

水利水电工程造价存在的问题分析

李丽芬

温州市兴海水利建设有限公司 浙江 温州 325000

摘要: 水利水电工程造价管理是一项复杂而重要的工作,其涉及的环节和因素众多,包括工程设计、材料采购、施工管理、结算审核等多个方面。本文从全生命周期造价管理的角度出发,分析了当前水利水电工程造价管理存在的主要问题及其产生的原因,提出了相应的改进措施和建议,包括加强设计变更管理、提高造价管理人员素质、强化造价监督和审计等方面,以期为水利水电工程造价管理提供一些有益的参考。

关键词: 水利水电;工程造价;存在的问题

引言:水利水电工程是国家重要的基础设施之一,具有投资规模大、建设周期长、技术难度高等特点,因此,如何有效地管理和控制工程造价,是水利水电工程建设和管理中需要解决的重要问题。然而,当前的水利水电工程造价管理存在一些问题,如设计变更频繁、材料价格波动大、施工浪费等,这些问题不仅影响了工程的质量和进度,也给工程造价的控制带来了很大的困难。因此,本文旨在探讨如何解决这些问题,提高水利水电工程造价管理的水平。

1 水利水电工程造价的概述和重要性

水利水电工程造价,即水利水电工程的总投资额,包括工程建设、设备购置、安装工程、其他费用等。由于水利水电工程的复杂性,其造价受到多种因素的影响,如工程规模、建设标准、地理位置、材料价格等。因此,对水利水电工程造价进行分析和控制,对于优化工程设计、降低成本、提高效益具有重要意义。水利水电工程造价具有以下几个方面的重要性:(1)有利于资源的合理配置。水利水电工程的建设需要消耗大量的人力、物力和财力资源,如果缺乏合理的控制和管理,就可能导致资源的浪费和配置不合理。因此,通过科学合理的控制和管理水利水电工程造价,可以实现资源的合理配置,避免浪费和重复建设。(2)有利于提高工程质量。水利水电工程的建设需要高标准的质量要求,如果造价失控,就可能导致工程质量下降或者工程无法按时完成等问题。因此,通过严格的控制和管理水利水电工程造价,可以确保工程建设的质量和进度^[1]。(3)有利于节约国家投资。水利水电工程的建设是国家重要的基础设施之一,其投资主要由国家财政承担。因此,通过合理的控制和管理水利水电工程造价,可以有效地节约国家投资,提高资金的使用效率。(4)有利于推动经济发展。水利水电工程的建设不仅可以满足人民生活

的水电需求,而且还可以带动相关产业的发展,促进地方经济的繁荣。因此,合理控制和管理水利水电工程造价,可以推动经济的发展和社会的进步。

2 水利水电工程造价存在的问题

(1) 造价估算不准确。水利水电工程的造价估算涉及到工程的规模、建设标准、技术方案、市场价格等因素,是一项技术性和经验性很强的工作。在实际操作中,往往由于对某些因素考虑不周,导致造价估算不准确。例如,对工程量估算不准确、对设备价格估计不合理、对物价上涨等因素未考虑周全等。(2) 设计变更频繁。水利水电工程往往涉及到复杂的自然条件和地理环境,设计变更难以避免。然而,有些工程由于前期勘察设计不深入、技术方案不合理、建设标准不明确等原因,导致设计变更频繁,造价难以控制。(3) 造价管理不到位。水利水电工程的造价管理涉及到多个环节和多个专业领域,需要精细化的管理。然而,在实际操作中,往往存在一些管理不到位的问题。例如,造价管理人员素质参差不齐、造价管理制度不健全、造价控制力度不够等。

3 解决水利水电工程造价问题的对策

3.1 提高造价估算准确性

(1) 需要进行充分的市场调研。水利水电工程所需的各种材料和设备的价格会受到市场供求关系、政策调整、地域差异等多种因素的影响。通过深入的市场调研,了解当前市场上各种材料和设备的价格水平、供应情况、运输和物流信息等,可以为造价估算提供更为准确的基础数据。同时,还需要关注类似工程的造价数据,了解类似工程的建设规模、技术方案、材料选用等方面的信息,有助于进行更为准确的造价估算。(2) 需要进行技术经济分析。水利水电工程的建设涉及到多种技术和方案的选择,不同的技术和方案会对工程的造

价产生不同的影响。因此,需要进行全面的技术经济分析,对各种方案的经济效益进行比较和评估,选取既技术可行又经济合理的方案。在技术经济分析中,需要注意数据的来源和可靠性,运用科学的方法进行计算和分析,避免因数据的不准确导致分析结果失真^[2]。(3)应合理确定工程的规模 and 标准。对于一些大型的水利水电工程,需要对工程的发电效益、防洪效益、生态效益等进行全面的考虑和分析,确定合理的工程规模和标准。同时,还需要考虑工程的建设条件、地质环境、施工难度等因素,对工程建设的各个方面进行全面的权衡和评估。(4)应注重工程的设计方案。设计方案应注重功能性、经济性、环保性等,避免追求过于昂贵的设计效果而使得造价失控。同时,在施工图设计阶段,应对设计方案进行细化和优化,避免因设计不当而引起的工程变更和造价增加。

3.2 加强设计变更管理

(1)应做好勘察设计工作。在工程前期,应充分调查和研究项目所在地的地理、气候、地质等自然条件,以及社会经济、文化、生态等因素,明确建设标准和技术方案。同时,应充分考虑各种可能的风险因素,制定相应的应对措施。通过科学、合理的勘察设计,可以尽量避免设计变更的发生。(2)对于不可避免的设计变更,应进行技术经济分析和比较。技术经济分析是指在技术方案选择过程中,综合考虑技术、经济、社会、环境等多方面因素,评价各种方案的技术经济效益,为决策者提供科学的决策依据。在设计变更中,应充分利用技术经济分析的结果,选择最有利于工程效益的设计方案。(3)应建立健全设计变更管理制度。设计变更管理制度是规范设计变更行为,保证设计变更管理的有效性和公正性的重要手段。制度应明确设计变更的申请、审批、实施、验收等环节的操作流程和责任主体,确保设计变更的合理性和合法性。同时,应建立设计变更的信息管理系统,及时收集、整理、分析设计变更信息,为决策者提供及时、准确的决策支持。(4)应加强设计变更的监督管理。设计变更的监督管理是保证设计变更有效实施的重要环节。应建立健全设计变更的监督机制,对设计变更的实施过程进行全程跟踪和监控,及时发现和纠正问题。

3.3 加强造价管理力度

(1)建立健全的造价管理制度和组织体系。这包括制定详细的造价管理规定,明确各级管理人员的职责和权限,确保每个人都清楚自己的工作职责和目标。同时,建立有效的监督机制,对造价管理工作进行定期的

检查和评估,以确保规定的执行和工作的顺利进行。此外,还需要建立完善的信息管理系统,实现造价信息的及时、准确、全面的收集、整理和分析,为决策提供科学依据。(2)加强造价控制力度。这需要对各个阶段的工程造价进行严格的审查和把关,从设计阶段开始就进行成本控制,避免因设计不合理导致的工程造价过高。在施工阶段,要加强对施工过程的监控,防止因施工质量导致的工程变更和返工,增加工程造价。在验收阶段,要严格按照规定进行验收,确保工程质量,避免因质量问题导致的后期维修和改造,增加工程造价。

(3)加强造价管理人员培训和学习。通过定期的培训和学习,可以使管理人员掌握最新的造价管理理论和方法,提高他们的专业技能和业务水平。同时,通过学习,可以提高管理人员的综合素质,如沟通能力、协调能力、决策能力等,使他们能够更好地完成造价管理工作^[3]。(4)加强与其他相关部门的沟通和协作。例如,与设计部门、施工部门、采购部门等进行密切的沟通和协作,可以及时获取工程信息,提高工作效率,减少误解和冲突,有利于提高工程造价管理水平。

3.4 加强全生命周期造价管理

(1)全生命周期造价管理。在项目的决策阶段,需要对项目的投资规模、建设周期、运营成本等进行全面的预测和评估,以确定项目的经济效益。同时,还需要对项目的风险进行评估,包括政策风险、市场风险、技术风险等,以便采取相应的措施来降低风险。在项目的设计和施工阶段,需要对项目的造价进行严格的控制和管理,以确保项目的质量和进度。在项目的运营阶段,需要对项目的运营成本进行有效的控制,以提高项目的经济效益。(2)建立完善的造价管理体系。这包括建立完善的造价预算体系,确保项目的造价预算的准确性和完整性;建立完善的造价控制体系,确保项目的各个阶段的造价都在可控范围内;建立完善的造价审计体系,对项目的造价进行定期的审计和监督,以确保项目的造价管理的公正性和公平性。同时,还需要建立完善的信息管理系统,通过信息化手段提高造价管理的效率和效果。(3)强化造价管理人员的专业素质和能力。这包括提高造价管理人员的专业知识水平,使他们能够准确理解和掌握项目的造价管理要求和方法;提高造价管理人员的业务能力,使他们能够有效地进行项目的造价管理和控制;提高造价管理人员的管理能力,使他们能够有效地组织和协调项目的各项工作。同时,还需要加强造价管理人员的职业道德教育,使他们能够始终坚守职业道德,保证项目的造价管理的公正性和公平性。

(4)加强与各方的沟通和协调。这包括与业主、设计单位、施工单位、监理单位等各方的沟通和协调,以确保项目的顺利实施;与政府、社会等各方的沟通和协调,以确保项目的政策支持和社会接受度;与供应商、合作伙伴等各方的沟通和协调,以确保项目的物资供应和合作顺利进行。同时,还需要加强与国际的交流和合作,引进先进的造价管理理念和方法,提高我国水利水电工程的造价管理水平。

3.5 强化水利水电工程造价监督和审计

(1)加强对水利水电工程造价的监督检查。政府部门应建立健全工程造价监管制度,明确监管职责和权限,加强对水利水电工程项目的全过程监管。同时,要加强对工程造价的动态监测,定期对工程造价进行抽查,发现问题及时进行整改。此外,还要加强对工程造价信息的公开透明,接受社会监督,提高工程造价监管的公信力。(2)加强工程造价审计工作。审计部门要加大对水利水电工程项目的审计力度,对工程造价进行全面、深入的审查。审计内容应包括工程量清单编制、合同履行、结算支付、工程质量等方面。审计过程中要注重发现问题、分析问题、解决问题,对违规行为要严肃处理,对涉及国家利益和社会公共利益的问题要及时报告有关部门。同时,要加强与其他部门的协作配合,形成合力,共同推进水利水电工程造价审计工作的深入开展^[4]。(3)建立相应的激励机制。对于表现优秀的造价监督和审计人员,应当给予适当的奖励和表彰;对于工作中出现失误或违规行为的人员,则应当依法依规进行处理。此外,还需要定期对造价监督和审计工作进行总结和评估,及时发现和纠正工作中存在的问题和不足,不断完善和提升工作质量和效率。

3.6 建立水利水电工程造价信息平台

(1)实现信息共享和交流。在这个平台上,各个参与方可以通过登录账号和密码来获取和更新工程造价信息,避免了传统沟通方式中存在的信息不对称和重复劳

动等问题,提高了工作效率和数据准确性。此外,通过平台还可以实现数据分析和挖掘,为工程造价管理和决策提供有力支持。(2)需要解决数据采集和标准化问题。在采集数据时,需要注意数据的来源和可靠性,尽可能地减少误差和不确定性。同时,需要对数据进行标准化处理,包括格式转换、单位换算、指标计算等,以便进行数据分析和比较。此外,还需要建立数据质量评估和监督机制,确保数据的真实性和可用性。(3)考虑其安全性和稳定性。对于信息平台的安全性,需要进行充分的网络安全和数据安全设计,采用可靠的数据加密技术和安全认证技术,保证数据的安全性和机密性。同时,需要建立完善的数据备份和恢复机制,确保平台的稳定性和可用性。(4)建立水利水电工程造价信息平台需要不断更新和完善。随着水利水电工程市场的不断变化和发展,新的材料、技术和工艺不断涌现,需要对平台进行及时的更新和升级。同时,也需要不断收集用户反馈和建议,不断优化平台的功能和性能。

结语:水利水电工程造价管理是一个不断发展和完善的过程,需要不断地总结经验、吸取教训,不断地探索和创新。只有通过不断地加强设计变更管理、提高造价管理人员素质、强化造价监督和审计等方面的工作,才能更好地解决当前存在的问题,提高水利水电工程造价管理的水平,为国家基础设施建设的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]李汝聪,彭亮.水利水电工程造价存在的问题分析[J].中国科技投资,2018(21):69.
- [2]倪军.水利水电工程造价存在的问题分析[J].建筑技术与设计,2020(2):2230.
- [3]张利锋.水利水电工程造价管理中存在的问题及解决对策分析[J].百科论坛电子杂志,2018(15):124.
- [4]刘玲.水利水电工程造价管理中存在的问题及解决对策分析[J].百科论坛电子杂志,2021(24):2564-2565.