

水利工程造价全过程控制措施与管理方法研究

米力扎提·模合布拉

新疆恒信工程项目管理咨询有限责任公司, 新疆 乌鲁木齐 830002

[摘要] 水利工程中造价管控环节对项目成功实施至关重要。然而该过程中存在一些问题需要进一步加强对整个造价过程的管控, 以更有效地利用资金, 提升工程建设经济效益。文章从水利工程的角度分析了全过程造价管控的现实意义, 并就存在的问题提出了有效的解决措施。

[关键词] 水利工程造价; 全过程; 控制措施

DOI: 10.33142/hst.v6i11.10763

中图分类号: TV523

文献标识码: A

Research on the Whole Process Control Measures and Management Methods of Water Conservancy Engineering Cost

MILIZHATI Mohebula

Xinjiang Hengxin Engineering Project Management Consulting Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830002, China

Abstract: Cost control in water conservancy engineering is crucial for the successful implementation of the project. However, there are some problems that need to be further strengthened in the process of cost control to more effectively utilize funds and improve the economic benefits of engineering construction. This article analyzes the practical significance of cost control throughout the entire process from the perspective of water conservancy engineering and proposes effective solutions to the existing problems.

Keywords: water conservancy engineering cost; the whole process; control measures

引言

随着现代社会对水资源的日益需求和对水利工程复杂性的不断提升, 水利工程项目的成功实施和可持续发展面临着严峻的挑战, 对水利工程全过程的精细化管理和造价控制变得尤为重要, 有效的造价控制不仅关乎项目的经济效益, 更直接关系到水资源的合理利用和社会福祉。

1 水利工程实施全过程造价管控的重要性

水利工程实施全过程造价管控具有至关重要的意义。在工程管理中, 造价是一个直接关系到项目经济效益的核心因素。首先, 通过全面掌握工程各个阶段的造价情况, 能够及时发现潜在的成本风险和问题, 有针对性地进行调整和优化, 确保资金的有效利用。其次, 全过程管控有助于提高工程的经济效益, 通过在决策、设计、招投标、实施等关键阶段的精准掌握, 可以最大化地降低不必要的支出, 确保工程在经济方面取得最佳的投资回报。此外, 全过程造价管控还有助于项目的可持续发展, 通过合理控制和管理造价, 可以有效避免工程过度投资、浪费资源等问题, 从而提高工程的可持续性, 符合环保和经济效益的双重目标。因此, 水利工程实施全过程造价管控不仅是项目成功的保障, 也是对资源的有效管理和可持续发展的重要支持。

2 水利工程全过程造价控制措施及管理问题分析

2.1 决策中的问题

在水利工程的全过程中决策阶段是确保项目成功实

施的基石, 然而在这一阶段也存在一些问题。首先, 决策中可能受到信息的不完整和不准确的制约。由于工程初期信息获取不足, 决策者在制定方案时可能缺乏对工程背景的全面了解, 难以做出准确的决策, 可能导致后期在施工和运营阶段出现未曾预料的问题, 增加了工程的不确定性。其次, 决策者对于项目需求和目标的理解存在主观性和个体差异, 可能导致制定的决策方案不够客观和全面。这种情况下, 后期可能需要调整决策, 增加了工程的变更和调整成本。最后, 由于项目进度的紧迫性, 决策者可能被迫在有限的时间内做出决策, 无法充分考虑各种因素, 可能导致决策结果不够周密和细致。因此, 在全过程造价控制中, 决策阶段的问题需要引起重视。通过加强信息的收集与分析, 提高决策者对项目需求的理解水平, 以及合理分配时间进行决策, 有助于降低决策阶段可能出现的问题, 从而提高工程的整体效益和造价控制水平。

2.2 设计阶段的挑战

在水利工程的全过程中, 设计阶段是项目进展的关键阶段, 但也面临着一些挑战。首先, 设计阶段可能受到设计信息不准确和不完整的制约, 由于初期设计时可能无法获取到全面的地质、水文等信息, 导致设计方案在后期实施中需要根据实际情况进行调整和修改, 增加了工程的变更成本。其次, 设计阶段可能面临设计方案的多样性和复杂性, 不同设计团队可能提出不同的设计方案, 而这些方案可能各具特色、难以比较。在制定最终设计方案时, 需

要综合考虑各方案的优劣势,增加了设计决策的难度。最后,设计阶段可能受到时间紧迫和进度压力的制约,设计阶段的工作需要在有限的时间内完成,而一些设计工作可能需要更长的时间来进行深入研究和论证。时间的压力可能导致设计方案的制定不够充分,影响后期工程的质量。因此,设计阶段的挑战需要引起关注。通过加强对设计信息的收集、提高设计方案的比较和评估的方法,以及在项目启动前充分预留足够的设计时间,有助于降低设计阶段可能出现的问题,提高工程的整体效益和造价控制水平。

2.3 招投标阶段的难题

招投标阶段在水利工程全过程中至关重要。首先,由于投标方难以获取准确全面的项目信息,报价难以准确评估风险和成本,增加了不确定性。其次,激烈的市场竞争可能导致一些投标方采用低报价策略,降低了项目的价格水平,可能影响项目的质量和盈利水平。最后,政策法规变化可能带来不确定性,使得投标方在项目执行中面临法律风险^[1]。因此,提高招投标过程的透明度、项目信息披露,以及加强法律风险评估,对降低难题影响,提升整体效益和造价控制水平至关重要。

2.4 竣工结算阶段的难点

在水利工程的竣工结算阶段,存在一些独特的难点和挑战。首先,工程的实际完成情况可能与最初的计划存在差异,导致竣工结算难以准确反映实际情况。这可能受到设计变更、施工变更或其他不可预见因素的影响,使结算阶段面临数据的不一致性和复杂性。其次,水利工程通常涉及多方利益相关者,包括业主、设计单位、施工单位等,而在竣工结算阶段各方可能存在理解和解释工程完成情况的差异,导致结算难以达成共识。这可能涉及到工程的质量、变更索赔、工程量的争议等方面,增加了竣工结算的复杂性和争议性。此外,竣工结算阶段可能受到法律法规和合同条款的制约,包括工程变更的合法性、索赔的合理性等方面,使结算的程序和结果受到法律监管,需要严格依法进行。因此,竣工结算阶段需要细致入微地对工程各项数据进行核实和审核,保障结算的准确性和公正性,同时在解决争议时需要谨慎处理,确保各方的权益得到充分尊重和保障。

2.5 造价管控人员素质偏低的挑战

在水利工程全过程的造价管控中,一个显著的挑战是与造价管控人员的素质相关的问题。主要表现为造价管控人员在专业知识、技能和责任担当方面存在偏低的情况。首先,由于水利工程的特殊性和复杂性,造价管控人员需要具备深厚的专业知识,包括对水利工程领域的了解、对工程造价的评估和控制技能等。然而,一些造价管控人员可能因为教育水平、培训机会或经验不足等原因,导致他们在处理复杂的水利工程项目时出现认知不足、判断失误等问题。其次,水利工程的造价管控需要高度的技能和经验,例如对工程量的准确测算、成本控制的精准执行等。不足的技能 and 经验可能

导致在工程实施中出现造价计算错误、成本超支等情况,影响项目的经济效益。最后,造价管控人员在项目中的责任担当也是一个关键问题。水利工程常常牵涉到复杂的法规和合同约定,造价管控人员需要对这些法规和合同条款有清晰的理解,并能够在项目实施中妥善处理相关事务。素质偏低的造价管控人员可能无法胜任这些责任,从而影响整个工程的顺利进行。因此,提升水利工程造价管控人员的专业素质、技能水平和责任担当,成为确保水利工程全过程造价管控有效性的迫切需要。

3 水利工程全过程造价的有效管控措施

3.1 决策阶段的有效措施

在水利工程的决策阶段,为了有效进行全过程的造价管控,需要采取一系列的措施以应对挑战。首先,建议在决策阶段加强风险评估和预测。通过对工程可能面临的各种风险进行全面分析和评估,包括地质风险、政策法规变化、市场波动等方面的风险,以便在决策时考虑到这些因素,更好地制定合理的预算和计划。其次,加强决策层与造价管理团队的沟通和协作。确保在决策层制定工程方案的同时,造价管理团队能够全程参与并提供专业建议。及时了解决策方向,有助于在早期阶段识别和解决可能的造价问题,减少后期调整的成本。此外,建议在决策阶段注重项目的可持续性和环保性。全面考虑工程的长期影响,包括运营成本、维护成本等,以便在决策时作出更符合综合成本效益的选择。最后,建议建立完善的信息管理系统,确保在决策阶段所有相关信息的收集、整理和传递。信息的畅通有助于决策者更全面地了解工程情况,做出更明智的决策。

3.2 设计阶段的管控策略

在水利工程的设计阶段,制定有效的管控策略至关重要,以应对设计阶段可能出现的各种挑战。首先,建议强化设计阶段的成本预测和控制机制。通过对设计方案进行全面的成本估算,包括材料、人工、设备等方面的费用,早期发现可能的成本超支情况,从而及时调整设计方案或采取其他措施,确保在设计阶段就能够掌握并控制项目的造价。其次,在设计阶段,应与施工团队充分沟通,确保设计方案的可行性和施工性^[2]。避免设计图纸与实际施工存在较大差异,从而减少后期因设计问题导致的额外费用和工期延误。此外,建议在设计阶段重视工程的可维护性和可操作性。通过合理的设计,降低后期运维和维护的成本,提高水利工程的整体效益。最后,建议在设计阶段注重团队协作,确保设计人员、造价管理人员和其他相关人员之间的紧密合作。通过团队合作,可以更好地解决设计阶段可能出现的各类问题,确保项目按计划推进。

3.3 招投标阶段的应对方法

在水利工程的招投标阶段,有效的应对方法至关重要,确保项目在合同签订前能够充分考虑各种潜在风险,提高

投标的成功率。在招标文件中,仔细了解项目的技术要求、合同条款、工程量清单等内容,确保对项目的全面理解。通过对招标文件的充分审查,可以更准确地制定投标方案,避免在后期因未考虑到的因素导致额外的成本支出。在招投标阶段及时发现并识别可能影响项目成功的各种风险,包括技术、合同、市场等方面的风险。通过有针对性的风险评估,制定相应的风险应对措施,提高项目的竞争力。在招投标过程中,提供清晰、详细、真实的资料能够增加投标方案的可信度,为评标委员会提供充足的依据。同时,确保符合招标文件的要求,避免因资料不全或不合规而影响投标的成功。在招投标阶段,及时沟通并与招标方保持良好的合作关系,了解项目的实际情况和招标方的期望,有助于更好地调整和优化投标方案,提高中标的机会。

3.4 施工阶段的实操措施

在水利工程的施工阶段,高效的实操措施对于项目的成功实施至关重要。首先,通过合理分配和科学调度人力、物力和机械设备,可以最大程度地提高施工效率,降低不必要的成本^[3]。其次,通过制定详细的施工计划,并严格执行,可以保持施工各个环节的有序进行,提高整体进度效率。在实操过程中,建立健全的质量监控机制,定期进行施工现场的质量检查,确保施工符合设计标准,降低工程质量风险。实施严格的安全管理措施,包括定期进行安全培训、建立安全标准和监测体系,以确保施工过程中的安全生产,最大程度地减少安全事故的发生。建立快速、高效的沟通机制,确保施工现场各个团队之间信息畅通,有助于及时解决问题,提高协同作业效率。最后,定期检查与验收是施工阶段的监督手段之一,通过建立定期的施工检查和验收机制,可以确保施工过程的符合相关标准和规范,及时发现和纠正潜在问题,保障工程的整体质量。

3.5 竣工阶段的有效控制手段

在水利工程的竣工阶段,采用有效的控制手段对整个项目的顺利结束至关重要。首先,合理安排竣工验收程序建立完善的验收流程,明确验收标准和程序,确保每个环节都经过认真评估,从而提高工程的总体质量。其次,建立健全的竣工资料整理体系,包括项目资料、技术文件等。精心整理和归档这些资料,有助于今后的工程管理和维护,提高工程的可持续性。在竣工阶段,要加强与相关单位的沟通协调,确保交接工作的顺利进行。与运维方面的人员建立有效的沟通机制,交流工程建设中的经验教训,以便今后工程的运行和维护更加顺畅。积极开展竣工阶段的培训工作,确保相关人员熟悉工程的各项设备和系统,提高操作和维护水平。有针对性地开展技术培训,使工程人员

能够及时、准确地应对工程运行中的各种情况。加强竣工阶段的监管力度,确保各项工程设施和设备符合规定标准,经过严格的验收。通过严密的监督,有效地提升工程的质量和可靠性。最后,建立竣工阶段的评估机制,对整个工程进行全面评估。通过评估结果,及时总结经验教训,为今后的水利工程建设提供有益的参考。

3.6 大力培养教育造价管控人才的战略

在水利工程全过程的造价控制中,大力培养教育造价管控人才是一项关键战略。首先,需要强化对造价管控领域的专业培训,涵盖工程造价管理和成本控制等相关专业知识。通过系统学习,培养人才对造价控制理论的深刻理解,为实际工作提供坚实的理论基础。其次,在培养过程中,通过参与实际项目,让他们深入了解和熟悉各个阶段的工程造价控制工作。通过实践,使其逐渐形成对不同情境下的应对策略和决策能力,提高实际操作水平。此外,鼓励人才参与专业认证,获取相关资格证书,提升专业水平和市场竞争力。专业认证不仅验证个人能力,也是对企业造价管理水平的认可,有助于推动整个行业的提升。在培养人才过程中,注重团队合作和沟通能力的培养尤为重要。造价管控工作通常需要与项目团队、业主、设计单位等多方沟通合作,协同工作能力对整个工程的顺利进行至关重要。最后,注重创新思维和问题解决能力的培养。培养人才具备创新思维和问题解决的能力,使其能够更好地应对各种挑战。

4 结语

水利工程全过程的造价管控对项目的成功实施至关重要。在决策阶段,我们需克服信息不足和主观理解的问题,确保方案准确全面。设计、招投标、竣工结算等各阶段都存在挑战,都需要科学管理和灵活应对。大力培养造价管控人才是提升管理水平的战略,培训、实战参与、专业认证等方式都是关键。全面提升管理水平,协同配合各阶段工作是确保工程经济效益和社会效益最大化的关键。

[参考文献]

- [1]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(7): 71-72.
 - [2]李宗秀. 浅析全过程工程造价在水利工程中的应用[J]. 治淮, 2022(7): 86-88.
 - [3]詹帅兵. 水利工程造价全过程的控制与管理[J]. 珠江水运, 2020(15): 97-98.
- 作者简介:米力扎提·模合布拉(1994.3—),毕业院校:新疆大学,所学专业:自然地理与资源环境,当前就职单位名称:新疆恒信工程项目管理咨询有限责任公司。