

# 水利水电工程施工质量控制策略研究

周贤高

(安徽鸿啸工程项目管理有限公司, 安徽 合肥 230000)

**摘要:** 水利工程作为农业发展的基础工程, 不仅关系国计民生, 更关系着国家社会主义新农村政策的推行和实施, 关系着每一位公民的切身利益, 是国家建设发展必不可少的内容。近年来我国工业建设不断进展, 大型工程陆续开工, 其中水利工程作为城市发展中的重要一环, 在社会经济建设中得以不断发展。提升水利工程施工质量尤为关键, 对此相关管理部门要加强对水利工程施工过程的监督与控制, 设置针对性管理计划, 找准水利工程建设质量控制要点, 在各个环节落实监督机制, 以确保工程质量, 为国家带来更多的社会效益与经济效益。基于此, 本文针对水利水电工程施工质量控制策略进行研究。

**关键词:** 水利水电工程; 施工质量; 控制策略

随着国民经济的不断发展, 各项建设工程得以有效进步, 水利工程项目作为社会基础建设的重要组成部分, 其对社会经济发展具有积极作用。水利工程建设质量直接关系到工程的生命, 关系到社会大众的切身利益, 相关部门要加强对质量控制工作的重视。在实际工程建设过程中, 为保证工程质量, 延长工程使用寿命, 就必须重视水利工程监督管理工作, 加强分析水利工程建设过程中存在的安全隐患问题与风险因素, 设置针对性解决对策, 促使工程整体质量与性能的提升。

## 一、水利工程相关概述

### (一) 水利工程基本概念

水利工程是服务于人类用于水资源有效开发和利用的工程, 和人民群众的切身利益有关, 能够防止水涝灾害。2020年我国将重大水利工程项目纳入“两新一重”建设中, 这就表明我国对水利项目的重视程度。水利工程建设质量不仅是工程效益的体现, 同时也是工程设计要求的实现, 与数亿人民群众的饮水安全、千里堤防安全等息息相关。水利工程自古以来就是关系民生的重点项目, 加强对水利项目的监督管理, 加大对施工过程的监督能力, 能够促使水利项目质量提升, 使其充分发挥社会经济推动作用的。近年来我国加强了对工程建设的改革, 促使产业结构得到进一步优化, 以此推动建设工作质量的提升。在水利改革发展过程中, 水利事业取得了阶段性成果, 但同时也存在一定的短板问题。为进一步提升水利工程质量, 相关职能部门发布了一系列政策与文件, 《水利部关于印发水利工程建设质量与安全生产监督检查办法(试行)和水利工程施工合同监督检查办法(试行)两个办法的通知》中明确指出, 要进一步加强水利监督管理, 设置相关部门与专业人员对建设质量进行全面管理。

现代社会水利工程项目类别较多, 包括农田水利工程、水力发电工程等, 这些都是实现社会经济发展的重要内容。水利工程建设旨在合理分配自然界水资源, 以确保农业生产发展与生态环境稳定等, 这就表明水利工程建设与社会经济稳定、生态环境改善、粮食安全等密切相关。水利工程项目对国家发展至关重要, 相关部门要加强落实监督管理机制, 从各个环节加强对工程质量的把控, 以确保工程质量, 更好满足群众需求。水利工程项目建设过程中不可避免会存在一些问题, 相关部门要针对此类问题设置完善的工作制度与工作模式, 促使水利工程各施工环节能够有效满足相关标准, 为社会经济发展提供力量。

### (二) 水利工程施工管理基本特点

施工质量管理是指结合相关质量管理标准与文件, 对工程参建方与施工过程进行全面管理的过程, 水利工程施工管理过程具备以下特点: 一是施工管理覆盖范围广。水利工程本身具有施工规模大、占地面积大等特点, 在施工过程中不仅要考虑建设施工质量, 同时还要分析施工区域生态环境与交通等客观条件因素对项目进程的影响。这就表明, 水利工程在实际施工过程中, 要站在宏观视角进行统筹谋划, 加强对区域施工情况的全面分析, 结合地方施工条件设置具体可行的方案, 以此提升施工管理工作的合理性。二是涉及学科领域较多。水利工程项目本身具有较强的综合性, 涉及的学科领域较多, 不仅包括建筑学科领域内容, 同时也包括物理学、工程力学等内容。这就表明施工管理工作的开展需要对各项学科领域的综合考虑, 管理人员要充分掌握工程建设的地质环境、气象条件、园林经济等方面知识, 以此提升管理针对性。三是管理过程不确定性。水利工程的施工周期较长, 在具体施工过程中容易受到外在环境与内部人员等因素影响。在自然环境方面, 很多不可抗因素会对施工质量与进度造成直接影响, 包括火山、地震等。在人为因素方面, 施工项目周期、操作流程等会对施工质量等造成直接影响。这些因素的变化会直接导致管理过程的变化, 使其体现出不确定特点。四是管理标准不统一。水利工程建设数量较大, 在施工管理方面各环节存在着不同的标准, 且整体建设缺少规范化标准, 这一现状会对相关管理工作的顺利推进造成影响。

## 二、水利水电工程施工质量控制过程中存在的不足

### (一) 监督管理人员无法满足建设需求

近年来, 国家新批了多个河道综合治理工程, 各地区的水利工程纷纷开工。水利工程建设工期较长, 且多因资金、征迁以及气候使工期延长, 导致质量监督工作时间延长。水利工程建设质量监督工作是一项日常工作, 需要代表政府从工程开工建设到竣工验收包含工程质保期整个环节对参建各方的行为以及工程实体质量进行监督。首先在监督管理人员规模方面。随着水利工程不断开工建设, 使得水利工程建设质量监督工作量不断增大, 给相关管理人员的管理工作带来一定挑战, 使得质量监督管理人员数量无法满足水利工程建设需求。其次在监督管理人员技术水平方面。水利工程项目跨度大, 涵盖专业多, 不但涉及水利工程技术, 而且多涉及土木建筑、机电工程等其他工程类别专业, 这就对质量监督工作人员的素质提出了更高要求。但目前部分监督管理人

员的技术水平不足,导致即便是进入现场进行观察,也难以发现其中的隐藏问题,尤其是涉及跨专业的技术问题,对项目质量管理工作带来一定不足。最后是监督管理力度方面。在水利工程建设质量监督工作中,监督人员去工程现场检查后,发现工程存在质量隐患,仅能对违法违规行开具局部停工或限期整改的书面通知,对已发现的整改情况肩负一定责任。

### (二) 施工材料与施工设备管理不完善

施工材料与施工设备是推动工程建设的重要基础,缺少良好完善的管理办法会对后续施工造成严重影响。我国水利工程建设项目发展较早,但在质量管理方面仍存在一些不足,在施工材料与施工设备管理方面有待进一步完善。首先是材料管理。材料不符合施工标准与要求,不仅会延缓后续施工进度,同时会对后续适应造成极大隐患。在水利工程建设过程中,部分企业为获取更高经济效益,而缺少对项目原材料的质量把控,缺少对材料购买的充足资金投入,使得不合格材料被应用于施工建设中。其次是机械设备管理。机械设备是施工项目管理的重要组成部分,其直接影响着整体施工效率。在机械设备使用与安装环节要加强监督管理,若缺少管理会导致出现焊接不良、工艺粗糙等问题,进而影响机械设备的正常使用,对整体进度造成影响。最后是施工项目标准要求。目前部分单位在具体施工过程中存在层层转包问题,为获取项目工程而低价承包,在实际施工中降低对材料标准的要求,最终导致整体项目质量不佳。

## 三、水利水电工程施工质量控制策略研究

### (一) 明确监督机构职能,明确各监督管理岗位职责

监督管理工作的顺利推进需要建立在完善的工作岗位体系基础上,相关管理部门需要结合工程建设现状合理划分职能,主要可从以下方面入手:首先要明确监督机构的职能。水利工程建设质量机构具备维护公共利益的性能,在监督管理工作中需要明确出各岗位的职责,准确划分出质量监督职能权责,将各项责任落实到个人或具体部门,以避免职能重叠问题。明确出监督机构的行政机关定位,赋予其相应的职能,以此提升监督工作的权威性与严肃性,促使监督工作水平提升。合并行政处罚权与质量监督权,水利工程监督管理机构在开展各县个监督工作时应负责工程质量行政处罚内容,若缺少相应的处罚权,则会对质监部门的权威性造成威胁,将两项职权合并能够促使质量工作的高效进行,以此避免处理不及时导致的更大损失与伤害,为水利工程项目提供保障。其次要明确监督机构的权重。一方面要独立质量监督管理机构,确保其拥有独立性,以此确保其能够严格遵循相关制度与行业标准等开展监督管理职责。目前水利工程监督管理工作主要由行政管理部门之下的专业机构承担,但由于职责权利设置与上级等影响,使得相关工作人员在处理质量问题时不仅要考虑自身职责,同时还可考虑主管部门现场人员征政绩等问题,导致问题处理情况陷入矛盾,不利于工程质量监督管理工作顺利进行。

### (二) 完善质量监督控制工作体系,为施工管理提供保障

完善监督工作体系是梳理工程环节与提升施工质量的重要依据,使各项管理工作都有法可依。在水利工程建设质量法律体系方面,法律体系是确保质量监督工作的有力保障,一方面要完善水利工程建设法律体系,制定与建设工程相匹配的实施条例,统一质量监督工作相关机制和体制,将水利工程建设明确纳入建设

工程范畴内,在法律层面上落实质量监督。水利工程建设质量监督体系的法律法规需全方位覆盖水利工程建设质量监督,从前期立项一直到最后竣工以及运营维护的所有阶段,都必须实行全面质量管理体系。另一方面要注重对相关法律条例的更新,顺应市场变化情况及时补充完善相关条例,以此为建设工程提供更加全面的保障。在监管体系方面,要结合工程的具体施工要求构建出完善的监管体系。完善的监督管理体系是提升项目质量的关键,更是确保施工全过程安全性的重要保障。对此,相关部门要加强对相关体系制度的构建与完善,针对施工过程中存在的细节问题进行明确要求,规范各项施工行为,推动管理工作有序开展的基础上,确保施工环节的质量与效率。

### (三) 系统落实各项管理工作,充分发挥质量管理职能

前期准备是后续各项工作推进的重要基础。首先要落实设计技术交底工作。施工单位在接手建筑工程时要仔细推进交底工作,选派技术人员对现场施工条件进行勘测,对施工图纸等信息进行严格会审,加强落实设计技术交底工作,将各项内容进行详细仔细记录,减少因设计问题对后续造成的影响。其次要进行施工技术交底工作。针对施工工艺质量标准、施工新材料等内容进行交底处理,对现存在施工问题进行重点分析,以制定出针对性解决方案。再次要进行各项测量工作。对图表测量数据进行科学编制,按照图表对施工现场进行严谨测量,将测量数据进行整合与上报,确保测量内容得到批准后进行测量施工。最后是进行施工设计工作。结合实际施工要求与施工标准进行施工设计工作,以确保后续施工操作的规范性。施工操作环节是落实各项管理制度的环节,相关管理人员要严格按照标准检测与复审施工操作,针对实际施工项目制定相应的操作标准要求。

## 四、结语

综上所述,水利水电工程作为支柱型产业,其在社会经济发展中发挥着重要的作用,为人们的日常生活提供了重要保障。水利水电工程施工质量很大程度上影响着整个行业健康发展。对此,要高度关注工程质量管控工作,加大对施工过程的管控,重新构建质量监控管理体系,为项目推进提供重要保障,为水利水电工程质量提升提供必要条件,保障经济得以全面发展。

### 参考文献:

- [1] 董振堂. 农田水利工程施工技术的难点及质量控制研究 [J]. 农业科技与信息, 2021(24): 110-111.
- [2] 范勋礼. 农村水利工程长距离输水管道施工质量管控——以甘肃天祝县南阳山片抗旱应急备用水源工程为例 [J]. 甘肃科技, 2021, 37(24): 121-123.
- [3] 薛峰, 赵盼, 任泽俭. 水利工程堤防质量控制与施工技术研究 [J]. 建设监理, 2021(12): 91-93.
- [4] 柏亭鑫. 农田水利工程土方筑碾压实施工质量管控分析 [J]. 农业科技与信息, 2021(18): 113-114.
- [5] 李宁. 浅析农田水利工程施工过程中的质量控制 [J]. 农业科技与信息, 2021(18): 115-116.
- [6] 王宇. 水利水电工程施工质量控制策略研究 [J]. 幸福生活指南, 2020(1): 1.
- [7] 杨清平. 强化水利水电工程的施工质量管理控制策略 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018.