

# 试述水利水电工程中水库加固施工管理

李济济

佛山市禅城区石湾镇街道城建水务综合事务中心（佛山市禅城区石湾镇街道水利所） 52800

**[摘要]**快速发展的社会经济，推动了水利水电工程的进步与发展。在水利水电工程施工中，最不可缺少的内容就是水库加固项目，它很容易受到各种因素影响，包括自然因素、人为因素等，从而导致出现各种损耗状况。由此看来，水利水电工程项目的加固施工工作必须立足于实际情况，为顺利开展水利水电项目提供保障。基于此，本文通过分析水利水电工程中水库加固施工管理问题，提出一系列行之有效的对策，希望给有关机构提供一些参考与借鉴。

**[关键词]** 水利水电工程；水库加固；施工管理

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1297

## 引言

水利水电工程项目的关键环节就是水库加固处理，受到材料等要素影响，加固过程极其复杂，如果不能第一时间处理材料问题，很容易导致安全隐患出现。由此看来，加固施工中必须有效管控施工人员，使其熟悉相关规范标准，并严格执行到位，为顺利开展加固处理工作提供保障，促进水利水电工程有效性的提高，为广大人民群众谋取更多福利。

### 一、水库加固施工管理必要性

众所周知，水库在很多方面发挥重要作用和价值，如居民饮水、农田灌溉、抗旱防洪等。由此看来，水库对我国经济发展、水利工程建设工作的意义重大，必须对其给予高度重视。相关数据表明，在全部安全事件中占据最大比例的是水库坍塌事件，究其原因，主要由管理环节问题导致，施工环节问题的影响相对比较小，由此可知，在全部坍塌事件中，有30%的水库安全事件由不合理操作导致，因此，加强对水库加固施工管理具有迫切性。只有将此项工作做好，才能最大程度减少水库坍塌事件，为水库周围居民生命健康安全提供保障，促进国家水利事业的蓬勃发展<sup>[1]</sup>。

### 二、水利水电工程水库加固施工管理问题

#### （一）不到位的施工准备工作

在水库工程加固施工中，大部分管理人员不能将前期准备工作落实到位，导致各板块不一致的施工进度，进而使工程建设存在很大差异，促进水库加固施工难度的大幅度提升，对工程施工整体效率与质量产生重大不利影响。其次，个别施工单位没有遵守国家标准要求开展加固处理工作。通常情况下，开展加固建设水库工作之前，需要业主将技术交底提供出来，同时要求监理工程师严格审查设计图纸。然而，具体实践中，大多数企业不能有效沟通业主，导致各种问题频繁出现在加固施工中，使工程整体进度被严重拖慢。

#### （二）水库加固工程施工管理力度不足

水库加固施工管理涉及众多管理内容与管理要素。管理人员必须重视管理施工过程、施工人员、施工材料。其中对水库加固工程具有重要影响的要素是施工材料。采买施工材料经常出现的问题包括过高价格施工材料或施工材料质量不符合加固施工标准，造成工程整体质量不合格。并且有残次

品频繁出现在水库加固施工中，造成不同种类的安全隐患遗留在后期工程中。水库加固施工涉及的工作具有高技术含量，如果施工人员不能正确处理，就会导致工程施工难度大幅度上升。加上管理人员忽视管理施工人员，造成水库加固工程分散施工，施工人员不能严格遵守施工流程开展具体工作<sup>[2]</sup>。

#### （三）水库加固工程设计规划缺少合理性

近几年，政府及有关部门提高对水库加固工程施工的重视度。但是，受到工程资金不足限制，在除险加固设计方面不能聘用到高水平设计人员。管理人员为了节省施工成本，降低施工难度，通常忽视检测水库加固工程现场状况，造成不能科学合理规划设计水库加固工程，达不到工程施工标准。另一方面，设计人员专业素养能力不足，导致频繁更改设计方案，对水库加固工程施工进度与质量产生重大不利影响。

#### （四）水库加固施工管理资金不足

水库加固施工的主要目标是防患未然，现阶段，一些政府领导不能充分认识水库加固施工的重要性与必要性，不能精准定位这项工作，不能从长远角度出发，因此，在申请水库加固工程资金方面遇到很大困难，导致资金严重不足，缺少资金来源，无法保障水库加固工程工作的顺利开展<sup>[3]</sup>。

#### （五）不重视安全施工管理

水利工程安全管理工作具有复杂性、技术性与专业性特点，必须加大管理力度，才能将安全工作环境创造出来，防止发生工程事故，使经济损失降至最低。然而，现阶段管理人员过度关注工程加固进度，以便获取最大化经济效益，从而导致忽视安全施工管理。在多种因素影响和制约下，频繁出现各种施工问题，遗留下来安全隐患，给水库加固管理工作带来巨大不利影响，造成的经济损失不可估量。

### 三、水利水电工程水库加固施工管理优化对策

#### （一）施工前期准备工作需做好

正式施工前，必须全面而细致勘察并分析施工现场地形、地质等情况，只有熟悉施工区域实际状况，才能为安全高效开展施工工作提供保障。完成调查工作后，还要细致准确记录施工现场情况，促进书面调查报告的生成。针对调查报告，聘请有关专家进行专业审评与鉴定，必须在报告的安

全性与可行性得到验证后,才能开展施工工作。除此之外,还要在施工前编制一些保障措施,如建立健全水库加固规划、具体加固施工流程、安全管理体制等,从而为水库加固工程的安全、高效施工提供保障<sup>[4]</sup>。

### (二) 加大工程建设管理力度

水库加固工作的开展必须严格落实各项制度,主要包括项目法人制度、招投标制度、项目建设监管制度。项目法人制度要求小组长作为水库加固项目建设处法人代表,具有丰富水利项目施工经验工作人员任职技术负责人,并且以项目级别、程度、相关要求为依据,优化配置工作人员,进一步分解项目质量责任,落实到具体人员身上。项目招投标制度是工程施工建设的保障,与此同时,保证工程安全还要依靠审查施工方资质。为社会效益、招投标相关人员合法权益、项目质量、项目进度提供保障是此制度的主要目的。必须坚持公平、公正、公开原则开展招投标工作,使专业评标人员的作用和价值充分发挥,防止出现干涉行政现象。对于投标单位而言,其编制的施工方案具有重大意义,可将资金节省下来,或者使施工进度不断加快。高效利用资金,保证项目质量是实施项目建设监管制度的主要目标。项目法人在确定监管单位时,可以综合利用各种方法,如招标等,这样监管单位可联合施工方一同进行施工,同时在工地驻扎,监管单位必须建立健全质量管理体系,严格管控各个施工环节。

### (三) 讨论水库加固施工案例

水库加固施工具有较强连贯性。管理人员必须重视管理整个施工过程的各个环节。为了促进水库加固工程整体质量的提升,还要注重加固工程施工中的所有细节。其一,准确定位整个施工工程,与设计图纸相结合,进一步确定工程外围轴线位置,同时运用土石与松木开展围堰工作。施工人员在特殊编制的袋子里装入提前准备的土,之后堆放起来,实施夯填操作。然后使用松木桩开展围堰工作,同时维护并加固整体围堰。其二,拆除原有结构,开展土石工程施工与砌石工作,同时将混凝土、草皮、水泥砂浆、复合土膜添加其中。施工人员施工过程中严格遵守正确的堤防施工工艺与标准。拆除原有结构时,防止影响周围建筑物,同时清理干净拆后的废渣,需要注意不能有任何杂物如沙石、草根等混入土料中<sup>[5]</sup>。

### (四) 增大资金投入,有效管控成本

政府提高对水库加固工程的认知度,加大资金投入力度。以水库加固质量的保障为基础,适当减少工程费用。这对加固施工过程提出要求,必须科学合理运用加固设备,妥善安置施工程序,促进加固施工效率和质量的提高。特别是重点管控施工材料成本,防止浪费资料情况出现在施工中。只有加强管理和控制施工成本,才能确保企业获取最大化经济效益,实现企业长远健康发展目的。

### (五) 做好安全生产与文明施工

安全施工是开展水库加固工作的重中之重,建设处必须将相应安全管理部门构建出来,为安全监督单位与施工方提供保障,同时将安全施工管理制度构建出来并进行完善,优化配置专业安全人员,通过对有效安全手段的运用,加上定期对项目施工状况进行研究,以便第一时间将影响安全的要素查找出来。想要提高项目质量,最有效的手段就是科学管理、文明施工,文明施工在很多方面发挥重要作用,如提高质量与效率、保护生态环境、增加产量等。施工方需要重视开展文明施工教育,强化施工人员思想意识和法律意识,保证施工现场道路畅通无阻,干净整洁,有序堆放材料,以标准要求为依据开展施工工作,合理规范操作,保证安全生产与文明施工,促进工程质量的大幅度提高。

### (六) 质量管理体系的完善

以相关标准规定为依据,构建并完善质量管理体系,保证各方充分发挥职能作用,明确划分责任,层层落实,为高质量的管理工作提供保障。在检验项目过程中,相应审查报告由质量监督部门提供,并且积极参与处理质量事件。除此之外,为了真正体现质量监管价值,还必须对项目法人单位、质量体系与实施状况进行全面而细致核查。

### (七) 后期防护管理需加强

工作人员必须重视水库加固工程施工中的各个环节,同时加强控制施工质量,管理人员加大管控施工材料力度,将严格的检查与保管制度落实到材料入库与入场中,确保施工材料的规格、质量与国家标准要求相一致。除此之外,重视检测检验水泥、砂石与钢材等施工原料质量,为所有施工材料的良好品质提供保障,以保持水库加固过程的高强度。

### 结束语

总而言之,水库施工是水利水电工程的重要构成内容之一,受到很多因素影响和制约,这对施工人员提出严格要求,即必须将前期安全管理工作做好,同时研究分析水库加固施工中出现的各种问题,制定行之有效的措施,如落实到位前期准备工作、研究分析水库加固案例、建立健全质量管理体系、安全文明施工等,促进水库加固水平的提高,保证建设出来合格的水利水电工程项目。

### 参考文献

- [1] 曹红明. 水利水电工程中水库加固施工管理论述[J]. 价值工程, 2018, 37(35): 1-3.
- [2] 唐江. 水利水电工程中的水库加固施工管理[J]. 新材料新装饰, 2020, 2(3): 58.
- [3] 尹纪成. 水利水电工程中水库加固的施工管理探究[J]. 建材发展导向(下), 2019, 17(7): 64.
- [4] 詹志坤. 水利水电工程中的水库加固施工管理分析[J]. 科学与财富, 2021, 13(17): 194-195.
- [5] 曾谛. 水利建设中水库加固工程施工管理探析[J]. 价值工程, 2020, 39(32): 34-35.