

水利工程施工管理影响因素及应对策略

杨 猛

北京华水新源生态环境科技有限公司, 北京 102100

[摘要] 水利工程施工管理是确保水利工程施工质量的关键。在水利工程施工管理中, 技术、材料、人员、安全是影响工程质量的关键因素, 要提高工程的施工质量, 必须加强工程的管理工作, 尤其是要重视对这些因素的控制。当前水利工程施工管理中存在很多问题, 如技术力量不足、人员素质不高、安全意识薄弱等。为了确保水利工程的施工质量, 必须加强对这些问题的控制, 提高工程施工管理水平。文章从当前水利工程施工管理影响因素入手, 提出了水利工程施工管理策略, 以供参考。

[关键词] 水利工程; 施工管理; 影响因素; 策略

DOI: 10.33142/hst.v6i4.9165

中图分类号: TV512

文献标识码: A

Factors Influencing and Corresponding Strategies of Construction Management of Water Conservancy Projects

YANG Meng

Beijing Huashui Xinyuan Ecological Environmental technology Co., Ltd., Beijing, 102100, China

Abstract: Water conservancy project construction management is the key to ensuring the quality of water conservancy project construction. In the construction management of water conservancy projects, technology, materials, personnel, and safety are key factors that affect the quality of the project. In order to improve the construction quality of the project, it is necessary to strengthen the management work of the project, especially to pay attention to the control of these factors. There are many problems in the current construction management of water conservancy projects, such as insufficient technical strength, low personnel quality, and weak safety awareness. In order to ensure the construction quality of water conservancy projects, it is necessary to strengthen the control of these issues and improve the level of engineering construction management. The article starts with the influencing factors of current water conservancy project construction management and proposes water conservancy project construction management strategies for reference.

Keywords: water conservancy engineering; construction management; influencing factors; strategy

引言

水利工程施工管理的影响因素很多, 主要包括环境因素、资金因素以及设计因素等。这些影响因素都会对水利工程施工产生重要的影响。对于水利工程来说, 施工管理的工作直接影响到工程的整体质量与进度。在实际的操作过程中, 管理人员要对工程的质量进行严格把控, 对其进行认真细致的检查与处理。同时, 在施工过程中也要做好监督工作, 对于可能存在安全隐患的地方及时进行处理, 保证工程在安全、科学、有效的基础上顺利进行。

1 水利工程施工管理的影响因素

1.1 建环境因素

环境因素是指工程项目在建设过程中由于自然和社会环境等因素的影响而产生的不利影响。它是影响水利工程施工管理工作开展的主要因素之一, 主要包括工程项目周边的自然环境、工程项目施工现场的外部环境以及工程项目自身所处的内部环境。具体来说, 水利工程建设项目的周边环境主要包括气候、地质、地形地貌、水文、地质等自然因素, 以及建筑材料和施工机械设备等外部环境, 工程项目自身所处的内部环境主要包括施工技术、施工组织管理、管理制度等因素^[1]。水利工程施工管理工作

开展所面临的外部环境主要是指由人为因素导致的工程项目周边自然或社会环境对工程项目建设造成影响, 包括各种自然灾害、意外事故和人为破坏等。由于水利工程施工管理工作涉及到多个部门和单位, 所以, 外部环境因素是影响水利工程施工管理工作开展的重要因素之一。

1.2 资金因素

水利工程施工项目管理中的资金管理是指为实现工程项目施工目标, 对资金的投入、使用和回收等活动的计划、组织和控制。资金是工程项目的血液, 是工程项目成功与否的重要条件之一。一个工程项目从开始到完工, 需要有足够的资金保障, 才能保证施工项目顺利进行。但在实际操作中, 由于建设单位和施工单位对资金管理不重视, 以及地方政府财政困难等原因, 致使很多水利工程施工项目都存在资金短缺和周转困难等问题, 影响了工程建设进度, 使水利工程施工项目面临着巨大的资金压力和财务风险, 对工程项目建设产生了严重影响。因此在水利工程施工管理中必须充分重视资金问题, 确保工程项目顺利进行。

1.3 设计因素

在工程项目建设过程中, 设计是保证工程施工质量的一个重要环节。设计的好坏直接影响到整个工程的质量和

进度,因此,在工程建设中,我们必须高度重视设计环节。在设计过程中必须认真按照国家规定和工程实际要求,做好各阶段的设计工作,确保工程建设的顺利进行。在实际工作中,要不断提高自身水平和素质,同时要注重与监理和施工单位之间的沟通与协调^[2]。

2 水利工程施工管理策略

2.1 建立健全施工管理制度

建立健全的施工管理制度,是提高水利工程施工管理效率的基础。在进行水利工程施工管理时,需要制定一系列的规章制度,对各个施工环节进行具体的安排。要建立健全施工管理制度,具体可以从以下几点展开:首先,要对水利工程施工管理的要求与标准进行明确的规定,按照规定严格执行。在具体实施时,需要根据水利工程施工的实际情况,制定具体的管理制度,并按照相应的制度对施工人员进行监督与管理。对于一些特殊岗位,需要设置专门的岗位进行人员管理。在实际实施时要严格按照相关的制度与流程进行操作。其次,在进行水利工程施工时,要对各个环节进行详细的划分。在水利工程施工中,工程人员、技术人员、材料设备以及机械设备等都需要严格地按照相应的规范与标准进行操作。对于工程中可能会出现的问题要及时发现并及时处理。针对可能会出现的质量问题要提出相应的解决方案,并严格按照规定实施。再次,要对施工人员进行严格的管理。在水利工程施工中,相关管理人员要对每个人的实际情况有一个全面的了解。对于那些可能会出现偷懒、耍小聪明等情况的人要及时进行处理,避免其影响整个工程项目的进度与质量。最后,要对机械设备进行维修保养。在实际操作中,机械设备都有一定的使用寿命与年限,在使用过程中如果出现问题需要及时更换与维修,避免影响水利工程整体质量。同时也可以根据具体情况对机械设备进行保养与维修,保证工程正常、顺利地运行下去。

2.2 加强施工技术管理

在水利工程施工中,技术管理的工作是非常重要的。要加强施工技术管理,具体可以从以下几点展开:第一,在进行工程施工前,要进行施工方案的设计。设计方案的合理性与科学性对工程的顺利进行有着重要的影响,因此,在实际的施工过程中,必须要对施工方案进行科学合理的设计。在设计时要根据实际情况选择合适的设计方法,对工程的主要技术参数以及可能存在问题进行深入分析,并采取有效措施对其进行处理。第二,施工人员要根据工程实际情况选择适合该工程施工的技术方法与技术措施,保证工程在整体质量以及安全性能等方面都能够满足要求。在实际的工作中,施工技术人员要根据实际情况及时与相关部门进行沟通交流,做好与各方面工作之间的协调,确保各项工作能够按照要求顺利进行。第三,在对水利工程进行施工时,应加强对材料、设备以及机械等方面的管理

与控制。对材料质量、设备质量以及机械质量都要进行严格把关,做好监督工作。在水利工程中所使用到的材料都是非常重要的,要保证其符合工程要求以及技术标准,确保材料在使用过程中不会发生任何问题^[3]。第四,相关管理人员也要做好监督工作。在实际操作过程中,如果发现材料不符合要求时要及时采取相应措施对其进行处理。如果施工现场中存在着一些机械设备比较落后的情况时,相关管理人员要及时更换设备。在设备管理方面要做好监督工作,确保所有设备都处于良好的工作状态下。

2.3 重视安全质量管理

施工安全是工程项目建设管理中的重要环节,也是施工项目能否顺利实施的前提条件。水利工程作为一项公益性、基础性工程,具有很强的社会性和公益性,其安全管理工作具有很强的特殊性,这就对工程管理人员提出了更高的要求。在水利工程施工过程中,应重视安全质量管理。要做到这一点,具体可以从以下几点:首先,要做好安全质量管理工作。在实际的施工过程中,要加强对现场作业人员、机械设备以及材料等方面的安全管理与控制。对于那些可能会影响到工人安全生产、机械设备安全使用以及材料安全使用的环节,要及时采取措施加以处理。要全面做好安全管理工作,在整个过程中不能有丝毫懈怠之心。其次,严格控制质量标准。在工程建设过程中,一定要对质量标准进行严格控制,其标准主要包括工程设计、材料采购、施工过程以及完工验收等方面。对于施工单位来说,要按照相关标准进行施工管理,确保工程在高质量、高水平完成。最后,加强质量控制。在施工过程中要对各项工艺和技术进行严格把关和控制,并且要重视对材料、设备等方面的检测。工程建设部门也要加强对工程质量的检查与监督工作。同时在实际的操作过程中,要采取相应措施来保证工程的质量标准符合要求。通过加强管理与控制工作来保证水利工程的整体质量水平不断提高。

2.4 做好现场材料管理

在水利工程施工过程中,施工材料占据了很大的比重,这些材料的质量直接影响到工程的整体质量。所以,在进行现场材料管理时,要确保施工材料的质量符合要求,具体可以从以下几点展开:首先,要做好材料进场前的检验工作。在工程建设前,相关的管理人员要对所用的材料进行检验,确保其符合质量要求。在检验过程中,要严格按照相关规定执行,对于不合格的材料要及时进行处理。其次,要做好材料的保管工作。施工现场所用到的材料种类很多,但是对于工程来说,不同类型的施工材料在保管方式上存在着差异。对于工程施工来说,如果保管不当就会影响到工程质量。因此,在进行施工现场管理时要严格按照相关规定进行操作,防止出现违规操作现象。在材料使用过程中要根据相关规定与要求来进行使用,避免出现不合理使用现象。最后,在管理中还要做好成本控制工作。

在施工现场管理中,需要合理控制工程造价与成本支出问题。相关管理人员需要按照实际情况对工程造价进行合理控制和预算,同时还需要做好成本分析工作,对施工成本进行详细分析和统计。

2.5 优化设计方案

在水利工程施工管理中,设计方案的优劣对工程质量有很大的影响。优化设计方案是提高工程质量的重要措施之一,它可以使水利工程施工管理更加科学合理,可以避免各种不必要的问题,确保工程项目能够顺利实施。在水利工程施工管理中,需要做好设计方案的优化工作,通过优化设计方案,可以减少工程施工管理中出现的各种问题。具体来说,在进行水利工程施工管理时,要充分了解工程的实际情况和业主的需求,根据实际情况选择合适的设计方案。在选择设计方案时,要注意以下几点:一是要充分考虑工程本身的特点,如地形地貌、地质条件等;二是要根据施工现场实际情况选择合适的施工方案;三是要充分考虑水利工程实施后所产生的经济和社会效益;四是要综合考虑设计单位和施工单位的资质和水平。通过对设计方案进行优化,可以有效降低工程成本。在水利工程施工管理中,优化设计方案需要做好以下几个方面:一是要做好充分调研工作;二是要重视对已有设计成果的利用;三是要加强对施工现场情况和资料情况的调查分析^[4]。通过以上措施可以提高水利工程设计方案的科学性、合理性,减少各种不必要问题。

2.6 优化施工组织设计

在水利工程施工管理中,要优化施工组织设计,提高工程的施工质量,保证施工的顺利进行。在具体的操作中,应做好以下几点:(1)在进行施工组织设计时,必须要充分考虑到工程质量与工期、投资之间的关系。在制定施工组织设计时,要综合考虑技术因素和经济因素,将两者结合起来,选择最优方案。(2)要加强对施工环境的调查和分析,为制定施工方案提供依据。在制定施工组织设计时,必须要了解工程所在地的地质情况、水文条件、气候条件等。(3)加强对工程进度和费用的管理。在进行施工组织设计时,要明确工程进度计划、投入劳动力数量、机械设备数量等。在编制工程进度计划时,要考虑到现场的实际情况和各个环节之间的关系。在确定每一环节的投入和完成时间时,需要充分考虑到时间上的关系。(4)加强对材料和设备管理。在进行施工组织设计时,要对所用材料进行统筹考虑,尽量采用经济合理的材料和设备。对于工程

需要使用到的机械设备等资源,要做好计划和管理工作。对于不同的工程项目和不同种类的工程项目应制定不同的措施,保证工程质量与工期。

2.7 加强工程质量监督

在工程建设过程中,监督机构应采取有效措施,对工程质量进行监督。针对影响工程质量的因素,应制定出针对性的措施,以提高工程质量。要加强工程质量监督。具体可以从以下几个步骤展开:(1)加大对水利工程质量监督的监管力度,确保水利工程项目顺利进行^[5]。(2)要加强对水利工程质量监督工作人员的培训力度,提高其业务水平和工作能力。(3)严格遵守相关规定和要求。施工单位应遵守国家相关法律法规以及水利工程建设的相关规定和要求,及时上报工程进度和工程质量情况。(4)加强对水利工程施工单位、监理单位以及勘察设计单位等责任主体进行监督管理。施工单位要严格按照相关规定和要求进行施工。

3 结束语

水利工程施工管理工作是一项重要的工程项目,在进行工程建设时,必须要对整个施工过程进行严格的质量管理,只有这样才能够保证工程的质量。在实际施工过程中,因为受到各种因素的影响,可能会出现质量问题,为了保证工程的顺利进行,就需要在实际工作中加强对工程施工管理工作的重视程度,采取合理的措施来提高工程施工管理水平。

[参考文献]

- [1]康青建.水利工程建设施工中的全面质量管理及安全生产研究——评《水利工程质量与安全管理》[J].人民黄河,2022,44(10):7.
 - [2]王子勋.新时代下水利工程管理 with 生态环境的创新融合路径——评《基于生态环境的水利工程施工与创新管理》[J].灌溉排水学报,2022,41(10):159.
 - [3]杨国才.水利工程施工管理研究——评《水利工程概论(第2版)》[J].人民黄河,2022,44(11):8.
 - [4]曾曲波.水利工程水闸施工管理与质量控制研究——以广东省兴宁市三金拦河闸改建工程为例[J].工程技术研究,2022,7(15):149-151.
 - [5]綦玉芹.浅议水库水利工程施工现场管理存在的问题及应对措施[J].中国设备工程,2022(16):181-183.
- 作者简介:杨猛(1992.9—),汉族,男,本科,中级职称,目前职务:监理,工作单位:北京华水新源生态环境科技有限公司。