

水利水电工程施工成本控制与管理研究

李 巍

中国南水北调集团中线有限公司河北分公司 河北 石家庄 054000

摘要: 水利水电工程施工成本控制与管理是企业实现盈利目标、提高工程质量和市场竞争力的关键。本文研究了其重要性、原则和方法,并提出了对策。针对投资规模大、施工周期长、不确定因素多等难点,企业应优化设计方案、加强招标投标和合同管理、避免延误和质量问题导致的成本增加。

关键词: 水利水电; 施工; 成本控制; 成本管理

引言: 利水电工程是我国基础设施建设的重要组成部分,对于保障国家能源安全、促进经济社会发展具有重要意义。然而,随着市场竞争的加剧和投资规模的扩大,水利水电工程施工成本控制与管理面临着越来越大的压力。如何有效地控制和管理施工成本,提高企业的经济效益,已经成为水利水电工程施工企业亟待解决的问题。本文通过对水利水电工程施工成本控制与管理的研究,旨在为相关企业提供一定的理论指导和实践参考。

1 水利水电工程施工成本控制与管理的重要性

1.1 提高企业经济效益。水利水电工程施工成本控制与管理是提高企业经济效益的关键。工程施工过程中,资源的合理配置、材料采购、人力管理等都会对成本产生直接或间接的影响。通过科学合理的成本控制与管理,企业可以有效地降低生产成本,提高经济效益。在竞争激烈的市场环境中,有效的成本控制与管理对于企业实现盈利目标至关重要。

1.2 提高工程质量。水利水电工程施工成本控制与管理有助于提高工程质量。在成本控制的过程中,企业需要对施工过程中的各种资源进行合理配置,包括人力资源、材料、设备等,以确保工程质量的稳定和提升。通过加强成本控制与管理,可以减少资源浪费和不必要的返工,从而确保工程质量的可靠性。

1.3 提高企业竞争力。水利水电工程施工成本控制与管理有助于提高企业的市场竞争力。在激烈的市场竞争中,企业需要以高质量、低成本的工程产品来赢得市场份额。通过有效的成本控制与管理,企业可以降低生产成本,提高经济效益,同时保证工程质量,从而在市场上获得更大的竞争优势^[1]。

1.4 促进企业可持续发展。水利水电工程施工成本控制与管理有助于促进企业的可持续发展。在当今的全球经济环境下,企业必须采取可持续的经营策略,以实现长期稳定的发展。通过有效的成本控制与管理,企业可

以降低生产成本,提高经济效益,为企业的可持续发展提供有力的支持。同时,合理的成本控制与管理还可以减少对环境的影响,推动企业实现绿色发展。

2 水利水电工程施工成本控制与管理的原则

2.1 全面性原则。水利水电工程施工成本控制与管理应涵盖项目的全过程,包括前期策划、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段。每个阶段都会对成本产生直接或间接的影响,因此,成本控制与管理应贯穿项目始终。同时,应重视各个阶段的协调与衔接,确保成本控制工作的连续性和系统性。

2.2 系统性原则。水利水电工程施工成本控制与管理应从整体上把握项目的成本构成,分析各个环节的成本影响因素,形成一个完整的成本控制系统。在成本控制过程中,应注重整体与局部的协调,确保各项资源得到合理配置和有效利用。此外,还需关注成本控制工作的可操作性,确保成本控制策略能够得到有效实施。

2.3 动态性原则。水利水电工程施工成本控制与管理应根据项目的实际情况,及时调整成本控制策略,确保成本控制的有效性。由于项目实施过程中存在诸多不确定因素,成本控制策略需具备动态调整的能力。在施工过程中,应密切关注成本变化情况,针对出现的偏差采取相应的措施进行纠正,以确保实际成本控制在预期范围内。

2.4 科学性原则。水利水电工程施工成本控制与管理应运用科学的方法和手段,确保成本控制的准确性和可靠性。在成本控制过程中,应采用合理的成本估算方法、预算编制手段以及有效的成本控制工具^[2]。此外,还需引入现代信息技术和先进的成本管理理念,提高成本控制工作的效率和精度。同时,要不断学习和借鉴国内外先进的成本控制经验和技巧,以提升自身的管理水平和技术水平。

3 水利水电工程施工成本控制与管理的方法

3.1 预算编制。预算编制是水利水电工程施工成本

控制与管理的第一步,也是基础。预算编制需要对项目的各个阶段进行详细的成本估算,包括人工、材料、设备、税费等各项支出。在预算编制过程中,需要充分考虑项目的实际情况,包括工程规模、地质条件、气候条件、施工难度等因素,同时还需要考虑市场价格波动和政策变化等因素。通过合理的预算编制,可以为企业制定成本控制策略提供依据,确保成本控制的有效性。

3.2 招投标管理。招投标管理是水利水电工程施工成本控制与管理的重要环节。通过规范的招投标程序,可以选择到优秀的施工单位和供应商,降低施工成本。在招投标过程中,需要制定合理的招标文件和评标标准,确保招投标过程的公正、公平和公开。同时,还需要对投标单位进行资格审查和信誉评估,避免因不良承包商导致的成本增加和质量问题。

3.3 合同管理。合同管理是水利水电工程施工成本控制与管理的关键环节之一。合同是约束双方权利和义务的法律文件,是整个工程实施过程中的重要依据。在合同管理中,需要制定明确的合同条款和责任划分,确保合同双方的权利和义务得到保障。同时,还需要对合同执行情况进行监督和管理,及时发现和解决合同执行中的问题,避免因合同纠纷导致的成本增加和工期延误^[3]。在水利水电工程施工中,合同管理涉及到工程进度、质量、成本等各个方面。如果合同管理不到位,可能会导致施工过程中的问题无法得到及时解决,从而影响工程进度和质量。同时,如果存在合同纠纷,可能会产生额外的成本和工期延误,给企业带来经济损失和不良影响。因此,加强合同管理对于水利水电工程施工成本控制与管理至关重要。

3.4 进度管理。进度管理是水利水电工程施工成本控制与管理的重要手段。通过合理的进度管理,可以合理安排施工进度,避免因进度延误导致的成本增加。在进度管理中,需要制定详细的施工计划和进度计划,明确各阶段的施工目标和时间节点。同时,还需要对施工进度进行实时监控和调整,确保施工进度与计划相符。

3.5 质量管理。质量管理是水利水电工程施工成本控制与管理的重要保障。通过加强质量管理,可以提高工程质量,降低质量事故的发生率,减少质量损失。在质量管理中,需要制定完善的质量管理体系和质量控制标准,明确各阶段的质量目标和验收标准。同时,还需要对施工质量进行实时监控和检测,确保施工质量符合要求。

3.6 费用控制。费用控制是水利水电工程施工成本控制与管理的核心内容。通过加强费用控制,可以合理分配资源,降低各项费用支出。在费用控制中,需要制定

合理的费用预算和控制标准,明确各项费用的支出范围和支出标准。同时,还需要对各项费用支出进行实时记录和核算,确保费用支出符合预算要求。此外,还需要加强与财务管理部的沟通与协调,及时调整和控制费用支出情况。

4 水利水电工程施工成本控制与管理的难点及对策

4.1 难点:水利水电工程作为国家重要的基础设施之一,具有投资规模大、施工周期长、技术难度高、施工过程复杂等特点。而在这些特点背后,施工成本控制成为了一个重要的难题。由于施工过程中存在很多不确定因素,如地质条件、气候条件、材料价格波动等,这些因素都可能对施工成本产生重大影响,因此如何有效地控制施工成本成为了一个亟待解决的问题。对策:(1)加强前期策划和设计工作。在施工前,企业需要对工程进行全面的策划和设计。在策划和设计过程中,企业需要充分考虑各种因素,包括地质条件、气候条件、材料价格波动等,制定出科学合理的施工方案和预算^[4]。此外,在设计过程中,企业还需要注重设计优化,通过优化设计方案,降低工程造价。(2)加强招投标和合同管理。在选择施工单位和供应商时,企业需要注重招投标和合同管理。通过选择具有竞争力的施工单位和供应商,可以有效地降低施工成本。此外,在合同管理中,企业需要注重合同条款的制定和执行,避免因合同问题导致的成本增加。(3)加强进度和质量控制。在施工过程中,企业需要注重进度和质量控制。通过加强进度管理,可以避免因进度延误导致的成本增加。此外,通过加强质量管理,可以避免因质量问题导致的成本增加。

4.2 难点:水利水电工程施工过程中的资源浪费现象是一个非常棘手的问题。由于施工周期长、施工场面大、资源种类多等原因,往往会导致资源的浪费。而这种浪费现象不仅会使得施工成本增加,还会对环境造成一定的破坏。对策:(1)加强资源管理,合理配置资源。在施工过程中,企业需要对各种资源进行全面的管理和配置。对于人力资源,企业需要制定合理的用工计划和用工制度,避免因人力浪费导致的成本增加。对于材料和设备等资源,企业需要制定合理的采购和使用计划,避免因材料和设备的浪费导致的成本增加。此外,企业还需要注重资源的回收和再利用,提高资源利用率。(2)加强施工现场的环保和节能管理。在施工过程中,企业需要注重施工现场的环保和节能管理。通过采取一系列的环保和节能措施,可以有效地降低能源消耗和环境污染。例如,企业可以采取节能灯具、合理使用水资源、减少施工噪音等措施。(3)加强设备和材料的

采购管理。在采购设备和材料时,企业需要注重采购成本的管理。通过选择可靠的供应商、合理定价、控制交货期等措施,可以有效地降低采购成本。此外,企业还需要注重设备和材料的使用和管理,避免因丢失或损坏导致的成本增加。

4.3 难点:由于工程本身的复杂性和不确定性,以及合同条款的不完善、合同履行过程中的变化等因素,都可能导致合同风险的发生。而这种风险一旦发生,不仅会直接影响施工成本,还会对企业的经营和发展造成不良影响。**对策:**(1)加强合同管理,明确合同条款。在签订合同时,企业需要认真审查合同条款,确保合同条款的明确、合理和可行。同时,在合同执行过程中,企业需要严格执行合同条款,确保合同的执行效果。如果发现合同条款存在问题或缺陷,企业需要及时与对方协商解决,避免因合同问题导致的成本增加。(2)加强合同风险的识别和评估。在合同执行过程中,企业需要对合同风险进行全面的识别和评估。通过识别和评估合同风险,可以及时发现和解决潜在的问题和风险,制定相应的风险应对措施。例如,针对常见的合同风险因素,如对方违约、工程变更等,企业可以制定相应的应对措施,如及时催促对方履行合同、合理调整工程计划等。(3)加强合同纠纷的预防和处理。在合同执行过程中,企业需要注重合同纠纷的预防和处理。通过加强与对方的沟通、建立有效的纠纷处理机制等措施,可以有效地降低合同风险。如果发生合同纠纷,企业需要及时采取措施进行处理,避免因纠纷扩大导致的成本增加。

4.4 难点:水利水电工程施工过程中的质量事故较多,导致施工成本的增加。**对策:**(1)企业应该加强对施工过程的监督和管理。通过建立健全的质量管理体系,制定详细的施工规范和操作流程,确保施工过程中的每一个环节都符合质量要求。同时,加强对施工人员的培训和考核,提高他们的技术水平和责任意识,减少人为因素对质量的影响。(2)企业应该加强质量事故的预防和处理。在施工前,进行充分的勘察和设计,确

保工程的安全性和可行性。在施工过程中,加强对关键工序和关键环节的监控,及时发现和解决潜在的质量问题。一旦发生质量事故,要迅速采取措施进行修复和补救,避免事故扩大化和损失加重^[1]。(3)企业还应该加强质量事故的赔偿和索赔工作。当质量事故发生时,要及时与相关方进行沟通和协商,确定责任和赔偿金额。同时,要加强对合同条款的研究和理解,确保在索赔过程中能够依法维护自身权益。通过合理的赔偿和索赔工作,可以降低质量事故对企业造成的经济损失。(4)企业还应该加强对质量事故的总结和分析。通过对质量事故的原因和教训进行深入剖析,找出问题的根源,并采取相应的改进措施。同时,要将质量事故的经验教训及时传达给相关人员,提高他们的质量意识和风险防范能力。

结论:水利水电工程施工成本控制与管理是企业实现盈利目标、提高工程质量、提高市场竞争力和促进企业可持续发展的关键。企业应遵循全面性、系统性、动态性和科学性原则,运用预算编制、招投标管理、合同管理、进度管理、质量管理和费用控制等方法,加强水利水电工程施工成本控制与管理,降低施工成本,提高经济效益。同时,企业还应针对水利水电工程施工成本控制与管理的难点,采取相应的对策,确保成本控制的有效性。

参考文献

- [1]蒋本贵.水利施工企业工程成本管理与控制的思考[J].商讯,2021,(19):105-107.
- [2]凌惠兰.关于水利水电工程施工成本控制与核算的研究[J].经贸实践,2018,(07):105.
- [3]解智勇.水利水电工程施工成本控制途径分析[J].纳税,2018,(15):161-162+165.
- [4]蒋明明,唐建梅.水利水电施工项目成本管理探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(12):189.
- [5]马晓娜,王晓莉.水利水电工程项目施工成本控制研究[J].水利建设与管理,2020,40(3):55-57.