

# 探究水利工程施工管理中的安全和质量控制

刘蓓妮

宁波工业供水有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i5.4926

**[摘要]** 随着社会经济的迅速发展,能源逐渐匮乏,水利项目形成国家的关键项目,其的存在不单单为国家的经济发展提供力量,并且还可以为民众提供生活以及工作用水,所以其有着自我独特的存在价值与意义。但是想要科学合理的发挥出其的存在价值,就要落实提高其的施工质量,做好各项施工安全管理工作。本文中着重对水利工程施工的安全管理与质量管控开展了分析探讨。

**[关键词]** 水利; 工程施工; 施工; 安全管理; 质量控制

中图分类号: TV 文献标识码: A

## Explore the safety and quality control in water conservancy project construction management

Beini Liu

Ningbo Industrial Water Supply Co., Ltd

**[Abstract]** With the rapid development of social economy, the gradual lack of energy, water conservancy projects form a key project of the country, its existence not only for the country's economic development to provide power, but also for the majority of people to provide water for life and work, so it has its own unique existence value and significance. But want to play its existence value scientifically and reasonably, it is necessary to improve its construction quality and do a good job in construction safety management. This paper focuses on the safety management and quality control of water conservancy project construction.

**[Key words]** water conservancy; Engineering construction; Construction; Safety management; The quality control

### 引言

水利工程项目是国家发展国民经济的基本设施,其重点目的是借助对自然界汇总水资源的有效调配与控制来达到国计民生的稳定发展,水利工程施工管理过程中的安全与质量控制针对整体水利工程项目创建的成败有关键的影响。所以,在真正的水利工程施工建设过程中,施工管理人员要按照详细的施工项目与水域特点对水利工程的施工创建做出科学合理的管理计划,并且增强工作中的安全与质量管控,进而确保水利工程施工建设的正常运作。本文主要从水利工程施工管理中的安全控制与质量控制两个层面开展了探讨分析,以期较好地推动我国水利工程建设的良好发展。

### 1 水利工程施工的质量管理含义

水利工程施工过程中的质量管控和管理不但具备工程的质量管理对策、施工过程中的相关水利项目的管理,而且还触及到工程实现后的质量验收、质量管理而使用的有关控制对策与方案。水利工程项目创建过程中,有关单位需要增强工程创建的管理工作,要构建项目法人、监理工程师以及承包商三

方互相限制。在水利施工过程中,监理工程师使用合同管理方式,这样做是为了以实现减少成本的目的,以保障水利建设的进程,提升水利工程施工的质量水平。除此之外,应该重视水利施工工程质量合同制管理,要管控工程建设的整体投入资金配备,要重视水利工程施工的质量管理和时间的管控,要调整有关方面之间的联系,例如施工人员编制与质量管理过程中多项的控制要求。

水利工程当中的施工质量管理,具备了施工期间各个工作人员要配合项目法人做好施工前后的多项准备工作;应该增强施工质量控制细节规划与有关质量管理、施工图纸的审查;水利工程师需要建设性地提出相关的技术对策,关于施工的进程与成本、材料以及设备项目等要做到心中有数;在水利施工过程中对质量管理项目合同的实施和开展,应该根据国家的相关行业技术要求与批准水利施工建设的工程文件来实施;每个相关部门要监督工程的进程与质量,要检查安全对策;水利工程实现后,要检验工程的实现量,要增强同上级相关单位的报告进程,以实现合同文件与归纳技术档案;对有关的水利施工过程中的

违纪要依法办理;质量管理控制要助于工程管理人验收的每一施工时期的项目。

在水利工程施工的以上项目实现后,各个承包商及各个岗位的工作人员要接纳主管单位的检查,要配合相关单位的验收工作<sup>[1]</sup>。

## 2 水利施工质量管理的特点

### 2.1 周期长

水利工程在施工时期由于其规模巨大。因此,其所需要的施工时间也相对漫长,且投放成本也较大。一般情况下,施工时期能够实现两年乃至更久。其中所使用的施工材料、人力资源均需要消耗丰富的资金。这就需要水利施工质量管理工作中应控制好施工预算,避免超出预算增加施工机构的经济压力。除此之外,长期施工还会造成不确定风险的概率有所提高。所以,在水利施工质量管理过程中应按照施工时期对施工成本展开科学合理配备,最后在保证质量的前提下推动水利工程有效竣工。

### 2.2 难度大

水利工程和一般建设工程项目对比施工难度相对困难。第一,施工种类丰富多样。具备泵站工程、水闸工程以及护坡工程等等。并且,对于其的施工条件也相对严格,但在每个工程中有包括上部创建、上下连通框架以及关闸设施安装等环节,一旦管理不到位,将对施工质量造成不良影响。第二,水利施工所处环境相对恶劣,其地质环境、水文环境等均不助于有效实现施工目标。基于此,施工质量管理应该及时消除施工现场出现的不安全要素,因此减少施工难度系数<sup>[2]</sup>。

### 2.3 涉及广

水利施工内容触及范围十分宽泛,并且覆盖范围比较大。在真正操作过程中,水利工程施工管理水平不仅影响到工程验收质量,还会对附近人民群众以及经济运输业造成深远影响。除此之外,水利工程还会受到地方交通地形、生态环境等环境的影响,这些均需管理人员做好全面调控工作,并需开展实地考察,最后加大水利施工质量管理工作的有效性。

### 2.4 复杂性

水利施工时期也许会由于施工人员不规范的施工操作、资金供应匮乏以及施工进度过于紧张等情况而影响施工质量水平,乃至也会在滑坡、泥石流以及地震等自然灾害、水流冲力、水体浮力等影响下造成水利施工质量不能得到重要保证。因此,开展水利施工质量管控对策能够保障水利工程可以在施工周期中有效实现施工目标,达到水利事业的可持续发展。

## 3 水利工程施工中的安全管理与质量控制现状

### 3.1 施工安全管理中出现的问题

施工企业安全管理水平还需进一步提升。就于普通建筑工程,水利工程施工工程量较大,安全问题多样化。假如管理层人员及施工人员素质不高,均会加大水利施工的危险性。部分水利施工企业不对施工人员开展岗位安全培训,对突发情况缺少事前管控,不仅加大了施工人员的安全问题,而且还加大了施工成本。施工企业不注重安全管理,缺少一定的安全思想意识。安全

管理体系还需进一步完善,安全生产责任体系还需完善,安全用品、设施以及设备分配创建不标准。并且,匮乏科学有效、系统以及严格的安全管理理论,现场施工仅根据经验开展。

水利工程施工安全对应策略不够健全。水利工程管理层次领导人员以及项目负责人对于不注重安全生产,不熟悉安全规范条款,不贯彻有关安全生产管理条例。施工现场安全材料运用不根据要求规范创建档案,出现弄虚作假情况;具备违规用电现象频繁出现,缺少文明施工意识,安全意识较为淡薄;以上情况均在很大程度上加大了施工安全问题<sup>[3]</sup>。

### 3.2 施工质量控制中出现的问题

根据水利工程施工量的加大、规范的扩张及繁杂性的加剧,施工质量控制工作过程中出现的问题逐渐丰富:初期工作贯彻不到位,部分设计单位能力不充足,无法肩负其对应的业务量,造成勘探工作不到位、设计质量略差;招标投标管理不标准,招标投标中时常出现领导干预、施工企业围标串标、纪检监察串通的情况,造成项目无法落到管理水平高、经验充沛的施工团队中;施工企业出现违法违规行为,分包商未通过资质审核,临时构建不合格的工程团队,监理工程师、技能负责人睁只眼闭只眼,管理落实不到位;质量保障制度不完善,施工对策与技能方案不合理;质量监督不够,现场监理人员做到客观公正执行职能,监理人员及专业配备无法实现工程监理需求。

## 4 增强水利工程施工安全管理的对策

### 4.1 增强施工人员的安全意识教育培训

第一,施工部门管理层以及项目负责人应存在较强的安全思想意识,一直应将安全问题当做展开各项工作前首要思考的问题。并且,安全工作到位是否应作为管理层领导及负责人考核的根据之一,增强追究安全事故责任,使得各级领导自觉做好安全工作。第二,以人为核心,增强施工人员安全宣讲,深化安全责任意识。能够经过三级安全教育体系、较多案例通报以及大会动员团队研讨等多项渠道提升施工人员安全思想意识,调整施工人员心态,从被动安全转换为主动安全,提升其做好安全工作的自觉意识。唯有管理人员和施工人员均在思想上创建了安全意识,齐心协力,就为做好安全工作予以了强有力的思想保证。

### 4.2 完善安全管理体系,并且增强体系教育

施工机构需要创建完善真实的水利工程安全管理体系,并且增强体系教育,保障水利工程施工中多个单位领导、各个职位施工人员明确各自的安全职能和义务,必须贯彻施工安全责任制,进而保障施工安全性。并且,要将安全责任和上层领导、现场施工人员的绩效衔接,健全安全责任评价、考核体系。建立全面、系统化的触及工程项目部、基层人群直到个人的水利工程施工安全管理、监督体系,进而有效地减少安全事故<sup>[4]</sup>。

### 4.3 执行并增强规范化、系统性安全管理

在水利工程施工的每个环节,均需根据安全规范及标准的要求施工,作业环境清晰,安全责任明确,才可以有效地防控安

全隐患、规避经济损失。针对危险项目,作业人员需要开展岗前专业培训,现场需要持证作业。因为水利工作施工人员分散的独特点,管理难度系数偏大,所以系统的安全管理理论知识不可缺少。水利工程施工环境相对困难、流动性相对大,施工人员业余生活相对乏味,施工部门应为施工人员提供人文关怀,使员工能身心愉快、加大团结力,从而降低安全隐患。施工企业需要重视水利工程全方面的安全管理工作,使工程的安全系数全方位处在优化状态。

## 5 强化水利工程施工质量控制的措施

### 5.1 加强施工人员的质量控制

工程质量直接和工程参与人包括管理人员、施工人员的文化素质、职业素养以及技术水平等密切相关。第一,由于施工管理工作存在专业性较强、知识相对宽泛的特征,施工管理人员需要具备过硬的专业理论知识和技能水平,并且需充足的工程实践经验以及部分行政管理、法律法规以及经济学有关知识。第二,需要存在“质量合格”的现场施工人员、良好的身体参加现场施工的。工程建设人员、施工人员必须存在一定的技术水平、良好的身体素质以及职业素养等等。第三,施工企业需要增强施工管理人员及现场施工人员的专业培训,深化其的质量思想意识,提高其的专业水平与业务素质。

### 5.2 严格设计审批制度,执行水利建设程序

要在设计时期做好相关质量管控,审批项目必须严格,对于不科学、不合理以及不经济的设计方案坚决不审核通过,开展设计监理体系,使得设计部门增大工程勘察程度,做出科学合理、经济可行的工程设计方案,严谨杜绝概算超出估算、预算超概算以及决算超预算现象的出现。严格贯彻有关文件,严格管控西南股立项、报建、开工以及完工验收等关键时期,工程规划未取得审批认可则不得开工,杜绝一边勘测、一边设计以及一边施工的情况,严谨挂靠、发包、转包以及违法分包工程<sup>[5]</sup>。

### 5.3 加强质量评定、检验及验收

针对施工原材料、构配件以及中间产品,必须严格检查进行验收:施工一方要协同发包方、监理人员对原材料的合格证、厂家资质展开核查,对钢筋、水泥等重点材料通过复试、见证取样实验,对部分特殊材料需要存在生产许可证及实验报告;需要根据有关要求及标准对构配件、中间产品展开严格检验,不规范则不可进入后续运用;严格根据评定及检验规程对单位工程、单元工程以及分部工程展开评价、验收,合格后才可持续施工。

## 6 结束语

综上所述,在开展水利工程施工质量与安全管理过程中,施工部门要建立科学有效的管理观念,对水利工程建设情况开展具体研究,归纳水利工程管理的要素,使用有效的水利工程管理对策提升工程施工成效,有力地支持与保障水利工程建设健康发展。

### [参考文献]

- [1]禹晓霞.农村水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J].农家参谋,2022,(09):168-170.
- [2]蔡运明,孟宪令,秦夏辉.水利工程施工安全管理实施OHSMS的基本理论初探[J].水利水电快报,2021,42(S1):64-66.
- [3]解海军,陈丽.现代地理信息技术在水利工程施工管理中的应用[J].工程建设与设计,2021,(23):200-202+232.
- [4]许超.探索农田水利工程地质勘察中的质量控制因素及施工管理[J].广西农业机械化,2019,(05):14.
- [5]杨国艳.浅谈建筑工程施工质量控制与安全管理中存在的问题及应对措施[J].低碳世界,2019,9(10):182-183.