

# 水利工程建设质量管理分析

张强

新疆维吾尔自治区塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.12238/hwr.v7i1.4676

**[摘要]** 兴修水利、防治水害事关人们生命财产安全,当前,深入贯彻落实中央关于加强水利等基础设施建设决策部署,进一步加强水利工程建设,保障经济社会高质量发展,使得人们愈加重视水利工程建设质量的管理。水利工程项目建设质量管理实施项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证和政府质量监督相结合质量管理体系。基于此,本文主要对水利工程建设质量管理进行分析,详情如下。

**[关键词]** 水利工程; 质量管理

**中图分类号:** TU201.2 **文献标识码:** A

## Analysis of Water Conservancy Project Construction Quality Management

Qiang Zhang

Bosten Lake Management Office of Bayingolin Administration in Tarim River Basin, Xinjiang Uygur Autonomous Region

**[Abstract]** The construction of water conservancy and the prevention and control of water disasters are related to the safety of people's lives and property. At present, the decisions and plans of the central government on strengthening water conservancy and other infrastructure construction have been thoroughly implemented, and the construction of water conservancy projects has been further strengthened, which has ensured the high-quality economic and social development, making people pay more and more attention to the management of water conservancy project construction quality. The construction quality management of water conservancy projects implements the quality management system combining the responsibility of the project legal person, the control of the supervision unit, the assurance of the construction unit and the quality supervision of the government. Based on this, this paper mainly analyzes the quality management of water conservancy project construction, and the details are as follows.

**[Key words]** water conservancy projects; quality management

### 引言

在水利建设过程中,必须以质量为先,坚持以人为本、预防为主的核心原则。在水利工程施工期间,需要施工单位全面加强工程质量管理,完善施工管理制度,从技术的角度讲,也需要结合实际情况进行选择,由此建设高质量的水利工程,不过现阶段在水利工程质量控制方面还存在问题,需要针对性地采取应对措施,进而推动社会经济健康发展,以下进行相关分析。

#### 1 水利工程建设质量管理的重要性

水利工程建设质量管理的重要性主要涉及到以下方面具体内容:农田水利工程是现代农业发展的重要环节它关系到农业经济的健康和农民群众的持续增收。党的十八届三中全会以来,国家高度重视农田水利设施建设,在农田水利工程建设方面持续加大经济投入力度,出台了一系列的政策法规,不断加大水利工程建设质量的管理力度,使得农村地区在防洪抗旱灌溉等

方面得到了切实有效的保障。在新历史背景之下,应该加强对水资源的科学利用和科学开发,注重加强水利工程建设质量管理,并做好建设之后投入使用的运行管理工作,增强基层地区的抗洪、抗旱和排涝能力。

#### 2 水利工程建设质量管理分析

##### 2.1 完善质量管理机制

利工程建设前,需要做好图纸的会审工作,做好现场人员的技术交底,明确不同施工人员的任务以及时间节点,使相关人员能够提前做好准备。在管理当中,要充分结合项目特点管控好施工进度、成本与质量,做好全面控制方式的应用,积极采取措施解决问题,保证施工活动的顺利进行。在施工现场,做好物料的管理十分关键,可以说是保障施工质量的重要基础,需要充分结合标准要求做好物料检验,以此对物料不合格可能对质量产生的影响进行避免,同时要保证物料的供应充足与及时性,避免

因此影响到施工进度。施工机具也是施工当中的重点内容,目前,农田水利工程规模扩大,在施工中也将应用到较多的机械设备,机械设备的性能、状态不仅将关系到施工进度,也将关系到施工质量与人员安全。在实际施工中,要安排专门人员强化机具管理,保证机具运行的可靠性。在农田水利工程施工中,质量管理是其中的重点内容,需要在施工中做好管理措施的建立健全,针对施工的不同方案完善控制体系,做好配套质量管理措施的应用。

## 2.2 施工机械设备质量管理

(1)完善设备管理制度。要求水利工程建设设备操作人员明确相关法律法规和行业标准,与此同时,施工单位需要结合国家要求科学制定机械设备管理制度、操作流程以及保养制度,确保机械设备专人管理。(2)规范机械设备操作。水利工程混凝土施工技术应用过程中,需要对相关机械设备规范操作,也就是结合水利工程建设情况分析自然环境做好全面勘察,然后合理进行机械设备选型,为了有效保障机械设备品质,需要严格按照相关管理规范操作,能够掌握机械设备操作说明书要求、故障处理方法,避免人为操作导致的机械设备故障问题。(3)细化施工设备现场质量管理。施工现场各类机械设备需要严格遵循有关标准与规范,做好技术交底工作,与此同时,设备专职管理人员需要每天进行施工机械设备巡查,并且对机械故障问题及时处理,机械设备养护期间也需要对严重磨损、线路老化等相关问题及时解决。(4)建立机械设备技术档案。施工单位需要配备机械设备资料管理人员,在水利工程建设期间对各类机械设备进行信息管理并建立信息化档案。

## 2.3 水利工程质量标准化应用

质量第一是我国水利工程建设的重要目标和基本出发点,确保工程项目建设的质是工程各个参与方的首要任务。水利工程建设一般都是在特定的自然条件下实施的,每项工程在建设内容和结构形式、施工工艺和技术要求等方面各不相同,必须抓好工程实施的每个环节,才能保证工程进度按照原计划进行。这就要求工程建设各参与方既要有合理的机构设置,又要配备专业知识扎实、工作经历丰富、能够处理复杂情况的专业技术人员;既要有健全的岗位职责和管理制度,又要有清晰规范的工作和管理流程。水利工程质量标准化主要目的是厘清质量管理的基本脉络,对工程质量管理工作进行模块化、程序化、清单化梳理,理顺和健全质量管理体系,明晰质量管理主要工作流程,建立监督检查和考核评价体系,制定质量行为和实体质量管控清单,使工程建设各参与方的质量管理人员可以在短时间内比较系统全面地掌握质量管理的主要方法和基本内容,促使参与各方各司其职、形成合力,以最优的成本投入和最快的时间交付符合设计要求以及技术标准的优质工程。

## 2.4 强化对水利工程设计方案的审核力度

就目前的情况来看,水利工程建设项目的建设时间极其紧迫,不仅会导致工程项目的设计工作人员难以对施工方案进行审核,也会导致水利工程的图纸存在严重误差,从而对后期水利工程建设带来错误分析。对此,为了能够保证水利工程建设具有

良好的质量,鉴于目前情况,就必须要将水利工程项目建设所使用的设计图纸进行严格审查,或者要求相关的设计人员反复对设计图纸进行严格检查,保证设计图纸的质量不会出现误差,从而有效保证水利工程项目设计可以正常运行。此外,作为工程监理单位的主要负责人,也必须要对施工图纸进行初步审核和不断审核,只有这样才能够保证施工图纸能够正常使用。在反复对水利工程项目设计图纸进行审查的过程中,要防止水利工程项目设计所存在的误差,也要不断对水利工程施工建设的项目质量问题给予足够的保障。

## 2.5 完善施工风险评估制

水利工程在施工的过程中,可能会对周围的环境造成严重污染的现象,对此应该在施工方案编制时,需对其做好预防准备工作,也要做好评估施工风险管控工作,这样可以有效控制工程项目施工安全的管理目标。比如,对导流设计施工方案的同时,要根据水文资料对其中的指标进行分析,同样也要对施工技术的设计方案采用合理的方式进行有效研究。除此之外,要不断深入研究关于施工设计方案中应该遵守的设计规范,也要根据相应的环境保护法规对其进行设计。在施工方案选择施工材料的过程中,必须要结合工程建设的实际情况对其减少环境污染的现象发生。

## 2.6 加强原材料质量管理

水泥、钢架、砂、石、砖等都是水利工程和设施基础设施建设的原材料。在使用这种原料之前,样品的原料必须提交给符合标准的相关实验室企业,并根据检测结果进行检测。现场只能使用有质量证明文件或出厂使用说明书的建筑钢筋。进入现场后,应对型号规格、规格和设计方案,检查是否匹配,并按以下规定对原材料进行抽样检测。测试内容包括抗拉强度、冷弯型钢等,各项性能指标不达标时不能使用。当电焊用于连接建筑钢筋时,必须对焊缝进行检验,达标后方可使用。例如混凝土,应审核生产厂家的准确性,确定钢筋片中制作的生产批号和产品合格证与具体的生产批号一致,并核对生产批号。另外,混凝土的交货周期不应超过3个月。相关材料在使用前必须进行检验,试验合格后方可使用试验品。对于进场的砖必须抽检,确保其几何尺寸、预拉伸强度和弯曲强度满足可用指标值,不能使用超变形砖和生坯砖。水利工程建设项目禁止使用检验不合格的原材料,检验不合格的原材料必须进行复制加工。

## 2.7 水利工程施工质量管理中工程监理的应用

在水利工程施工中,工程监理最本质的目的在于推动水利工程的顺利推进,并且确保施工的质量,这样才能够使得水利工程在后续应用中发挥出应有的作用。因此,在对于水利工程施工进行监理时,施工质量是需要审查的关键内容。水利工程是系统性和复杂性都极强的工程,因此为了保障工程的顺利推进,在施工之前,设计部门会结合水利工程的施工要求和施工现场的实际情况来制定施工方案,包括也会结合自身的施工条件进行制定施工组织,监理人员可以结合这些资料来了解施工方案和施工组织的合理性,如果发现存在问题,会对于后续的施工过程和

施工质量造成影响,可以及时提出修改意见,以此来对于施工方案和施工组织进行优化,提升水利工程施工质量,促使水利工程发挥出良好的效益。质量管控是水利工程监理工作中的核心内容,因此,对于水利工程而言,开展监理工作主要是为了保证施工的质量,并且对于施工人员的施工行为进行规范,想要有效落实监理工作,发挥出工程监理应有的作用,就要以施工质量监理为重点,推动监理工作的全面开展。监理人员要对于水利工程的施工要求和技术规范有充分的把握,完善施工监理方式,在相关制度的支持下,对于各个施工环节进行有效的监理,尤其是针对可能会影响施工质量的因素更要加强管控,包括施工材料的质量、施工人员应用的施工技术以及施工过程的规范性等,不仅要做好施工现场的巡查工作,也要重视质量抽查,将有效的监理方式整合在一起,确保水利工程施工质量更好的满足水利工程建设的的要求,保持在可控的范围内,促使水利工程发挥出应有的作用。另外,要聚焦水利工程建设质量管理中突出问题,加强问题排查和整改落实并形成闭环,切实落实质量管理工作。同时加强强制性条文执行检查工作,建立执行强制性条文的长效机制,及时更新完善强制性条文,提高强制性条文执行的自觉性。

#### 2.8 把控好施工环境

安全的施工环境是水利工程建设质量得以保障的前提,因此,在施工质量管理中,管理人员还应该要做好现场的安全管理,避免出现各类安全事故,避免带来重大的损失。所有进入施工现场的人员,都要做好安全防护措施,穿戴专门的安全工作服装和帽子、手套。定期组织施工人员开展安全教育警示会,将可能发生的威胁进行扼杀。对于安全生产责任制度,必须要求施工各个人员严格落实,对于各项安全生产质量管理,必须做到标准细化,加强各个施工工序质量审查把关,定期开展安全防范会议,及时分析施工现场存在的相关安全问题与风险因素,做好技术较低工作,同时制定安全防范措施制度,严格执行,提高施工安全性。施工现场悬挂安全生产等宣传标语,时时刻刻提示施工人员安全施工,对于一些比较特殊的岗位人员,必须有专业的资质证书

才可以上岗工作。

### 3 结语

综上所述,水利项目无疑是我国可以进一步发展的新型能源。由于我国水利工程资源优势,大部分水源地质环境标准较为复杂,开发设计难度系数大,水利工程企业的施工质量和水利基础设施建设必须严格要求安装。要加强关键阶段的质量管理,了解各种施工工艺,加强工程建设的精细化管理,提高水利整体水平,工程建设质量能更好地发挥水利工程建设的关键功能。

#### [参考文献]

- [1]方国华,高玉琴,谈为雄,等.水利工程管理现代化评价指标体系的构建[J].水利科技进展,2013,33(3):39-44.
- [2]高玉琴,方国华,韩春晖,等.水利工程管理现代化内涵、目标及内容分析[J].三峡大学学报(自然科学版),2009,31(4):45-48.
- [3]戚川玲.水利工程管理现代化内涵、目标及内容分析[C]//《同行》2015年9月(上).合肥:安徽同行杂志社,2015:170.
- [4]欧阳红祥,李欣,方国华.水利工程管理现代化及其评价指标体系[J].南水北调与水利科技,2012,10(1):150-152.
- [5]张荣.水利工程施工中存在的问题与对策研究[J].水利技术监督,2011,19(4):35-36.
- [6]韩记.水利工程管理现代化与精细化建设的思考[J].海河水利,2021,(6):68-69.
- [7]杨军,杨燕.水利工程施工中存在的问题与对策探讨[C]//建筑科技与管理学术交流会议论文集.北京:[出版社不详],2012:125.
- [8]张冲.水利工程施工现代化与精细化管理方法探讨[J].地下水,2018,40(3):184-185.
- [9]周灿华,郭宁,魏强林,等.水利工程施工精细化管理模式及实践研究[J].水利发展研究,2019,19(11):39-44.
- [10]席波.对加强水利工程施工质量管理的若干问题探索[J].工程与建设,2020,34(02):354-355.