

# 浅析如何加强水利水电工程质量管理

康娟

平乐县水电机械施工队有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2281

**[摘要]** 水利水电工程,是一项现代化的工程,是中国重要的基础设施和基础产业,以水利枢纽为主要对象。在水利工程建设中,项目质量一直是水利工程建设的关键。项目质量对施工项目的速度有直接的影响。因此,加强水利水电工程质量管理有助于发挥其管理效果,提高水利水电工程项目的施工质量以及社会效益和经济效益。文章对水利水电工程当中的一些比较常见的问题进行了详细的论述,并且也进一步的提出了对水利水电工程的质量管理进行加强的有效措施。

**[关键词]** 水利水电工程; 质量; 管理

## 1 水利水电工程质量管理特征

### 1.1 对象的动态性

水利水电工程一般情况下都是国家决定进行建设的,大部分都是由国家出资还有企业融资来对工程进行建设,工程质量的标准一定要根据国家的相关规定要求来执行,与此同时,水利水电工程依照实际的功能能够分成以下几点:防洪防涝、灌溉、水力的发电以及供水等内容。

### 1.2 目标的综合性

水利水电工程是一项综合性的工程,水利水电的质量不只是体现在工程的安全性还有美观性方面,对于整体的适用性还有成本的经济性也是工程质量管理非常重视的内容,因此,质量管理的目标有着综合性的特点。

### 1.3 行为的专业性

水利水电工程是国家基础性的基础设施,水利水电工程在进行建设的过程当中,一定要达到国家建设的相关标准,实现应有的功能,因此,在对工程进行建设的过程当中,本身就是一项专业性以及技术性非常强的工程,因此,管理的工作一定要具备专业知识的人员才可以有效的确保工程建设能够顺利的开展。

## 2 水利水电工程的施工质量控制的必要性

水利水电工程的施工规模随着国家工程建设的发展不断加大,作为国家政府主要投入的建设工程项目之一,一方面是所耗费的资金以及人力投入非常巨大,另一方面是由于水利水电工程的施工和其他建筑工程的施工不同,其建设施工的地点是在江河等区域的复杂地质和水文环境中,所以,水利水电工程更需要在这困难重重的地表上开始建设施工,还要注意对江河的排水、导流以及基坑的维护,这种工程很容易受到外界的环境影响,而且在这一特殊而又困难的区域进行施工建设,对施工材料的采购和运输难度加大,造成建设投入成本加大,致使机械设备的使用和调度也给水利水电工程的施工加大了难度,因此,控制水利水电工程的施工质量,提高其使用寿命,可以减少水利水电的工程施工效率,还可以减轻国家对工程建设的投入。

## 3 影响基层水利水电工程质量的要素

### 3.1 施工技术老化

施工技术不仅能反映工程技术水平,而且能保证工程质量。如果没有先进成熟的施工技术体系支撑,建设单位很难建设高质量的工程项目。特别是水利水电工程与国民经济与人民生活息息相关,存在着许多技术挑战,需要有可靠的技术保障。然而,我国建筑业总体技术水平相对落后,水利水电工程项目质量存在问题,影响着整个建筑业的持续健康发展。

### 3.2 地质原因

由于水利水电工程的实施信息主要来自现场,造成了施工数据的不准确、滞后和波动。此外,在施工中经常遇到页岩,其特点是薄且易变形。在大流量的水力冲击下,容易引起大规模塌陷,施工难度加大。

### 3.3 人员因素

在中小水电建设管理中,管理人员都具有较高的技术素质,但管理素质不高,特别是比较缺乏精通工程技术和管理工作、具有战略眼光的复合型管理人才;建筑市场的分包现象严重,分包队伍中部分工人素质较低,存在着野蛮施工现象等。施工人员是施工的直接执行者,其相关施工经验、责任心、工作态度都会影响施工质量,特别是对于一些特殊工种,施工人员在没有专业培训的情况下很难保证施工质量。

### 3.4 材料因素

水利水电工程建设中,由于原材料的质量或者的操作使用不当所造成的质量问题,会严重影响工程质量,有的甚至会导致严重的问题无法修复。水利水电工程具有规模大的特点,所以工程中用料比较多,控制原材料的质量也是一项重要的任务。施工中如果所有材料都不符合质量要求,那么施工完成后的水利水电工程项目质量自然也不会满足要求。

## 4 加强水利水电工程质量管理的方法

### 4.1 原材料的质量控制

对于施工作业中原材料的使用必须进行严格。在原材料进入施工作业现场前,要进行对比分析,通过比较的方式进行原材料的采购,同时还要考虑到整体的成本控制问题,在成本允许的情况下采购合格的原材料,尤其是钢筋、水泥等原材料。不仅如此,施工过程中还要确保各种原材料的使用

在使用前都得到了较好的存储,不断进行检验方能最终使用到施工作业中。此外,结合水利水电施工作业特点,为了有效避免原材料的浪费,或是出现以次充好的现象。要求施工作业单位检验部门必须定期进行抽查。

#### 4.2 提高施工作业人员的综合素质

要想有效保证水利水电工程施工质量管理工作的效率和质量,水利水电工程施工单位就必须要加强施工作业人员的综合素质。首先施工单位需要加强对于施工作业人员的培训工作,通过邀请行业专家来对施工作业人员的安全、质量管理方面的知识、技能进行培训,同时注意进行相应的实践练习。此外,施工单位还应注意严格做到筛选资格准入机制,只能具备相应资质证书的施工作业人员才可以参与施工。在每一个水利水电工程项目施工作业开始之前都需要对施工作业人员进行培训工作。并且还需要加强施工作业人员的职业道德培训工作,培养他们的责任心,防止在施工过程当中发生安全事故时出现互相推诿责任的情况,借此有效保障我国水利水电工程施工质量管理工作的效率和质量。

#### 4.3 健全质量管理体系

加强法制建设,加强法律意识,完善质量管理体系,确保质量管理工作进度到位。施工企业按照项目特点和分包施工部分质量管理重点建立质量管理体系,提高质量管理体系实施效果,提高质量管理水平。通过目标分级控制,确保水利建设质量。主体项目不能转包,外包资质要严格审查,不允许多次转包。对可能的质量问题和潜在危险的构建需进行事前分析,并提出相应的对策。

#### 4.4 重视水利水电施工的全过程质量控制和管理

水利水电的施工建设工期长,施工过程中任何环节出现质量问题都将影响后期施工质量,因此需要在整个施工过程中进行全过程质量管理和控制。在初步建设的基础下,水利水电工程建设材料的收集整理将为后续建设提供全面的理论准备。加强各个部门之间的沟通交流,确保工程所需要的建筑材料、机械、设备等符合施工要求,做好施工人员入场前的教育培训,健全现场施工管理规章制度;在施工过程中,严格执行技术交底工作,结合理论和现场实践技术,确保每一个施工环节都达到质量控制的要求;做好成品的保护以及施工项目的养护是施工后的主要工作,同时需要加强对不同施工项目的检查,保证施工质量。

#### 4.5 优化施工程序

在水利水电工程施工的过程中,程序是一个必要的考虑点。由于此项工程施工程序复杂,如果在过程当中监管不到

位则会影响水利水电工程施工质量管控问题,所以有关部门就必须在水利水电工程施工的过程中做出相应的管控。注重各个阶段管控中心的掌握提高管理的实效性,加强法制建设,增强法制意识,认真遵守相关的法律法规,这不仅是施工人员需要遵守的,也是参与水利水电工程建设的各个级别的人都需要知道的。强化过程中的事前事中事后三检制。保证施工过程中的材料、机械、工艺、方法、环境等问题的正确实行。

#### 4.6 规范市场行为

制定监督管理工作规章制度和质量保证体系,明确督察责任,组织编制监督规划及监督规定。现场监督机构掌握各部分项目质量标准、质量检验验收程序等有关情况,充分发挥现场质量监督工作的监督,严格按照程序执行。在施工过程中,监理工程师依据“四不要错”的原则,在旁监督工程,确保施工质量。

#### 4.7 对施工过程中的要点给予重视

在对水利水电工程进行施工之前施工单位和相关的技术人员要结合现场的图纸和所设计的工程数据将工程准确的标定出来。这样在对工程进行具体施工的过程中能够为相关的施工人员提供有效的参考,并且也能使施工放线工作有所依照。在进行施工放线的过程中一定要结合工程的实际位置来确定出符合施工要求的方法。对工程的相关情况进行实地测量,由此来确定工程施工能否顺利进行。

### 5 结束语

总而言之,水利水电工程是我们国家非常重要的基础工程,对社会稳定的发展起到非常关键的作用,能够从根本上使得人们的生活水平得到提高,水利水电工程的建设质量直接关系到水利水电单位的经济收益,所以,要想不断的提升水利水电工程的质量管理能力以及控制的水平,就必须要对水利水电工程的质量管理加强重视。

#### [参考文献]

- [1]崔蕾.水利水电工程管理与施工质量控制问题分析[J].农业与技术,2019,39(10):50-51.
- [2]贺志斌.浅谈水利水电工程施工质量控制与管理[J].珠江水运,2017,(16):45.
- [3]马衣峰,李建,张磊,等.浅析水利工程质量管理与控制[J].治淮,2017,(01):45-46.
- [4]赵龙哲,康勇.浅论加强水利工程质量管理的措施[J].民营科技,2015,(04):83.