

全过程工程咨询模式下公路工程造价管控重点与对策研究

邱兴华

河北交投致远工程咨询有限公司 河北 石家庄 050000

摘要:为提升全过程工程咨询模式下公路工程造价管控水平,本文立足公路工程全生命周期特性,梳理全过程工程咨询与造价管控的核心关联,构建造价管控核心框架。重点分析决策、设计、招投标、施工及竣工结算各阶段管控要点,从完善管控机制、强化技术支撑、提升人员素养、健全保障措施四方面提出优化对策。研究表明,全阶段协同管控与精准施策可有效提升造价管控效率,为公路工程建设投资效益最大化提供支撑。

关键词:全过程工程咨询;公路工程;造价管控重点;优化对策

引言:随着公路工程建设规模扩大与技术复杂度提升,传统碎片化咨询模式下的造价管控面临协同不足、精准性欠佳等问题。全过程工程咨询模式凭借全链条整合服务优势,为造价管控优化提供新路径。在此背景下,深入研究该模式下公路工程造价管控重点与对策,既是响应行业转型升级需求,也是解决造价失控、投资效益偏低等现实问题的关键。本文通过系统梳理各阶段管控核心,提出针对性优化策略,旨在构建科学高效的造价管控体系,为公路工程建设高质量发展提供理论与实践参考。

1 全过程工程咨询与公路工程造价管控概述

1.1 全过程工程咨询的核心内涵与发展态势

全过程工程咨询是贯穿工程建设全生命周期,整合投资决策、设计、招标采购、施工、竣工结算等环节的综合性咨询服务模式,其核心内涵在于打破传统咨询服务的碎片化壁垒,通过一体化统筹协调实现工程建设质量、造价、进度的协同管控。该模式以专业化团队为支撑,以技术集成与管理优化为核心,旨在为项目业主提供全流程、全方位的咨询解决方案。近年来,在政策引导与行业发展需求驱动下,全过程工程咨询在公路建设领域的应用逐步深化,从单一环节咨询向全链条整合服务转型,成为提升工程建设管理水平的重要路径。

1.2 公路工程造价管控的核心要求与全周期特征

公路工程造价管控是基于公路工程建设特点,对项目全生命周期内的投资、造价进行动态管理与优化的过程,核心要求是实现造价的精准把控、风险的有效规避与资源的合理配置。公路工程具有建设周期长、投资规模大、地质条件复杂、受外部环境影响显著等特征,决定了其造价管控需覆盖决策、设计、施工、竣工结算

全阶段。从决策阶段的投资估算到设计阶段的概预算编制,再到施工阶段的成本控制与竣工阶段的结算审核,各环节紧密关联、相互影响,需构建全周期、系统性的管控体系,才能确保项目造价控制在合理范围,实现投资效益最大化^[1]。

2 全过程工程咨询模式下公路工程造价管控的核心框架

2.1 管控主体与职责划分

全过程工程咨询模式下,公路工程造价管控主体呈多元化协同特征,核心涵盖业主、全过程咨询、设计、施工及监理单位。业主牵头明确管控要求、审批造价文件并统筹协调;全过程咨询单位作为核心执行方,履行全生命周期造价统筹管理及全流程服务职责;设计单位保障设计方案经济性与造价合理性;施工单位落实施工阶段成本控制,规范变更签证;监理单位监督施工阶段造价执行。

2.2 管控流程与关键节点梳理

管控流程贯穿项目全生命周期,形成“事前预判—事中管控—事后复盘”闭环。关键节点分阶段梳理:决策阶段聚焦投资估算评审;设计阶段把控概算审核、预算评审;招投标阶段夯实控制价编制审核与合同造价条款审定;施工阶段强化进度款审核、变更签证审批及动态成本分析;竣工阶段完成结算审核与成果复盘。各节点衔接顺畅,通过全过程咨询单位统筹实现全阶段无缝衔接。

2.3 管控目标与评价指标体系

核心目标是在保障质量与进度前提下,精准控制造价、提升投资效益并规避风险。评价指标体系涵盖三大维度:经济性指标(投资估算偏差率等)衡量控制精准

度；管控效率指标（造价文件编制周期等）反映流程顺畅性；风险控制指标（风险识别覆盖率等）评估管控成效。各指标量化设定阈值，形成科学全面的评价体系，为管控效果评估提供依据^[2]。

3 全过程工程咨询模式下公路工程各阶段造价管控重点

3.1 项目决策阶段公路工程造价管控重点

项目决策阶段是公路工程造价管控的源头环节，直接决定项目投资规模与整体造价走向，全过程咨询单位需发挥专业统筹作用，聚焦以下核心管控重点。（1）强化可行性研究阶段造价估算精准性管控，依托详实的基础资料开展调研分析，涵盖地形地质勘察数据、材料价格行情、施工工艺标准等，采用科学估算方法提升数据精准度，避免因估算偏差过大导致后续造价失控。（2）优化投资估算与资金筹措方案管控，结合项目建设目标与规模，合理划分投资构成，对各分项工程投资占比进行精准测算，同时协同财务专业人员梳理资金来源渠道，评估资金成本与筹措风险，保障资金方案的可行性与经济性。（3）加强决策阶段风险预判与造价影响因素管控，全面识别政策法规变动、市场价格波动、地质条件突变等潜在风险因素，分析各因素对造价的影响程度，建立风险预判机制，为决策提供科学依据，从源头规避造价增量风险。

3.2 项目设计阶段公路工程造价管控重点

设计阶段是造价管控的关键环节，设计方案的合理性直接决定工程实体造价，全过程咨询单位需深度参与设计过程，实施全流程管控。（1）严格把控初步设计阶段概算管控，依据决策阶段确定的投资估算限额，对初步设计方案进行经济性审核，重点核查设计参数、技术标准与造价的匹配性，避免设计超标导致概算超估算，同时推动设计方案优化，在保障工程功能的前提下降低造价。（2）强化施工图设计阶段预算精细化管控，细化设计图纸的造价审核颗粒度，对工程量计算、定额套用、取费标准等进行精准核查，确保预算编制符合规范要求，同时针对设计细节中的造价优化空间提出专业建议，实现预算与概算的有效衔接，杜绝预算超概算问题。（3）推进设计方案比选与价值工程应用管控，组织多方案技术经济比选，从造价、功能、工期等多维度进行综合评估，优先选择性价比最优的设计方案；运用价值工程原理，对设计功能与造价进行匹配分析，剔除冗余功能，实现功能与造价的精准平衡。

3.3 项目招投标阶段公路工程造价管控重点

招投标阶段是确定合同造价的核心环节，直接关系

后续施工阶段造价管控基础，全过程咨询单位需规范招投标流程，强化造价管控力度。（1）精准把控招标文件编制与招标控制价设定，结合项目设计文件与施工要求，细化招标文件中造价相关条款，明确工程量清单编制规则、计价方式、付款节点等核心内容；科学编制招标控制价，严格依据定额标准、市场价格等进行测算，合理设定价格区间，既保障业主投资利益，又为投标人提供公平竞争依据。（2）加强投标报价分析与合理低价中标机制管控，对投标人报价进行全面审核，重点分析报价组成的合理性、定额套用的准确性，排查不平衡报价等异常情况，同时完善合理低价中标评审标准，避免恶性低价竞争导致工程质量隐患与后续造价索赔。（3）强化合同条款拟定与造价风险规避管控，细化合同中造价相关条款，明确工程变更、签证、索赔的处理流程与计价标准，界定各方权责边界，针对材料价格波动、工期延误等常见风险设定应对条款，从合同层面规避造价争议与风险。

3.4 项目施工阶段公路工程造价管控重点

施工阶段是造价动态管控的核心场景，工程实体形成过程中各类因素易引发造价变动，全过程咨询单位需实施动态监控，保障造价可控。（1）推进工程进度与造价协同管控，建立进度与造价联动监控机制，依据施工进度计划制定造价支付计划，严格审核进度款支付申请，核查已完工程量与造价的匹配性，避免超付、错付问题；同时跟踪进度执行情况，针对进度偏差及时调整造价管控策略，保障进度与造价协同推进。（2）规范工程变更、签证的管控流程，建立严格的变更签证审批机制，明确审批权限、流程与时限，对变更方案的必要性与经济性进行审核，测算变更对造价的影响，避免无序变更导致造价增量；同时规范签证资料的收集、审核与归档，确保签证内容真实、依据充分、手续完整。（3）强化材料设备价格波动与现场成本管控，建立覆盖主要材料、设备的价格动态监控体系，通过对接建材信息平台、实地调研供应商等方式，实时跟踪市场价格变动趋势，尤其关注钢材、水泥、沥青等主材及大型专用施工设备的价格波动，提前预判价格走势并制定应对预案；加强施工现场成本管控，审核施工方案的经济性与可行性，对土方开挖、支架搭设等关键工序的施工方案进行优化，提出降本增效建议；严格管控施工现场的材料损耗，核查材料进场验收记录与实际消耗台账的一致性，杜绝材料浪费。

3.5 项目竣工结算阶段公路工程造价管控重点

竣工结算阶段是造价管控的收尾环节，直接决定最

终工程总造价,全过程咨询单位需严格审核结算资料,保障结算精准性与公正性。(1)严格审核竣工结算资料的完整性与真实性,全面核查竣工图纸、工程量清单、签证资料、验收报告等核心资料,确保资料齐全、数据真实、手续完备,对缺失或虚假资料及时要求补充完善,从源头保障结算审核质量。(2)精准开展工程量与工程价款核算,依据竣工图纸与现场实际情况,精准核对工程量,严格套用计价定额与取费标准,核查单价套用、费用计取的准确性,重点关注隐蔽工程、变更工程的价款核算,避免重复计费、多计工程量等问题。(3)妥善处理结算争议与造价闭环管控,建立结算争议协调机制,针对结算过程中出现的计价分歧,组织各方开展专业论证,依据合同条款与相关规范提出公正解决方案;同时开展造价复盘工作,梳理各阶段造价管控成效与不足,形成造价管控闭环,为后续项目提供经验借鉴^[3]。

4 全过程工程咨询模式下公路工程造价管控的优化对策

4.1 完善管控机制

立足公路工程全生命周期特性,以协同高效为核心完善管控机制,筑牢造价管控基础。明确各参与主体的造价管控权责清单,细化业主、全过程咨询单位、设计、施工、监理等主体在各阶段的具体职责与协作要求,避免权责交叉或缺失。建立跨阶段、跨主体的协同沟通机制,搭建常态化沟通平台,实现造价信息在各阶段的无缝传递与共享,保障管控决策的及时性与一致性。优化全生命周期造价管控流程,梳理各阶段管控衔接节点,规范造价文件的编制、审核、审批流程,建立造价管控的闭环管理机制,确保各阶段管控有序衔接、同向发力。

4.2 强化技术支撑

以技术创新为驱动,提升造价管控的精准性与效率。推动BIM技术在造价管控全流程的深度应用,构建覆盖项目决策、设计、施工、竣工结算阶段的BIM造价管理模型,实现工程量自动计算、造价动态测算与可视化管控。依托BIM模型建立造价信息数据库,整合地质勘察、材料价格、定额标准等核心数据,实现数据的实时更新与高效复用,为造价决策提供数据支撑。开发或引入专业化的造价管理信息系统,实现与BIM模型的深度对接,集成造价编制、审核、动态监控等功能,提升造价管控的智能化水平,降低人工操作误差,提高管控效率。

4.3 提升人员素养

聚焦人员能力提升,夯实造价管控的人才保障。建立系统化的人才培养体系,针对全过程造价咨询需求,开展涵盖公路工程技术、造价专业知识、项目管理、法律法规等多领域的培训,提升人员的综合素养与跨领域协同能力。加强实战能力培养,鼓励人员参与全生命周期造价管控实践,积累各阶段管控经验,提升解决实际问题的能力。建立健全人才激励与评价机制,将专业能力、管控成效与激励挂钩,吸引并留住优秀造价咨询人才,同时优化团队结构,实现技术、造价、管理等不同专业人才的合理配置,提升团队整体服务水平。

4.4 健全保障措施

强化政策与风险保障,为造价管控提供良好环境。推动完善全过程工程咨询模式下公路工程造价管控的相关政策法规与行业标准,明确管控要求、计价规则与操作规范,规范各主体的管控行为,保障管控工作有章可循。建立健全造价风险防控机制,全面识别全生命周期内的造价风险因素,构建风险评估指标体系,采用科学的评估方法预判风险等级,制定差异化的风险应对预案。加强对政策法规、市场价格等外部环境的动态监测,及时调整风险防控策略,建立风险预警机制,提前规避或降低风险对造价的影响,保障项目造价稳定可控^[4]。

结束语:本文围绕全过程工程咨询模式下公路工程造价管控展开研究,明确了管控核心框架与各阶段重点,提出多维度优化对策。研究证实,依托全过程工程咨询的一体化优势,通过全生命周期协同管控、技术赋能与人才保障,可有效提升造价管控精准性与效率。本研究成果为公路工程领域造价管控实践提供了可行路径,助力推动全过程工程咨询模式深度落地,实现公路工程建设投资效益与管理水平的双重提升。

参考文献

- [1]苏聪.造价咨询主导下的全过程工程咨询模式及成效分析[J].建筑与装饰,2025(3):64-66.
- [2]毕晓锋.公路工程建设项目全过程造价控制管理研究[J].区域治理,2025(4):0218-0220.
- [3]林浩然.建筑工程全过程造价咨询重点环节的控制策略[J].居业,2025(6):134-136.
- [4]杨文超.公路工程建设全过程造价控制措施研究[J].工程技术研究,2025,10(4):128-130.