

# 道路工程全过程造价控制及合同管理措施

黄冬容

保利长大工程有限公司 广东 广州 510000

**摘要：**随着交通基建行业对项目精细化管理要求的不断提升，道路工程造价管控与合同管理的优化升级至关重要。围绕道路工程全生命周期，梳理造价管控各阶段核心实施要点，明确合同管理全流程的关键管控环节，深入分析二者协同管理的核心逻辑，最终从流程衔接、权责划分、风险防控、能力建设方面，提出切实可行的协同优化措施。

**关键词：**道路工程；造价控制；合同管理；协同管控

引言：当前我国交通基础设施建设迈入高质量发展阶段，道路工程项目的建设规模与技术标准持续提升，对项目全周期管理的精细化水平提出了更高要求。造价管控是保障项目经济效益、优化资源配置的核心抓手，合同管理是规范履约行为、防控建设风险的关键支撑。现阶段道路工程建设中，造价与合同管理脱节、全周期管控缺位等问题仍普遍存在，制约了项目建设目标的高效落地，亟需对二者的管控要点与协同路径展开系统性探究。

## 1 道路工程造价与合同管理的重要性

道路工程造价是工程实施的核心环节，其精准性直接影响资源分配效率与项目质量；通过科学预算编制与动态成本控制，可有效避免资金浪费，保障工程各阶段资金合理流转，提升施工效率。造价管理需兼顾技术细节与市场波动，如材料价格变动、人工成本调整等，通过实时数据监测与预测模型优化，确保预算与实际支出高度匹配，降低超支风险；同时，造价管理还促进技术创新，推动施工工艺优化与新材料应用，在保障质量前提下实现成本节约。合同管理则通过明确权责划分与协作机制，规范项目参与方行为，减少沟通成本与纠纷风险；通过条款细化与流程标准化，确保各环节衔接顺畅，提升项目执行效率；合同管理还强调风险预判与应对策略，通过动态监控与及时调整，规避潜在问题，保障工程按计划推进，最终实现质量、成本与进度的综合优化<sup>[1]</sup>。

## 2 道路工程全过程造价控制的阶段管控

### 2.1 项目前期阶段造价管控要点

项目前期阶段造价管控需聚焦需求精准定位与技术方案的优化，通过深入分析项目功能定位、使用场景及长期运营需求，明确造价控制目标。结合区域市场动态，对建筑材料、机械设备租赁价格进行前瞻性预测，结合施工工艺特点选择经济适用的技术方案，避免因技术过

度超前或落后导致成本失控。同时，强化资源分配效率评估，通过模拟施工流程推演资源占用周期，优化人力、物力配置节奏，减少闲置损耗；风险预判需覆盖自然环境变化、技术实施难度、供应链稳定性等维度，建立动态调整机制，确保预算编制既符合当前市场实际又预留合理弹性空间，最终实现前期造价控制与后续施工阶段的无缝衔接，为工程整体成本优化奠定坚实基础。

### 2.2 项目设计阶段造价管控要点

项目设计阶段造价管控需以功能需求为导向，通过技术经济分析实现成本与性能的最优匹配。需结合工程特性选择适宜的结构形式与材料规格，避免过度设计或设计不足导致的成本偏差；设计过程中应建立多方案比选机制，通过量化指标评估不同方案的成本效益，选择经济性与功能性兼备的方案。同时，需强化设计变更的动态管理，建立变更触发条件与成本影响评估流程，减少因设计调整导致的成本超支；设计阶段还应关注施工可行性，通过优化施工工艺与资源配置，降低施工难度与成本。最终通过设计优化与成本控制的协同，实现工程成本的有效管控与资源的高效利用，为后续施工阶段奠定成本基础，确保工程整体造价控制在合理范围内，提升工程综合效益<sup>[2]</sup>。

### 2.3 项目施工阶段造价管控要点

项目施工阶段造价管控需聚焦现场资源高效利用与动态成本监控，通过实时追踪材料消耗、设备使用效率及人工投入，优化资源配置节奏，减少闲置损耗与重复作业。需强化施工工艺标准化管理，通过优化施工流程与操作规范，降低返工率与材料损耗，提升作业效率；同时，建立成本偏差预警机制，定期对比预算与实际支出，分析偏差原因并及时调整施工方案或资源分配。需关注施工进度与质量的协同控制，合理安排工序衔接与质量检验节点，避免因进度延误或质量缺陷导致的成本增加；最终通过精细化管理与动态调整，实现施工阶段

成本的有效控制与工程目标的顺利达成，提升工程综合效益与资源利用效率。

#### 2.4 项目竣工阶段造价管控要点

项目竣工阶段造价管控需聚焦成本最终核定与效益综合评估，通过系统梳理施工全周期成本数据，确保结算金额真实反映实际投入。需强化竣工资料完整性审核，包括工程量清单复核、材料价格确认及变更签证有效性验证，避免漏项或重复计算；同时，建立质量验收与成本关联机制，将质量缺陷整改成本纳入管控范围，确保工程移交前质量达标且成本可控。需关注后期维护成本预测，通过分析工程运行数据与材料性能，评估潜在维护需求与成本影响，为运营阶段成本控制提供依据；最终通过精细化核定与前瞻性评估，实现竣工阶段成本的有效管控与工程效益的全面释放，确保工程全生命周期成本优化目标的达成。

### 3 道路工程合同管理的全流程管控

#### 3.1 合同签订前的前置管控要点

合同签订前需聚焦需求精准对齐与风险前置识别，通过深入沟通明确双方技术标准、质量要求及履约边界，避免因理解偏差导致后期纠纷。需开展工程特性分析，结合道路等级、交通流量、地质条件等因素，预判施工难点与成本波动风险，为合同条款制定提供依据；同时，需建立供应商资质审核机制，评估其技术能力、过往业绩及信用状况，确保合作方具备履约能力。需关注合同条款的明确性与可操作性，通过细化权责划分、支付节点、验收标准等内容，减少模糊表述引发的争议；最终通过前置管控实现合同签订的严谨性与执行的可预期性，为工程顺利推进奠定基础，降低后期履约风险与成本超支概率<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 合同履行过程的动态管控

合同履行过程需强化动态监控与实时调整机制，通过跟踪施工进度与合同节点的匹配度，及时发现进度偏差并分析原因，确保工程按计划推进。需监控材料使用与设备运行状态，结合质量检验数据验证是否符合合同约定的技术标准，避免因质量不达标引发返工成本；需对比实际成本与预算数据，识别成本超支或节约的潜在因素，通过优化资源配置或调整施工方案实现成本动态平衡。同时，需建立风险预判机制，针对天气变化、技术难题等潜在风险制定应急预案，减少突发情况对履约的影响；通过高效沟通协调机制确保各方信息畅通，快速解决履约中的问题，最终实现合同执行的高效性与成本控制的精准性，保障工程目标的顺利达成。

#### 3.3 合同变更事项的规范管控

合同变更事项的规范管控需聚焦变更触发条件界定与流程标准化，通过明确技术调整、环境变化、需求更新等变更触发场景，避免随意变更导致的成本波动。需建立变更申请与审批机制，细化变更内容、影响范围及成本增减的量化评估，确保变更决策的合理性；需强化变更实施过程的跟踪与记录，通过动态监控变更执行进度与效果，及时调整资源配置或施工方案。需关注变更对工程整体目标的影响，通过评估变更对质量、进度、成本的关联效应，确保变更后的工程仍符合原定目标；最终通过规范化的变更管控实现成本可控、进度可调、质量可保，保障工程全流程的顺畅推进与综合效益的稳定提升。

#### 3.4 合同风险的前置防控管理

合同风险的前置防控管理需聚焦风险源头的精准识别与主动防御，通过系统分析道路工程特性，如地质条件复杂性、交通流量波动性、施工环境多变性等，预判潜在风险点。需建立多维风险评估模型，结合历史数据与实时监测信息，量化风险发生概率与影响程度，为防控措施提供数据支撑；需制定针对性预防策略，如优化施工方案以降低地质风险、调整施工时间以规避交通高峰、采用新技术材料以增强结构稳定性等。需构建动态监控网络，通过传感器、监控设备等实时追踪施工状态，及时发现异常并触发预警机制；需强化跨部门协同与信息共享，确保风险信息快速传递与响应措施高效执行。最终通过前置防控实现风险的可控可防，保障工程顺利推进与成本效益的稳定实现，提升工程全流程的安全性与可靠性。

### 4 造价与合同管理的协同优化措施

#### 4.1 管控流程的一体化衔接优化

通过构建动态协同机制实现多环节无缝对接，在项目实施过程中打破传统部门壁垒，推动各业务模块数据实时互通与资源共享。采用模块化设计思路重构管控链条，将分散的作业单元整合为标准化流程模块，提升各环节衔接效率与信息传递准确性；运用数字化工具搭建可视化管控平台，实现进度、成本、质量等核心要素的动态监测与智能预警，辅助决策层快速识别潜在风险并调整策略。建立跨职能协作网络，促进技术、采购、施工等团队的信息共享与协同作业，减少因信息滞后导致的重复劳动与资源浪费；通过持续优化流程接口设计，确保各阶段转换顺畅自然，避免因衔接不畅引发的进度延误或质量波动，最终形成高效、稳定、可持续的管控体系，支撑项目全生命周期管理目标的高质量实现<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 管控权责的清晰化划分设置

聚焦项目实施各环节的职责边界界定,通过细化作业单元的权责清单实现精准定位,确保设计、采购、施工等环节的参与者明确自身职责范围与协作边界。构建多维度的权责匹配模型,将岗位职能与项目目标深度绑定,避免因职责模糊导致的执行偏差或资源错配;采用动态权责调整机制,根据项目阶段变化灵活配置权限,保障关键环节的决策效率与风险控制能力。建立权责追溯体系,通过数字化手段记录各环节操作轨迹,实现问题溯源与责任判定的高效对接;通过定期权责复盘与优化,持续完善权责划分规则,确保体系适应项目需求变化与行业发展趋势,最终形成权责明确、协作高效、风险可控的管控架构,为造价与合同管理的协同优化提供坚实支撑。

#### 4.3 管控风险的全流程闭环防控

以动态风险识别为起点,通过多维度数据采集与分析,精准定位项目实施中的潜在问题,如技术波动、资源波动、沟通滞后等非政策性风险。构建风险评估矩阵,结合历史数据与实时动态,量化风险等级并预判发展趋势,避免主观判断偏差;实施风险监控的实时化与可视化,运用智能工具跟踪关键指标变化,及时发现异常波动并触发预警机制;建立风险应对的快速响应通道,通过跨部门协同与资源动态调配,迅速调整策略以降低风险影响。完善风险反馈的闭环机制,通过经验沉淀与流程优化,持续迭代风险防控规则,确保体系适应项目需求变化与行业技术进步,最终形成风险识别精准、评估科学、监控实时、应对高效、反馈持续的全流程闭环防控体系,为造价与合同管理的协同优化筑牢安全屏障。

#### 4.4 管控能力的常态化提升建设

通过建立动态能力评估模型,定期诊断团队在技术执行、资源协调、信息处理等方面的能力短板,为能力提升提供精准导向。构建分层级、多维度的培训体系,

融合专业课程、实战模拟、经验分享等形式,持续强化团队在造价核算、合同解读、风险预判等核心领域的专业素养。搭建数字化知识管理平台,沉淀项目全周期的经验数据与最佳实践,形成可复用的知识资产库,促进隐性经验显性化传播;引入智能分析工具与协同办公系统,优化数据处理效率与决策支持能力,推动管控手段向智能化、精细化升级。建立能力提升的闭环反馈机制,通过定期复盘与效果评估,持续迭代培训内容与工具方法,确保管控能力始终与项目需求、行业技术发展保持同步,最终形成自我迭代、持续进化的能力提升生态,为造价与合同管理的协同优化提供长效支撑<sup>[5]</sup>。

结束语:道路工程项目的平稳推进与综合效益实现,依托于全生命周期造价管控与全流程合同管理的深度融合。通过细化落实项目各阶段造价管控要点,可实现建设成本的精准把控与资源的高效配置;通过规范合同全链条管控,能有效规避履约风险、厘清参与方权责边界。二者的协同优化,可进一步打破管理壁垒,实现项目质量、成本、进度的综合平衡,为交通基建领域精细化管理升级提供坚实支撑。

#### 参考文献

- [1]贾峰.试论合同管理对全过程建筑工程造价控制的影响[J].经济技术协作信息,2025(3):0034-0036.
- [2]杨艳丽,吴亮.建筑工程全过程造价管理与控制措施分析[J].中国集体经济,2025(18):97-100.
- [3]陶科.浅析高速公路工程造价及合同管理控制措施[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2025(4):029-032.
- [4]赵云峰.建设工程全过程造价管理的常见问题及控制措施[J].四川建材,2025,51(4):220-222.
- [5]苏丽娥.建筑工程施工中全过程造价管理控制措施研究[J].中国建筑金属结构,2025,24(24):178-180.