

# 水利工程施工成本管理

蔡全伟

聊城市位山灌区管理服务中心 山东 聊城 252000

**摘要:**水利工程作为基础设施建设的关键领域,对于农业灌溉、防洪减灾、水电供应以及生态调节等均有着不可替代的重要意义。本文围绕水利工程施工成本管理展开论述,先是明晰其概念与意义,指出施工成本管理关乎工程效益与质量等多方面。随后深入剖析现存问题,像成本预算不准确、控制体系不完善、材料与设备及人员管理方面存在短板等情况。针对这些问题,进一步提出相应策略,涵盖提高预算准确性、完善控制体系、加强物料设备管理以及强化人员管理等内容,旨在助力水利工程施工成本管理更加科学高效,保障工程良好开展。

**关键词:**水利工程;施工成本;管理

引言:在水利工程建设日益发展的当下,施工成本管理的重要性愈发凸显。它不仅影响着工程的经济效益,更关系到工程能否高质量、按进度完成。然而,当前水利工程施工成本管理中存在诸多问题,给工程建设带来了一定阻碍。从预算失准到管理体系漏洞,从物料设备把控不佳到人员管理欠缺,都亟待解决。因此,深入探究其问题与应对策略,对水利工程行业的健康发展意义重大。

## 1 水利工程施工成本管理的概念与意义

水利工程施工成本管理是指在水利工程项目从筹备到竣工验收的全过程中,对所发生的各项费用进行预测、计划、控制、核算、分析和考核等一系列科学管理活动的总称。其核心目标在于以最少的资源投入获取最大的经济效益,同时确保工程质量、进度以及安全等多项目标的顺利实现。水利工程施工成本管理具有极为重要的意义。从经济效益角度来看,有效的成本管理能够精准控制工程建设过程中的各项开支,避免资源浪费与不必要的超支,从而保障项目投资在预算范围内得到合理利用,提高资金的使用效率,为项目投资方带来预期甚至更高的经济回报。在工程质量与进度方面,成本管理与它们相互关联、相互影响。合理的成本规划能够确保为工程质量提供必要的资金支持,如采购优质材料、聘请专业技术人员等,避免因成本过低而导致质量问题,进而影响工程进度与后期运维成本,有效的成本控制也有助于避免因资金短缺造成的施工延误,保证工程按照预定进度顺利推进,按时交付使用,使水利工程能够及时发挥其防洪、灌溉、发电等社会效益,造福广大民众。从行业发展层面而言,科学的施工成本管理能够促进水利工程建设行业整体管理水平的提升,推动企业不断优化内部管理机制、创新施工技术与管理方法,

增强企业在市场中的竞争力,促进整个行业朝着更加规范、高效、可持续发展的方向发展,为国家基础设施建设奠定坚实基础,保障水资源的合理开发与利用<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程施工成本管理中存在的问题

### 2.1 成本预算不准确

水利工程成本预算不准确是一个较为突出的问题。在预算编制初期,基础数据收集不全面,对工程所在地的地质条件、水文环境等勘察不够深入,导致施工过程中出现大量不可预见费用。例如,因未准确预估地下水位,在基础施工时需增加排水设备与措施,从而使成本大幅上升。预算编制方法缺乏科学性,部分预算人员仅凭经验估算,未结合详细的施工图纸与工程进度计划进行精确计算,使得各项费用的预算与实际需求偏差较大。对市场价格波动因素考虑不足,材料、设备价格受市场供需关系、季节等影响变化频繁,而预算中未能合理设置价格调整机制,一旦价格大幅上涨,预算便失去控制,造成工程成本超支。

### 2.2 成本控制体系不完善

水利工程成本控制体系存在诸多缺陷。制度层面,成本控制制度不够细化,缺乏明确的责任划分与奖惩机制,各部门在成本控制中的职责模糊,出现问题时相互推诿,无法有效落实成本控制措施。例如,在施工过程中,对于因施工工艺不合理导致的成本增加,难以确定是技术部门还是施工部门的责任。流程上,成本控制流程缺乏连贯性与动态性,多侧重于事后核算,忽视了事前的预测与事中的监控调整。工程变更管理流程不严谨,变更审批随意性大,导致成本失控,信息沟通不畅也是一大问题,各部门之间成本信息共享不及时,财务部门难以掌握实时成本数据,无法为决策提供准确依据,使得成本控制难以有效开展。

### 2.3 材料与设备管理不善

材料与设备管理不善给水利工程成本管理带来诸多困扰。在材料管理方面,采购环节缺乏科学规划,没有进行充分的市场调研与供应商比较,导致材料采购价格偏高。例如,在采购钢材时,未对多家供应商的价格、质量进行综合评估,选择了价格较高的供应商,增加了材料成本。库存管理混乱,材料存储条件不符合要求,造成材料变质、损坏,如水泥受潮结块失去活性,只能废弃处理,造成浪费。在设备管理上,设备选型不合理,未能根据工程实际需求选择合适的设备型号与规格,导致设备闲置或效率低下。设备维护保养不到位,缺乏定期的检查、维修与保养计划,设备频繁出现故障,不仅增加了维修成本,还延误了工程进度,间接导致成本大幅增加。

### 2.4 人员管理存在不足

人员管理方面的不足对水利工程成本管理产生了不利影响。人员专业素质参差不齐,部分成本管理人员缺乏专业的成本管理知识与技能,对成本核算、控制方法掌握不熟练,在预算编制与成本分析过程中容易出现错误,导致成本管理决策失误。例如,在成本核算时,因对成本构成要素理解不准确,漏算或错算某些费用,使成本数据失真。施工人员的成本意识淡薄,在施工过程中不注重节约材料、合理使用设备,随意浪费资源的现象时有发生。例如,施工人员在混凝土浇筑时,不按照规定的配合比操作,导致材料浪费。此外,人员流动频繁也是一个问题,新员工入职后需要一定时间适应工作,期间可能会因操作不熟练、对工程情况不了解等原因导致成本增加,而且人员频繁更换也不利于成本管理经验的积累与传承<sup>[2]</sup>。

## 3 加强水利工程施工成本管理的策略

### 3.1 提高成本预算的准确性

提高水利工程成本预算的准确性需要多方面举措协同推进。(1)在预算编制前务必开展全面深入的基础数据收集工作,组织专业勘察团队对工程所在地的地质状况、水文特征等进行详细勘查,并结合历史气象数据、周边工程案例等资料,充分预估可能影响工程成本的各类因素,为预算编制提供坚实依据。例如,通过精准的地质勘察确定基础施工的难度与潜在风险,从而合理规划相应的成本预算。(2)采用科学合理的预算编制方法,以施工图纸为核心,结合工程进度计划,运用定额预算法、工程量清单计价法等多种方法进行详细测算。对于各项费用的计算,要细化到具体的施工环节与材料设备使用量,避免经验主义的粗略估算。同时,引入先

进的预算编制软件,提高预算编制的效率与精度。(3)建立动态的市场价格监测机制,安排专人关注材料、设备等市场价格波动情况,并在预算中合理设置价格调整系数与风险储备金。例如,针对钢材、水泥等主要材料,根据市场价格走势预测其波动范围,在预算中预留一定比例的价格调整空间,以应对价格上涨带来的成本压力,确保成本预算能够适应市场变化,切实提高其准确性与有效性。

### 3.2 完善成本控制体系

完善水利工程成本控制体系是实现有效成本管理的关键。在制度建设方面,应制定详细且明确的成本控制制度,清晰划分各部门在成本控制中的职责与权限,建立严格的奖惩机制。例如,对于在成本控制工作中表现出色、有效降低成本的部门或个人给予物质奖励与精神表彰;反之,对因失职导致成本超支的部门和人员进行相应处罚,从而激励全体人员积极参与成本控制。从流程优化角度,构建全过程的成本控制流程,加强事前预测、事中监控与事后核算的有机结合。事前,通过精准的成本预算与风险评估,制定科学合理的成本控制目标与计划;事中,建立定期成本监控机制,对比实际成本与预算成本的差异,及时发现并分析成本偏差原因,如因施工工艺变更导致成本上升,需及时调整施工方案或采取补救措施;事后,进行全面深入的成本核算与分析,总结经验教训,为后续工程提供参考。借助信息化手段搭建高效的成本控制信息平台,实现各部门之间成本信息的实时共享与快速传递。财务部门可及时获取工程进度、材料采购、设备使用等数据,以便准确核算成本并提供决策支持;其他部门也能及时了解成本控制要求与自身成本执行情况,促进成本控制工作的协同开展,提升整个成本控制体系的运行效率与效果<sup>[3]</sup>。

### 3.3 加强材料与设备管理

加强材料与设备管理对于水利工程施工成本控制至关重要。在材料管理方面,采购环节要进行充分的市场调研,广泛收集供应商信息,建立供应商评价体系,综合评估其产品质量、价格、信誉及售后服务等因素,选择性价比高的供应商,并通过招标、谈判等方式争取最优惠的采购价格。例如,在采购大宗材料如水泥、钢材时,对比多家供应商报价及质量保障,签订长期合作协议以稳定价格和供应。材料的库存管理需遵循科学原则,依据施工进度计划制定合理的库存水平,防止积压或缺货。建设标准仓库,严格控制存储环境,如保持水泥仓库干燥通风,避免材料因受潮、变质等造成损失,建立材料领用制度,实行限额领料,加强施工现场材料

使用监督,杜绝浪费现象。对于设备管理,首先要根据工程需求和施工工艺,精准选型,确保设备性能与工程任务相匹配,避免设备闲置或大材小用。建立设备档案,记录设备的采购、安装、调试、使用、维护、维修等全生命周期信息。制定定期维护保养计划,安排专业人员对设备进行检查、保养和维修,延长设备使用寿命,降低设备故障率,减少因设备故障导致的停工损失和维修成本,从而有效保障水利工程施工的顺利进行并控制成本支出。

### 3.4 强化人员管理

强化人员管理是水利工程施工成本管理的重要环节。(1)在人员招聘环节,要严格把关,选拔具有专业知识背景和丰富实践经验的成本管理人员、施工技术人员等各类人才,确保团队整体素质过硬。例如,要求成本管理人员具备造价工程师资格且有水利工程成本管理工作经验,施工人员具备相应工种的技能证书和一定的施工经历。(2)加强人员培训与教育。定期组织成本管理培训课程,邀请行业专家授课,提升成本管理人员的专业技能,如成本核算技巧、预算编制方法、成本控制策略等;同时,对施工人员开展成本意识培训,通过案例分析、宣传教育等方式,使其明白节约资源对工程成本控制的重要性,例如展示因施工浪费导致成本超支的案例,强化施工人员节约材料、合理使用设备的意识。(3)建立完善的人员绩效考核机制。将成本控制目标分解到各个岗位和个人,把成本控制成效与员工的薪酬、晋升挂钩。对在成本管理工作中有突出贡献的人员给予奖励,如奖金、荣誉称号等;对因个人原因导致成本失控的人员进行惩处,如扣减绩效奖金、警告甚至辞退等,以此激励员工积极主动地参与到成本管理工作中,形成全员重视成本管理的良好氛围。

### 3.5 建立健全财务管理体系

建立健全水利工程财务管理体系是保障项目资金合理使用与成本有效管控的基石。(1)构建完善的财务制度框架,明确财务审批流程与权限,规定各项费用的支出标准和范围,确保每一笔资金的流向都有章可循。例

如,对于工程款项的支付,需经过施工方申请、监理审核、建设方多级审批等严格程序,防止资金的不合理支出与挪用。(2)强化财务预算管理。以工程成本预算为基础,编制详细的财务预算计划,将预算指标细化到各个部门和施工阶段,定期对预算执行情况进行分析与监控,及时发现并纠正预算偏差。如每月开展预算执行情况分析会,对比实际收支与预算数据,针对超支项目深入剖析原因并制定调整措施。(3)加强财务风险管理。识别水利工程建设过程中可能面临的财务风险,如资金链断裂风险、利率波动风险等,通过多元化融资渠道降低资金成本与风险,合理安排资金结构,确保项目资金的稳定供应,建立财务风险预警机制,设定关键财务指标阈值,当指标偏离正常范围时及时发出预警信号,以便提前采取应对策略,保障水利工程财务管理体系的稳健运行,为项目的顺利推进与成本控制提供有力支撑<sup>[4]</sup>。

### 结束语

综上所述,水利工程施工成本管理是一项复杂且关键的工作。虽然当前存在预算不准、体系不完善、材料设备及人员管理不足等诸多挑战,但通过实施提高预算准确性、完善成本控制体系、加强材料与设备管理、强化人员管理以及建立健全财务管理体系等策略,能够有效提升成本管理水平。这不仅有助于保障水利工程的经济效益,使其在预算范围内高质量完成,还能推动整个水利工程行业的可持续发展,合理分配资源,为社会创造更多福祉与价值。

### 参考文献

- [1]刘文生.水利工程项目施工成本控制与管理优化构架[J].工程建设与设计,2020(7):295-296,
- [2]祁云峰.水利工程项目施工成本控制与管理的优化[J].农家参谋,2019(21):107-108
- [3]金玲.水利工程施工成本的组成与控制解决对策[J].中国集体经济.2020(36)124-125
- [4]闫红.论水利工程施工成本的预算及控制对策[J].财经界.2020(10)142-143