

# 基于水利工程的造价管理特点与对策

孟 瑶

新疆峻特设计工程有限公司 新疆 喀什 844000

**摘 要:** 随着水利工程建设规模持续扩大、技术日益复杂,其造价管理成为影响工程效益的关键环节。本文聚焦水利工程造价管理,阐述了其核心特点,包括全生命周期性、自然条件影响显著、专业集成性高及动态变化性。分析了现存问题,如管理体制不完善、设计阶段造价控制不足、施工阶段管理执行不力以及造价管理人员素质有待提升。针对这些问题,提出完善造价管理体制、加强全生命周期造价控制、强化动态造价管理、提升造价管理人员素质等对策,旨在为水利工程造价管理提供有效参考,提高管理水平与效益。

**关键词:** 水利工程; 造价管理; 特点; 对策

引言: 水利工程作为国家基础设施的重要组成部分,对经济发展和社会稳定意义重大。造价管理作为水利工程建设的关键环节,直接关乎工程的质量、进度与效益。然而,水利工程具有规模大、周期长、受自然条件影响大等特点,使得造价管理面临诸多挑战。当前,水利工程造价管理存在体制不健全、控制环节薄弱等问题,导致造价超支现象时有发生。深入剖析水利工程造价管理的特点与现存问题,并提出针对性对策,对于提升水利工程建设水平、保障工程顺利实施具有重要的现实意义。

## 1 水利工程造价管理的核心特点

### 1.1 全生命周期性

水利工程造价管理贯穿工程全生命周期,涵盖规划、设计、施工、运营及报废拆除等各阶段。在规划阶段,需评估项目可行性,估算投资规模;设计阶段要精细编制预算,确定合理造价;施工阶段严格管控成本,防止超支;运营阶段考虑维护、更新费用;报废拆除阶段也有相应成本。全生命周期造价管理要求从整体出发,平衡各阶段费用,实现资源最优配置,确保工程在整个生命周期内经济合理,提高投资效益,避免局部优化导致整体成本增加。

### 1.2 自然条件影响显著

水利工程多建于江河湖海等自然环境,自然条件对其造价管理影响巨大。地质条件方面,复杂地质如软土、岩溶等会增加基础处理难度与成本;水文条件上,洪水、泥石流等灾害可能破坏工程,引发修复费用;气候条件也不容忽视,极端天气如暴雨、高温会影响施工进度,增加赶工或防护成本。此外,生态环境要求日益严格,为满足环保标准,需投入更多资金用于生态保护与修复。因此,准确评估自然条件影响,是合理确定和控制水利工程造价的关键。

### 1.3 专业集成性高

水利工程造价管理涉及多学科、多专业领域,集成性极高。从工程本身看,涵盖水利工程建设、水力机械、电气与金属结构等专业;从管理角度,涉及工程技术、经济、法律、管理等多方面知识。例如,在设计阶段,需各专业协同,确保工程功能与造价平衡;造价估算时,要综合运用工程技术知识确定工程量,结合经济知识分析市场价格。同时,还需考虑法律法规对造价的影响,如招标投标法、合同法等。这种高集成性要求造价管理人员具备广泛知识,各部门间密切配合,以实现精准造价管理。

### 1.4 动态变化性

水利工程造价具有明显的动态变化特征。一方面,市场因素时刻变动,材料价格受供求关系、政策调控等影响波动频繁,人工费用也随劳动力市场变化而调整,机械台班费用同样不稳定。另一方面,工程建设过程中,设计变更、施工条件改变等不可预见因素,会导致工程量增减、施工方案调整,进而影响造价。此外,政策法规的更新,如环保标准提高、税收政策调整等,也会对造价产生影响。因此,水利工程造价管理需实时跟踪市场动态和工程进展,及时调整造价,确保造价的准确性和合理性<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程造价管理现存问题

### 2.1 管理体制不完善

当前水利工程造价管理体制存在诸多漏洞。在部门协调方面,造价管理涉及多个部门,但部门间沟通不畅、职责划分不清晰,导致工作衔接不紧密,出现管理空白或重复管理现象。例如,在项目审批与造价审核环节,不同部门标准不一致,影响工作效率与准确性。在流程规范上,缺乏统一、细致的造价管理流程标准,从项目立项到竣工结算,各环节操作随意性大,难以保证造价管

理的科学性与规范性。而且,内部监督机制缺失,对造价管理过程缺乏有效监督与评估,无法及时发现和纠正问题,使得一些不合理造价行为得不到遏制,进而影响整个水利工程造价管理的质量与效果。

### 2.2 设计阶段造价控制不足

设计阶段是水利工程造价控制的关键,但目前存在明显不足。设计单位往往更注重工程的技术可行性与功能性,对造价控制重视不够。在设计过程中,缺乏对造价的深入分析与考量,导致设计方案经济性欠佳。例如,部分设计过于追求高标准、新工艺,未充分考虑成本因素,造成工程投资虚高。同时,设计深度不够,一些细节设计缺失,在后续施工阶段引发大量设计变更,不仅影响工程进度,还导致造价大幅增加。

### 2.3 施工阶段造价管理执行不力

施工阶段是水利工程造价实现的重要环节,然而造价管理执行存在诸多问题。在施工进度管理上,缺乏科学合理的进度计划,导致工期延误或赶工现象频发。工期延误会使工程成本增加,如人员窝工、设备闲置等;而赶工则可能引发质量问题,后续返工又进一步加大造价。在材料管理方面,采购计划不合理,导致材料积压或短缺,积压占用资金,短缺影响施工进度。同时,材料使用过程中浪费现象严重,缺乏有效的监管措施。在工程变更管理上,变更程序不规范,随意变更设计,导致工程量增加,造价失控。

### 2.4 造价管理人员素质有待提高

水利工程造价管理人员的素质参差不齐,整体水平有待提升。在专业知识方面,部分人员知识结构单一,仅掌握造价计算等基础知识,对水利工程相关的工程技术、材料性能、施工工艺等知识了解不足,难以准确估算工程造价。在实践能力上,一些人员缺乏实际项目经验,面对复杂的工程情况,无法合理处理造价问题,如在处理工程变更、索赔等事项时,不能准确计算费用。此外,造价管理人员的职业道德素养也有待加强,部分人员在工作中存在不严谨、不负责的态度,甚至为了一己私利,虚报造价、违规操作,严重影响了水利工程造价管理的公正性与准确性,给工程建设带来不良影响<sup>[2]</sup>。

## 3 水利工程造价管理对策

### 3.1 完善造价管理体制

(1) 构建统一协调的管理架构。打破部门间信息壁垒,成立专门的造价管理协调小组,成员涵盖规划、设计、施工、财务等多部门人员。明确各部门在造价管理中的职责与权限,制定详细的工作流程和沟通机制。例如,定期召开协调会议,及时解决造价管理过程中出现

的问题,确保各部门工作紧密衔接,避免出现管理空白或重复劳动,提高整体管理效率。(2) 规范造价管理流程。制定从项目立项到竣工结算的全流程造价管理标准,对每个环节的操作进行细化规定。在项目立项阶段,明确可行性研究的深度和造价估算的精度要求;设计阶段,建立设计变更审批制度,严格控制设计变更对造价的影响;施工阶段,规范工程计量、计价和支付流程,确保造价数据的准确性和及时性。通过标准化流程,减少人为因素对造价管理的干扰,保证造价管理的科学性和规范性。(3) 强化内部监督与评估机制。设立独立的内部监督部门,对造价管理全过程进行实时监督,检查各部门是否严格按照规定流程和标准执行。定期对造价管理工作进行评估,建立科学的评估指标体系,涵盖造价控制的准确性、效率性、合规性等方面。根据评估结果,对表现优秀的部门和个人进行奖励,对存在问题的及时督促整改,形成有效的激励和约束机制,不断提升造价管理水平,保障水利工程造价管理工作的顺利开展。

### 3.2 加强全生命周期造价控制

(1) 投资决策阶段。需全面收集相关数据,对项目建设的必要性、可行性进行深入分析。精准估算项目投资,综合考虑工程规模、建设标准、技术方案等因素。通过多方案比选,选择经济合理、技术可行的方案。同时,对可能影响造价的风险因素进行识别和评估,制定应对策略,为后续造价控制奠定坚实基础,避免决策失误导致造价失控。(2) 设计阶段。推行限额设计,按照批准的投资估算控制初步设计,用初步设计概算控制施工图设计。加强设计人员与造价人员的沟通协作,使设计方案在满足功能要求的前提下,尽可能降低造价。开展价值工程分析,对设计方案进行功能与成本的综合评估,优化设计方案。严格控制设计变更,对非改不可的变更,需详细评估其对造价的影响,确保造价在可控范围内。(3) 施工阶段。加强工程计量与计价管理,确保工程量计算准确、计价合理。严格控制工程变更,对变更的必要性和经济性进行严格审核,避免随意变更增加造价。合理安排施工进度,避免因赶工或窝工造成成本增加。加强材料管理,合理控制材料采购数量和价格,减少材料浪费。同时,做好索赔管理,及时处理索赔事件,防止索赔费用不合理增长,确保施工阶段造价稳定。(4) 竣工阶段。认真做好竣工结算工作,依据施工合同、变更签证等资料,准确核算工程实际造价。对工程量、单价等进行严格审核,防止高估冒算。整理和分析造价资料,总结项目造价控制经验教训,为后续项目提供参考。通过全面、细致的竣工结算,确保工程造价真实反映项目建

设实际成本,实现全生命周期造价的有效控制。

### 3.3 强化动态造价管理

(1) 搭建高效信息收集与分析网络。在水利工程建设中,市场行情瞬息万变,材料、人工等价格波动频繁。为此,要构建覆盖广泛的信息收集渠道,与材料供应商、劳务市场等保持紧密联系,及时获取最新价格动态。同时,运用专业数据分析工具,对收集到的信息进行深度剖析,挖掘价格变化趋势和潜在影响因素。例如,通过分析历史数据和市场供需关系,预测某种主要建筑材料未来一段时间的价格走向,为造价调整提供前瞻性参考,使造价管理能快速适应市场变化。(2) 实施施工全程动态监控。安排专业造价人员深入施工现场,对工程进度、质量、资源使用等情况进行实时跟踪。详细记录每一阶段实际完成的工程量、消耗的材料数量和人工工时等数据,并与预先制定的造价计划进行细致比对。一旦发现实际造价与计划出现偏差,立即展开深入调查,分析是因施工工艺改进、设计变更还是其他因素导致。根据分析结果,及时调整后续施工的造价控制方案,确保整个施工过程造价始终处于可控状态。(3) 构建灵活的造价调整决策机制。当市场信息或施工情况发生重大变化时,迅速启动造价调整决策流程。组织项目技术、经济、管理等多方面专业人员组成决策小组,对造价调整的必要性和可行性进行综合评估。在决策过程中,充分听取各方意见,权衡调整成本与收益,确保调整方案既能有效应对变化,又能最大程度保障项目经济效益。决策通过后,及时将调整信息传达给各参建方,保证造价调整工作顺利推进。

### 3.4 提升造价管理人员素质

(1) 强化专业知识培训。水利工程造价管理涉及工程技术、经济分析、材料知识等多领域内容。企业应定期组织内部培训课程,邀请行业专家或资深从业者,针对水利工程的特点,深入讲解工程造价计算方法、成本控制技巧等核心知识。例如,开展关于新型水利建筑材料价格分析与应用的专题培训,让造价管理人员及时掌握材料价格动态及对造价的影响。同时,鼓励管理人员参

加外部专业研讨会和线上学习课程,拓宽知识面,不断更新知识体系,以应对复杂多变的造价管理问题。(2) 注重实践技能锻炼。实践是提升造价管理人员素质的关键环节。企业可以为管理人员提供参与实际项目的机会,让他们在项目中承担具体的造价管理工作,如编制预算、审核结算等。通过实际操作,积累处理各种造价问题的经验,提高解决实际问题的能力。例如,在某个水利枢纽工程建设项目中,安排造价管理人员全程参与,从项目前期的投资估算到施工过程中的成本控制,再到竣工后的结算审核,使其熟悉造价管理的全流程,增强实践操作技能。(3) 培养良好的职业道德和沟通能力。造价管理人员在工作中会接触大量的资金和敏感信息,良好的职业道德至关重要。企业要通过开展职业道德教育活动,引导管理人员树立正确的价值观和职业操守,做到诚实守信、廉洁自律。此外,造价管理工作需要与多个部门和单位进行沟通协调,因此要培养管理人员的沟通能力,使其能够清晰、准确地表达自己的观点和意见,有效协调各方关系,确保造价管理工作顺利进行<sup>[3]</sup>。

### 结束语

水利工程因其规模宏大、周期长、涉及专业广等特点,造价管理充满挑战与复杂性。通过完善造价管理体制,搭建起高效协同的管理框架;加强全生命周期造价控制,在投资决策、设计、施工、竣工各阶段精准发力;强化动态造价管理,实时应对市场与施工变化;提升造价管理人员素质,打造专业过硬的团队,多维度举措形成合力。未来,水利工程造价管理需持续创新与优化,紧跟行业发展步伐,以更科学、精细的管理,保障水利工程投资效益最大化,推动水利事业稳健、可持续发展。

### 参考文献

- [1] 韦恩斌.水利水电工程造价管理存在的问题及对策[J].广西水利水电,2002(3):16-18+23.
- [2] 王利兵.水利水电工程造价管理中存在的问题及解决对策分析[J].中国水运(下半月),2013(6):158+160.
- [3] 杜明霞.探究水利工程造价超预算的原因与管理对策[J].城市建设理论研究(电子版),2021(15):166.