

# 水利水电工程施工管理探析

冯 熊

(兰州资源环境职业技术学院 甘肃兰州 730021)

**【摘要】** 水利工程施工管理工作是一项系统性的作业,建筑方需要结合当前水利工程项目在施工阶段具体的特征来对其开展相应的管理分析作业,以此来提高施工管理工作的效率。具体来说,水利工程施工管理需要从成本、安全、进度、质量方面进行考量,来对各项事物进行分析和探讨,以此来提高水利水电工程施工管理的水平。

**【关键词】** 水利水电; 施工管理; 探析

**DOI:** 10.18686/jyyxx.v3i7.50416

水利工程施工管理作业,其涉及到的知识领域广泛,并且给当前的工程项目的施工作业带来了巨大的管理挑战。施工方需要结合水利水电工程施工管理的特征,融合前期高质量的施工策划,明确各项施工要素来开展细致的施工管理工作,以此来提高水利水电工程施工的质量和效率。

## 1 水利工程施工的特征

在水利工程施工管理的过程中,施工方首先需要明确水利工程自身的施工特性,掌握其施工特点所在,以此才能够针对各项问题进行具体的分析和判断,来落实相应的管理工作。水利工程作为一项民生工程,其主要具备基本的防洪、发电以及蓄水等相应的功能,能够减少极端自然气候造成的破坏。并且水利工程在施工管理方面具备较为复杂的系统性和综合性,其涉及的工作领域范围相对较广。具体来说,水利水电工程施工具备以下的特征。

### 1.1 施工过程复杂

水利工程施工项目作为一项系统性的工程,在对其进行施工组织管理的工作期间,具备较高的工作管理需求。通常情况下,水利工程施工作业是一个由多方面组织所构成的系统,各个组织在施工管理过程中扮演着不同的角色,在该系统中有诸多施工单位,并且也包含着各式各样的单项工程,其综合工程量相对较为庞大,涉及到的施工工种较多,并且在进行施工管理的过程中,往往需要对其进行集中的管控和部署。同时,各项工程项目几乎是在同一时刻同一区域内进行,因此在施工过程中容易出现各个子工程项目相互干扰的状况。因此,施工管理单位需要进一步落实对施工组织的有效管控工作,尽可能实现在施工开展前,对施工场地进行全面的部署和规划,使得施工各项工作能够以规范化、标准化的管理流程来进行。

### 1.2 水利水电工程施工质量要求高

在水利水电工程施工的环节,需要落实对水流有效的把控,同时还需要确保对施工质量得到有效监管和检验。施工方在对水利工程落实施工管理的作业期间,要结合水利工程实际的工作职能,施工单位需要有效的对水流进行把控,并且水利水电工程在河流处进行相应的施工作业,其对应的地质环境以及水文气象条件,都对工程的施工产生了较大的影响。同时在进行蓄洪发电的过程中,在河流的上游修建建筑物会对下游的人民群众的生命财产造成

较大的影响,并且严重威胁到了该下游区域的人民群众的生命安全。因此施工方在对相关工程项目落实施工管理的过程中,必须要秉承高质量、高效率的施工管理原则,全面提高水利工程施工管理工作的质量和效率,保障人民群众基本的生命财产安全。并且,在施工管理过程中,对应的监理单位需要做到对工程项目各个工艺程序严格的把控,对工程项目监管工作认真负责。

### 1.3 施工过程中需要考量较多的安全隐患

水利工程项目在施工环节要尽可能将工程本身对周边人民群众的影响降至最低,因此在施工环节,施工方必须要落实安全管理的工作。在水利水电施工环节,往往伴随着各种各样的爆破作业以及水下作业,无论是对施工人员还是对管理人员都具有较大的工作挑战。因此,施工方在进行施工建设的过程中需要落实各项安全性的保障工作。

## 2 水利水电工程施工管理的具体分析

之前说到,水利水电工程在进行施工管理的过程中,有着较为复杂的管理流程,其涉及到的项目事务相对较多,且涉及到的专业领域较为广泛,因此施工方在落实水利水电工程施工管理工作期间需要考量诸多的因素。在进行相关工程项目管理的过程中,施工方需要从整体的视野去对相关事物进行宏观的把控,尽可能抓住重点的管控内容,形成体系化的管理工作形式。具体来说,施工方需要从工程项目的质量、成本、进度、安全四个方面考量来对水利工程进行细致的管控。

### 2.1 质量方面的管控工作

水利水电施工项目作为我国战略性的基础建设工作,在施工管理环节,施工方必须要确保相应的工程质量得到保障。同时,任何工程项目开展施工作业都需要确保其质量满足基本的使用要求。因此施工方在对相关工程项目进行管控的工作环节,着重需要针对质量管理工作进行相应的落实和完善。具体来说,工程项目需要对应的负责人重视水利工程施工作业的质量,从理念上落实贯彻高质量、高效率的施工作业管控的工作。同时,在进行施工作业之前,施工方还需要在所有员工之间培养安全施工、高质量施工的意识。以此才能够实现高效率的施工质量管控作业。

同时,对于水利工程的施工作业而言,其涉及的项目

种类相对较多, 工程项目的施工管理工作分工也较为宽广。但是每个此项目都需要由对应的负责人进行质量的把关工作。因此, 在工程项目施工开展前, 对应的施工方需要明确责任主体, 将责任进行细分, 来做到人人有责的施工管理制度, 并且在施工作业出现问题以后, 能够做到问责追究的效果。

总体来说, 在对水利工程施工建设的过程中, 施工方首先需要明确施工责任主体以及责任人, 并且细分各项工作内容, 协调好工作的各细项事务, 组织相应的施工人员认真对待施工安排、计划, 落实施工责任管理制度, 从根源上对施工质量进行把控。此外, 在进行水利工程施工管理前期的准备工作中, 施工方需要对施工日记进行妥善的保存, 对水利工程施工图纸进行细致全面的审核, 尽可能同各方各部门开展前期有效的工程项目审核管理工作。此外, 针对施工质量管控工作, 建筑单位要对其进行严格的验收, 在验收过程中, 要避免形式主义的出现, 从而确保施工监督工作得到有效的保障。

## 2.2 水利水电工程成本管理

施工方在落实针对水利水电工程成本管理工作时, 需要做到认真细致, 并且严格按照工程造价清单来落实每一项成本管理工作。水利工程成本管理工作是当前施工方进行项目管理工作中基础性的作业内容。具体来说, 施工方在开展前期施工作业的环节, 需要落实有效的成本预算编制工作, 并且对施工成本进行相应的优化和改善, 使得水利水电工程施工作业满足基本的成本、质量以及工期的需求。同时针对施工成本管控作业, 在当代施工企业进行市场竞争的过程中也占据着重要的地位, 并且成本管控工作也是当下企业在进行工程管理的环节中核心的工作内容。成本管理工作最优化是当前企业在进行施工管理期间所追求的最终目标, 而对应的成本管理工作的控制方法可以从以下几个方面进行考量。

首先, 施工方在开展工程项目的准备工作中要落实有效的成本预算管理工作, 尽可能对施工成本管控标准进行制定和完善, 同时在进行标准的制定过程中, 还需要确保其具备基本的可靠性和可行性, 并且尽可能确保施工方能够按照施工标准计划来对工程项目进行综合的把控, 做到施工管理工作有章可循的管理效果, 并且相关管理标准也是成本管理工作的重要参考依据。

其次, 在施工单位落实成本预算管理工作的过程中, 还需要落实针对施工现场材料、设备、人员的管理, 尽可能按照当前市场实际的价位制定工程造价清单。同时, 在对成本管控作业期间, 施工方需要做到全过程的成本管理工作, 无论是针对材料后续的仓库保存, 还是人工成本的考量, 需要尽可能采取动态化的管理方式, 减少不必要的浪费给水利水电工程施工作业带来的压力。

再次, 施工方在落实材料管理工作期间, 还需要采取签字制度。对于材料的领取、发放和储存落实签字责任制,

来做到对材料的有效管理。同时, 责任人还需要定时的落实材料库存的清理和盘点工作, 尽可能杜绝偷盗、损坏材料的行为。此外, 施工人员进行现场管理工作期间, 还需要对施工作业时间的安排, 以及工程设备进行妥善的管理, 尽可能在预算范围之内对施工成本进行有效的管控。

最后, 施工方在落实对成本管控工作期间, 还需要完善记录制度, 其对应的记录工作包含对材料的使用、工程设备的能源损耗、维修工作成本, 以及人工时间、人工效率的记录管控。对应的管理人员都需要对各项工作做好详细的记录和管理, 并且将其中的数据进行整理和分析, 使得各项工作的开展均具备条理化和合理化, 并且能够更好地反应出工程项目实际的成本使用状况, 并且为后续的水利水电工程成本管控工作提供相应的材料模板, 实现对工程项目全面的成本管理控制。总体来说, 针对水利水电工程成本的管控是一项系统性的管理工作, 对应的施工方需要落实全过程的成本管理工作内容, 来为整个水利水电工程项目提供可靠的成本管理保障工作。

## 2.3 水利水电工程进度管理

在对水利水电工程进度管理工作中, 施工方首先需要确保施工质量得到保障。通常来说, 在对施工项目进行进度管控工作中, 施工方需要确保施工项目能够完成施工的期限。企业在施工过程需要时刻按照进度表来落实每一个阶段的施工管理工作, 同时还需要尽可能避免由于盲目的赶工而造成工程质量降低的现象。因此施工方需要合理的安排施工时间, 针对各个阶段的管理工作作出细致的调控。

## 2.4 水利水电工程安全管理

水利水电工程施工管理工作中, 首先是要落实高质量、高效率的安全管控工作。而针对水利水电工程施工作业而言, 不安全的因素相对较多, 并且工程事故发生的概率也相对较大。通过细致的调研和分析可以看出, 水利水电工程安全事故发生的主要原因是, 施工现场不安全、物品物件不安全以及施工管理人员安全意识薄弱等。因此, 在进行施工安全管理方面, 水利水电施工方需要及时地对一线员工开展安全教育工作, 将施工安全管理工作相关内容融入到企业文化建设中, 深化安全施工意识。要明确各项安全管理工作条款, 如规范物品摆放制度, 对工程车辆的运行进行常规性的检查, 以确保水利水电安全施工作业得到保障。

## 3 结语

总之, 对于水利水电工程的施工管理工作, 施工方需要做好细致的施工判断, 对各项施工要素进行明确的规划和管控, 以此来提高工程项目的施工质量和施工效率。

**作者简介:** 冯熊 (1985.10—), 女, 重庆万州人, 副教授, 研究方向: 水利水电工程。

## 【参考文献】

- [1] 洪凯. 水利水电工程施工管理探究[J]. 数码设计 CGWORLD, 2019, 8 (19): 37.
- [2] 王磊. 水利水电工程中的水库加固施工管理分析[J]. 门窗, 2019 (12): 176-177.