

# 水利水电工程施工技术管理研究

赵 军

道真仡佬族苗族自治县水务局 贵州遵义 563500

**摘要:** 由于国内社会经济呈持续进步的发展态势,因此也促进了我国水利水电工程建设的发展,水利水电工程建设的规模以及数量也随着时间的推移,逐渐呈持续扩大及增长的趋势,水利水电工程在建设的过程中也逐渐开始引入较多种类的先进技术以及设备等。本文主要研究水利水电工程施工技术管理对策。

**关键词:** 水利水电; 施工技术; 管理

## 引言:

水利水电工程建设属于我国重点建设的基础工程,水利水电工程建设周期较长,工作过程复杂,必须对工程施工过程中各个环节进行优化管理,以促进社会效益和经济效益的增长,这就需要促进水利水电工程施工技术管理水平的提升,依靠专业化、科学化和集约化的手段进行施工管理,笔者就提升水利水电工程施工技术管理水平的策略展开论述。

### 一、水利水电工程施工技术管理的重要性

我国较为主要的社会基础设施之一就是水利水电工程,水利水电工程具备较多的特征,例如其规模比较大,投入较多,施工所用时间较长等。水利水电工程在施工过程中,较为主要的工作之一就是技术管理,技术管理是保障水利水电工程整体质量及其作业效率的重中之重。施工技术管理是一个全面性的管理工作,其与水电施工以及建设施工和环境保护、地质勘测等多个方面都有直接性的关联。因水利水电工程受到一些外界环境因素的影响,一定程度上加大了其统筹规划的难度系数,因此,为了保障水利水电工程施工工序能够有序的进行,必须要加强对其技术管理的工作力度,通过采取适当的技术手段,提升水利水电工程整体的质量。为了保障水利水电工程施工技术的先进性,在水利水电工程建设现场,必须要安排相关的技术管理者对其进行全方位的监管,这样,即使在施工期间有突发性的问题出现,也能够将其进行及时的处理,从而避免出现安全事故等。通过效率较高的技术管理手段,对其施工进度进行严格管控,保障水利水电工程施工的安全稳定性,并且还能对水利水电工程的投入资金进行合理的维护及控制,最终促进水利水电工程获得更加良好的经济效益。

### 二、水利水电工程施工技术管理存在的问题

#### 1. 技术水平普遍偏低

目前国内水利水电工程施工技术管理过程中,较为重要的问题之一就是技术管理推进速度比较慢。对于技术工作者而言,必须要具备比较稳固的理论知识基础,

并且还需要具备较为广泛的相关知识,这是水利水电工程施工技术中的主要难点。之所以有关水利水电工程行业的技术人员较少,是因为水利水电工程技术管理行业发展速度较慢,主要原因分为两点,首先就是水利水电工程技术管理工作的难度系数较高;其次就是该工程施工现场的环境比较繁琐,并且安全保障性能普遍偏低,其已被列为高危行业。此外,水利水电工程建设竣工之后,对其开展检测检查工作难度系数也比较高,由于受到环境的约束,很难达到竣工后监察工作顺利完成的目的<sup>[1]</sup>。

#### 2. 工程施工技术管理机制不完善

水利水电工程项目具有特殊性,施工环境相对复杂,受自然环境影响较大,施工开展难度较大。因此,对于水利水电项目的施工技术管理也要区别于常规的工程项目管理。但是,目前管理机制仍不够完善,无法实现对工程全方位把控,对于提升工程质量效果不够明显。此外,国内水利水电工程施工单位较多,在技术管理机制上存在一定差异,未能形成统一的管理标准,因此管理工作缺乏统一性,尤其是在多个施工单位共同参与施工时,不能做到统筹管理,工程施工效率和工程质量不能得到充分保证<sup>[2]</sup>。

#### 3. 缺乏专业的管理人员

在水利水电工程施工建设过程中,专业的管理人员至关重要。专业人员能够严格按照标准,结合施工过程中发现的问题及时做出应答,保证施工的进度。然而大多数施工单位内人员文化水平低,技术素质差,大多数员工缺乏正规培训,管理知识匮乏。施工单位也没有对员工进行技术管理知识的培训,久而久之,施工单位管理水平低下,影响施工质量。

#### 4. 施工管理缺少有效的监督机制

水利水电工程建设关系到经济效益,国家对水利水电工程的重视程度比较高,大都是国有企业进行水利水电工程建设,企业规模较大,社会价值显著,且施工经验较为丰富,技术手段先进,具有较好的经济效益。当

前我国市场经济体制不断变革,市场竞争日益激烈,市场各个行业的管理内容均在发生着变化,管理思想在不同程度上均有所创新和发展,但是在这一背景下水利水电工程施工管理中存在,企业经营管理方式较差,缺失监管和激励内容,影响施工管理的顺利开展。企业缺少监督机制,会导致水利水电施工过程中乱指挥、施工质量不合格、工期延误等情况发生,违规操作现象不能及时被制止,影响项目检查开展的效率,对水利水电工程的正常开展产生不良影响,不仅会增加施工成本,还会对施工质量产生不同程度的影响。

### 5. 管理意识匮乏

水利水电工程为人们带来诸多便利,但随着技术的逐渐发展,水利水电工程越来越多,也逐渐暴露出了水利水电工程中的一些技术管理方面的问题。主要表现为在水利水电工程的施工过程中,管理者并没有足够的技术管理意识,意识不到技术管理水平对于水利水电工程建设与运行的重要作用。另外则是在设备方面的检查管理较少,这就造成了相关设备出现问题的时候没能得到及时有效的维修;在设备借出之后没有追踪管理,出现丢失或故障等问题后相关人员反而会推卸责任等。

## 三、水利水电工程施工技术管理问题的对策

### 1. 加强施工技术的管理力度

检验施工原材料、审查施工方案与设计图纸、核查具体的施工技术、验收工程的竣工效果等是目前水利水电工程施工技术管理工作的主要内容。在实际工程施工中,相关作业人员不但要履行好自身的工作职责,还要严格遵守施工单位的规章制度进行作业。另外,还需要施工单位的技术负责人对施工人员每天的作业情况进行监督、核查与验收,并一一做好记录,记录内容可以是当天作业中所存在的问题,对问题的分析以及问题的处理结果等,并对记录内容进行妥善保管,因为这些材料完全可以成为后期工程验收与评定的依据。对于施工中所用到的原材料,像钢筋、水泥、沙子等等,相关管理者还需要进行定期的抽查,以确保这些施工材料是在合格的范围内的。最后,施工单位有权利和义务让每一位项目参与者都能掌握和了解该项目的相关技术、基本特征以及基本工艺等的要求,要加强对工程技术的审查与复查力度,从根本上避免因施工技术而使水利水电工程的整体质量受到影响<sup>[3]</sup>。

### 2. 强化技术投入和质量管理

水利水电工程本身就是一种高技术并行的工程项目,需要多种技术的有机融合,尤其是在新技术的应用上,相较于其他工程项目应用更多。因此需要施工技术人员在新技术的掌握和运用上做到熟练精通。应合理开展技术交流工作,综合分析问题产生的原因。另外,在工程质量管理上,要充分发挥出监理岗位的作用,要求

监理人员密切参与到质量监督检查工作中,适当提高监理人员地位,让其在质量出现不合格情况时能够进行严格管理,特别是要及时发现质量问题,及时进行问题整改,防止工期延误和工程变更等情况的发生。

### 3. 加强人才培养

水利水电工程建设的顺利进行,离不开科学的工程技术管理。若要健全完善的技术管理体系,就需要充足的人才支持。在技术管理实践中,管理人员的技术素养及管理能力,影响整个工程的建设。如果管理人员缺乏技术素养和管理能力,那么在施工过程中很难会发现技术问题,甚至发现问题也不能及时解决。因此加强水利工程施工技术管理,必须加强人才的培养,提升管理人员的技术素养,鼓励他们积极学习新技术,研究新技术。同时,更要提升管理能力,明确管理职责,细分管理任务。为保证人才的质量,施工单位可以从招聘和培养两个方面入手。一方面,可以通过提高招聘标准,保障人员文化程度,技术素养及专业能力,引进高端人才参加管理工作。另一方面,要定期对管理人员进行培训,丰富他们的技术管理经验,提高他们发现和解决问题的能力。同时可以组建一支高水平、高素质的施工技术管理队伍,保证管理工作的顺利进行,进一步提高工作效率。

### 4. 强化水利水电施工技术的成本管理

成本管理是水利水电工程施工管理过程中的关键技术,成本管理关系到施工企业的经济效益,还将直接对工程建设质量、工程建设周期和施工安全质量产生直接影响,合理的成本管理方式,有利于从宏观角度对水利水电工程进行控制,施工企业在施工管理过程中,必须加强成本管理工作,以确保施工成本的合理把控。必须强化施工材料采购管控,加强材料的保管,合理对材料的使用方式进行控制,以确保施工成本管理的有效性,必须重视施工设备的引进工作,以降低不必要的成本浪费<sup>[4]</sup>。

## 四、结束语

综上所述,分析水利水电工程施工过程中存在的问题,结合水利水电施工的实际情况,技术人员在施工过程中,需要结合影响施工的因素,优化施工技术管理水平,以促进水利水电工程施工效率和质量的生长。

### 参考文献:

- [1]徐红.浅议水利水电工程施工管理中突出问题及对策[J].石油石化物资采购,2021(2):139-140.
- [2]祁喜娟.水利水电工程施工技术管理中相关问题及解决对策[J].建筑工程技术与设计,2018(33):3224.
- [3]张扬,徐德.水利工程施工技术管理存在的问题及对策[J].城镇建设,2020(5):235.
- [4]李翔.浅谈水利工程施工技术管理存在的问题及对策[J].中小企业管理与科技:中旬版,2018(12):8-9.