

# 浅析全过程工程审计中造价控制的关键环节与应对策略 ——基于多个建设项目审计实践的实证分析

谭隆

中国石化上海高桥石油化工有限公司 200129

DOI: 10.32629/ems.v8i4.19684

**[摘要]** 在固定资产投资规模持续扩大、政府投资监管改革的背景下，造价控制已成为全过程工程审计的核心任务。文章以全过程工程审计为研究载体，结合多个典型建设项目的审计实践，围绕事前、事中、事后三大阶段，深入剖析立项决策、勘察设计、招投标、施工管控、竣工决算等关键环节的造价失控风险与深层成因，并提出全链条、动态化、闭环式造价管控路径，旨在破解传统事后审计滞后性难题，压降项目超概与资金浪费风险，提升投资效益与资金安全，为工程审计高质量发展与固定资产投资规范化治理提供实践参考。

**[关键词]** 全过程；工程审计；造价控制；动态跟踪；数字化审计

## 引言：

当前固定资产投资在经济发展中发挥关键支撑作用，工程建设领域造价虚高、变更失控、结算不实等问题仍较为突出，传统审计模式难以实现全周期风险防控，因此加强全过程工程审计中的造价控制是规范资金使用、防范廉政风险、提升投资效益的必然要求。

2025年8月多地审计机关接连出台新政、深化协同，为全过程工程审计造价管控指明实践方向：中共甘肃省委审计委员会出台《关于深化研究型审计推动科学规范开展审计工作的指导意见》，聚焦审计全流程质量管控，强化问题查深查透与成果转化，压实审计整改闭环责任，而北京市审计局联合市规划自然资源委深化协作机制，搭建数据共享、技术协同、评价共研的监督体系，提升重大项目审计穿透力。上述新政均突出全流程跟踪、精准化管控、多方协同治理核心导向，推动投资审计从“事后纠错”向“全程控险”深度升级。本文立足全生命周期审计视角，系统梳理造价控制各阶段关键节点与突出问题，围绕源头控价、过程纠偏、决算核真展开研究，明确管控重点与实施路径，为建设项目造价治理提供理论支撑与实操指引，对推进投资审计提质增效具有重要意义。

## 1 全过程工程审计与造价控制的理论基础

### 1.1 全过程动态跟踪审计的核心内涵

全过程动态跟踪审计是依托工程项目全生命周期理论形成的现代化审计形态，其核心特征体现为连续性、同步性、嵌入式与预防性，重构了工程审计的时间维度与监督逻辑。全过程动态跟踪审计强调监督时点的前置化、监督内容的系

统化、监督方式的协同化，通过持续介入形成不间断的监督链条，使审计作用从末端纠错延伸至前端预防与中端纠偏，最大限度降低审计滞后带来的风险敞口，从而提升工程投资监督的完整性、精准性与有效性。

### 1.2 造价控制在全过程审计中的定位与逻辑

造价控制在全过程工程审计体系中占据核心导向地位，是贯穿全周期审计活动的主线目标与价值标尺，决定着审计工作的重点布局与方向选择。全过程审计的制度设计、流程安排、资源配置，均以实现造价合理、精准、可控为底层逻辑，造价控制效果直接反映全过程审计的治理效能。

从内在逻辑来看，造价控制与全过程审计呈现目标耦合、路径共生、效果互证的关联关系。全过程审计为造价控制提供制度框架、监督手段与数据支撑，造价控制为全过程审计明确核心任务、关键节点与评价标准。在项目全周期链条中，造价控制遵循前期精准测算、阶段逐级管控、全程闭环约束的核心思路，每一阶段的造价行为都被纳入审计监督范围，形成环环相扣的控制闭环。

## 2 事前审计：源头控价，锁定造价控制上限

### 2.1 立项与可行性研究审计：把好投资估算关

立项与可行性研究阶段是工程项目造价形成的初始端口，投资估算的科学性与合理性直接决定项目全周期投资管控的基准线，该阶段审计属于造价控制的前置性预防监督，具备不可替代的源头约束作用。

在审计实践中，某市航空产业园基础设施项目初始报送估算金额25亿元，审计及评审团队前置介入后发现，可行性研究报告存在专项费用漏计、标准超标、重复计取等问题，

未严格遵循市政道路建设支出预算标准,且部分个性化子目计价虚高。经跨专业团队现场踏勘、逐项复核,联合建设单位、设计单位优化方案、校准计价口径,先将估算压降至23.14亿元,后续穿透式审查再核减7853万元,最终审定总投资22.35亿元,整体压降率超10%,同时将投资估算偏差率控制在±5%以内,彻底规避后期大规模超概风险,为后续概算、预算、结算筑牢造价基准。这一案例表明,立项审计并非简单的资料复核,而是对项目投资逻辑的重构、建设方案的优化与投资额度的刚性约束,是源头控价的核心抓手。

### 2.2 勘察阶段审计:抓住造价控制核心环节

勘察阶段是工程项目造价控制的核心决定性环节,勘察失真、设计保守、方案冗余是造成设计阶段造价虚高的主要诱因。该阶段审计以价值工程理论与限额设计理论为支撑,将监督重心放在勘察可靠性、设计经济性、方案优化性上,是全过程造价控制中投入最少、效益最高的管控节点。

勘察工作是设计的前置基础,勘察数据的真实性与准确性直接影响结构安全与造价水平。审计需要对勘察点位布设、数据采集、报告编制进行复核,避免因地质资料失真导致设计过度保守。某市政道路工程项目在勘察设计审计中,审计机构依据地质勘察报告与结构计算模型,发现原设计路基换填深度1.2米存在明显保守问题,经专业验算与方案优化,将换填深度调整为0.8米,在满足承载力与安全标准的前提下,直接节约工程投资180万元,该案例印证了设计审计的核心价值,即通过技术与经济的深度融合,把造价控制嵌入方案形成过程。勘察阶段审计突破了传统事后复核的局限,以同步介入、动态优化的方式,从技术源头压缩不合理造价,实现“技术可行、经济合理、安全可靠”的有机统一。

### 2.3 招投标与合同阶段审计:筑牢造价控制底线

招投标与合同签订阶段是工程项目造价固化与风险锁定的关键环节,合同价是项目实施过程中进度款支付、变更签证调整、竣工结算办理的法定依据,该阶段审计直接决定造价控制的制度底线与规则边界<sup>[1]</sup>。

工程量清单作为计价核心依据,审计需要对项目特征、计量单位、工程量计算进行逐项核验,避免漏项、错项、虚增项导致后期造价大幅上涨<sup>[2]</sup>。某学校建设项目招投标审计案例极具代表性,该项目初始估算建筑安装费用6.24亿元,因传统招投标模式存在围标串标、过度设计、自由裁量权过大等问题,造价虚高问题突出。审计及监管团队全程介入招投标环节,摒弃不合理承包模式,推行经评审的最低投标价

法,剔除违规门槛条款,固化评标标准,严格审核工程量清单与合同条款,将投标上限值核定为2.9亿元,较初始估算压减超50%,最终中标价2.47亿元,同时在合同中明确变更管控、价款调整、违约责任等刚性条款,从源头杜绝“低价中标、高价结算”隐患,大幅节约财政资金,该项目也是政府投资项目招投标造价管控的标杆案例。

## 3 事中审计:过程控变,动态纠偏造价偏差

### 3.1 工程变更与现场签证审计:严控造价超支核心风险

从投资失控成因统计数据来看,工程变更与违规签证所导致的造价上浮,平均占项目总超支金额的65%以上,成为全过程造价管控必须重点遏制的核心风险源<sup>[3]</sup>。该阶段审计以变更签证的真实性、必要性、合规性为监督轴心,依托动态监管理论与流程管控制度,对变更发起、审核、确认、计价实施全链条穿透式监督,从机制上阻断“以变更谋利、以签证虚增造价”的行为空间<sup>[4]</sup>。

在具体审计实践中,某市基础设施建设项目变更签证审计成效显著,审计人员在跟踪审计时发现,该项目部分基础工程变更签证存在程序缺失、越权审批、工程量虚增问题,涉及金额较高,且未履行重大变更集体决策、上报备案流程。审计机构依据政府投资项目管理规定及合同约定,责令暂停该部分变更计价,限期补齐合规审批手续,重新核验工程量与计价标准,最终核减违规变更费用,同时督促建设单位完善变更签证分级审批、全程留痕制度,有效避免内控失效引发的造价虚增,挽回财政资金损失150万元。这一案例充分说明,变更签证审计并非单纯的造价核算,而是对项目管理流程、内控制度执行、权力运行约束的综合监督。

### 3.2 施工组织与现场管理审计:消除隐性造价浪费

施工组织与现场管理是影响工程实际造价的隐性关键因素,管理不到位所产生的窝工、返工、材料损耗、效率低下等问题,通常会造成工程造价隐性上浮5%—10%,且这类浪费隐蔽性强、难以在结算阶段核减,必须通过事中审计进行前置治理<sup>[5]</sup>。

从管控逻辑上看,施工组织与现场管理审计的核心,是推动施工管理从“粗放式”向“精益化”转型,通过管理优化实现造价隐性节约。某水务集团“健康管网行动”涉水项目现场管理审计实践印证了管控成效,审计人员现场巡查发现,项目存在监理履职不到位、施工工序混乱、材料堆放无序损耗超标、隐蔽工程验收不及时等问题,随即出具整改意见书,督促建设单位优化施工组织、压实各方管理责任、落

实隐蔽工程覆盖前必审制度, 后续施工效率大幅提升, 材料损耗率降至合理区间, 避免隐性造价损失约 150 万元, 实现管理增效与造价管控双赢。

#### 4 事后审计: 决算控真, 精准核定最终造价

##### 4.1 竣工结算审计: 造价控制最后一道关口

竣工结算是项目造价从“估算”落地为“实价”的最终确认环节, 标志着事前管控与事中纠偏的成效验收, 其审核结果直接关系建设与施工双方的核心经济利益, 是全过程造价控制的收官之战与法定依据<sup>[6]</sup>。

审计主体需比对竣工图纸、现场签证、隐蔽工程记录等原始资料, 核减多算、重算、虚报的工程量, 同时纠正高套定额、错套定额、重复计费等计价偏差, 对合同约定的材料价差调整范围与方式进行严格界定, 剔除虚高价格成分。某市年度政府投资项目在重大政府投资项目结算与价款审计中发现, 部分项目存在工程结算审核把关不严、施工单位多计工程量、无依据编列预算、违规多付工程款等突出问题, 涉及土地平整工程、土方工程等多个重点项目。针对此类问题, 审计机关督促相关建设单位全面复核工程量与结算价款, 对多付工程款逐一核实确认, 通过签订补充协议从未付工程款中抵扣、责令施工单位退回款项等方式整改, 同时依规追究违约单位责任, 收取违约金并将违规企业列入施工黑名单, 累计追回、抵扣多计多付工程款, 有效挽回财政资金损失。这一实践充分说明, 竣工结算审计不仅是造价数值的精准核定, 更是对工程价款结算全流程的合规性监督, 能够促使建设、监理、施工单位规范结算行为, 杜绝造价虚高、资金浪费问题, 保障政府投资资金安全高效使用。

##### 4.2 竣工决算与投资效益审计: 提升全周期价值

竣工决算是项目从立项到竣工交付全过程投资活动的综合总结, 不仅是财务层面的资金清算, 更是对项目投资价值实现程度的系统性评价, 其核心价值超越单纯的造价核算, 延伸至项目全生命周期的效益评估与管理优化<sup>[7]</sup>。

某省大桥工程竣工决算审计项目由该省审计厅于 2021 年实施审计, 全程紧扣竣工决算核查与投资效益提升两大核心开展工作, 精准破解交通基建项目决算不实、效益受损、管理失序的共性难题。该项目存在行业主管与项目业主权责不分、预算招投标管控缺位、建设施工不合规、竣工决算核算混乱等多重问题, 直接导致财政资金损失浪费、项目投资效益未达预期, 审计组通过全面收集项目全周期资料, 聚焦合同结算、工程变更、现场施工、二类费用、预算审核、疏

浞物处置六大重点开展审计, 紧扣竣工决算核心, 同步深挖投资效益短板, 取得了显著的造价管控与效益提升成效。

##### 4.3 竣工资料与档案审计: 夯实造价追溯基础

竣工资料与档案是项目建设全过程的真实记录, 是竣工结算审核、投资效益评价、后续运维管理及责任追溯的核心依据, 其完整性、真实性、规范性直接决定造价审计的质量与效率<sup>[8]</sup>。

审计主体需重点审核四类关键资料: 一是工程技术资料, 包括竣工图纸、勘察报告、设计文件、施工记录、隐蔽工程验收记录等, 确保图纸与现场实际一致, 记录内容完整、签章齐全; 二是经济资料, 涵盖工程量清单、投标报价文件、合同协议、变更签证凭证、材料设备采购发票等, 保障经济业务可追溯、可核验; 三是验收资料, 包含工程竣工验收报告、质量检测报告、专项验收文件等, 确认项目合规交付; 四是财务资料, 涉及资金拨付凭证、会计账簿、财务报表等, 核实资金使用轨迹。审计人员在审核中发现, 某污水处理厂项目竣工图纸标注的地下管网走向与现场实际敷设情况存在明显偏差, 部分管道标高与设计文件不符, 且缺失关键部位的隐蔽工程验收记录和现场勘验照片, 经现场开挖核验, 确认施工单位未按设计要求施工, 导致管网连接存在安全隐患, 同时多计管道长度及安装费用 75 万元。审计机构依据规范的档案核查流程, 要求建设单位督促施工单位整改图纸偏差、完善隐蔽工程记录, 并核减不合理造价。这一实践表明, 竣工资料与档案审计并非简单的资料整理, 而是通过追溯项目建设全貌, 验证造价核算的合理性, 防范因资料缺陷导致的造价虚增。只有夯实档案资料基础, 才能为造价审计提供坚实的证据支撑, 确保全过程造价控制的每一个环节都有据可查, 实现造价管控的规范化、长效化。

#### 5 全过程造价控制的实施策略与保障体系

##### 5.1 制度策略: 完善全链条造价管控制度

制度体系是全过程工程审计实现造价可控、可核、可溯的根本保障, 也是约束各方主体行为、稳定造价形成机制的刚性框架<sup>[9]</sup>。在投资治理现代化背景下, 制度供给不足、流程碎片化、权责不清晰, 是造成项目造价屡审屡犯、管控失效的深层原因。制度策略以系统治理理论为支撑, 通过顶层设计与流程再造, 把造价控制嵌入项目全生命周期, 构建前端预防、中端管控、后端追责的闭环制度体系, 让造价控制从被动应对转向主动规范。

制度建设的核心是补齐各阶段管控短板, 实现规则统一、

标准明确、权责对等。审计主体应推动建设单位建立覆盖立项估算、概算管控、清单编制、变更签证、进度支付、结算审核的全链条制度,明确重大变更审批权限、暂估价招标规则、签证时效要求、超概处理机制等关键条款,同时还应将造价控制与内控管理深度绑定,完善岗位制衡、流程留痕、交叉审核机制,压缩自由裁量空间。

### 5.2 技术策略: 推进数字化智能审计创新

数字技术为全过程造价审计带来范式变革,传统人工核查、现场比对、手工算量模式效率低、误差大、覆盖有限,已无法适配大规模投资监管需求。技术策略以数字治理理论为基础,依托BIM、大数据、人工智能、区块链等工具,推动造价审计从人工复核向智能预警、从事后追溯向实时监控、从分散管控向一体化协同转型,以技术赋能提升造价控制的精度与效率<sup>[10]</sup>。

数字化审计的核心是搭建全过程造价管控平台,实现项目全周期数据贯通、智能比对、风险预警。通过BIM模型将设计、施工、竣工数据联动,自动核验工程量差异,也可通过AI算法监测变更签证、进度支付、结算计价中的风险点,实时预警违规行为,采用区块链实现签证、资料、支付记录不可篡改,全程留痕可追溯。某市住建部门上线“造价管控数字大脑”,在某保障性住房项目中实现BIM算量、价格监测、支付核验一体化运行,自动识别多算工程量、高套定额、价格异常等问题86项,核减造价380万元。这说明数字化技术不仅提升审计效能,更重构造价管控逻辑,以技术刚性弥补管理柔性,为全过程造价控制提供现代化、智能化、长效化技术底座。

### 5.3 协同策略: 构建多方联动治理格局

造价控制是跨主体、跨部门、跨环节的系统工程,仅靠审计单方发力难以形成监管合力,建设、施工、监理、设计、造价咨询机构、主管部门各自为政,极易出现监管盲区与责任空转。协同策略以协同治理理论为依托,打破主体壁垒与信息孤岛,构建审计监督、建设管控、监理核验、造价咨询支撑、主管监管“五位一体”的联动格局,实现全过程造价协同防控、同向发力。

协同治理的关键是明确各方权责、畅通信息共享、强化联合督办。审计机关履行监督与评价职责,提前介入、全程跟踪、及时纠偏,建设单位则承担造价管控主体责任,落实制度、执行流程、规范支付,而监理单位主要负责现场真实性核验,严把签证、质量、进度关口,中介机构提供专业技

术支撑,提升清单、结算、变更审核质量,行业主管部门强化政策指导与执法监督,形成监管闭环。通过定期会商、信息互通、问题移交、结果互认,实现“一处发现、多方联动、全域规范”。某片区开发项目建立“审计+建设+监理+设计”的四方联动机制,对变更、签证、支付实行联合核验,在施工阶段提前化解造价风险23项,避免资金损失约720万元,竣工结算零争议、零投诉。这表明协同治理能够凝聚监管合力、消除管控真空,为全过程造价控制提供稳定、高效、可持续的治理生态。

### 结束语:

全过程工程审计的造价控制是覆盖事前、事中、事后的系统性工程,通过源头锁定、过程纠偏、决算核验与多维保障,可有效实现造价精准管控与投资效益提升,文章围绕关键环节与实施策略形成完整治理框架,为工程审计实践提供了可落地的操作思路。随着数字化技术深度应用与监管体系持续完善,造价控制将向智能化、协同化、价值化方向迈进,为固定资产投资高质量发展、资金安全高效使用提供更坚实的审计支撑与保障。

### [参考文献]

- [1] 吴婉锋. 建筑工程招投标阶段工程造价控制管理[J]. 住宅与房地产, 2026, (05): 92-94.
- [2] 李晓青. 建筑工程招投标阶段造价控制及合同管理研究[J]. 中国招标, 2026, (02): 95-97.
- [3] 韩春侠. 工程审计在建筑工程项目变更管理中的作用分析[J]. 城市开发, 2025, (08): 87-89.
- [4] 黄磊. 建筑工程审计中造价争议问题的成因分析及解决策略[J]. 中国房地产业, 2025, (30): 174-177.
- [5] 罗贵美. 建筑工程审计方法探讨及造价跟踪审计研究[J]. 中国招标, 2025, (06): 161-163.
- [6] 孙正洪. 论竣工结算与行政审计关系及相关法律问题[J]. 工程造价管理, 2025, 36 (03): 73-76.
- [7] 张燕玲. 工程造价控制中工程审计的应用探讨[N]. 山西科技报, 2024-05-21 (B06).
- [8] 杨华. 建筑工程审计监督及造价跟踪审计方法研究[J]. 中国管理信息化, 2024, 27 (07): 11-13.
- [9] 李昆芳. 工程造价控制中工程审计的应用分析[J]. 商业2.0, 2023, (08): 22-24.
- [10] 张伟伟. 分析建筑企业工程审计在工程造价控制中的应用[J]. 营销界, 2022, (09): 92-94.