

施工组织设计对水利水电工程造价影响探究

蒋传东

霍邱县水利局沔西水利中心

DOI:10.12238/hwr.v5i3.3730

[摘要] 本文通过对水利水电工程造价与施工组织设计二者之间存在的关系进行分析,基于我国现有水利水电工程管理情况,对优化组织设计,重视施工组织设计,制定合理的施工图纸,控制工程造价等方面进行论述,为水利水电工程造价管理工作提供有效指导,使工程成本有效降低。

[关键词] 施工组织设计; 工程造价; 水利水电工程

中图分类号: TV221 文献标识码: A

Study on the Influence of Construction Organization Design on the Cost of Water Conservancy and Hydropower Engineering

Chuangong Jiang

Huoqiu County Water Resources Bureau Fengxi Water Conservancy Center

[Abstract] This paper analyzes the relationship between water conservancy and hydropower cost and construction organization design. Based on the current management of water conservancy and hydropower projects in China, it discusses the optimization organization design, emphasis on construction organization design, formulation of reasonable construction drawings, and control of project cost, to provide effective guidance for hydropower cost management, and effectively reduces the project cost.

[Key words] construction organization design; project cost; water conservancy and hydropower engineering

水利水电工程可划分为两个部分,一是施工组织设计,二是工程造价,对于工程项目建设工作均具有深远影响,会对整体建设的合理性、科学性产生直接影响,也会间接影响工程的经济效益^[1]。施工组织设计与工程造价两部分在实际工作中具有有效的联系,工程建设施工过程中应在保证工程质量基础上,节省成本,从而获得良好的社会效益与经济效益。施工组织设计阶段的有效开展,是保证把工程造价控制在合理范围的关键所在。因此,本文就水利水电工程造价中施工组织设计的影响进行探究分析。

1 水利水电工程现状

近年来,随着信息科学技术的飞速发展,水利水电工程建设方案不断优化改进,想要有效实现工程造价控制,需要对材料价格、人力资源等方面的收集与把握准确性增强。从水利水电工程行业

角度出发,加强信息平台的建设运营,可及时获取工程所需的相关资源,及时掌握材料市场变化情况^[2]。水利水电工程施工组织设计阶段中信息化建设程度,可对建设项目的工程量与成本管理进行直观反映。过往多是以计算器手工计算项目成本与工程量,误差较大。虽然,现今多是以软件计算造价,但是施工组织设计阶段的工程量计算,仍是由设计人员计算好后,再交给造价技术人员,一旦设计阶段出现变化,设计人员需要再次将工程量输入到计算机软件之中,导致工作效率相对较低。目前,计算方法存在一定的局限性,导致工程造价无法有效控制。

2 施工组织设计与水利水电工程造价之间关系

2.1 指导工程造价管理

施工组织设计、施工造价是影响水利水电工程建设项目质量的关键环节,

对于工程顺利施工发挥着极大影响作用。施工组织设计中造价管理是最基本要素,合理控制施工成本也是施工组织设计中的关键环节。工程中施工组织设计的科学开展,施工成本的有效计算,可使工程施工项目的管理效率有效提升。工程建设项目在确定建设方案时,需要遵循控制成本、工期最优等原则,选择最适宜的建设方案。施工组织设计分析中,设计人员通过对建设方案的经济效益进行合理计算,选出其中最优的建设方案,可使工程建设效率大幅提升。施工成本管控力度的提升,也可使施工企业在工程施工中保证质量基础上,有效控制施工成本。

2.2 反作用影响

施工组织设计与成本控制二者具有极强的关联性,前者可影响后者,而后者也可反作用影响前者^[3]。项目建设过程中,应确定与调整整体的建设方案,以质

量第一、成本可控为原则进行调整,优化设计工作,使整体项目建设的有效性提升,项目建设的实际性也可有效提升。设计人员根据项目成本预算。造价管理等相关数据信息,对工程整体的设计方案进行优化,以获取最高的经济效益。水利水电工程具有较强的复杂性,工期较长,导致此类项目建设中也具有一定的特殊性,充分重视二者之间关系,加强施工组织设计,落实工程造价管理,提高项目建设的质量与管理水平。

3 水利水电工程施工组织设计对工程造价的影响剖析

其一,影响工程造价有效管控。前期工程设计工作质量高低,不同程度上影响着后期工程建设活动开展,并且对工程造价管理有效性产生不良影响。因此,需要做好前期设计工作,落实工程造价管理工作到实处,并且在后续环节递进中全面跟进落实工程造价管理工作。水利水电工程的前期设计工作十分重要,主要是由于工程项目建设各个环节紧密联系,涉及到相关的人力、物力和财力,任何一个环节出现问题都会产生连锁反应,对整体工程质量产生不良影响。对于一些规模较大的工程项目尤为严重,一项变动都会牵扯到施工造价成本的大幅度变化,所以前期工作要从整体角度去考量,预测后期可能出现的问题,做出应急预案。前期设计忽视造价管理的重要性,可能受到诸多因素影响导致后期造价管理失控。所以,需要在设计阶段正确看待造价管理重要性,将工程造价波动在合理范围,协调工程施工质量、安全和效益之间的关系。重点加强工程造价管理、成本预算控制,优化施工组织设计,以此来提升工程造价管理有效性。

其二,导致工程造价升降。水利水电工程规模大、造价高,因此在施工中保证人力、物力和财力的持续跟进支持。设计阶段通过前沿技术的引用,可以起到

降低成本的作用,提升项目整体经济效益。工程建设中注重配套技术运用,预估与核算相关资源成本,便于控制工程造价管理符合预算要求。在此基础上,通过合理有效的预算控制技术运用,便于提升工程建设质量和经济效益。由此看来,工程造价前期设计阶段的全面考虑,与后期工程建设成本高低存在密切联系,很大程度上影响着工程造价升降。因此,需要协调工程相关利益方,积极推动施工组织优化设计,多方协调配合下编制合理施工方案,降低施工成本,稳步提升施工管理有效性。

4 水利水电工程的有效管理策略

4.1 加强对施工组织设计重视度

水利水电工程建设过程中对于工程技术要求高,投资资金多,因此,加强工程造价管理极为重要。管理人员应加强成本管理意识的普及,使设计人员、施工人员均可清楚了解节约建设资金的重要性,在日常工作中秉承成本控制理念,更有利于成本控制落实。水利水电工程管理者也需加强施工组织设计管理,提升经济性,并与工程造价紧密衔接。施工组织设计应更详细,对每个环节均需进行成本控制管理。建立完善材料出入库制度,对于施工过程中所涉及的人、财、物加强管理控制^[4]。工程造价管理中合理规划施工组织架构,根据工程建设施工实际情况,加强预算管理,实现人工、材料、进度等多方面管控,更好控制工程造价。

4.2 科学制定施工图纸

施工图纸是水利水电工程建设中的重要基础材料,也是成本管理、造价预算等工作开展的主要依据。施工图纸各项数据准确无误,也可反应工程建设用料、人员配置等多方面要求,更有利于施工单位在建设的过程中合理开展资源配置工作。施工图纸也有利于预算管理工作的全面落实,施工单位严格按照施工图

纸进行施工,可保证施工质量,可加强预算管理,有效避免不必要的浪费^[5]。在工程建设施工过程中若因局部原因,需要进行施工变更,需要先进行施工图变更,再开展设计变更管理,保证工程验收时有据可依。

4.3 设计变更造价管理

水利水电工程施工中由于受外界自然环境、工期延迟、工程组织设计变更等方面影响,会导致工程建设成本与管理难度增大。因此,工程造价管理时应充分考虑工程建设中可能出现的不确定因素,形成动态管理的调节机制,根据施工情况进行动态调整。施工单位在工程管理后可发生直接或间接性管理,使施工单位管理优势充分发挥,更好地降低工程成本。

5 结束语

综上,水利水电工程项目管理体系具有系统性,其中包括多个小环节,其中一个环节管理出现问题,也会影响整体管理体系落实情况。工程建设前做好施工组织设计工作,可加强施工期间的科学管理与合理调控,更有利于成本控制,减少不必要的浪费,实现科学化、精细化管理。

[参考文献]

- [1]王运涛.施工组织设计对水利水电工程造价的影响分析[J].房地产导刊,2019,(003):167+155.
- [2]桑鹏.探究施工组织设计对水利水电工程造价影响分析[J].中国房地产业,2019,(008):260.
- [3]谭支博.探究施工组织设计对水利水电工程造价影响[J].山东工业技术,2019,283(05):123-123.
- [4]杨航.浅谈水利工程施工组织设计和工程造价之间的关系[J].建筑与装饰,2019,(023):40.
- [5]谢鹏.水利水电工程工程造价管理中存在的问题及策略[J].环球市场,2019,(032):142-143.