

# 公路工程全过程造价控制与管理研究

唐鸣强

浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司 浙江 杭州 311000

**【摘要】**：公路工程建设投资规模大、建设周期久、施工环节繁杂，资金管控难度居高不下。传统造价管理多侧重施工阶段核算，忽视前期决策、方案设计及竣工结算的统筹约束，易造成资金利用率偏低、工程造价超概等现象。随着交通基建精细化建设推进，全过程造价统筹管控已成为行业提质增效的关键环节。基于此，本文将结合公路项目各阶段实际管控难点，梳理造价管控现存问题，探究全周期成本约束方法，以期为工程资金合理管控提供实践参考。

**【关键词】**：公路工程；全过程；造价控制；管理

DOI:10.12417/2811-0528.26.12.012

## 引言

公路工程项目全过程造价管理是一种科学的、系统的管理方式，对工程项目管理各单位全过程造价管理的重要性予以明确。将造价管理贯穿于工程项目建设的整个过程，从前期的项目决策，到项目设计，再到项目施工与竣工验收都必须贯穿造价控制理念。在保证工程建设质量的基础上，进行科学、合理的造价控制，从而维护工程项目投资者的利益。

## 1 公路工程全过程造价控制与管理的现存问题

### 1.1 决策阶段造价管控存在明显缺位

决策环节作为造价管控的首要关口，直接决定工程整体投资额度，但当前多数公路项目的前期筹备工作流于表面、缺乏实效。部分建设单位急于推进项目落地，未组织开展全面细致的现场勘察、地质勘测及市场调研工作，对原材料价格波动规律、施工工艺复杂程度、周边环境对工程的影响等关键因素预判不足，导致投资估算缺乏科学支撑，多依赖过往经验进行粗略测算，与实际施工中的各类需求严重脱节。与此同时，部分决策环节过度注重工程规模扩张与建设标准提升，忽视了造价与工程功能的适配性，未开展多套方案的经济性比选，直接造成前期投资估算偏高。

### 1.2 设计阶段造价管控力度不足

设计环节是控制工程总造价的核心节点，设计方案的合理性直接关系到造价高低，但当前设计领域普遍存在“重技术达标、轻造价合理”的倾向。设计单位在开展工作时，多将重点放在工程结构安全、技术方案可行等方面，对设计方案的经济性考量不足，部分设计方案过于保守，存在材料选用冗余、施工工艺繁琐等问题，例如过度选用高价建材、不合理扩大结构截面尺寸，进而导致工程造价比不合理攀升。

### 1.3 施工阶段造价管控秩序混乱

施工环节是工程资金消耗的主要阶段，也是造价管控过程中问题频发的环节。一方面，部分施工单位存在违规施工、偷工减料以及过度签证等违规行为，部分施工人员为加快施工进度，擅自变更施工工艺、增加不必要的工程量，且工程签证审核流程不严格，存在虚假签证、重复签证等违规情况，导致实际完成工程量与合同约定偏差较大，工程造价比大幅增加。另一方面，原材料价格波动、人工成本上涨等市场变量难以精准预判，而当前施工阶段的造价管控多采用静态管理模式，未建立完善的造价动态监测与调整机制，对施工过程中出现的造价偏差未能及时发现、快速整改，导致成本失控问题愈发突出。

### 1.4 竣工结算阶段造价管控较为滞后

竣工结算直接决定工程最终实际造价，但部分公路项目的竣工结算工作存在诸多漏洞。部分施工单位为提高结算金额，存在虚报工程量、篡改结算资料等违规操作，而建设单位与监理单位在结算审核过程中把关不严，缺乏专业能力过硬的造价审核人员，对结算资料的真实性、完整性、合规性核查不够细致，未能及时发现虚假结算、重复计费等问题。

## 2 公路工程全过程造价控制与管理的有效策略

### 2.1 强化决策阶段造价管控，筑牢前期调研与估算根基

决策环节作为造价管控的首要关口，需将精细化管控理念贯穿前期筹备的各个环节，摒弃传统经验估算的粗放模式，着力提升投资估算的科学性与精准度。建设单位应合理把控项目推进节奏，组建专业工作团队，开展全面系统的现场勘察、地质勘测及市场调研，系统梳理原材料价格波动规律、施工工艺适配情况、周边环境对工程的潜在影响等关键要素，建立完善的调研数据档案，为投资估算提供可靠的数据支撑。同时，要注重造价与工程实际功能的适配性，建立多套建设方案的经济性对比机制，结合工程实际需求科学确定建设规模与标准，避

盲目追求高标准、大规模造成的投资损耗,确保投资估算与实际施工需求高度契合,从源头防范造价超支风险,为后续各阶段造价管控筑牢基础。

## 2.2 完善设计阶段造价管控,促进设计与造价高效协同

针对设计环节“重技术达标、轻造价合理”及衔接不畅的问题,需建立设计与造价协同管控机制,将造价管控要求全面融入设计全过程。为此,要明确设计单位的造价管控职责,要求设计人员在保障工程结构安全、技术可行的基础上,强化设计方案的经济性考量,摒弃保守化、冗余化的设计思路,在满足工程核心功能需求的前提下,优先选用经济适配的材料与施工工艺,从设计源头控制造价成本。同时,建立设计人员与造价管控人员的常态化沟通机制,让造价管控人员全程参与设计方案的研讨、优化与修改,及时排查并纠正设计方案中存在的造价不合理问题,避免设计方案确定后再进行修改带来的成本增加与进度延误。另外,还要规范设计变更审核流程,建立严格的变更审批体系,明确变更的适用条件、审批权限与操作流程,杜绝随意变更设计的行为,确保设计变更的合理性与经济性,有效防范设计环节的造价风险。

## 2.3 规范施工阶段造价管控,提升动态管控水平

施工环节是工程资金消耗的主要阶段,需打破传统静态管控模式,构建全方位、动态化的造价管控体系,规范施工行为,减少不必要的资金浪费。一方面,需加强施工全过程的监督管理,明确施工单位的造价管控责任,严格规范施工工艺执行与工程量管控,杜绝违规施工、擅自变更施工工艺、额外增加工程量等行为;完善工程签证审核机制,明确签证审核的标准、流程与责任主体,加强对签证真实性、合理性、合规性的全面核查,杜绝虚假签证、重复签证等违规现象,确保工程量核算

精准规范。另一方面,还要建立造价动态监测与调整机制,安排专业人员实时跟踪原材料价格、人工成本等市场变量的波动情况,及时收集施工过程中的各类造价相关数据,对比分析实际造价与预算造价的偏差,明确偏差产生的原因并制定针对性的调整措施,实现造价偏差的及时整改。

## 2.4 优化竣工结算阶段造价管控,强化审核把关效能

竣工结算作为全过程造价管控的收尾环节,需进一步完善审核机制、规范审核流程,确保结算工作精准高效,实现造价管控的闭环管理。建设单位应组建专业的造价审核团队,配备专业能力过硬的审核人员,明确审核职责与标准,对施工单位提交的结算资料进行全面细致的核查,重点核查工程量的真实性、结算资料的完整性、计费标准的合规性,及时排查并纠正虚报工程量、篡改结算资料、重复计费 etc 等违规问题,确保结算金额真实合理。同时,规范竣工结算审核流程,明确各审核节点的时限要求,优化审核流程环节,提升审核工作效率,避免出现竣工后长期无法完成结算的情况。并在建立结算纠纷协调机制的基础上,针对结算过程中出现的分歧与争议,及时组织建设单位、施工单位、监理单位开展沟通协商,妥善化解造价纠纷,保障竣工结算工作顺利推进,实现全过程造价管控的闭环管理,确保项目资金及时回收,推动公路基建行业健康有序发展。

总而言之,公路工程建设的资金管控工作具备系统性与连续性,覆盖项目从前期规划到竣工收尾全部流程。在实际建设中需规避粗放管理模式,细化各环节成本核查工作,化解超概算、资金不合理消耗等隐患。未来,还需立足行业发展需求改进管控方式,以精细化管理守住投资底线,从而赋能交通基建项目平稳落地。

## 参考文献:

- [1] 陈舒雯.基于全过程控制的公路工程造价管理方法[J].工程与建设,2025,39(06):1449-1452.
- [2] 高阳.公路工程全过程造价管理与成本控制路径研究[J].交通科技与管理,2025,6(10):156-158.
- [3] 雷俊峰.公路工程全过程造价管理与成本控制方案[J].价值工程,2022,41(13):1-3.