

# 探讨水利水电工程施工成本控制管理路径分析

张 波

中国十九冶集团有限公司 四川 成都 611700

**摘 要：**在当前基础设施建设不断推进的背景下，水利水电工程占据着关键地位。本文聚焦水利水电工程施工成本控制管理。阐述了施工成本的相关概述，剖析了成本控制中管理者意识薄弱、手段落后及预算质量等问题。并针对性地提出优化措施，包括增强管理意识、管控价格因素、构建核算机制以及把控竣工结算工作等，旨在提升水利水电工程施工成本控制管理水平，促进工程经济效益的提高，为该领域的成本管理实践提供有价值的参考和指导。

**关键词：**探讨水利水电；工程施工；成本控制；管理路径；分析

引言：水利水电工程作为基础设施建设的重要组成部分，对于经济发展和社会稳定具有举足轻重的作用。然而，在其施工过程中，成本控制管理面临诸多挑战。有效的成本控制不仅关系到工程的经济效益，还影响到工程的质量和进度。随着市场竞争的日益激烈，如何优化施工成本控制管理路径成为水利水电工程领域亟待解决的关键问题。因此，对水利水电工程施工成本控制管理路径进行深入分析具有重要的现实意义。

## 1 水利水电工程施工成本概述

### 1.1 施工成本的构成要素

水利水电工程施工成本的构成要素复杂多样。直接成本方面，人工费用是重要组成部分，包括施工人员的工资、奖金及福利等，其数额取决于工程规模、施工难度以及劳动力市场价格等因素。材料费用占比较大，涵盖各种建筑材料、构配件及周转材料的采购、运输与储存成本，材料的质量、种类和市场波动对其影响显著。机械使用费涉及施工机械设备的租赁、购置、维修保养及油耗等费用，不同机械设备的性能和使用频率决定了该项成本的高低。间接成本中，管理费包含管理人员工资、办公费、差旅费等，是维持施工管理正常运转的必要支出。规费则是按照国家规定需缴纳的费用，如工程排污费、社会保障费等。这些构成要素相互关联，共同构成了水利水电工程施工成本的整体框架。

### 1.2 施工成本的特点

水利水电工程施工成本具有鲜明的特点。首先是投资规模大，由于工程涉及大量的土石方工程、混凝土浇筑、水工建筑物建设等，需要巨额的资金投入。其次，建设周期长，从项目规划、设计到施工、竣工交付，往往历经数年甚至数十年，期间成本受时间因素影响较大，如物价波动、资金的时间价值等。再者，成本影响因素多且复杂，既包括自然条件，如地质、水文、气候

等，这些因素可能导致施工难度增加、工期延长从而增加成本；也包括政策法规、市场供求关系等外部因素，以及施工方案、管理水平等内部因素。此外，水利水电工程质量要求高，为保证工程质量所采取的技术措施和质量检测等也会对成本产生影响<sup>[1]</sup>。

## 2 水利水电工程施工成本控制中的问题

### 2.1 管理者成本管理意识薄弱

当前部分施工单位在预算控制方面，尽管施工单位在许多情形下都需要对项目部先算后干，但在具体实施的过程中，却常常出现了边干边算的现象，更严重者还有先干后算的现象。当前在市场经济竞争机制的冲击下，许多单位仍然深受指令目标任务的理念冲击，所以，不管是施工单位管理人员或是在一线施工，都还没有建立良好的竞争意识，成本控制理念淡薄、成本水平还很低，法律认识相对滞后。工程采购中，要严格依据设计方案和技术规范选用设计材料，防止无效成本的提高，进而减少施工单位的损失。

### 2.2 施工成本控制与管理手段落后

施工公司的财务部门所提交的决算报表，是对整个建设工程项目的预算控制和决策的基本依据，但由于目前缺乏合理的事前分析和风险控制措施，是采取了被动监督管理的手段。从项目成本控制的视角来看，在事前、事中、事后的各个环节的成本管理都彼此脱节。许多施工公司的成本核算管理系统具有很大的漏洞，只能单纯实现成本核算管理的事后数据统计，对事前的分析工作具有明显的不足，事中成本核算管理就非常不合理。当工程施工完毕之后，在进行了资料统计之后可以确定该项目的成本费用失控了，但已经造成事实不可改变，从而导致了成本费用管理工作的形同虚设，从而使成本费用控制手段不能发挥出应有的效果，从而导致了极其巨大的损失。

### 2.3 成本预算质量问题

在面对一些小型的水利水电项目时,大部分使用的都是图纸以及报告的形式,分析设计方案以及可行性。但是在进行图纸展示的过程中,并没有认真的核对和校准项目中的关键尺寸,导致在进行数据预估的时候存在一定的出入,让整个项目的投资预算和实际造价之间有着一定的差距。再加上项目预算成员本身缺少相关的设计经验,无法对工程预算进行全面的设计。这些相关的问题,都会影响项目成本预算本身的质量<sup>[2]</sup>。

## 3 水利水电工程施工成本控制与管理优化措施

### 3.1 增强成本管理意识

第一,对于施工企业的管理层而言,要充分认识到成本管理不仅仅是财务部门的职责,而是贯穿于整个项目生命周期的综合性工作。应将成本管理纳入企业战略规划,在制定项目目标和决策时,充分考虑成本因素的影响。通过参加专业培训、研讨会等方式,不断更新成本管理知识,了解行业内先进的成本管理理念和方法,并将其应用到实际工作中。例如,在项目招投标阶段,管理层应具备成本估算和风险评估的能力,准确判断项目的盈利空间和潜在成本风险,避免盲目投标导致成本失控。第二,对于一线施工人员,要加强成本管理教育,使其明白自身工作与成本控制的紧密联系。开展定期的成本管理培训活动,向施工人员讲解施工过程中的成本构成、节约成本的方法和意义。例如,在材料使用方面,教育施工人员合理堆放和保管材料,避免因浪费和损坏导致材料成本增加;在施工操作中,鼓励他们按照规范和标准进行作业,提高施工效率,减少因返工造成的成本浪费,建立激励机制,对在成本节约方面表现突出的施工人员给予适当奖励,如奖金、荣誉证书等,激发他们参与成本管理的积极性和主动性。第三,要在企业内部营造全员参与成本管理的文化氛围。通过宣传栏、内部刊物、企业会议等多种渠道,宣传成本管理的重要性和成功案例,使成本管理意识深入人心。各部门之间要加强沟通与协作,形成成本管理的合力。例如,工程部门在制定施工方案时要充分考虑成本效益,采购部门要在保证材料质量的前提下控制采购成本,财务部门要及时准确地提供成本核算和分析数据,为决策提供支持。

### 3.2 合理管控价格因素

材料价格波动是影响施工成本的关键因素之一。为此,应建立健全材料价格监测机制。安排专人密切关注市场动态,及时收集和分析材料价格信息,包括原材料产地的供需情况、国际国内市场形势变化以及政策调整对材料价格的影响等。通过建立价格数据库,对历史价

格数据进行分析,预测材料价格的走势,为采购决策提供依据。在合同中明确价格调整条款,如遇市场价格大幅波动,可根据约定进行相应调整,以减少价格风险对成本的冲击。人工成本方面,要根据工程进度和实际需求,合理安排劳动力。在施工前期,进行详细的人力资源配置规划,避免人员过剩或短缺。了解当地劳动力市场行情,制定合理的工资标准和薪酬体系,既要保证施工人员的积极性,又要控制人工成本。可以通过培训提高施工人员的技能水平和工作效率,从而相对降低单位人工成本。机械设备租赁和购置价格也需要合理把控。在项目规划阶段,进行详细的设备需求分析,综合考虑租赁和购置的成本效益。对于短期使用且价格昂贵的设备,优先选择租赁;对于长期频繁使用且对工程质量和进度有重要影响的设备,可以考虑购置。在租赁设备时,要对租赁市场进行充分调研,对比不同租赁公司的价格和服务,选择性价比高的合作伙伴,加强设备的维护保养,延长设备使用寿命,降低设备更新换代的成本。通过合理管控价格因素,全面、系统地降低水利水电工程施工成本,提高项目的经济效益和市场竞争力。

### 3.3 构建成本核算机制

(1) 要明确成本核算的对象和范围。根据水利水电工程项目的特点,可以将单项工程、单位工程或部分分项工程作为成本核算对象,确保核算的精细化和准确性,明确纳入成本核算的各项费用,包括直接成本如人工、材料、机械使用费等,以及间接成本如管理费、规费等,避免遗漏和重复计算。(2) 建立完善的成本核算制度和流程。制定详细的成本核算操作手册,规范成本数据的收集、整理、记录和核算方法。例如,规定施工过程中各项费用支出的凭证填写要求、审批流程和报销时限,确保成本数据的真实性和及时性。每月或每季度定期进行成本核算,按照既定的核算方法对各项成本进行分类归集和分配,计算出工程项目的实际成本。

(3) 加强成本核算的信息化建设。利用专业的成本核算软件,实现成本数据的自动化处理和分析。通过软件系统,可以实时记录和跟踪成本的发生情况,生成各种成本报表和分析图表,为成本控制提供直观、准确的数据支持,信息化系统有助于实现数据的共享和协同工作,提高成本核算的效率和准确性。(4) 成本核算人员的专业素质培养也至关重要。定期组织成本核算人员参加培训和学习交流,使其熟悉相关的财务法规、工程造价知识和成本核算方法。鼓励成本核算人员深入施工现场,了解工程施工流程和实际成本发生情况,以便更准确地进行成本核算和分析<sup>[3]</sup>。

### 3.4 构建成本核算机制

设立专门的成本核算部门或岗位,明确其职责和权限。该部门或岗位应负责统筹整个项目的成本核算工作,从成本数据的收集、整理到分析、报告,形成一个完整的工作流程。制定详细的成本核算计划,与工程施工进度紧密结合。在项目启动初期,根据施工组织设计和预算,确定成本核算的周期、方法和指标体系。例如,对于大型水利水电工程,可以按月进行成本核算,采用作业成本法等科学的核算方法,将成本准确分配到各个施工环节和作业活动中。建立健全成本核算的基础工作制度,规范各类费用的记录和分类,确保成本数据的准确性和一致性。统一制定费用报销凭证和审批流程,要求所有涉及成本支出的事项都必须有详细的记录和合法的凭证,加强对施工现场的管理,建立材料、设备等物资的出入库管理制度,及时准确地记录物资的收发情况,为成本核算提供可靠的实物数据。运用信息技术提升成本核算效率和精度。引入专业的成本核算软件,实现成本数据的自动化采集、处理和分析。通过软件系统,可以实时监控成本的发生情况,及时发现异常成本波动,并进行预警,利用大数据分析技术,对历史成本数据进行挖掘和分析,找出成本控制的关键点和潜在风险,为成本决策提供科学依据。

### 3.5 把控竣工结算工作

(1) 在竣工结算前,应全面收集和整理与工程相关的各类资料。包括工程合同、施工图纸、变更通知、现场签证、验收报告等,这些资料是竣工结算的重要依据。组织专业人员对资料进行详细审查,确保其完整性和准确性,避免因资料缺失或错误导致结算纠纷。同时,对工程的实际完成情况进行全面清查,与合同约定的工程量、工程质量标准等进行比对,核实是否存在未完成或不符合要求的部分。(2) 严格按照合同约定的结算方式和计价标准进行结算编制。对于合同中明确规定的计价规则、费率等,要准确应用,不得随意更改。对

于施工过程中发生的变更和索赔事项,要依据相关证据和程序进行合理计价。在结算编制过程中,要做到工程量计算准确、单价套用合理、费用计取合规。可以采用分层、分段、分项的方法进行结算编制,确保结算内容的清晰和详细。(3) 加强与业主、监理等相关方的沟通与协调。在竣工结算过程中,及时向业主和监理提交结算资料,并积极配合他们的审核工作。对于审核过程中提出的问题和意见,要认真对待,及时提供解释和证明材料。通过良好的沟通协调,争取各方对结算结果的认可,减少结算争议和拖延。(4) 建立竣工结算的审核和监督机制。成立内部审核小组,对结算报告进行严格审核,重点审查结算的合理性、准确性和合规性,加强对结算过程的监督,防止出现虚报、多报等情况。对于审核和监督中发现的问题,要及时进行整改和纠正,确保竣工结算工作的质量<sup>[4]</sup>。

### 结束语

水利水电工程施工成本控制管理是一个系统且复杂的工程,需要从多方面协同推进。通过增强成本管理意识、合理管控价格因素、构建成本核算机制以及把控竣工结算工作等路径,能有效提升成本控制水平。在未来,水利水电行业应不断适应市场变化和技术发展,持续优化成本控制管理策略,以确保工程质量的前提下,实现经济效益最大化,为推动水利水电事业的可持续发展贡献力量。

### 参考文献

- [1] 崔永.浅谈水利工程项目施工成本控制与管理的优化[J].现代国企研究,2021(14):12-13.
- [2] 朱自鹏.水利工程项目施工成本控制与管理优化[J].建筑工程技术与设计,2021(33):650-651.
- [3] 才旦.水利工程项目施工成本控制与管理优化[J].建筑工程技术与设计,2021(34):440-444.
- [4] 刘维平.水利工程项目施工成本控制与管理优化研究[J].装饰装修天地,2021(21):272-273.