

水利建设中水库加固工程施工管理探析

张兆祥

山东费县许家崖水库管理中心 山东 费县 273400

摘要：水库加固工程是水利建设中的重要环节，对水利工程的安全和稳定具有重要意义。本文通过对水库加固工程施工管理的探析，总结了几个方面的要点：注重质量控制、加强安全管理、落实进度管理和加强施工队伍建设。同时，本文还探讨了水库加固工程环保建设和除险加固措施的相关内容，为水库加固工程的施工管理提供了理论支持和实践指导。

关键词：水利建设；水库加固；工程施工管理；探析

引言：水库加固工程施工管理是实现水利工程安全和稳定的重要保障。因此，加强对水库加固工程施工管理的探析，具有重要的现实意义。本文通过对水库加固工程施工管理的探讨，总结出了注重质量控制、加强安全管理、落实进度管理和加强施工队伍建设等管理要点，以及水库加固工程环保建设和除险加固措施的相关内容。

1 水利建设中水库除险加固概述

水利建设中水库除险加固是一项重要的工程，旨在提高水库的防洪抗灾能力、改善水资源配置、促进经济社会发展等方面。水库除险加固的必要性和意义在于：首先，水库是重要的水利工程设施之一，但长期运行后，部分水库存在一定的安全隐患。加固工程可以提高水库的安全性和稳定性，保障人民生命财产安全。其次，水库除险加固可以改善水资源配置，提高水资源利用效率。加固工程可以增加水库的容量和防洪能力，使得更多的水资源得以被利用，从而提高水资源利用效率。再次，水库除险加固可以促进经济社会发展。加固工程可以改善水库周边的环境和基础设施，吸引更多的投资和企业入驻，从而促进当地经济社会的发展。然而，目前水库除险加固工作中存在一些主要问题^[1]。首先，由于水库建设时间较长，部分工程设施已经老化或不符合标准。其次，施工过程中存在质量不达标、安全隐患等问题。最后，加固工程的成本较高，需要政府和社会各界的共同努力来解决。

2 水利水电工程水库加固施工管理的重要意义

水利水电工程中，水库加固工程是非常重要的环节，其施工管理的重要性不言而喻。水库加固工程施工管理的好坏，直接影响着水利工程的安全性和稳定性。因此，加强水库加固工程的施工管理具有重要意义。首先，加强水库加固工程的质量控制，提升施工质量。在

水库加固工程施工管理过程中，需要制定详细的施工计划和监理方案，加强现场管理和技术指导，视情况而定采取相应的质量控制措施。同时，需要对施工材料和设备进行质量把控，确保施工质量的稳定和可靠。其次，加强水库加固工程的安全管理，防范施工安全事故的发生。水库加固工程施工过程中，施工人员需要按照安全操作规程进行施工作业，加强安全培训，提高安全意识。同时，需要做好现场的安全防护措施，落实安全管理责任，加强施工人员的管理和教育，确保施工过程的安全稳定。另外，落实水库加固工程施工进度管理，确保施工进度稳定推进。水库加固工程的施工进度直接影响着水利工程的工期和效益，因此，需要严格落实施工进度计划，加强现场管理和统筹协调，妥善处理施工中的各种问题，并对施工进度进行有效的监控和评估，确保工期的稳定能够得以保障^[2]。此外，加强水库加固工程的施工队伍建设，提高施工人员的素质和技能。水库加固工程施工要由技术水平高、素质优良的施工人员来完成，因此，需要加强施工队伍建设，注重技能培训和人才储备，提高施工队伍的整体素质和竞争力，在实践中实现施工技术的不断创新和提升。

3 水库加固施工管理中的问题

3.1 施工之前，准备工作不到位

水库加固施工前的准备工作对于施工质量和进度有着重要的影响。如果准备不充分，就会出现一系列问题，从而导致施工过程不顺利甚至失败。首先，如果施工前没有进行充分的现场勘测和调研，就可能会导致施工方案设计不合理或者施工过程中出现预料之外的问题。例如，未注意考察水库的地质情况，施工中就可能发生地质灾害，影响施工进度和质量。其次，如果施工前没有进行详细的施工方案设计，就可能导致施工过程中出现混乱和无序。例如，未考虑到施工人员和设备的数

量、配备和统筹协调,就可能造成施工进度和质量无法得到保障。另外,如果在施工前没有充分了解水库内外环境的情况,就可能造成环境污染和安全隐患^[3]。例如,未考虑到水库周边居民的空气污染和工程噪声等问题,就可能受到居民的投诉和干扰,影响施工的正常开展。总之,在水库加固施工前,必须进行充分的准备工作。要进行现场勘测和调研,制定详细的施工方案,并与相关部门充分协调和沟通,以免导致施工质量和进度出现问题。

3.2 对于水库加固施工缺乏有效的管理

水库加固施工缺乏有效的管理,可能会导致严重的后果,包括安全事故、工程延误、质量不过关等问题。水库加固施工是一项复杂的工程,牵涉到多个专业领域,如果没有有效的管理措施,那么各个方面之间的协调难度就会增加,从而给工程进行带来很大的困难。首先,水库加固施工牵涉到的危险因素很多,如高空作业、机械操作等,这些操作如果不得当,就会造成严重的伤害或者事故,对项目造成很大的影响。因此,对于水库加固施工需要进行有效的安全管理,加强对施工人员的培训和监督。水库加固施工是一个复杂的工程,各个专业领域之间有着不可分割的联系。如果各个环节之间不畅通,难以协调,就会影响工程的进度。因此,进行水库加固施工,需要有一套完整的项目管理体系,对整个工程进行规划、监管和协调,合理优化资源分配,最大限度地避免工期延误。水库加固施工涉及到多个专业领域,对质量的把控也是需要全面的管理,通过对材料、过程以及验收环节的管理,能够有效的避免水库加固出现质量问题。此外,对于破坏性试验、非破坏性检测等多种检测手段的科学运用能够保障水库加固工程质量,及时发现问题,及时解决问题。

4 水库加固施工管理的解决对策

4.1 充分做好水库加固工程的准备工作

水库加固工程是一项非常重要的工程,其安全性及工程质量需要以第一位的标准来保障。想要完整、高质量的完成水库加固工程,充分的准备工作是非常关键的。首先,进行水库加固施工之前,需要完整、精确地了解水库的地理位置和水平面等基本情况,了解水库坝体结构和材料情况,以及坝壳和混凝土结构的厚度、强度等相应参数。以上种种信息的收集,是制定施工方案的前提,这也会直接影响到施工质量和施工安全。其次,进行水库加固施工之前,需要对现场进行全面的检查和评估,了解周边环境和施工现场中的危险因素,以便对隐藏的风险作深入的认识,制定出灵活的措施,解决施工过程中的问题。

检查还应针对施工的各项材料进行检验,进行线路、机械设备的检查,确保其未经故障,并能够正常运转。在进行水库加固施工之前,同样需要进行必要的测量工作。测量工作涉及到的内容包括水库的形状、大小、高度等情况,钢筋、水泥、骨材等各种材料的检测,以确保这些能满足工程的规格要求。通过测量,还可以帮助制定个性化的施工方案,并且在施工过程中有针对性地变通,以达到最佳施工效果。除此之外,还要做好施工方案的编制工作。水库加固工程的样式和工艺不一而足,并且不同地域的水库加固方案也会有不同的变化,因此进行施工方案的编制工作显得尤为重要^[4]。施工方案的编制过程中,还要根据实际情况,设立安全哨、保持其他工程独立和封闭和建立绿色施工理念等,从而达到施工的规范化和规律化。同时,应围绕着施工计划的监控来规定合理的奖励机制,加强督察环节的关注,展开相关的日志管理和总结,修正过往实践的误区。最后,进行水库加固的施工之前,还需要考虑施工中涉及到的安全问题。施工中可能会涉及到高处作业、工具机械操作等危险因素。只有全面考虑这些安全问题,才能保证施工期间不发生任何的安全事故。

4.2 健全完善质量管理的监督体系

作为一项重要的工程,水库加固施工的质量安全问题直接关系到水库的安全性和稳定性。因此,在施工管理过程中,必须建立一个完善的质量管理的监督体系,对施工过程进行全面监督,及时发现和处理问题,以保证水库加固工程的质量和施工安全。首先,在施工工作开始之前,应建立一个科学的质量管理制度,制定相应的质量管理规章制度,明确各项质量管理职责和管理流程,明确各级质量监督之间的关系和工作分工。同时,应该制定合适的质量标准,定期进行检测,确保施工质量符合相应的要求。其次,加强监督工作。各级质量监督部门应定期对施工现场进行抽样检查,以确保施工质量的稳定性。同时,应跟进施工方的人员、设备、技术进行监督,通过对施工过程中关键点的监测和控制,以及全面施工计划的监测,及时发现并解决有关质量、安全的问题。此外,应建立足够完善的监督机制,强化监督的力度和措施,严格执行合同约定的质量要求,做好工程质量档案的建立和管理。建立起相关的考核机制和奖惩制度,对施工方的完成情况和施工质量进行有效评比,对表现优异的施工方进行奖励,同时对施工不规范、违法违规行实施惩罚^[5]。最后,进行水库加固工程的质量管理监督体系,还要注意实现信息化和标准化,建立水库加固施工过程的全方位监控和管理。应充分利用信息技术,建立数据统计和分析系统,将质量监控和管理纳

入系统,通过信息化手段对施工情况进行跟踪和分析,及时有效地发现和解决问题。

4.3 注重环保建设

环保建设是当前社会发展的重要问题之一,对于水利建设中的水库加固工程同样需要重视。在水库加固工程中注重环保建设,不仅有利于保护生态环境、促进可持续发展,还有利于提高水库加固工程的施工质量和效率。首先,对于水库加固工程的环保建设,需要从施工前期的规划设计开始,制定合理的方案,减少或避免对环境造成的不利影响。在方案制定过程中,应充分考虑生态要素,避免对周边的河流、湖泊、山区等自然环境造成破坏。其次,注重环保建设需要在施工过程中实施环境保护措施。例如,减少污染源,合理使用水资源,降低所产生的噪音和尘土等二次污染,采用环保材料和绿色建材等,控制施工扰民,降低施工的环境影响。同时,应建立监测制度,保障施工过程中的环境安全,及时排除环境方面的隐患。最后,对于水库加固工程的环保建设,需要通过环境影响评价,对施工产生的影响进行科学评估,减少负面影响^[1]。在评价过程中,应从全局考虑,采用可持续发展思路,遵循环保准则和科学评价原则,对施工方案和环境保护措施进行合理衡量和把控,从而保障施工工程环境安全和品质。

4.4 水库加固工程后期防护管理

水库加固工程是保障水利工程安全和稳定的重要保障,但在工程建设后期,如果没有进行有效的防护管理,那么水库加固工程的施工成果将不会受到应有的认可,严重影响水库的长期稳定和安全。因此,水库加固工程后期防护管理非常重要。水库加固工程后期防护管理需要从多个方面展开:

一是加强水库保洁,避免水库淤积和环境污染。在水库加固工程结束后,需要定期清理水库内的淤泥和垃圾,以保持水库的清洁和畅通。同时,需要做好水库周边环境保护,避免污染源对水库造成的潜在危害。

二是实施水库监测和维护,及时发现和解决问题。水库加固工程后期,需要建立稳定的监测体系,对水库

的水位、温度、压力等参数进行实时监测,并对监测数据进行分析 and 评估。同时,需要对水库设备和设施进行定期维护,确保设备的正常运转,及时修复和替换损坏的设备。

三是注重水库抗灾应急管理,明确应急预案和演练。针对水库可能会遭遇的灾害和突发事件,需要制定完善的应急预案和演练方案,确保灾害发生时能够迅速有效地应对。同时,需要对水库周边人员提供必要的防灾宣传和教育,增加公众的安全意识和自救能力。

四是加强水库溢洪安全管理,做好水位调节和泄洪措施。水库溢洪设施是保障水库安全的重要措施,因此在水库加固工程的后期防护管理中,需要加强溢洪设施的日常管理和维护,及时修补口堤、防渗措施等问题,确保溢洪设施的安全可靠^[2]。同时,在水库溢洪期间,需要做好水位调节和泄洪工作,确保水库水位在安全范围内泄洪。

结语

水库加固工程施工管理的重要性不言而喻,准确把握施工管理的要点和方向,对水利工程的安全和稳定具有关键性作用。尤其是注重质量控制、加强安全管理等问题的解决,对水库加固工程的施工管理提出了更高的要求。因此,在实际施工中,需要充分利用现代化手段,创新施工技术,提高施工质量和效率,为水库加固工程的顺利完成提供有力的保障。

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,2019,37(35):1-3.
- [2]侯锴.辽宁省小型病险水库除险加固管理探析[J].东北水利水电,2019,34(01):45-47.
- [3]冷成兴,蒋淑琴,周广科.浅谈如何提高水利水电工程设计质量[J].城市建筑,2020(18).
- [4]赵晖.水利水电工程项目建设中分阶段勘察的实施及作用[J].河南水利与南水北调.,2019(04).
- [5]钟益军.水库除险加固施工管理与控制对策分析[J].科技经济导刊,2019,27(24):44,23.