

现代水利工程维修与养护管理探究

陶 睿

新疆克孜尔水库管理局 新疆 库车 842000

摘要: 水利工程在长期正常运转过程中, 不可避免的会出现老化磨损等现象, 水利工程的维修和养护工作对保障工程的正常运转和实现经济社会效益具有不可替代的推动作用。在了解当前水利工程运行情况的基础上, 明确新时代下做好维修养护工作的重要性, 结合近年来时代变迁提出要求, 分析水利工程维修养护问题, 并提出有效的解决对策, 在构建优质水利工程的基础上, 确保其可以安全稳定的运行, 实现预期发展目标。

关键词: 水利工程; 维修; 养护; 管理制度; 团队建设

引言

水利工程建设是国家基础设施建设的一个组成部分, 工程量大, 建设周期长, 在较长周期内发挥社会及经济效益。为保障水利工程寿命周期内的安全、质量, 需要不定期进行维修养护工作, 包括堤岸护坡翻修、金属结构与机械设备的更新改造、风浪冲蚀修复等。水利维修养护工程是一个系统工程, 涉及多种工序与作业面, 任何环节出现问题都可能直接或间接地影响水库应有的功能与质量。因此, 在水利工程维修养护施工中, 只有建立科学的质量保证体系, 并实行有效的质量控制措施, 才能保证整个维修养护工程的质量, 从而使水利设施能够发挥其作用。

1 水利工程维修养护内容

水利工程维修养护是指对已经正常工作的水利工程进行经常性养护, 并有效处理受损区域。针对不同类型的水利工程, 在完成施工建设工作后, 企业要尽快构建完善的养护管理团队, 并落实预先提出的各项养护任务。这样不仅能减少内外因素对工程项目的影 响, 而且可以有效预防安全事故的发生^[1]。例如, 大部分工程受损区域都是从小到大持续扩展的, 因此若是在发现问题后及时处理, 不但能预防受损区域逐渐扩大, 而且可以降低水利工程发生安全事故的概率。现阶段, 水利工程维修养护工作的主要任务分为: (1) 保障工程可以安全且完善的运行; (2) 巩固与提升工程施工质量; (3) 增加工程应用年限; (4) 充分发挥水利工程价值, 促使企业发展可以获取更多工程效益。

2 水利工程维修养护的重要作用

2.1 让水利工程更好的发挥其功能

大量水利工程的建设和应用, 为我国的快速发展的经济建设, 奠定了坚实的基础。虽然本世纪初期, 我国针对一些建设时间较长, 使用强度较高, 存在高风险隐

患的水利工程, 要求水管部门提高对水利工程维修养护工作的重视程度。但由于很多客观因素的影响和制约, 导致水利工程的维修和养护存在一定的难度, 导致很多地区的水利工程项目难以进行有效地维护, 而这些存在隐患的水利工程在实际的使用中, 已经严重的影响了工程自身功能价值的发挥。因此, 为了有效地提升水利工程的维修和养护质量, 必须解决水利工程维修和养护中存在的问题, 确保水利工程能够更好地发挥其自身的功能。如果能够在水利工程的维修和养护中, 引入更多的新型材料和技术, 则更加有利于保障水利工程的运行的稳定性。

2.2 有助于提高农业发展水平

随着我国社会经济水平的提高, 居民人口的增加, 致使现有水资源越发紧缺。尤其是从二十世纪八十年代开始, 全球水质与水环境的恶化情况越发严重, 不仅威胁着人类身体健康, 而且影响着城市建设发展。因此, 各国在掌握自身储备水资源的情况下, 明确了地表水与地下水的水质标准, 并构建了不同类型的水质模型, 以期通过提出针对性研究, 获取更加有效的解决对策。而水利工程作为农业经济发展的基础内容, 在新时代背景下根据可持续发展理念进行革新与优化, 不仅能提高农业经济发展水平, 而且可以不断巩固农业地位, 以此为发展中国特色社会主义奠定基础。

2.3 能够保障人民群众的生命财产安全

目前, 很多水利工程都是改革开放初期投产建设的, 因为施工工艺以及技术水平的限制, 时至今日, 这类水利工程大多因为事故频发而退居二线, 但其仍然在发挥着自身的价值, 行使着其正常的功能^[2]。而由于这一类的水利工程由于建设周期过程长, 长期使用导致自身存在很多的隐患, 同时也对周围人民群众的生命财产安全带来了巨大的安全隐患。为了保证水利工程的正

常运转,消除其存在的安全隐患,创造更多的社会经济价值,必须要对水利工程进行维修和养护。在维修和养护的过程中,还要注重水利工程的维修和养护标准和质量,提升维修和养护的质量,这样才能更好地保障水利工程的正常运转。

3 水利工程维修养护措施分析

3.1 水库工程维修养护方法

为确保水库工程能够得到有效维修和养护,还需要相关单位及个人能够对水库工程维修养护技术措施进行不断优化。首先,需要对水库工程进行全面彻底的检查,确保水库坝顶平整,没有杂草和积水,同时还要确保水库大坝坝顶没有堆积物和裂缝,要保证水库防浪墙以及踏步的完整性。其次,在进行检查的过程中,如果发现坝顶有坑洼缺陷等问题,则需要相关人员能够根据坑洼缺陷的具体情况,选择合适的材料对其进行填补;同时,如果发现水库坝顶路面出现损坏,则需要相关工作人员能够及时对其进行修复,并将上面的堆积物清除干净,以此保证水库大坝结构的完整性。再次,需要相关工作人员能够加强对水库排水设施的养护力度,要对水库排水设施进行定期检查,一旦发现排水设施出现堵塞断裂或者是损坏的问题,需要相关人员能够采取有效措施对其进行修补。对于排水设施中出现的垃圾、淤泥等,需要相关人员能够及时将其清除干净,以此提升排水设施的通畅性;同时,相关工作人员还需要对排水管进行严格检查,一旦发现排水管出现裂缝或损坏等问题,则需要使用水泥浆对其进行修复。

3.2 提出健全的维修养护管理制度

针对当前水利工程运行情况,在设计管理制度时必须从以下几点入手:(1)根据所在区域的地质条件及以往工作经验,总结常见的工作问题,并借鉴国内外优秀管理案例,构建符合当地水利工程需求的维修养护制度。同时,还要明确实践工作的管理内容及目标,确保现场技术人员可以严格按照规定要求进行各项工作,以此提升水利工程维修养护工作水平;(2)提出完善的监管机制,确保预先提出的管理制度可以有序落实。这样不仅能充分展现管理制度的积极作用,而且可以提升当地农田水利工程运行效率;(3)在了解维修养护工作落实情况时,要想每位技术人员都可以按照规定要求进行工作,可以设置奖惩制度。不仅能激发基层职工的工作热情,而且可以培养岗位责任心^[1];(4)根据不同阶段的水利工程运行情况,管理人员要科学调节实践管理制度,这样有助于保障其更符合工程需求。

3.3 提升水利工程专业技术培训

水利工程建设单位在选择工程设计人员以及施工技术人员时,要全面性的对工作人员的专业素质进行考察。在考察的过程中,要优先选择具有丰富设计经验和建设施工经验的专业性技术人才,这样能够有效地提升工程维修与养护的专业性。同时,水利工程的维修与养护公司,还要定期对公司的维修与养护工作人员进行专业性的技能培训和学习,不断提升工作人员对现有技术的掌握水平,同时学习新的维修与养护技术,提升工作人员的综合素质。在水利工程的维修与养护期间,还要针对水利工程中,存在的安全风险隐患进行分析,并针对性的制定相应的预防和应急处理方案,并将方案进行推广,提升各个技术施工人员的维修经验。对现有的维修与养护工作人员的专业技能进行定期的考核,考核内容包括水利工程的建设施工、维修、养护等多个方面,全面提升工作人员的专业水平。对于考核不合格的人员,进行单独的技术指导和培训教育,确保施工人员的专业技能水平,同时,为水利工程的维修与养护工作做好重要的保障。在维修过程中,相关工作人员要对维修和养护施工方案进行深入分析,尽可能的选择性价比较高的方案,减少水利工程的维护成本,提升维护质量。

3.4 促进日常维修养护工作落实

根据大坝日常养护要求,针对管理处人员力量薄弱的问题,加大了财政资金的支持力度和日常巡查维护强度,并为水库添置了更为先进的监测设备,以提升大坝及库区的监测能力,确保第一时间发现安全隐患,缩短应急反应的时间。同时,充分关注大坝基础养护,一方面,加大大坝除险加固工作力度。依托监测数据对问题部位进行改造维护,全方位、多层次的实施规划,制定了经常性的养护方案,提升了大坝的防渗漏能力。另一方面,强化大坝安全预警机制落实。根据大坝维修养护的基本要求,制定了相关的预警巡查方案,对大坝的关键部位实施实时监测,并采取定期与不定期的检查,将潜在安全风险控制在最低范围,提升大坝的安全性。

3.5 提高农民群众维护农田水利工程的意识

针对农民群众缺乏对农田水利工程维护认识的问题,相关部门需加大在农村地区对农田水利工程维修养护的宣传力度,借助多种途径提高农民群众维护农田水利工程的意识,以此有效提高该工程的维修养护工作质量。1)定期安排专业技术人员深入到农田水利工程所在农村地区,向农民群众耐心讲解维护农田水利工作的重要性。2)农村地区的相关政府部门可利用村广播站、宣传栏、抖音及微信等媒介手段,或是定期开展宣传讲座,从而不断提高农民群众的认识,使之充分认识到

“农田水利工程维护人人有责”，积极参与其中，贡献自身重要力量。

结束语

综上所述，水利工程的维修与养护，能够有效地延长水利工程的使用寿命，维持其社会经济价值。因此，水利企业应加强对水利工程维护与养护的重视，使相关维修与养护方案能够得到有效地落实。在维修与养护方案的实施过程中，要针对各个施工环节进行严格的管理，确保水利工程的维修与养护质量，消除水利工程的

安全隐患，创造更多的社会经济价值。

参考文献

- [1] 翁国刚. 河道堤防工程维修养护存在的问题及对策[J]. 绿色环保建材. 2019(10):208-209.
- [2] 欧阳建, 秦美茵, 孙秀峰. 水利工程管养分离在珠三角地区实施中存在的问题及对策分析[J]. 广东水利水电. 2018(09):73-75.
- [3] 马晓辉. 水利工程维修养护存在的问题及对策[J]. 现代物业(中旬刊). 2018(09):215.