

水利工程造价管理与控制方法分析

施佳嘉

云南秀川水利水电勘察设计有限公司

DOI:10.12238/hwr.v8i2.5177

[摘要] 本文主要讨论的是水利工程造价管理与控制方法,围绕水利工程及其造价的管理与控制等方面分析。水利工程施工项目一般来说时间跨度较长,投资规模较大,并且施工技术难度普遍偏高,所以需要有效的造价管理和控制。水利工程造价管理与控制的方法主要包括全过程造价管理方法、风险管理方法、成本管理方法和信息化管理方法。下文中对于这些水利工程的造价管理与控制方法的介绍希望能够帮助行业工作人员更好的完成水利工程的成本预算管理与控制。同时,需要政府、企业和专家等各方共同努力,提升水利工程造价管理与控制的水平,为社会经济发展提供更好的支持。

[关键词] 水利工程; 造价管理; 控制方法

中图分类号: TU723.3 **文献标识码:** A

Analysis of cost management and control methods of water conservancy projects

Jiajia Shi

Yunnan Xiuchuan Water Conservancy and Hydropower Survey and Design Co., Ltd

[Abstract] This paper mainly discusses the cost management and control methods of water conservancy projects, and analyzes the management and control of water conservancy projects and their costs. First, water conservancy projects refer to the construction and construction of water conservancy projects, which generally have a long time span, large investment scale and generally high technical difficulty, so effective cost management and control are needed. The methods of water conservancy project cost management and control mainly include the whole process cost management method, risk management method, cost management method and information management method. The following introduction to the cost management and control methods of these water conservancy projects hopes to help the industry staff to better complete the cost budget management and control of water conservancy projects. At the same time, the government, enterprises and experts need to work together to improve the level of cost management and control of water conservancy projects and provide better support for social and economic development.

[Key words] water conservancy project; Cost management; Control method

引言

水利工程在当代社会中的需求越来越高,不仅如此,人们对于水利工程功能性要求也越来越高的同时,对于水利工程的成本管理和控制也成为了一项重要的研究议题。水利工程造价管理与控制的优化措施包括精细预算控制、项目管理与优化、资源优化利用、技术创新、成本分析与控制、信息化管理等。以上这些措施能够更好的帮助水利工程在大时间跨度之中更好的利用有限的预算成本,保证水利工程质量的情况之下完成整个项目。

1 水利工程造价管理控制措施介绍

1.1 决策阶段

要充分做好水利工程项目的整体条件评估和判断工作,并且对于项目的具体实施方案进行经济性、可行性的分析,以此从

根本上有效减少额外的财务投入风险。为了确保项目的资金投入更科学合理,相关项目要充分做好建设周期的分析和预估工作,确保造价管控工作更行之有效,在这个阶段要制定出行之有效的方法和策略,这样才能为后续的造价管控提供必要的指导。

1.2 工程前期

强化造价管理认识,建立造价管控体系制度,充分意识到造价管理在水利工程企业的重要性。从企业上层出发,强化管理者的认识,不断从制度、体系上给予造价管控应用的地位,采用科学性、全面性、责任性的造价管理原则,从全员、全部门出发,定期开展培训、宣传讲座等,使其在认识到重要性的基础上,积极主动地参与到造价管理工作中,在水利工程企业内部形成良好的造价控制氛围。

1.3 工程量清单计价模式

优化市场经济体制,通过工程量清单状态下的工程造价模式,科学进行水利工程造价控制,此种管理模式不仅能够完善政府职能,还可以优化宏观经济体系下的市场规律,工程造价管理模式的科学性,对市场微观经济发展产生促进影响。

1.4 材料成本管理

对工程施工所需的结构性材料,要根据材料来源采取不同的管理措施。一是对工程管理方提供的施工材料,材料来源已经固定,不需要进行额外的造价管理;二是对工程施工方提供的施工材料,工程管理方就应当在开工前期与所需材料进行市场调查,了解市场平均价格水平、价格波动以及相应的质量差异,有效避免在材料市场高价波动期选购施工材料,造成不必要的材料浪费。

2 水利工程特征介绍

2.1 水利工程具有多学科综合性

水利工程涉及到多个学科领域,如水文学、水力学、土木工程、环境科学等,需要综合运用多学科的理论和技术知识来解决工程问题。

2.2 水利工程需要综合性和综合治理

水利工程涉及到水资源的开发、利用、调控和保护等方面,需要综合考虑水的数量、质量、分布等因素,通过综合治理来实现对水资源的科学管理。

2.3 水利工程具有长期性和持久性

水利工程的建设和运行周期相对较长,需要能够承受多年甚至几十年的使用,具有持久性和耐久性。因此,在设计和施工过程中需要考虑工程的安全性和可靠性。

3 水利工程造价管理与控制意义

3.1 提高水利工程资金利用效率

水利工程通常需要大量的资金投入,水利工程造价管理与控制可以确保资金的有效利用,最大限度地降低工程投资风险。

3.2 为水利工程提供工程质量保障

水利工程造价管理与控制可以通过控制工程投入,确保工程质量得到有效保障。通过合理的造价管理,可以降低工程质量风险,提高工程可持续性。

3.3 优化水利工程进度控制

水利工程造价管理与控制可以帮助项目经理有效控制工程进度,确保项目按时完成。通过合理预算与成本控制,可以提高工程进度的稳定性与准确性。

3.4 优化水利工程项目风险管理

水利工程造价管理与控制可以对工程风险进行全面的评估和管理,从而降低工程风险,并提高项目的成功率。通过合理的风险评估与控制,可以预防和解决一些可能出现的问题,保证工程顺利进行。

3.5 促进水利工程资源配置优化

水利工程造价管理与控制可以帮助项目经理优化资源配置,确保资源的充分利用。通过合理的成本控制与分配,可以降低资

源浪费,提高资源利用效率。

3.6 获得水利工程管理决策支持

水利工程造价管理与控制可以为管理层提供基于数据的决策支持。通过定期的造价分析和预测,可以为管理层提供准确的数据指导,帮助管理层做出正确的决策。

4 水利工程造价管理与控制方法介绍

4.1 全过程造价管理方法

水利工程的全过程造价管理与控制方法主要包括水利工程造价管理与控制的前期规划,水利工程造价管理与控制的中期建设以及水利工程造价管理与控制的后期运维。在水利工程造价管理与控制的前期规划阶段,应当制定完善的项目目标和建设计划,确保建设目标明确。到了水利工程造价管理与控制的中期建设需要考虑的是规划、设计、施工等各个环节的成本影响因素应当强化把控水利工程整体的施工进度以及水利工程的施工质量。定期对水利工程所消耗的材料人工等成本进行核算。到了水利工程造价管理与控制的后期运维阶段,要进行定期检查和维修,确保工程设施的长期可靠性和安全性。

4.2 风险管理方法

水利工程由于建设时间跨度长,资金投入多,施工条件复杂,使其有着一定的风险。尤其是水利工程的施工,存在较大的风险,为了降低风险概率,缩小风险所带来的损失,应当对水利工程进行有效的风险管理。主要的水利工程所遭遇的风险包括水利工程施工时期所可能遭遇的雨雪、洪水、地震等自然灾害。水利工程建设时期所遭遇的复杂地质条件,以及前期所规划的水利工程的技术性风险。对于水利工程的风险管理方式,首先需要全面细致的评估项目隐含的风险,并对相应风险带来的成本进行估算。其次要将风险的负责单位或者个人在合同中明确规定,避免后期发生纠纷。还可以建立风险备份金,储备一定的经费,应对不可预见的风险事件,减少风险对项目造成的损失。

4.3 成本管理方法

成本管理是水利工程造价管理与控制中最核心的一环。首先,要建立科学的造价管理体系,包括成本核算、费用控制、预算编制等管理流程。其次,要加强对材料、人工、设备等成本因素的监控,合理安排人力资源和物资采购,避免浪费或短缺。同时,要进行成本分析和对比,了解成本构成和成本变化趋势,为后续项目提供经验和教训。

4.4 信息化管理方法

水利工程的造价管理与控制离不开信息化技术的支持。建立工程造价管理信息系统,用于项目数据的收集、存储和分析,实现全面、及时、准确的数据管理。该系统应包括工程量清单管理、成本控制、费用分析等功能,以提高工程造价管理的效率和精度。同时,信息化管理还可以提供决策支持,通过数据可视化和模拟分析,为管理者提供科学决策的依据。

5 水利工程造价管理与控制存在的问题

5.1 水利工程造价管理与控制预算不准确

水利工程造价预算常常存在不准确的问题。由于缺乏准确

的数据和细致的分析, 造价预算可能低估或高估工程成本, 导致资源的浪费或不足。

5.2 水利工程造价管理与控制成本控制困难

水利工程的规模庞大且复杂, 成本控制往往会受到各种因素的影响, 如物价波动、人工成本、原材料价格等。这些因素的变动使得成本控制变得困难, 导致工程造价超出原计划

5.3 水利工程造价管理与控制风险评估不全面

水利工程存在很多风险, 如地质条件、自然灾害等。然而, 现有风险评估方法往往忽视了某些潜在风险, 导致在后期工程过程中出现无法预料的成本增加。

5.4 水利工程造价管理与控制工程变更不及时管理

由于工程过程中不可预见的变化, 可能需要进行工程变更。然而, 在没有及时管理和控制的情况下, 工程变更可能会导致成本增加和进度延误。

5.5 水利工程造价管理与控制潜在腐败问题

水利工程是巨额资金投入的项目, 其中涉及的利益关系复杂。如果缺乏有效的监督和管理措施, 可能会出现腐败问题, 进而导致工程造价的提高和质量问题。

5.6 水利工程造价管理与控制信息共享不畅

在水利工程中, 各个部门和团队之间的信息共享缺乏高效和及时性, 导致信息不对称、沟通困难等问题, 进而影响了工程造价的管理与控制。

5.7 水利工程造价管理与控制缺乏专业人才

水利工程造价管理与控制需要具备一定技术和专业知识的人才。然而, 现实中缺乏足够数量和质量的专业技术人员, 这给造价管理与控制带来了困难。

5.8 水利工程造价管理与控制配套政策不完善

水利工程造价管理与控制需要配套的相关政策和法规, 保障管理与控制的顺利实施。然而, 目前相关政策相对滞后和不完善, 给管理与控制带来了一定的制度性问题。

6 水利工程造价管理与控制优化措施

水利工程造价管理与控制是确保水利工程在预算范围内实现高质量、高效建设的关键环节。在实践中, 优化水利工程造价管理与控制措施可以提高成本效益, 降低风险, 提升项目质量。

6.1 进一步精细化处理水利工程预算控制

在实际的水利工程施工的过程当中, 为了进一步优化水利工程造价管理与控制, 应当增加水利工程的成本核算的频率, 根据每一个阶段的成本核算的实际数据及其变化发展情况调整水利工程的施工措施。尤其是要针对成本核算的结果对之后的预算分配计划进行有针对性的调整。确保按照预算的要求进行施工。

可以说, 预算是水利工程造价的灵魂和精髓, 只有越来越精细化的把控和管理水利工程的预算情况, 才可以更好的在有限的预算情况下推动水利工程不断向前发展。除了水利工程的预算情况是核心的考虑因素之外, 项目的规模大小, 水利工程项目的施工技术规划和应用, 以及水利工程所处的具体地理环境的

方位也都是优化水利工程预算控制的重要影响因素。

6.2 持续进行水利工程项目管理与优化

要加强水利工程项目的进度控制, 及时发现和解决工程中出现的問題, 避免进度延误。还要加强水利工程项目的风险管理, 制定风险评估和应对措施, 降低风险对成本的影响。一般来说, 有效的项目管理是保证水利工程成本控制的重要手段。在项目管理过程中, 要明确任务目标, 建立科学的分工合作机制, 合理安排人力资源, 提高工作效率。

6.3 促进水利工程资源优化利用

关于水利工程造价优化的因素, 要充分挖掘材料的潜力。关于水利工程造价管理的人力因素, 要加强人力资源管理, 通过培训和技术指导, 提高施工效率, 减少劳动力浪费。关于水利工程造价的材料因素, 要优化采购策略, 挖掘供应商资源, 降低材料采购成本。

6.4 推动水利工程技术创新

水利工程项目要想更好的促进造价的控制, 需要使用先进的机械设备和工程材料, 能够减少人力投入和材料浪费, 提高工程质量。另外, 通过优化设计, 减少工程量, 降低建设成本。技术创新还可以改进工程的运行方式, 提高资源利用率, 降低后期运维成本。

6.5 完善水利工程成本分析与控制

水利工程的相关单位和工作人员要不断增强成本意识, 控制每个环节的成本, 降低工程造价。可以通过招标、合同管理等方式, 控制成本, 防止成本超支。

6.6 促进水利工程信息化管理

水利工程的造价控制和管理优化还可以通过建立管理信息系统, 能够实现项目数据的收集、存储和分析, 提高数据的精确性和实时性。信息化管理还可以帮助进行决策分析, 在项目的不同阶段提供决策支持。

7 结束语

在水利工程建设过程中的造价控制管理是至关重要的内容, 因此需要结合水利工程施工实际情况, 明确施工建设方案, 严格保证施工造价控制质量, 采取高效的手段强化水利工程造价管理与控制工作。围绕建设决策、建设设计与建设施工等环节, 体现工程造价管理工作的动态化与系统化特征, 全面利用水利工程现有的建设资源, 增强资源利用率, 加快水利工程建设与进展。

[参考文献]

- [1]杨鹏.水利工程造价管理存在的问题及其对策研究[J].新商务周刊,2020,(1):12.
- [2]袁林,荣容,李云龙.分析水利工程造价在设计阶段的控制与管理[J].环球市场,2020,(5):135.
- [3]陆华.分析水利工程造价在设计阶段的控制与管理[J].建材与装饰,2020,(5):141-142.
- [4]陆华.浅谈水利工程造价管理的智能化发展[J].陕西水利,2020,(3):137-138,142.