

# Analysis on Quality Control of Small Reservoir Reinforcing Project

Zhibo Yang

Water Conservancy Technical Service Center of Aihui District, Heihe City, Heihe, Heilongjiang, 164300, China

## Abstract

Reservoirs play a vital role in agricultural irrigation and flood storage, and are the key to ensuring the normal operation of social production and life. With the acceleration of the modernization process, the number and scale of China's small reservoirs have continuously expanded, which has accelerated the improvement of China's economic level to a certain extent. Due to the complexity of the natural environment faced by small reservoirs, different types of diseases will occur during use, and the normal function will be affected. Therefore, the work of danger removal and reinforcement should be carried out to ensure the safety and reliability of the operation of small reservoirs. However, there are still many problems in the construction of the project. In this paper, the reinforcement workers of small reservoirs will be analyzed. In order to solve the problem of construction, the quality control strategy of small reservoir reinforcement project is explored. This paper will explore the quality control strategies for the construction danger removal and reinforcement projects of small reservoirs by analyzing the construction problems of the danger removal and reinforcement project of small reservoir.

## Keywords

small reservoir; danger removal and reinforcement; engineering construction; quality control

---

## 小水库除险加固工程施工的质量控制剖析

杨志波

黑河市爱辉区水利技术服务中心, 中国·黑龙江 黑河 164300

## 摘要

在农业灌溉和防洪蓄水等方面, 水库发挥着至关重要的作用, 是保障社会生产生活正常运转的关键。随着现代化建设进程的加快, 中国小水库的数量与规模不断扩增, 在一定程度上加快了中国经济水平的提升。由于小水库面临的自然环境较为复杂, 在使用中会出现不同类型的病害, 正常功能受到影响。因此, 应该开展除险加固工作, 保障小水库的运行安全性与可靠性。然而, 在工程施工当中仍旧存在诸多问题。本文将通过分析小水库除险加固工程施工的问题, 探索小水库除险加固工程施工的质量控制策略。

## 关键词

小水库; 除险加固; 工程施工; 质量控制

---

## 1 引言

小水库作为水利工程的重要组成部分, 越来越受到施工人员的重视, 只有对其常见病害进行有效预防与处理, 才能保障人们的生命财产安全。相关部门也加大了对小水库的建设力度, 为现代化建设奠定了坚实的基础。在其常年运行当中, 应该通过除险加固工程保障其良好的运行性能, 防止下游居民安全遭受威胁。小水库除险加固工程施工涉及的内容较为繁杂, 对于施工人员的专业能力提出了更高的要求。在工程施工当中, 应该对小水库的基本特点进行勘察与分析, 了解施工现场的实际情况, 以制定切实可行的施工组织方案。施工人员需要对小水库当前面临的问题进行总结, 确保施工

方案的科学性与合理性, 不断提升施工效率与质量。

## 2 小水库的施工特点分析

与大型水库相比较而言, 小水库具有较小的工程量, 而且在建设标准与规模等方面也存在较大的差异性。因此, 在小水库除险加固施工中的难度相对较小, 在边坡整治和基础处理当中, 小水库也不需要较多的大型机械设备。地方筹资和财政补助, 是当前小水库除险加固的主要资金来源, 因此投资规模不大且具有较低的单价<sup>[1]</sup>。在实际施工当中由于施工工期较短, 因此其灵活性相对不足, 在投资和工期方面容易受到影响。对于工期的控制, 则会在一定程度上对施工质

量产生影响。在经济较为落后的区域施工时,由于资金筹集存在一定的难度,因此难以保障施工的专业性。小水库的基本情况如图1所示。



图1 小水库的基本情况

### 3 小水库除险加固工程施工的问题

首先,在小水库除险加固工程施工中存在较多的行政干预。为了能够有效控制成本,业主通常会提出相应的设计方案。但是在实际施工中要对其进行会审,以增强方案的合理性,在其中存在较多的行政干预,会导致决策缺乏合理性,工程质量受到一定影响。监理部门未能明确自身职责范围与内容,在施工中未能及时发现其中存在的质量问题,导致施工工期受到影响。工程师在现场指导的过程中,由于缺乏责任意识,对于质量安全隐患的排查不够全面,导致后续施工存在较大的难度<sup>[2]</sup>。其次,施工人员的专业能力不足,在施工中缺乏质量控制意识,往往凭借自身经验开展工作,导致出现返工等问题,不利于质量与成本的控制。缺乏对施工材料与设备的有效控制,在施工中存在以次充好的问题,导致工作建设难以满足要求。由于受到多种情况的影响,在小水库除险加固工程施工中存在较多的设计变更方案,这也是影响工程建设质量的主要因素。

### 4 小水库除险加固工程施工的质量控制措施

#### 4.1 完善质量控制体系

在质量控制体系的建设当中,应该严格以质量保证体系为基础,促进小水库除险加固工程施工质量的提升,为监理工程师各项工作的实施提供保障。应该明确监理工程师的各项质量,保障工程建设的顺利实施。首先应该明确其监督职能,保障整个施工过程的规范性与专业性,防止施工人员出现仅

凭经验施工的问题,消除施工现场的安全隐患。同时,应该明确其指导职能,尤其是在质量保证体系的构建当中,监理工程师应该提出自己的相关建议<sup>[3]</sup>。明确不同工序的施工要求,并对验收环节进行控制,防止由于施工混乱对工程质量造成的影响。

#### 4.2 严格控制设备材料

小水库除险加固工程施工的设备与材料,也是决定其质量好坏的关键因素。在施工材料的采购环节,应该由专业人员负责把控,加强对市场价格、政策的调查分析。同时,应该对材料供应商的生产资质加以明确,确保材料具有生产合格证。在施工现场,应该对施工材料进行抽样检测,确保其规格、质量和数量等符合当前小水库除险加固工程施工要求,严禁不合格产品应用于施工当中。对于施工中的涉及的机械设备,在施工前应该对其进行全面检查,防止在施工中出现严重故障对施工质量造成影响<sup>[4]</sup>。同时,还应该对其保管工作加以重视,对设备进行定期维护以延长其使用寿命。

#### 4.3 全程落实监理工作

在整个建设过程中应该落实建立工作的相关要求,包括了对资质复核与决策分析等等,防止在后续施工阶段对质量造成的影响。除了应该对验收环节进行有效把控外,更应该从各个环节入手开展监理工作<sup>[5]</sup>。应该明确各岗位工作人员的职责,防止由于职责不清引起的施工质量问题。同时,应该对施工记录的真实性进行调查,确保施工保证机构能够有效运转。

#### 4.4 严禁出现转包现象

分包的方式不能应用于主体工程当中,在分包时也应该严格审查相关单位的施工资质。在资质审查的过程当中,企业法人是主要审查对象,未能复核项目部的资质。但是在小水库除险加固工程施工当中,多种经济性要素与技术性要素等都与项目部相关,也是决定工程施工质量的主要部门。当在工程建设中出现转包的问题时,会导致工程质量失去控制,进而引发多类问题与纠纷。

#### 4.5 提升工作人员素养

施工人员的专业能力与素养,会对小水库除险加固工程施工质量产生直接影响。随着当前用人需求的增长,也需要对其个人能力进行有效把控,防止在施工中出现不规范问题。

加强对施工人员的岗前培训,使其掌握相应的专业知识与技能,避免在施工中凭借经验施工,而是应该严格遵循相关规定与要求。重视技术交底工作,明确施工的重点与难点。加强对施工人员与管理人员的专业培训,增强其岗位责任意识。监理工程师的责任重大,应该对其开展思想政治教育,使其在工作中保持良好的职业道德,避免存在侥幸心理与懈怠情绪,保障工程建设的顺利实施。

#### 4.6 重视工程变更与索赔

由于小水库除险加固工程会受到多种因素的影响,可能会出现设计变更的现象,这也应该受到企业的高度重视,防止对工程质量产生的影响。对于新增工程项目而言,应该确定其合同单价。当由于设计变更而超出合同规定范围时,应该根据实际情况进行重新认定<sup>[6]</sup>。增进施工方、监理方和业主之间的沟通交流,保障单价的合理性。由于受到施工条件因素影响而出现返工、材料损失和怠工时,应该严格按照合同规定进行索赔,明确材料的种类与数量,严格按照合同规定进行费用补偿。

### 5 结语

投资少、工期短、工程量不大等,是当前小水库除险加

固工程施工的基本特点,在实际施工当中应该明确各项要求,制定合理的施工质量控制方案。但是,由于受到环境因素、人为因素和技术因素的影响,在施工中存在设计变更更多、质量控制意识不足等问题,严重限制了工程项目的顺利实施。为此,应该通过完善质量控制体系、严格控制设备材料、全程落实监理工作、严禁出现转包现象、提升工作人员素养和重视工程变更与索赔等途径,消除在施工中的多重隐患,实现对施工各要点的有效把控。

### 参考文献

- [1] 刘小波. 论水库除险加固工程的施工质量控制 [J]. 中国标准化, 2019(14):161-162.
- [2] 李硕. 水库除险加固工程的施工质量控制 [J]. 科技风, 2018(01):106.
- [3] 温随峥, 张英伟. 小水库除险加固工程及其质量控制 [J]. 河南水利与南水北调, 2017, 46(11):74-75.
- [4] 张小军. 小型水库除险加固工程质量控制问题研究 [D]. 天津大学, 2018.
- [5] 毛建秋. 小水库除险加固工程及其质量控制 [J]. 南方农业, 2017, 11(05):123-124.
- [6] 戴哲, 程礼巍. 小水库除险加固工程及其质量控制 [J]. 江西建材, 2017(02):126+130.