固项目实施的机遇, 在淤地坝除险加固工程实施中, 严格依据《黄土高原地区水土保持淤地坝工程建设管理办法》《甘肃省黄土高原地区水土保持淤地坝工程建设管理实施细则》的有关要求及省水保站批复文件中的项目建设要求, 加强对淤地坝除险加固的组织领导, 加强项目建设管理, 强化现场技术指导和跟班施工作业, 确保工程建设质量; 在工程项目实施中,

严格执行项目法人制、招标投标制、合同管理制、工程监理制、公示制、资金报账制、质量监督管理、档案管理、移交管护等项目管理制，确保工程安全、资金安全、人员安全。全面完成了淤地坝除险加固工程，彻底消除了安全隐患<sup>[9]</sup>。

2019年以来，秦州区制定并下发了《关于做好淤地坝工程安全度汛工作的通知》，区政府与全区16镇主要行政领导签订了《天水市秦州区淤地坝工程安全度汛责任书》。同时，区水保站同全区34座淤地坝所在的镇政府、村委会签订了《淤地坝工程单坝安全度汛责任书》。结合淤地坝汛前安全运用检查，组织人员对全区34座淤地坝进行逐坝拉网式检查，分析梳理存在问题，制定整改方案，明确整改责任和时限。

## 4 淤地坝工程安全运用工作存在的问题及建议

### 4.1 淤地坝工程安全运用工作存在的问题

①全区现有34座淤地坝中，除近年除险加固的3座骨干坝、4座中型坝外，还有2座骨干淤地坝、1座中型淤地坝急需维修，给防汛工作带来很大压力。

②淤地坝常规养护经费和管护责任人经费欠缺。

③一批已达到淤积年限或已丧失功能的小型淤地坝长期无法销号，增加全区淤地坝安全运用管理成本。

### 4.2 淤地坝工程安全运用工作建议

#### 4.2.1 强化安全文化引领

不断加强水土保持行业安全生产宣传教育，深入开展“安全生产月”和“安全生产陇原行”活动，扎实推进淤地坝安全“户户知”宣传教育。要让淤地坝管理者深知，

安全是责任所系，是事业发展之基、成功之实，是德政的标志，是廉政的要求；要让淤地坝参建企业知晓，安全是法律责任所系，是政府监管的强制要求，是生产经营准入的必需，是从业人员的深切诉求，是市场竞争的重要因素，是生产持续发展的根本；要让淤地坝参建企业员工熟知，安全是员工最基本的权利，是人生的第一财富，是最大的幸福和福利。

#### 4.2.2 提高安全科技水平

各县（区）应在财力允许的情况下，对监管的重点工程（特别是下游有村庄、道路、学校、工矿等重要设施的三类坝安装视频监控系统，同时对预警预报和启动应急预案的指令传输采用信息化技术手段，达到险情早发现、隐患早整治的目的，确保淤地坝安全运行，并加强科学监管。要始终坚持基于风险的科学、系统、合理、有效的安全管理技术和方法体系，结合淤地坝安全风险点和工程的运行现状，有针对性的定量、定性分级，实施科学的分级、分类管理。

### 参考文献

- [1] 纪建兵.淤地坝工程建设技术及效益[J].城镇建设,2020(11):91.
- [2] 安阳,付明胜.浅析淤地坝工程设计及改进[J].陕西水利,2012(3):157-158.
- [3] 赵世宝.安塞县破瓦沟淤地坝工程地质探析[J].黑龙江水利,2016,2(10):73-76.
- [4] 左自途,刘岳定,吕思浩,等.探讨淤地坝工程施工对生态环境的影响[J].低碳世界,2014(9):9-10.
- [5] 李继忠.安定区淤地坝工程安全运用管理现状与对策[J].中国水土保持,2019(8):18-20.