

# 水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题及策略

刘建军

中科宏泰工程项目管理有限公司

**[摘要]**目前,水利水电工程是我国基础设施建设的重要组成部分,其建设规模之大、影响范围之广影响到社会生活的各个领域。水利水电工程项目施工作为一项多专业的、多专业的复杂的系统工作;组织施工是实施水利水电工程的重要环节。要做到施工全过程顺利进行,实现工程的预期目标,就需要用科学的方法进行施工管理。科学合理的施工组织和管理可以提高工程建设效益,推动工程进展,提高工程质量,降低工程成本;同时也会提高企业的竞争力,推进施工企业的进步。本文拟从水利水电工程施工的特点与影响因素、水利水电施工存在的问题以及水利水电施工的对策等几个方面浅谈水利水电工程的施工管理。

**[关键词]**水利水电工程;施工管理;问题研究;提升策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.211

## 1、水利水电工程的特点

水利水电工程施工在施工形式和施工方法上,和土木工程施工有很多类似,甚至部分施工机械都是通用的,在组织管理工作方面两者也可以相互借鉴。当然水利水电工程施工也有自身特点。一是水利水电工程就施工环境来看,多为河道、沿海等水域。工作时需要依据自然条件和工程建设要求,导流截流以及水下作业是环境工作特点。二是地基条件对水利水电工程来说很重要,因为工程经常在复杂的地质条件地区进行,一旦地基处理不好就很可能留下隐患。这种隐患往往是很难补救的,因此需要针对地基采取专门的处理。三是水利水电工程对水工建筑物的稳定、承压,防渗、抗冲、耐磨、抗冻、抗裂等性能都有特殊要求,因为挡水、蓄水和泄水的任务都由水利水电工程承担。在施工时要根据相关技术规范来采用专业施工方法和措施以保证工程质量。

## 2、水利工程管理概述

水利工程在施工前进行的施工管理需要对施工质量管理的基本技术依据进行了解与掌握,对技术水平与资质进行严格的考察与企业落实。同时还要对施工过程中所要可能采用和使用的原材料、基本构造原件、半成品、构件质量等进行严密精确的审核与质量检验和最终的验收。确保施工管理系统健全与施工质量管理具体制度,对质量的检验与施工手段技术进行完善健全。此外还要组织并协调相关施工单位、设计部门等对水利工程施工图纸进行共同审核,进而对水利工程的特点、设计水利工程的目的意图、施工技术要求以及应当注意的相关问题进行了解与掌握。在正式进行水利工程建设之前务必要以书面汇报形式向施工的具体人员进行交底,并对工程承包单位、其提出的具体施工方案以及正式开工报告进行报告以及严密的审查。

## 3、我国现代化水利水电工程管理的实际状况

### 3.1工程概况

水利水电工程结合“水利”和“水电”两个方面的功能,其主要可以用于发电、防洪等的自然灾害,并有利于农业灌溉。水利水电工程由多个不同水利建筑物所构成,因整个水利水电工程系统会受到所在地区的地形等多种因素的影响,因此提高水利水电工程管理就变得十分重要。在水利水电工程实施建造和日常运行管理时应该特别注意地形因素带

来或可能带来的问题和隐患,及时结合工程实际情况对其进行解决或补救。

### 3.2水利水电工程中存在的问题

#### 1. 管理思想的落后

我国是一个工业大国,有数据表明自改革开放以来,全国工程建设整体质量的合格率达到100%,优良工程在工程总数中占到30%左右。从大数据来看,这无疑是一个喜人的成绩。然而随着时代变迁和各方面的发展,社会迎来转型期,很多领域都或多或少的做出了改变,但水利水电工程的管理方面依旧使用老办法。这对水利水电工程的发展无疑是有阻碍的。在以前的工程建设中,往往是领导一人的指示调动所有环节的建设和工作。这造成组织效率低下,开展工作速度缓慢,工作开展不够灵活。水利水电工程相关工作人员收入较高,资源利用率不够高,阻碍经济效益的增加。这些都是阻碍水利水电事业发展的因素。

#### 2. 未意识到管理模式的重要性

管理模式也是管理水利水电工程时需要重视的一个方面。将精力和资源都集中在工程建设上而忽视工程管理是水利水电工程施工中普遍存在的一个问题。重建轻管理的模式会导致工程项目活力不足后期管理乏力。缺乏管理意识和没有正确使用管理模式会降低工作人员的热情,导致工作人员的工作态度差,影响工作人员的正常工作操作,出现技术不过关、操作不当等情况。这会导致水利水电工程的安全管理和风险规避都存在问题,影响工程风险评估,使水利水电工程受到负面的影响。

#### 3. 专项资金管理意识的缺乏

长久以来,我国现代化水利水电工程的建设基本都依赖于由政府下发的专项财政拨款,其局限性在于建设资金受控于政府,政府下拨建设财政拨款的多少和频率直接影响到工程项目的开展进度和管理状况。常说的“豆腐渣工程”的出现往往跟专项资金脱节有关。长久以来,水利水电工程的建设受到单一的投资机制管理的制约,人们也缺乏对其的管理意识和自主性。

#### 4. 工程责任制度有待完善

目前,我国的水利水电工程呈现制定工程责任制度存在很多漏洞、不够完善的状况。很多水利水电工程由于自身

存在的各种问题，虽然制定了责任制度，但是主要的职位被政府人员所垄断，导致权责不分的情况频频出现，并没有按照相关规定严格开展和进行工作。古人云：没有规矩不成方圆。为了提高水利水电工程的质量，现代化水利水电工程也应该制定相应的责任制度。

#### 4、水利水电工程施工质量控制的工作要点

##### 4.1 创新水利水电工程施工质量控制理念

创新是进步的灵魂，理念是行动的先导。在开展水利水电工程施工的过程中，经常会出现质量问题，深入分析其原因，主要包括施工人员自身水平所限、缺少有效的质量管理工作、施工设备自身存在技术缺陷，等等。这就需要进一步创新水利水电工程施工质量控制理论，只有这样，才能使水利水电工程施工质量得到保障。因而，应当深刻认识到加强和改进水利水电工程施工质量控制重要性的认识，并采取切实有效的措施加以优化。在具体的实施过程中，应当把水利水电工程施工质量控制上升到战略层面，着眼于提升水利水电工程整体水平，进一步优化和完善施工质量控制机制，切实抓好“人”这个重要因素，在保证施工技术、施工材料、施工设备质量的基础上，切实加强对水利水电工程施工人员的教育和培训，最大限度提高其专业素质、职业精神和道德水准，进而使其在开展水利水电工程施工的过程中更加重视质量。

##### 4.2 完善水利水电工程施工质量控制体系

对于开展水利水电工程施工质量控制来说，要在健全和完善施工质量控制体系方面狠下功夫，努力使施工质量控制更具有系统性、全面性和效能性。在具体的实施过程中，应当大力加强组织体系建设，加强对水利水电工程施工质量控制的组织和领导，强化水利水电工程施工资源的有效融合，确保水利水电工程施工设备等的安全性和可靠性。完善水利水电工程施工质量控制体系，还要进一步健全和完善水利水电工程施工质量控制制度，并且牢固树立“三全原则”，即在全面控制、全员控制、全程控制方面狠下功夫。

##### 4.3 优化水利水电工程施工质量控制模式

对于开展水利水电工程来说，要想更加有效地做好施工质量控制工作，要进一步优化水利水电工程施工质量控制模式，最大限度提升有效性。在具体的实施过程中，应当大力推行“互联网+水利水电工程”模式，将信息技术、网络技术、智能技术等应用于水利水电工程当中，如运用计算机系统特别是大数据技术对水利水电工程施工进行全过程跟踪，进而对如何更有效地开展水利水电工程施工质量控制作出科学安排，通过“可追溯性”建设，强化管理人员、施工人员等方方面面人员的责任意识。优化水利水电工程施工质量控制模式，也要进一步强化风险控制，如建立水利水电工程施工质量“风险点”监测机制，加强监督检查，强化风险管理工作。要进一步优化和完善水利水电工程施工质量控制方法，除了要建立专门的“项目部”之外，也要在水利水电工程施工质量控制方面进行科学设计与谋划，如建立目标责任制、加强水利水电工程施工质量管理的激励和约束等，从而

使其发挥较好的质量控制作用。

##### 4.4 加强施工成本管理

成本是整个水利水电工程施工的灵魂所在，不仅仅会影响到施工企业的经济效益，更会直接的影响到整个水利水电工程的进度、质量以及安全问题，所以施工成本管理宏观地控制着整个工程的建设。因此，施工企业在进行水利水电工程施工的过程中，必须从源头上做好对成本的管理工作，必须确保成本管理的科学性、合理性以及透明性，这样才能够真正的促进水利水电工程施工管理工作的顺利实施。具体的管理措施包括了以下几点：第一，做好水利水电工程施工材料的采购、保管以及使用，既要保障材料的质量，也要做到采购的合理、科学，这样才能够既确保施工的质量，又保证成本管理的有效性；第二，做好水利水电工程施工的设备引进，比如说一些设备、机械可以采用租用模式，从而最大限度的减少不必要的成本浪费。

##### 4.5 建立市场形成价格机制，推行实物量法

一是编制水利水电工程造价与市场实际以及施工企业水平直接挂钩，编制更切合每个工程具体情况的合理造价。二是建立企业定额。企业定额是企业按照国家有关政策、法规以及相应的施工技术标准、验收规范、施工方法的资料。

##### 4.6 认真抓好施工质量管理

施工中的质量管理涉及建设、监理、设计、施工四方建设单位是主体。具有协调其它各方对工程质量进行全面监督检查和管理的责任和权利。各方应积极配合，努力提高工程建设质量。创优优质水利工程。具体说来，施工中应着重抓好以下一些环节：一是编制施工组织计划。制定施工技术规范建设、监理、设计、施工各方要根据国家有关施工规范。结合本工程特点和施单位的实际情况等因素制定切实可行的施工组织设计和针对本工程的施工技术规范。二是实行工程监理制。监理是代表国家对工程质量进行监控的。依法享有对工程质量进行监控的权力。

#### 总结

综上所述，加强水利水电工程施工质量控制具有十分重要的意义，既有利于进一步提升水利水电工程单位的施工能力，同时，也能够为水利水电工程施工取得更好的成效创造良好的条件。这就需要在开展水利水电工程施工的过程中，一定要深刻认识到施工质量控制的重要性，采取切实有效的措施提升施工质量控制水平，重点在创新水利水电工程施工质量控制理念、完善水利水电工程施工质量控制体系、优化水利水电工程施工质量控制模式等诸多方面努力，推动水利水电工程施工质量控制取得更好成效。

#### 参考文献

- [1] 蒲晓斌. 水利水电工程管理及施工质量控制相关问题探讨[J]. 中国水利, 2017(16): 49-50, 53.
- [2] 邹思勇. 水利水电工程管理及施工质量控制问题探析[J]. 江西建材, 2019(10): 107, 109.
- [3] 崔春雨. 水利水电工程管理及施工质量控制[J]. 科学与财富, 2019(2): 176.