水利工程造价精细化管理策略与实践研究

丁海英

新疆南水利勘测设计研究院有限责任公司

DOI:10.12238/hwr.v8i4.5376

[摘要] 本论文旨在探讨水利工程造价精细化管理的策略与实践。通过对水利工程造价管理的基础理论进行深入剖析,明确了工程造价管理的概念、原则及其在水利工程中的特殊性和影响因素。在此基础上,提出了构建精细化管理体系的框架与方法,并详细阐述了成本控制策略以及质量与进度协同管理的具体措施。论文通过实际案例分析,展示了精细化管理策略在水利工程造价管理中的应用过程及成效。希望为水利工程行业的工程造价管理提供有益的参考和借鉴,以期推动水利工程造价管理的精细化、科学化和高效化发展。

[关键词] 水利工程造价; 精细化管理; 成本控制; 质量管理; 进度管理

中图分类号: TU723.3 **文献标识码:** A

Research on the strategy and practice of fine management of water conservancy project cost

Haiying Ding

Xinjiang South Water Conservancy Survey, Design and Research Institute Co., Ltd

[Abstract] The purpose of this paper is to discuss the strategy and practice of fine cost management of water conservancy projects. Through an in-depth analysis of the basic theory of water conservancy project cost management, the concept, principle and particularity and influencing factors of project cost management in water conservancy project are clarified. On this basis, the framework and method of constructing a refined management system are proposed, and the cost control strategy and specific measures of collaborative management of quality and schedule are elaborated in detail. Through the analysis of practical cases, this paper shows the application process and effectiveness of fine management strategy in the cost management of water conservancy projects. It is hoped that it will provide useful reference and reference for the project cost management of the water conservancy engineering industry, in order to promote the refined, scientific and efficient development of water conservancy project cost management.

[Key words] water conservancy project cost; fine management; cost control; quality management; progress management

引言

水利工程作为国民经济建设的重要基础设施,其建设质量、投资效益以及运行安全性直接关系到社会经济的持续发展和人民群众的生活福祉。在水利工程的建设过程中,工程造价管理扮演着至关重要的角色,它不仅是项目成本控制的关键,也是保障工程质量和进度的基石。

随着水利工程建设规模的扩大和复杂程度的提高,传统的工程造价管理模式已难以满足现代水利工程管理的需求。精细化管理作为一种先进的管理理念和方法,其强调对管理过程的细化、量化和标准化,旨在提高管理效率和质量。将精细化管理理念引入水利工程造价管理中,对于提升工程造价管理水平、优化资源配置、降低工程成本具有重要意义。

1 水利工程造价管理基础理论

水利工程造价管理的基本概念是指,在水利工程建设过程中,对工程项目所需费用进行合理预测、计算、控制和分析的一系列管理活动。它旨在通过科学的方法和技术手段,确保工程投资的经济性、合理性和有效性。这一过程中,需要遵循的基本原则包括:准确性原则,即造价预测和计算应准确反映工程实际情况;合理性原则,即工程造价应合理控制在预定范围内,避免浪费和超支;及时性原则,即造价管理应贯穿于工程建设的全过程,及时反馈成本控制信息。

水利工程造价的特点主要表现在以下几个方面:一是综合性强,涉及多个专业领域和环节,需要综合考虑各种因素;二是动态性高,工程造价随着工程建设的进展和市场变化而不断调

整;三是风险性大,由于水利工程建设复杂性和不确定性,工程造价面临着多种风险和挑战。

影响水利工程造价的主要因素包括工程规模、设计标准、施工条件、材料价格、政策环境等。这些因素的变化都会对工程造价产生直接或间接的影响,因此,在工程造价管理中需要充分考虑这些因素的变化趋势和不确定性。

2 水利工程造价管理现状分析

水利工程造价管理是水利工程建设的核心环节之一,其准确性和有效性直接关系到工程的经济效益和社会效益。然而,当前水利工程造价管理在实践中仍面临一些挑战和问题。

水利工程造价管理存在预测不准确的问题。由于水利工程具有周期长、投资大、技术复杂等特点,使得工程造价的预测变得尤为困难。在实际操作中,往往由于缺乏准确的数据支持、经验不足或方法不当,导致造价预测结果与实际情况存在较大偏差,进而影响到工程投资决策的合理性。水利工程造价管理在成本控制方面存在不足。水利工程在施工过程中,常常因为设计变更、材料价格波动、施工条件变化等因素导致成本超支。目前,一些水利工程在成本控制方面缺乏科学的方法和手段,对成本的监控和分析不够深入,难以有效控制成本支出。

水利工程造价管理在信息化方面还有待加强。虽然现代信息技术在工程造价管理中得到了广泛应用,但仍然存在一些问题。例如,数据共享程度不高,导致信息孤岛现象普遍存在;信息化平台功能不完善,难以满足复杂多变的工程造价管理需求;以及信息化人才匮乏,制约了工程造价管理信息化的进一步发展。

3 水利工程造价精细化管理策略

构建完善的精细化管理体系是实施管理策略的基础。这一体系应包括明确的管理目标、详细的管理流程以及科学的评价标准。通过制定详细的管理计划,明确各阶段的成本控制目标,确保各阶段的工作都能按照预定目标有序进行。同时,建立严格的管理责任制度,明确各责任主体的职责和权限,确保管理工作能够得到有效执行。

质量与进度协同管理也是水利工程造价精细化管理的重要策略。在水利工程建设中,质量与进度往往存在矛盾,需要找到二者之间的平衡点。通过优化施工方案、采用先进的施工技术和管理手段,可以提高施工效率和质量,降低工程成本。同时,加强质量监控和进度管理,确保工程质量和进度符合预定要求,避免因质量问题或进度延误导致的成本增加。

4 水利工程造价精细化管理实践案例分析

该大型水利工程位于我国南方某地区,总投资额巨大,涉及多个子项目和施工阶段。在工程建设初期,项目管理部门便深刻认识到造价精细化管理的重要性,决定从构建完善的管理体系、实施精细化成本控制、优化资源配置等方面入手,全面推进造价精细化管理工作。

项目管理部门制定了详细的造价管理计划和预算方案,明确了各阶段的目标和任务。通过采用先进的造价软件和信息系

统,实现了对工程造价的实时监控和预警。同时,项目管理部门还加强了对材料价格、施工成本等关键因素的监控和分析,及时发现和解决成本控制中的问题。

在施工过程中,项目管理部门注重优化施工方案,采用先进的施工技术和设备,提高了施工效率和质量。同时,通过合理安排施工顺序和进度,有效避免了资源浪费和成本超支。此外,项目管理部门还加强了对设计变更和工程签证的管理,确保每一项变更都经过严格的审核和批准,避免了不必要的成本增加。

在质量管理方面,项目管理部门建立了严格的质量监控体系,对工程施工过程进行全面监控。通过加强质量检查和验收工作,确保了工程质量的稳定性和可靠性。同时,项目管理部门还注重与施工单位的沟通和协作,共同解决施工过程中的质量问题,避免了因质量问题导致的成本增加。

通过实施以上精细化管理策略,该水利工程在造价管理方面取得了显著成效。不仅工程成本得到了有效控制,而且工程质量和进度也得到了有效保障。同时,该工程还获得了多项荣誉和奖项,成为了行业内的典范。

5 水利工程造价精细化管理技术与方法

水利工程造价精细化管理涉及一系列技术与方法的应用,这些技术与方法旨在提高工程造价的预测准确性、控制有效性和管理效率。以下将详细介绍水利工程造价精细化管理中的关键技术与方法。

定额管理是水利工程造价精细化管理的基础。定额管理通过建立和完善工程定额体系,实现对工程造价的标准化和规范化。在定额管理中,需要根据工程特点和实际情况,制定科学合理的定额标准,并定期进行更新和调整,以适应市场变化和工程需求的变化。

成本控制是水利工程造价精细化管理的核心。在成本控制方面,可以采用全生命周期成本控制方法,将成本控制贯穿于工程建设的全过程。通过制定详细的成本控制计划,明确各阶段的成本控制目标和措施,确保工程成本在可控范围内。同时,可以利用增值管理等技术手段,对工程造价进行动态监控和预警,及时发现和解决成本控制中的问题。

信息化技术的应用在水利工程造价精细化管理中发挥着越来越重要的作用。通过建立工程造价管理信息系统,可以实现工程造价数据的实时采集、处理和分析,提高管理效率和准确性。利用大数据、云计算等先进技术,可以对工程造价数据进行深度挖掘和分析,为管理决策提供有力支持。同时,信息化技术还可以实现工程造价信息的共享和协同管理,促进各部门之间的沟通和合作。

在水利工程造价精细化管理中,还需要注重风险管理。通过识别和分析工程造价中可能存在的风险因素,制定相应的风险应对措施和预案,降低风险对工程造价的影响。同时,建立风险预警机制,对潜在风险进行实时监控和预警,确保工程建设的顺利进行。

最后,持续改进是水利工程造价精细化管理的重要原则。通

过定期对工程造价管理过程进行审视和评估,发现存在的问题和不足,制定相应的改进措施和优化方案,不断提升工程造价管理的水平和效果。

6 水利工程造价精细化管理面临的挑战与对策

水利工程造价精细化管理在提升工程效益、优化资源配置等方面发挥着重要作用,然而在实际操作过程中,也面临着诸多挑战。这些挑战主要来自于外部环境的不断变化、内部管理的复杂性以及技术与方法的局限性等方面。为了有效应对这些挑战,需要采取一系列对策,推动水利工程造价精细化管理的深入发展。

外部环境的不断变化是水利工程造价精细化管理面临的重要挑战之一。随着市场经济的发展和政策法规的调整,工程造价的构成和影响因素也在不断变化。这要求工程造价管理人员必须密切关注市场动态和政策走向,及时调整管理策略和方法。同时,还需要加强与相关部门的沟通和协作,共同应对外部环境变化带来的挑战。

内部管理的复杂性也是水利工程造价精细化管理面临的一大难题。水利工程涉及多个专业领域和环节,造价管理需要综合考虑设计、施工、材料等多个方面的因素。这要求工程造价管理人员必须具备较高的专业素养和综合能力,能够全面掌握工程造价管理的各个方面。同时,还需要建立完善的管理体系和制度,确保各项管理工作能够有序开展。

技术与方法的局限性也是水利工程造价精细化管理面临的挑战之一。虽然近年来信息化技术在工程造价管理中得到了广泛应用,但仍存在一些技术瓶颈和局限性。例如,数据采集和处理的不准确、分析方法的单一性等问题都可能影响造价管理的精度和效率。为了克服这些局限,需要加大技术研发和创新力度,推动信息化技术与工程造价管理的深度融合。

针对以上挑战,我们提出以下对策:一是加强市场调研和预测工作,提高工程造价管理人员对市场动态的敏感度和应对能力;二是加强内部管理体系和制度建设,提升工程造价管理人员的专业素养和综合能力;三是加大技术研发和创新力度,推动信息化技术在工程造价管理中的应用和发展;四是加强与其他行

业的交流与合作,借鉴先进的管理经验和技术手段,共同推动水利工程造价精细化管理水平的提升。

7 结论与展望

在当前的水利工程建设中,造价精细化管理已经成为提升工程经济效益和社会效益的重要手段。通过构建完善的管理体系、实施精细化成本控制、优化资源配置以及引入信息化技术等策略,我们不仅能够有效控制工程成本,还能够确保工程质量和进度的双重保障。同时,这些精细化管理措施还能够促进工程建设的可持续发展,为水利行业的长远发展奠定坚实基础。

然而,水利工程造价精细化管理仍面临着诸多挑战。外部环境的快速变化、内部管理的复杂性以及技术与方法的局限性等问题,都在一定程度上制约了造价精细化管理的深入发展。为了应对这些挑战,我们需要不断加强市场调研和预测能力,提升工程造价管理人员的专业素养和综合能力,加大技术研发和创新力度,并与其他行业开展广泛交流与合作。

展望未来,随着水利工程建设规模的不断扩大和技术水平的不断提升,水利工程造价精细化管理将面临更高的要求 and 更大的挑战。为此,我们需要继续深化对造价精细化管理理论的研究与实践,不断完善管理体系和技术手段,以适应不断变化的市场环境和工程建设需求。同时,我们还应积极探索新的管理模式和方法,推动水利工程造价精细化管理向更高水平发展,为水利行业的繁荣与进步贡献更多力量。

[参考文献]

- [1]王帅.基于AHP-模糊综合评价的水利工程精细化管理评价研究[J].水利科技与经济,2023,29(07):98-103.
- [2]张亚杰.水利工程项目实施全过程造价管理与控制探析[J].内蒙古水利,2023,(07):71-72.
- [3]李梦雅,陈佳琪.浅谈BIM在水利工程造价管理中的应用[J].治淮,2022,(02):58-59.
- [4]叶美英.水利工程全过程造价管理研究[D].云南大学,2022.
- [5]丁涛.浅谈施工阶段水利工程造价控制中的问题及对策[J].地下水,2021,43(06):306-307.