

全过程造价管理方法在水利工程建设中的应用分析

戴逊怡

江苏唯诚建设咨询有限公司 江苏 扬州 225009

摘要: 近些年我国各项基础设施不断完善,水利工程建设规模持续扩大,部分企业过于关注施工质量和施工进度,而忽略了工程造价,想要实现项目经济效益的最大化,为企业创造更大的经济收益,就必须高度重视工程造价,积极引入全过程造价管理模式,降低工程投资额,对整个施工过程进行造价跟踪管控,有效提升水利工程施工综合效益。本文就水利工程全过程造价管理的意义及具体应用进行分析,旨在能为我国水利行业的持续性发展做出一定的贡献。

关键词: 全过程; 造价管理; 水利工程; 应用

1 全过程工程造价的概念

全过程工程造价是指从工程项目的决策阶段、设计阶段、施工阶段到竣工验收阶段的全过程中,对工程项目进行造价管理和控制的工作。全过程工程造价强调对工程项目的整体把握,注重各个阶段的协调与衔接,确保工程项目的总投资控制在预期范围内。决策阶段的工程造价控制:在决策阶段,需要对工程项目进行可行性研究,确定工程项目的建设标准、规模、地点、工艺、设备等关键因素,同时对项目投资进行初步估算。在这个阶段,需要对市场进行调研,了解相关行业的发展趋势和市场需求,为决策提供科学依据。设计阶段的工程造价控制:在设计阶段,需要对工程项目的方案进行优化设计,选择经济合理的方案,制定详细的施工图设计。需要对工程项目的概算进行编制和审核,确保概算能够真实反映工程项目的投资需求。施工阶段的工程造价控制:在施工阶段,需要对工程项目的投资进行严格控制,确保工程项目的实际投资不超过规划投资。在这个阶段,需要对工程的进度款进行审核和支付,对工程变更进行管理和控制,确保工程项目的进度和质量符合要求。竣工验收阶段的工程造价控制:在竣工验收阶段,需要对工程项目的实际投资进行结算审核,确保结算能够真实反映工程项目的实际投资情况^[1]。需要对工程项目的经济效益进行评估和分析,总结经验教训,为今后的工程项目提供参考。

2 水利工程全过程造价管理控制的意义

水利工程全过程造价管理控制具有非常重要的意义。全过程造价管理控制可以确保水利工程项目的总投资控制在预期范围内,避免超预算情况的发生。水利工程项目通常具有投资大、周期长、风险高等特点,如果不进行有效的造价管理控制,容易导致投资失控,给国

家和社会带来严重的经济损失。全过程造价管理控制可以促进水利工程项目的优化设计。在造价管理控制过程中,需要对各种方案进行比较和评估,选择经济合理的方案,这可以促进设计人员的优化设计和精细化设计。通过优化设计,可以降低工程成本、提高工程质量、缩短工程周期,为水利工程项目的可持续发展提供保障。全过程造价管理控制可以提高水利工程项目的经济效益和社会效益。通过合理的造价管理控制,可以使得工程项目的投资回报率更高,提高项目的经济效益,合理的造价管理控制可以降低工程成本,减少对环境的影响,提高工程的社会效益。全过程造价管理控制可以为水利工程项目的决策提供科学依据。在决策阶段,需要对工程项目的可行性进行研究和分析,制定投资估算和初步设计概算^[2]。通过造价管理控制,可以对各种方案进行比较和评估,为决策提供科学依据,提高决策的科学性和准确性。

3 水利工程建设造价成本的几项原则

在确定水利工程建设造价成本时,应遵循以下原则:(1)水利工程建设造价成本的确定应当基于科学合理的原则,充分考虑工程建设的实际情况,包括工程规模、技术难度、地理位置等因素,以及市场价格变化等因素,力求做到造价合理、切实可行。(2)水利工程建设造价成本的管理应贯穿于工程建设的全过程,包括前期规划、设计、招投标、施工、验收等各个阶段。每个阶段都需要进行严格的成本控制和管理,以确保整个工程的造价在合理范围内。(3)水利工程建设造价成本控制应当以目标控制为核心,即在保证工程质量、进度和安全的前提下,将工程造价控制在预算范围内。同时,应制定相应的控制措施和方法,对造价成本进行精细化管理。(4)水利工程建设造价成本的确定应当充分

考虑工程的经济性和适用性。在满足工程功能要求的前提下,应尽可能降低工程造价,提高工程的经济效益和社会效益。(5)水利工程建设造价成本的管理应当是动态的,即随着工程建设的进展和市场价格的变化,适时进行调整和优化。应建立相应的信息反馈机制,及时掌握工程造价的实际情况,以便采取相应的措施进行控制和管理。

4 全过程造价管理方法在水利工程建设中的应用

4.1 决策设计阶段全过程造价管理应用

以下是在决策和设计阶段,全过程造价管理方法的具体应用:在决策阶段,水利工程造价管理的重点是进行项目的经济效益分析,以及确定合理的建设标准和技术方案。这一阶段的造价管理需要充分考虑市场需求、工程规模、技术难度、地理位置等因素,同时还要对工程的经济效益进行全面的分析和评估,以便为项目的投资决策提供科学依据^[3]。在设计阶段,水利工程造价管理的重点是进行设计方案的经济比较和分析,以及控制设计阶段的成本。设计方案的经济比较和分析是设计阶段造价管理的重要环节,需要综合考虑设计方案的技术水平、经济性和可行性等因素,选择最优的设计方案。还需要制定合理的成本控制计划,对设计阶段的各项费用进行精细化管理,确保工程设计阶段的造价在合理范围内。为了实现全过程的造价管理,需要在决策和设计阶段建立完善的造价管理制度和体系,包括造价管理流程、标准和方法等。还需要加强各个专业之间的协调和沟通,确保造价管理的各项工作能够顺利实施。还需要加强人才培养和队伍建设,提高造价管理人员的专业素养和管理能力,以实现水利工程建设全过程的造价有效管理和控制。

4.2 招投标阶段全过程造价管理应用

在招投标阶段,水利工程造价管理的重点是对投标报价进行评估和分析,以及确定合理的合同价格。这一阶段的造价管理需要充分考虑投标人的资质、信誉、技术水平、施工能力等因素,对投标报价进行全面的评估和分析,以便选择最合适的合作伙伴和供应商。还需要制定合理的合同价格,确保合同价格既能满足工程建设的需要,又不会超过预算范围。合同价格的确定需要综合考虑工程量清单、材料价格、人工费用等因素,对各项费用进行精细核算和评估,以避免后期出现不必要的合同纠纷和成本浪费。为了实现全过程的造价管理,需要在招投标阶段建立公开、公正、公平的竞争机制和评标制度,确保招投标的各个环节合法、合规、合理。还需要加强对投标文件的审查和分析,以及对合

同条款的审核和谈判,确保招投标阶段的各项工作能够顺利实施。还需要加强与合作伙伴和供应商的沟通和协调,确保各方之间的利益得到充分保障^[4]。

4.3 施工期阶段的全过程造价管理应用

在施工期阶段,水利工程造价管理的重点是对工程的施工成本进行管理和控制,以及处理工程变更和索赔等问题。这一阶段的造价管理需要充分考虑工程的施工组织、进度计划、质量要求等因素,制定合理的成本控制计划和目标,以便对施工期的各项费用进行精细化管理。还需要加强对材料设备的管理和监控,以及对施工现场的各项费用进行核算和评估,以避免浪费和不必要的成本支出。此外,还需要对工程变更和索赔等问题进行及时的处理和解决,确保工程的施工进度和质量不受影响。为了实现全过程的造价管理,需要在施工期阶段加强与各方的沟通和协调,包括业主、设计、监理、施工等各方之间的合作和配合。还需要建立完善的施工现场管理制度和流程,包括安全、质量、进度、成本等方面的管理和控制,以确保施工期阶段的各项工作能够顺利实施。还需要加强人才培养和队伍建设,提高造价管理人员的专业素养和管理能力,以实现水利工程建设全过程的造价有效管理和控制。

4.4 竣工验收阶段的全过程造价管理应用

竣工验收阶段是水利工程建设的重要环节,也是全过程造价管理的最后阶段^[5]。在竣工验收阶段,水利工程造价管理的重点是对工程的结算进行审核和管理,以及处理工程保修和后评价等问题。这一阶段的造价管理需要充分考虑工程的施工图纸、合同条款、变更签证等因素,对工程的各项费用进行全面的核算和评估,以便确定最终的工程造价。为了实现全过程的造价管理,需要在竣工验收阶段建立完善的结算审核制度和流程,包括对工程量、单价、取费等方面的审核和计算,以及对变更签证和索赔等问题的处理和解决。同时,还需要加强对工程保修和后评价等问题的管理和监控,确保工程的施工质量和使用效果达到预期目标。还需要加强对工程档案和资料的管理和保存,以便为工程的维护和管理提供可靠的依据和参考。需要加强与各方的沟通和协调,包括业主、设计、监理、施工等各方之间的合作和配合,共同完成工程的竣工验收和交付使用工作。还需要对全过程造价管理进行总结和评估,包括对各个阶段的成本控制和管理进行回顾和总结,以及对成功经验和教训进行总结和提炼,以便为今后的水利工程建设提供有益的参考和借鉴。

4.5 提升全过程工程造价的管理水平

提升全过程工程造价的管理水平是水利工程建设中的重要任务。加强决策阶段的科学性和合理性。在决策阶段,需要充分考虑市场需求、工程规模、技术难度、地理位置等因素,进行全面的经济效益分析和评估,以便为项目的投资决策提供科学依据。还需要制定合理的建设标准和技术方案,确保工程建设的可行性和经济性。强化设计阶段的成本控制和管理。在设计阶段,需要进行设计方案的经济比较和分析,选择最优的设计方案。还需要制定合理的成本控制计划,对设计阶段的各项费用进行精细化管理,确保工程设计阶段的造价在合理范围内。完善招投标阶段的竞争机制和评标制度。在招投标阶段,需要建立公开、公正、公平的竞争机制和评标制度,确保招投标的各个环节合法、合规、合理。同时,还需要加强对投标文件的审查和分析,以及对合同条款的审核和谈判,确保招投标阶段的各项工作能够顺利实施。加强施工期的现场管理和监督。在施工期阶段,需要加强对施工现场的管理和监督,确保施工质量和安全。还需要制定合理的成本控制计划和目标,对施工期的各项费用进行精细化管理,避免浪费和不必要的成本支出。完善竣工验收阶段的结算审核和评估工作。在竣工验收阶段,需要建立完善的结算审核制度和流程,对工程的各项费用进行全面的核算和评估,以便确定最终的工程造价。同时,还需要加强对工程档案和资料的管理和保存,以便为工程的维护和管理提供可靠的依据和参考。提高工程造价管理人员的专业素养和管理能力。全过程造价管理需要高素质的管理人才。因此,需要加强人才培养和队伍建设,提高造价管理人员的专业素养和管理能力,以实现水利工程建设全过程的造价有效管理和控制。积极引入先进的管理方法和手段。积极引入BIM技术、数字化管理、智能化监控等先进的技术和方法,可以提高施工效率和质量管理水平,降低施工期的成本和风险。同时也可以提高工程造价的精确度和效率,进而提升工程造价的管理水平。建立健全工程造价管理制度和体系。通过制定完善的工程造价管理制度和体系,明确各方的职责和权利,规范管理流程和

方法,可以更好地指导和规范全过程工程造价的管理工作。同时也可以加强各方的协调和合作,提高管理效率和质量。强化工程造价的风险管理和应对能力。水利工程项目规模大、周期长、涉及面广,存在着许多不确定因素和风险。因此,需要加强工程造价的风险管理和应对能力,建立完善的风险评估、预警和应对机制,及时发现和处理风险问题,确保工程造价的稳定和可控。推进全生命周期工程造价管理。全生命周期工程造价管理是一种考虑工程整个生命周期的造价管理方法。它不仅关注工程建设的成本,还考虑工程运营、维护、拆除等后续阶段的成本。通过推进全生命周期工程造价管理,可以更全面地考虑工程的整体效益和成本,提高工程造价的管理水平。

结语

水利工程项目全过程造价管理是较为复杂的工作,不仅参建各方有着各自的造价管理目标,而且伴随建设过程各阶段的造价管理要求也各有不同,使得造价管理的方法不尽相同。本文对建设过程中影响造价控制的因素进行了分析,也提出了一些造价管理和控制的方法,希望借此和相关从业人员共同探究,在水利工程项目全过程造价管理中,能够积极采取更加合理、有效、科学的方法和手段,实现建设各方对造价的目标控制,最大限度地提高投资效益。

参考文献

- [1]沈瑞海,车田超,王瑞,颜泽群.浅谈水利工程项目招投标阶段造价管理[J].治淮,2021(02):52-53.
- [2]肖杨.水利工程造价在设计阶段的控制与管理[J].珠江水运,2020(23):100-101.
- [3]田凯华.水利工程造价审核的常见问题及应对措施[J].建筑技术开发,2020,47(21):104-106.
- [4]程相.水利工程设计阶段的造价控制管理[J].河南水利与南水北调,2021,50(2):60-61.
- [5]孔祥优.水利工程造价管理关键因素分析[J].建筑工程技术与设计,2021(5):598.