

# 水利工程项目施工阶段造价控制

达世清

新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司一分院 新疆 石河子 832000

**摘要:** 水利工程项目的成功实施对于国家经济发展和社会稳定至关重要。本文旨在探讨水利工程项目施工阶段造价控制的重要性。通过分析当前水利工程项目在施工阶段面临的造价控制现状,如材料价格波动、施工进度与成本控制的矛盾、监管机制不完善等,提出了加强工程监理和质量控制、加强工程进度管控、严格控制施工过程中的材料和设备采购、制定有效的监管体系、加强成本管理过程监控等策略。这些策略旨在提高水利工程项目施工阶段的造价控制能力,确保项目经济效益的实现。

**关键词:** 水利工程项目; 施工阶段; 造价控制

引言: 随着建筑业蓬勃发展,施工阶段的质量控制与造价管理并驾齐驱,成为确保工程成功与盈利的双刃剑。施工阶段造价控制管理不仅关乎工程质量,更是建筑企业实现经济效益最大化的关键。当前,建筑工程在施工阶段面临诸多造价管理挑战,如何科学有效地进行造价控制,成为业界关注的焦点。

## 1 水利工程项目施工阶段造价控制的必要性

水利工程项目作为国家基础设施建设的重要组成部分,其投资巨大,建设周期长,施工环境复杂,涉及众多参建单位和部门。在这样的背景下,施工阶段的造价控制显得尤为重要。第一,施工阶段的造价控制是确保项目经济效益的关键,水利工程项目的投资往往涉及大量资金,如果在施工过程中不能有效控制造价,就可能导致资金浪费,甚至超出预算,给项目的经济效益带来严重影响。通过加强施工阶段的造价控制,可以确保项目按照预算进行,降低施工成本,提高项目的盈利能力。第二,施工阶段的造价控制是提升工程管理质量的重要手段,在水利工程项目中,工程管理质量直接关系到项目的安全、质量和进度。通过加强施工阶段的造价控制,可以确保施工单位在施工过程中严格按照设计要求和施工规范进行操作,避免出现质量问题,提高项目的整体管理水平。第三,施工阶段的造价控制也是提高施工效率的关键环节,在水利工程项目中,施工效率直接影响到项目的进度和成本。通过加强施工阶段的造价控制,可以优化资源配置,合理安排施工进度,避免资源浪费和重复劳动,提高施工效率,从而加快项目进度,降低项目成本。第四,施工阶段的造价控制也是确保项目可持续发展的必要条件,在水利工程项目中,可持续发展不仅要求项目在经济效益上取得成功,还要求项目对环境、社会等方面实现和谐发展<sup>[1]</sup>。通过加强施工

阶段的造价控制,可以减少对环境的影响,提高资源利用效率,促进项目与社会的和谐发展。

## 2 水利工程项目施工阶段造价控制的现状分析

### 2.1 材料价格波动的影响

在水利工程项目施工阶段,材料价格波动对造价控制产生了显著的影响。第一,材料作为水利工程项目施工的核心要素,其价格波动直接影响到项目的总造价,近年来,受全球经济形势、市场需求、政策法规以及自然灾害等多种因素的影响,材料价格呈现出了较大的波动性。这种波动性不仅增加了项目成本控制的难度,也给项目的顺利进行带来了不确定因素。第二,具体来说,当材料价格上涨时,项目的成本也会随之增加,为了维持项目的经济效益,施工单位可能需要调整施工计划、优化施工方案、寻找替代材料或者增加资金投入等措施来应对。然而,这些措施的实施都需要时间和资源,并且可能对项目的质量、进度和安全性产生影响。第三,材料价格的波动还可能引发一系列的连锁反应,例如,当价格上涨时,施工单位可能会因为成本增加而提高工程报价,这可能导致建设单位在资金安排上的困难,材料价格的波动还可能影响施工单位的采购决策,进而影响到项目的材料供应和质量保障。

### 2.2 施工进度与成本控制的矛盾

在水利工程项目施工阶段,施工进度与成本控制之间存在着一定的矛盾。这一矛盾主要体现在项目管理的多个方面,第一,施工进度和成本控制都是项目管理中的核心要素,施工进度要求项目按照预定的时间节点完成,确保工程按计划推进;而成本控制则关注项目的经济效益,追求在保证工程质量的前提下降低成本。这两者往往在项目实际执行过程中产生冲突。第二,当项目进度受到各种因素的影响(如设计变更、施工环境变

化、劳动力不足等)而出现延误时,施工单位为了保证工程进度,可能需要增加人力、物力等资源投入,从而导致成本上升。此时,施工进度与成本控制之间的矛盾就凸显出来<sup>[2]</sup>。第三,另一方面,如果施工单位过于追求成本控制,可能会采取降低材料质量、减少人员投入等措施,这些做法虽然短期内能够降低项目成本,但长期来看可能会对工程质量产生负面影响,甚至导致工程返工、延期等后果,最终增加项目的总成本。

### 2.3 监管机制不完善等

在水利工程项目施工阶段,监管机制的不完善对造价控制构成了显著挑战。(1)监管机制框架存在缺陷。例如,监管规则可能不够明确或细致,导致在实际操作中难以准确执行。同时,监管职责的划分也可能不够清晰,使得各部门之间在造价控制方面缺乏有效的协调与合作。(2)监管执行力度不足。在水利工程项目中,由于涉及多个参建单位和部门,监管难度相对较大。如果监管部门在监管过程中存在疏忽或懈怠,就可能导致施工阶段的造价控制出现漏洞。(3)监管信息的透明度不够。如果监管部门未能及时、准确地收集和传递项目施工阶段的成本信息,就可能导致施工单位和建设单位在造价控制方面出现信息不对称的情况,从而增加了造价控制的难度。

## 3 水利工程项目施工阶段造价控制的策略

### 3.1 加强工程监理和质量控制

在水利工程项目施工阶段,加强工程监理和质量控制是确保项目顺利进行、保障工程质量和有效控制造价的关键措施。(1)严格的监督和管理。它贯穿于施工全过程,对保障工程质量、控制造价和推进施工进度起到至关重要的作用,加强工程监理意味着对施工现场的每一个环节都进行严格的监督和管理,确保施工活动按照设计方案、技术规范和合同要求进行。(2)加强质量控制。在水利工程项目中,质量控制直接关系到工程的耐久性、安全性和使用功能。加强质量控制,要确保施工所使用的材料、设备和构配件等符合质量标准,避免使用劣质材料导致质量问题,要对施工过程进行实时监控,确保每一道工序都符合规范要求,及时发现并纠正施工质量问题。(3)加强工程监理和质量控制,需要采取一系列措施。首先,要建立健全工程监理和质量管理体系,明确监理单位和施工单位的职责和权利,确保监理工作的独立性和公正性。其次,要加强监理人员的培训和教育,提高其专业技能和职业素养,确保监理工作的高效进行。此外,还可以引入先进的信息技术手段,如利用无人机、远程监控等技术手段对施工现场进行实

时监控,提高监理工作的效率和准确性。(4)加强人员培训与教育。通过建立健全工程监理和质量管理体系、加强监理人员的培训和教育以及引入先进的信息技术手段等措施,可以确保水利工程项目施工阶段的顺利进行、保障工程质量和有效控制造价<sup>[3]</sup>。这将为项目的顺利完成和长期稳定运行奠定坚实的基础。

### 3.2 加强工程进度管控

在水利工程项目中,加强工程进度管控是确保项目按时交付、资源高效利用以及减少成本超支的关键。

(1)明确目标与计划。在项目开始之初,就需要明确项目的总体目标、关键节点和详细的工作计划。通过制定切实可行的工程进度计划,为项目提供明确的指导,确保每个阶段的目标都具体、可衡量,以便对进度进行实时监控和调整。(2)优化资源配置。在水利工程项目中,需要根据工程进度计划,合理配置人力、物力和财力资源。确保关键阶段和重点任务能够得到足够的资源支持,避免资源瓶颈和浪费。(3)加强沟通与协作。建立有效的沟通机制,确保项目信息在团队之间流通畅通。通过定期召开进度会议、使用项目管理软件等方式,加强团队成员之间的信息共享和协作,共同推动项目进展。(4)实时监控与调整。工程进度管控需要实时监控项目进展情况,并根据实际情况进行必要的调整。通过设立进度监控点、使用进度管理工具等方式,及时获取项目进度信息,并与计划进行对比分析。一旦发现进度滞后或偏差,要立即分析原因,制定相应的纠偏措施,确保项目能够按照计划推进。(5)建立激励机制。通过设立进度奖励、优秀团队和个人表彰等方式,鼓励团队成员积极投入工作,提高工作效率和质量,也要关注团队成员的心理健康和工作压力,提供必要的支持和帮助。

### 3.3 严格控制施工过程中的材料和设备采购

在施工过程中,材料和设备的采购是影响项目成本、进度和质量的关键因素。为了严格控制施工过程中的材料和设备采购,(1)明确采购需求与计划。在项目开始之前,应基于施工图纸、施工方案和预算,详细列出所需材料和设备的种类、数量、规格和技术要求。这样可以为后续的采购工作提供明确的指导,并确保采购计划的合理性和准确性。(2)进行调研与选择。在采购之前,应对市场进行充分的调研,了解材料和设备的价格、质量、供应商信誉等信息。通过比较不同供应商的产品和服务,选择具有价格优势、质量可靠、信誉良好的供应商进行合作,建立长期稳定的合作关系,确保材料和设备的稳定供应。(3)采购标准和规范。这包括对

材料质量、技术性能、交货期限等方面的要求。通过明确的采购标准,可以确保采购到符合项目需求的材料和设备,避免质量问题和交货延误等风险。(4)加强监督与管理。应建立严格的采购流程和审批制度,确保采购活动的规范性和合法性,加强对供应商的管理和考核,确保供应商能够按照合同要求提供产品和服务。对于出现问题的供应商,应及时采取措施进行整改或替换。

(5)严格验收与保管。按照采购合同和技术要求,对采购到的材料和设备进行验收,确保其符合项目需求和质量标准,加强材料和设备的保管工作,避免损坏和丢失等问题。

### 3.4 制定有效的监管体系

制定有效的监管体系是确保组织、行业或社会领域有序运行、保护各方利益并促进持续发展的基础。(1)明确监管目标。这些目标可能包括保障公众安全、维护市场秩序、促进公平竞争、保护环境等。明确的监管目标能够为整个体系提供方向,确保各项监管措施都能围绕这些目标展开。(2)完善法律法规。要确保监管体系的有效性,必须完善相关法律法规,明确监管机构的职责、权限、监管范围以及监管对象的义务和责任。同时,法律法规还应具有一定的前瞻性和灵活性,以适应不断变化的市场环境和监管需求。(3)设立监管机构。要制定有效的监管体系,必须设立专业、独立、权威的监管机构。这些机构应具备足够的资源和技术支持,以确保能够有效履行职责。同时,监管机构之间应建立有效的协调机制,避免出现监管空白和重复监管<sup>[4]</sup>。(4)建立监管机制。这包括日常监管、风险预警、应急处置等机制。日常监管机制应确保监管对象遵守法律法规和监管要求;风险预警机制应能够及时发现潜在风险并提前采取措施;应急处置机制应能够在发生问题时迅速响应并妥善处理。

### 3.5 加强成本管理过程监控

在水利工程项目施工阶段,加强成本管理过程监控是确保项目经济效益和有效控制造价的关键环节。第

一,建立健全的成本管理制度是基础。明确成本管理的职责、权限和流程,确保每个环节的成本管理都能有序进行,加强成本管理培训,提升项目团队的成本意识和能力,使每位成员都能在日常工作中积极参与成本管理。第二,施工过程中的成本控制至关重要。项目团队必须严格遵循预算,对各项费用进行细致管理。对于施工过程中的变更,要进行严格审查,评估其必要性、合理性和经济性,避免不必要的成本增加。第三,供应链的管理也不容忽视。水利工程项目所需材料和设备众多,优化供应商的选择和管理,可以降低采购成本,确保材料和设备的质量和供应的及时性,也是控制成本的关键。第四,财务管理是成本管理的核心。建立健全的财务管理制度,确保资金的合理使用和流动,是项目成功的重要保障。项目团队应加强对项目成本的核算和分析,及时发现和解决成本管理中的问题,确保项目的经济效益。

### 结束语

水利工程项目施工阶段的造价控制是一项复杂而关键的任务,它直接关联到工程的经济效益和质量。通过加强监管、优化管理、提高技术水平等多方面的努力,我们可以更好地实现施工阶段的造价控制目标。展望未来,随着科技的进步和管理的创新,我们相信水利工程项目施工阶段的造价控制将会更加科学、精准和高效,为水利事业的可持续发展提供坚实支撑。

### 参考文献

- [1]杨文雄.水利工程项目施工阶段造价控制研究[J].水利建设与管理,2022,42(05):60-62.
- [2]张海涛.水利工程施工阶段造价管理问题与措施分析[J].水利规划与设计,2021,(09):67-69.
- [3]李晓明.水利工程项目施工阶段造价控制要点分析[J].工程建设与设计,2020,(16):221-222.
- [4]王刚,李志伟.水利工程施工阶段造价管理现状及对策[J].水利科技与经济,2019,23(08):24-26