

# 水利水电施工管理特点及质量控制策略

吴强 冯红娟

中国水利水电第一工程局有限公司

DOI:10.18686/hwr.v2i8.1486

**[摘要]** 水利水电工程的施工管理和质量控制随着社会的不断发展也得到了越来越多的关注和重视。在水利水电工程的施工过程中,如何提升其质量和管理,如何采取有效手段解决各类问题已经成为一个需要重点考虑的问题。本文通过分析水利水电的施工特点,并以此为基础阐述了施工管理的特点和存在的问题,同时对其施工过程中的质量控制提出了相应方法,希望可以为相关研究人员提供参考价值。

**[关键词]** 水利水电工程; 施工特点; 施工管理; 质量控制; 方法

水和电是对于人们日常生活和工作起着非常重要的作用。水利水电工程是一项规模大、系统复杂的工程,在进入施工阶段之后,外界许多因素都会对工程造成不同程度的影响。要想提高工程质量,就必须对水利水电工程施工中存在风险和问题加以解决。从施工前期的准备工作到后期的施工过程,都要保证其每一个环节不能出现差错。所以,对水利水电施工管理特点及质量控制的研究,对企业的运营效益和整个社会发展都具有重要意义。

## 1 水利水电工程概述

水能是自然界的再生性能源,随着水文循环和重复再生,水力发电在运行过程中不用消耗燃料,运行过程中需要的管理费用和发电的成本要远远小于燃煤电站。在水能转化为电能的过程中,它不用发生化学变化,也不会产生有害物质,所以水力发电获得的是一种清洁性能源,大大降低了对自然环境的污染,它的运用体现了社会的进步和发展。在水利水电工程的施工过程中,不仅要拥有专业过硬的技术,还要拥有科学有效的管理方法,只有将两者合理融合才能保证水利水电工程的施工质量,才能更好的造福社会。

## 2 水利水电工程施工管理的基本特点

### 2.1 水利水电工程设计领域比较广

水利水电工程的施工不仅包含了多个专业,还包含了多个地域,所以对其进行施工管理的时候要对其地质情况、气候条件等进行综合考虑,只有全方位的考虑周围条件及外部环境,才能让水利水电工程的管理更加完善和高效,实现其真正价值。

### 2.2 水利水电工程施工管理是动态化的

在施工过程中,施工项目一方面需要按照其建设的流程进行,另一方面还要根据其施工程序进行。水利水电工程的施工时间少则几年,多则可达十几年,在此期间其施工内容也会随着时间推移发生变化,所以对其施工项目的管理内容也要进行相应的调整,由于各个阶段的管理内容差异性很大,这就要求对其施工进行管理的时候实现动态管理。

2.3 水利水电工程施工管理需要组织之间进行有效的协调

由于水利水电工程的复杂,其施工管理组织协调工作也困难多变。一旦水利水电的施工项目产生问题,很难对其进行补救,即使有补救的办法也会造成严重的后果,所以为了保证其施工的顺利进行,就需要加强组织协调,通过各部门之间的配合完成水利水电工程的建设。

## 3 水利水电工程施工管理存在的问题

### 3.1 粗放式管理

水利水电工程的施工作业大多数处于比较偏僻的地区,施工人员流动性较大,施工管理人员综合素质不高,所以我国的水利水电工程的施工管理模式在很长的一段时间里都是粗放式。对施工工艺的要求以及细节问题的处理方面不严谨,在管理方面经验不足,对数据的采集和分析工作不充分,这就导致管理水平很难提升。

### 3.2 相关管理政策和法律不健全

现有的法律法规主要是对设计单位、施工单位和建设单位进行约束,但是对工程的管理并不包含在内,所以部分工程单位仍然处于各自为政的状态。

### 3.3 对管理的认知度比较低

和国外的投资商相比较,由政府投资的水利水电工程业主并没有充分明确管理在工程施工中的重要性,认为其并不能给自身带来很高的收益,加上部分业主认为管理将会限制他们原本拥有的权利,所以在实际的施工中更加不关注管理的主导位置。

### 3.4 管理体系不符合标准

在目前的许多企业进行管理的时候,并没有简历出相应的管理体系,也没有构建出完整的组织结构,部门职能、管理流程、管理制度等方面存在很多问题,不仅如此,管理水平和效率得不到提高,缺乏有效的管理方法,这些在很大程度上都影响了施工管理水平的科学化和标准化。

### 3.5 缺乏高水平人才

我国的工程管理和咨询公司不能和国际同类著名公司相比的重要原因就是没有足够的人才。在国际著名工程管理中,他们拥有完整的专业管理队伍,在较大的水利水电工程中拥有丰富的经验,对多种管理软件有一定了解,可以

轻松的对施工过程进行控制和管理里,但是我国却十分缺乏这样的人才,没有完整的管理人员资格认证制度,导致无法清晰了解个人的专业水平。

### 3.6 环保意识和健康安全意识差

我国的水利水电工程大都建设在经济比较落后的地区,国家相关法律政策得不到落实,加上环境保护意识不够,造成当地环境的严重污染。此外,施工管理只注意了施工安全方面的问题,却不重视劳动者心里和身体的健康,这也是施工管理中存在的问题之一。

## 4 水利水电工程质量控制存在的问题

### 4.1 施工质量意识问题

在水利水单施工过程中,施工质量的控制和管理首先要从施工人员方面抓起。对施工人员的控制主要是因为其在实际的施工操作中出现很多问题和不足,有事是对施工质量意识并不明确,很多的施工人员并没有将质量真正放在首要位置,进而也就会对施工效果产生很大的影响。这种施工质量意识薄弱不仅仅体现在施工人员方面,管理人员也存在同样的问题,甚至更为明显,他们利用职位之便偷工减料,压缩工期等等,这些问题将会大大损害施工质量。

### 4.2 缺乏统一的业内标准

对于现阶段水利水电工程施工质量控制存在的问题,主要还和其具体标准体系不健全有密切关系。当前整个水利水电工程业内的标准没有得到完整的统一,在项目施工的时候都没有严格遵循规范的行业标准,必然会影响到整个水利水电工程的质量控制。

### 4.3 管理控制水平不足,控制体系不健全

在上述内容我们可以知道,管理控制机制对施工质量将会造成巨大的影响,如果机制不健全,那么整个水利水电工程的施工质量就得不到保障,甚至严重影响其服务社会的目的。

## 5 水利水电工程施工管理及质量控制措施

在实际的施工过程中,较大规模的水利水电工程建设管理不仅要引用相关的控制理论,还要进行相应管理模式的改革,以此让水利水电工程顺利开展,但是这些措施的实施只依靠业主单位是远远不够的,还需要其他多个单位的共同协作和努力。

### 5.1 业主单位首先要建立起科学的管理理念

加强施工管理意识,并充分认识到施工的实时控制技术具体的施工过程中的指导作用,从而在水利水电工程的工期、成本、质量等方面进行完整的控制。此外,完整的管理组织机构对施工管理也会造成很大的影响,明确各个部门职责,全面监控施工过程,保证设计方案得到有效的落实。

5.2 科研单位对水利水电工程的施工实时控制理论和方

法要加大力度进行研究,保证控制结果的准确性,让事实控制系统能够的大进一步的完善,同时实际操作更加简单灵活,对水利水电工程的施工控制过程也要有所改进,让结果能够更加直观的表现出来,工作人员也会更容易接受。

### 5.3 设计和监理单位对水利水电工程有充足的掌握

设计单位应该比科研单位更加熟悉工程实践,在施工的实时控制技术方面也要比建设单位更加里哦啊接,同时还应该掌握实时控制技术的优势和劣势。所以,对于实时控制系统的工程实践需要设计和监理两个单位共同完善,进而提高工程管理效果,保证工程质量。

5.4 施工单位在实时控制系统需求分析方面应该给予科研单位耕读的支持和配合

施工单位对传统施工管理和质量控制中存在的问题和不足应该及时提出建议,推广施工师傅送子系统的应用,让其在施工现场可以得到更广泛的信用。实时控制系统不仅可以对工程数据进行采集和管理,还可以对水利水电工程的施工进度进行预测和分析,并以此为基调整工程的设计方案。在出现问题的时候及时上报并采取有效措施进行解决,充分发挥其指导作用。

### 5.5 创新工程施工管理模式

我国当前主要的管理模式一种是投资者自己进行管理的模式,一种是投资者选定法人进行管理的模式,还有一种就是投资方委托机构进行管理的模式。要想施工管理模式稳定快速的发展,就应该开有思维,学习并借鉴国际先进模式,结合我国实际情况进行革新,不断完善和改进,让水利水电工程的施工管理和质量控制工作得到更高的工作效果。

## 6 结束语

水利水电作为国民经济和社会发展的一项重要基础设施,在社会中肩负着重要的职责。水利水电工程的施工管理和质量控制工作比较系统,也比较复杂,这就要求各个单位在每一个环节要进行严格的管理和控制,这样才能让水利水电工程更好的造福社会和人类。

### [参考文献]

- [1]宋贵林.分析水利水电工程的施工质量控制[J].商品与质量,2016(41):358-359.
- [2]周月红,杨仲虎.浅谈水利水电工程的施工技术及管理[J].城乡建设,2012(34):28.
- [3]漆明寒.水利水电工程施工管理问题与对策浅述[J].装饰装修天地,2018(16):369.
- [4]丁海涛.水利水电工程施工质量管理探究[J].科技创新与应用,2018(17):195-196.