

# 影响水利工程建设质量问题与质量控制措施分析

刘广通\* 魏玉凤 王新想  
江苏华禹水利工程处 江苏 徐州 221700

**摘要:**我国境内的水系多、关系复杂,水利工程建设的基础调价复杂,在建设的过程中涉及多专业、多学科交叉。水利工程属于我国的基础建设范畴,直接关系到人们的生产和生活。水利工程的修建目的是开发和利用自然水系以方便人们的生产和生活,还有一些防洪工程是以保证人们居住安全为目标的。水利工程提高了人们对水资源的利用程度,是改造和利用自然的手段,对于所在区域的经济的发展也有明显推动。

**关键词:**水利建设工程;施工质量;管理

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0402-76>

## 引言

水利工程建设的质量是水利工程的重中之重,水利工程管理是一项复杂的、琐碎的系统工程,其复杂性在于参加建设的单位多、项目区施工环境复杂、建设内容的多样性、施工工期要求严格和施工技术难度大等原因。因此,要求工程参建各方要高度重视,在保证安全生产的前提下,建立健全各自的质量管理体系,严格按照国家法律法规、规范性文件内容和技术标准规范,严格履行质量主体责任、协调妥善处理各种关系。

## 1 水利工程建设质量控制的现实意义

水利工程建设质量必须符合设计及规范要求,达到合格标准,满足使用功能,否则就会产生质量问题、甚至质量事故,轻则造成经济损失、资源损失,重则损害地区人民的生命健康、破坏地区生态环境。为了能够避免上述情况,务必要从工程建设的各个程序及水利工程建设各个环节进行质量控制工作。水利工程参建各方严格履行各自职责,建立完善的质量管理制度,全面地推进各项质量管理工作的有序开展,从而保证实现既定的水利工程施工质量和施工效率的目标,同时也是施工单位获得一定经济收益的前提,这也是水利工程建设最基本的目标。工程设计成果是水利工程建设依据,直接关系工程的建设目标和最终结果,是工程建设的总纲领和依据。施工组织管理对于各项制度的落实和规范施工作业具有重要意义,关系到施工作业人员能否按照规范和程序高效地进行施工,保证作业人员人身安全,从而对工程建设质量产生影响。水利工程具有一定的综合性和复杂性,在工程实体建设完成之后,由于工程质量问题而返工,必然会造成严重的资源浪费,引起不良社会反应<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程质量控制现状

### 2.1 质量管理和控制的重要性未得到重视

以市场经济为主导的施工企业管理思想,造成了水利工程建设过程中对经济目标的单一性实现。水利工程质量控制的重要性并没有被管理者所认识和接受,以成本控制和进度控制为前提,为了追求施工速度和效率,施工质量的管理势必松懈,容易增加水利工程质量问题出现的概率。另外一些企业虽然对质量管理的制度和规章进行了制定,也有必要的工作人员,但是在实际工作中的效果却不如预期。一方面受制于管理人员水平的限制,另一方面也来自于企业内部部门之间的制衡。相关监理单位在水利工程的实际施工过程中,需要加强对于工程的监察程度。首先在实际施工开始之前,需要结合实际情况建立相应的监管体系,其次在实际施工过程中遇到意外情况时需要及时通过相应手段对其进行弥补,同时通过相应的奖惩措施,加强对于相关工作人员实际操作情况的约束,避免在建设工程中出现不良影响。

### 2.2 质量控制管理体系不完善

**\*通讯作者:**刘广通,1990.03.03,汉,男,江苏丰县,江苏华禹水利工程处,工程师,本科,研究方向:水利工程施工建设。

显而易见,水利工程良好建设质量的实现必须依靠高质量的管理,而管理的内容涵盖了多个方面,包括技术管理,工艺管理,材料管理,施工过程管理,施工队伍建设等多个方面。所以,从一定程度上来说,管理体系的有效性才能充分发挥出有效的引导作用与指挥作用。尤其在水利工程建设过程中,随着技术的进步,必然会出现大量的新工艺、新材料、新技术,与之相应的质量管理的方向与理念也要相应的进行调整。很显然过去的质量管理体系已经无法很好的满足当下水利工程质量管理的要求了,这就会因为管理制度中的一些漏洞而无法将质量管理抓实抓细,尤其是在一些细节上的质量管控无法真正管控到位。此外,对于质量管理的奖惩制度不明确,没有形成系统化的、有效的绩效考核制度,导致工作人员的管理积极性和参与度不高,质量管理成效不佳。

### 2.3 缺乏合理的施工规划

水利工程在实际施工过程中相对复杂,因此在施工开始之前需要相关工作人员结合实际情况制定合理的施工规划,对于各个环节以及施工顺序、时间节点等进行宏观管理。现阶段部分施工单位在实际施工过程中没有充分结合实际水利工程和设计图纸,甚至存在个别单位为了在工程当中谋取自身利益而擅自对工作时间进行的缩短,使得水利工程最终质量难以符合市场需求导致出现返工现象。

### 2.4 缺乏有效的施工过程质量控制

水利工程建设过程十分复杂,无论是从工程的建设时间,还是建设的准备工作,包括前期的勘察、设计、决策,施工等各个流程来看,每一个环节最终都会影响水利工程的施工质量<sup>[2]</sup>。而在实际施工过程中,每道工序之间难免会进行交叉作业,不仅涉及各种专业技术,同时还会涉及各种的设计布局,如果缺乏有效的计划与控制就会导致施工现场非常混乱,从而埋下质量隐患。施工过程管理缺乏有效控制具体表现在:一是设计方面存在缺陷,导致交叉作业频繁,交叉作业过程中导致质量隐患;二是施工过程中设计方案的落实力度不够,比如:材料不符合质量标准,施工工艺未严格按照设计要求;三是施工时人员作业操作的不规范,人、机、料不仅是影响施工质量的重要原因,也是质量管理的关键所在。

## 3 水利工程施工质量控制方法

### 3.1 建立切实可行的质量控制体系

首先,按照企业内部的质量控制标准,规划内部控制细则,对特定岗位工作责任划分明确,针对水利工程项目组建监管小组,按照岗位职责明确工作内容,在特定工作环境中履行相应责任和义务。小组成员明确分工,对自身掌握的权利及义务详细了解,按照人员培训规则,提高全体工作人员责任意识。其次,水利工程项目复杂,涵盖内容广泛,工程人员要严格履行自身责任和义务,将理论与实际充分结合,遇到问题从多个角度对问题进行结果探究,调控工作内容。最后,对于相应的制度管理内容进行逐步完善,以更好的规范和严格的标准,对员工的思想进行引导,建立健全相应控制管理体系,最终发挥质量控制体系的价值<sup>[3]</sup>。

### 3.2 严格施工质量管理

施工单位要严格按照法律法规,建立完善质量管理体系。在工程建设施工中,要加强进场原材料、中间产品、工程设备质量检验工作,严格执行各项检查制度,切实做好施工全过程的质量控制。强化施工质量的事前、事中、事后管理,及时进行单元工程(工序工程)评定工作,并按要求及时报监理单位复核;上道工序未经验收合格,不能进行下道工序施工,保证各工序质量达到设计和验收规范的要求;应将施工质量评定成果资料进行分类、整编和归档,在项目竣工前向项目法人提交<sup>[4]</sup>。

### 3.3 落实质量管理体系

水利工程的复杂性特征表现在各个方面,在施工的过程中,每个工作环节和施工专业队伍之间的关系必须进行合理、及时地协调,才能保证施工能够按期、顺利地顺利完成。管理的环节如果出现问题,都会对整体施工造成影响。水利工程的建设中,施工工序要严格按照施工要求进行,质量管理部门要根据施工质量的检测要求进行有针对性的管理。确保工作能够科学有效地进行和完成,是质量管理部门的管理职责。工程整体质量可以拆解为每一个组成单元、每一个具体工序的实际质量。对于全过程进行动态的,有针对性地管理和监督是非常必要的<sup>[5]</sup>。

### 3.4 优化监理模式

水利工程监理工作具备可变性与动态性,监理人员应根据具体施工情况,及时改变监理模式,不断优化完善。一

方面应记录施工过程中的相关信息,以文字或视频形式记录备份施工过程,以便检测时回顾分析,最大程度的消除安全隐患,保证工程建设质量。期间监理人员应亲自到施工现场,定期或不定期检查施工材料、施工设备与施工工艺使用情况,避免发生偷工减料行为,保证施工参数的合理性。水利工程监管期间,作业流程十分关键,工作人员应明确各个作业环节,登记与档案备份每个环节的检测标准、检测流程以及参与人员,尤其重视关键施工环节,尽量采用双记录或多记录备份模式。完成检测后,应调取档案比对,查看是否存在误差,保证检测结果的合理性。另一方面,施工后期应提高检测要求,仔细检查工程中存在的细节问题,及时告知施工单位不达标之处,不断完善,在未处理完成前,水利工程不得投入使用。工程竣工后也应进行检测行为,监理工程技术人员根据工程投入使用情况,明确检测要求与实施方案,做好后期维护工作,在延长水利工程使用寿命的基础上,降低工程成本。整体监测期间,建设单位应建立人员完备且技术专业的监理小组,并层层审核,确保工作能力。为了提高其工作积极性,还应适当提高薪资待遇,给予精神与物质奖励,使其时刻保持负责态度,确保每个环节的施工作业均可符合要求<sup>[6]</sup>。

#### 4 结束语

综上所述,水利工程质量管理工作有效性和针对性、适用性、实用性,都是建立在全面合理的制度上的。提高质量管理人员综合工作水平,加强沟通与协调,提高水利工程施工企业的灵活性,同时加强施工过程中对材料和设备等的管理工作,以制度保障管理工作的精细化执行。

#### 参考文献:

- [1]牛惠.水利工程施工管理的质量控制[J].现代农村科技,2020(12):45.
- [2]吴树银.水利工程施工中的安全管理与质量控制探讨[J].建材与装饰,2020(21):292-293.
- [3]吕嘉俊.水利工程施工管理特点及施工质量控制策略[J].建材与装饰,2020(20):289,292.
- [4]王军华.基于水利水电工程常见施工技术及保障措施研究[J].四川水泥,2021(9):175-176.
- [5]刘艳珍.水利工程施工中堤坝防渗加固技术应用及质量控制[J].珠江水运,2021(8):53-54.
- [6]翁明珠.水利工程施工的成本控制和质量管理[J].黑龙江水利科技,2021(6):226-228.