

Preliminary Study on Construction Management measures of small Reservoir reinforcement Project

Lulu Li

Haihe Aihui District Water Bureau, Heihe, Heilongjiang, 164300, China

Abstract

At present, there are a large number of small reservoirs in China. In the process of reservoir operation, it is necessary to strengthen the control and control to ensure the smooth construction of the danger removal and reinforcement project. Based on the analysis of the necessity of construction management of small reservoir reinforcement project, this paper expounds the concrete connotation and characteristics of construction management, and puts forward some effective management measures on the basis of problem analysis.

Keywords

small reservoir; danger removal and reinforcement project; construction management; measures

小型水库除险加固工程施工管理措施初探

李璐璐

黑河市爱辉区水务局, 中国·黑龙江 黑河 164300

摘要

目前, 中国小型水库数量众多。在水库运作过程中, 要加大管控力度, 保证除险加固工程顺利施工。论文通过对小型水库除险加固工程施工管理必要性进行分析, 阐述了施工管理的具体内涵以及特征, 在问题分析的基础之上提出有效的管理措施。

关键词

小型水库; 除险加固工程; 施工管理; 措施

1 引言

现阶段, 在中国小型水库建设过程中存在各种各样的问题, 为了保证水库除险加固工程顺利实施, 需要做好前期的施工准备工作, 保证作业过程顺利完成。水库是防御洪水、充分使用水资源的重要基础工程。在进行水利建设过程中, 一些区域受到传统技术和经济条件的制约, 基础设施不够完善, 建设质量不高。尤其是水库完成以后并没有进行定时的维护。长时间使用会出现渗透现象, 给当地人民带来一定的安全隐患。

2 小型水库除险加固工程施工管理的必要性

对小型水库进行除险加固工程管理, 能有效提高水库的安全性能, 起到防洪减灾的作用。一般情况下, 中国小型水库年久失修是最为突出的问题, 严重影响到人们的生命和财产安全。近年来, 随着全球气温不断攀升, 局部可能出现有

暴雨情况, 针对极端天气应该加大水库。除险加固工作能有效的起到减灾作用, 在进行小型水库除险加固过程中, 要考虑到广大人民群众的根本利益, 做好施工建设, 实现后期的管理规范, 保证水利工程顺利完工。在一定程度上, 中国少数区域水资源短缺。建设小型水库, 不仅能够起到防洪减灾的作用, 还能帮助农业区域更好的灌溉, 改善当地的生态环境。在进行资源综合管理过程中, 起到管控和防范作用。由此可见, 在进行小型水库除险加固过程中, 实施全面的施工管理工作, 能有效地实现水资源的节约, 为区域经济发展其供强有力的支撑。

3 小型水库除险加固工程施工管理

3.1 内涵

小型水库是中国非常重要的基础设施之一, 在防御洪水、调运水资源方面起到重要作用。在小型水库除险加固施工管理过程中, 应该做好安全检查工作, 实现全过程的管控。在

进行除险加固过程中，需要对主坝进行加固，也就是在施工建设时需要将坝基和帷幕全部铲除、重新抹面、做好修整工作（如图1所示）。对于输水隧洞来说，需要使用钢筋砼衬砌，此外，需要对边墙进行加固^[1]。

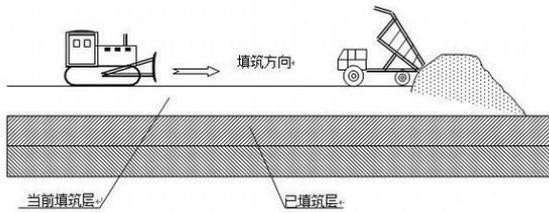


图1 小型水库主坝加固施工

3.2 特征

在小型水库除险加固施工管理过程中，主要有以下几个方面的特点，首先，建设过程中投资费用较低、工期短。在施工过程中，施工进度和预期问题存在一定的偏差，需要做好及时的修复工作，保证施工在规定的时间内完成。与此同时，在进行施工建设管理过程中，还需要做好人员监管工作，避免由于监督不力，使各项施工管理无法有序开展。其次，小型水利工程在建设过程中施工技术不高，一般来说，在建过程中，相关人员技术力量不高，施工人员专业素养不高，缺少一定的培训工作，无形中加大了工程安全隐患，并不能严格的按照设计精准度进行施工^[2]。

4 小型水库除险加固工程施工管理问题分析

本案例在探究过程中，主要是以湖南省梅塘水库为例。该小型水库的总库容量为640万立方米。在除险加固过程中，主要对主坝、输水隧洞以及溢洪道进行加固，详见内容如表1所示。

表1 除险加固内容

| 项目 | 内容 |
|----------|---|
| 主坝加固 | 在施工时，将坝基帷幕灌浆和坝体高压旋喷灌浆等，全部铲除，重新进行抹面，开展坝顶路面以及下游坝坡修整工作 |
| 输水隧洞(新建) | 主要包括将原输水涵洞封堵，新建输水隧洞，并采用钢筋砼衬砌 |
| 溢洪道加固 | 主要包括边墙加固、新建溢洪道边墙等 |

为了提高小型水库的运行能力，全国范围内纷纷开展小型水库除险加固管理工作。在进行除险加固施工管理过程中存在各种各样的问题，一方面，工程质量把控不到位，在进

行工程建设过程中，应该以质量作为准则。然而，在实际过程中，并不能对工作各项情况进行分析，忽视质量管控施工作业人员综合素养不高。在进行除险加固作业中，由于规模较小，可能会采取外包的方式。这样团队建设综合业务能力得不到提升，无形中会加大工程质量风险。且机械设备材料在日常管理过程中并不健全，没有进行定期的检查工作，严重影响工程施工进程。另一方面，水库除险加固施工管理过程中，安全检查工作是重中之重。然而大多数区域在小型水库建设完成以后，忽视了后期的除险加固工作，项目管理人员只是简单的进行质量验收，并没有按照施工标准做好全方位的状态检查，无论是从具体的实施情况，还是后期的验收、监管等各个方面都存在着一一定的隐患。多数单位加固施工完成以后，无法对安全内容进行检查，检查过于流于形式，严重影响建设质量。

除此之外，在进行施工建设过程中，忽视了前期的管控工作。并没有对小型水库除险加固工程进行全方位的控制，在进行施工建设之前，应该开展实地调查工作，对水库的使用性能进行全面分析，在保证原有的功能之上做好出现加固处理，由于区域经济资金受到一定的限制，很多参建单位在建设过程中，无法进行前期调查工作的进行投入建设。由于资金得不到保证，不能解决水库实际问题，使用的建设材料不达标，带来极大的安全问题^[3]。

5 小型水库除险加固工程施工管理的措施

现阶段，在小型水库除险加固施工管理过程中，要做好全方位的管控工作，无论是工程设计，还是施工现场的监察，需要考虑到建设情况，从各个角度出发，实现工程的全面控制，整体上提高工程建设质量。一般情况下，在进行工程施工管理过程中，需要从方案准备、施工监督、分工管理三个层面展开（如图2所示）。

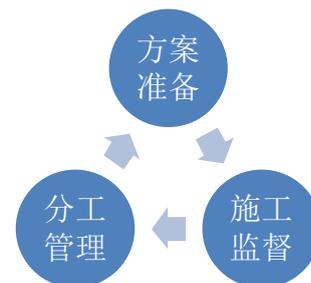


图2 小型水库除险加固工程施工管理

5.1 方案准备

目前,在小型水库除险加固施工管理过程中,必须要做好前期的方案准备工作,才能保证后续各个阶段顺利施工。需要做好全方位的方案计划工作,实现工程的科学布局,对各个环节进行调查研究分析,考虑到施工场地的地形以及周围的水电情况。施工方案在落实过程中,必须要考虑到当地的实际情况,才能保证施工按照原有的计划进行,在规定的时间内完成施工建设。施工方案必须要有技术人员、水利工程专家等各个人员共同参与,才能保证水利工程建设完整性,做好水库特点的全面分析工作,设计科学的除险加固工程方案。与此同时,在小型水利工程除险加固进行之前,要在第一时间对水库材料进行验收,重点做好混凝土全面监测工作,确保使用的混凝土符合国家建设标准。除此以外,在进行除险加固建设过程中,还需要做好实地勘察工作,需要考虑到地形影响,避免给后期施工埋下安全隐患^[4]。

5.2 施工监管

在进行施工管控过程中,要对各项施工内容进行全面控制,在施工建设之前,必须要考虑到后续施工能否顺利进行。在正式建设过程中,需要对整体施工有个系统的把握,才能在施工建设过程中节约大量时间,做好人员的调整工作,在施工管理过程中,相应的作业人员必须要对施工图纸、计划具有全方位的了解,才能更好的处理施工过程中存在的问题,将损失降到最低。除此之外,必须要保证施工带顺利进行的前提条件之下,做好施工质量的全面监督工作,对施工建设的各项内容进行检查,做好定期的查验工作。尤其是建设材料、建设场地进行严格把关,每个环节都应该做好记录工作。只有验收合格以后,才能进入下个施工环节。值得注意的是,现阶段,在施工建设过程中,要做好后期的验收工作,尤其

是小型水库除险加固施工完成以后,需要做好质量验收和测定工作,这也是施工管理的最重要内容,需要对施工质量进行严格控制,针对不合格的情况进行解决。

5.3 分工管理

现阶段,在小型水库除险加固施工管理过程中,要保证各项施工顺利完成,必须要确保施工的安全性,施工各个部门之间都要各司其职。对于因施工负责人来说,要做好施工现场的管理工作,无论是施工工序、施工材料、还是施工质量,需要全面把关,保证每个环节都能达到建设标准。与此同时,在施工现场管理过程中,要严格的按安全质量管理原则,保证小型水库除险加固施工中的安全性,尽可能的减少施工中的危险因素^[5]。

6 结语

在进行小型水库除险加固过程中,应该使用科学的方式,对不同类型的水库,制定不同的方案,加大水库建设,充分发挥水库的运作效用。

参考文献

- [1] 寻明奇. 研究小型水库除险加固工程的施工管理措施 [J]. 中国战略新兴产业, 2019,(30):92-94.
- [2] 顾爱军. 小型水库除险加固工程施工管理措施 [J]. 城镇建设, 2019,(2):84.
- [3] 苏家勤. 探究小型水库除险加固工程的施工技术要点及管理策略 [J]. 百科论坛电子杂志, 2019,(4):20-21.
- [4] 李佳. 浅谈小型水库除险加固工程施工管理措施 [J]. 智慧城市, 2018,04(2):81-82.
- [5] 李治军. 关于小型水库除险加固工程的施工管理措施分析 [J]. 智慧城市, 2018,4(4):155-156.