

清单计价模式下安装工程造价结算审核方法探究

李 娜

新疆天山油气三达建设集团有限公司, 新疆 克拉玛依 834000

[摘要]工程量清单计价模式凭借市场化定价、权责清晰的优势,已全面应用于建筑工程造价管理,对结算审核的精细化、标准化水平提出了更高要求。相较于土建工程,建筑安装工程具备隐蔽工序多、专业交叉密集、现场变更频繁、新材料设备迭代快的施工特点,结算审核实操难度更大。当前安装工程结算审核普遍存在工程量计量失真、综合单价组价不规范、现场签证管控松散、费用计取混乱等突出问题,易造成造价虚高,引发甲乙双方结算争议。本文基于清单计价规范要求,系统梳理安装工程结算审核的现存问题及深层成因,构建适配工程实操的审核核验方法,从制度细则、流程管控、人员能力、数字化应用四个维度提出优化策略,可为同类安装工程造价结算审核与精细化管理提供实践参考。

[关键词]清单计价;安装工程;结算审核;造价管控;全过程审核

DOI: 10.64635/ja.2026.1434

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Exploration of Settlement Audit Methods for Installation Engineering Cost Under the Bill of Quantities Pricing Model

Li Na

Xinjiang Tianshan Oil and Gas Sanda Construction Group Co., Ltd., Karamay, Xinjiang 834000, China

Abstract: With the advantages of market-oriented pricing and clear rights and responsibilities, the bill of quantities pricing model has been fully applied in construction engineering cost management, placing higher requirements on the refinement and standardization of settlement audits. Compared with civil engineering, building installation engineering has construction characteristics such as numerous concealed procedures, intensive professional intersections, frequent on-site changes, and rapid iteration of new materials and equipment, which make settlement audits more difficult in practice. At present, settlement audits of installation engineering commonly face prominent problems such as distorted quantity measurement, non-standard pricing of comprehensive unit prices, loose control of on-site visas, and disordered cost calculation, which can easily lead to inflated project costs and settlement disputes between the owner and contractor. Based on the requirements of the bill of quantities pricing specifications, this paper systematically reviews the existing problems and underlying causes in installation engineering settlement audits, constructs audit and verification methods suited to engineering practice, and proposes optimization strategies from four dimensions: institutional rules, process control, personnel capability, and digital application. The study can provide practical reference for settlement audits and refined cost control in similar installation engineering projects.

Keywords: bill of quantities pricing; installation engineering; settlement audit; cost control; whole-process audit

引言

建筑行业市场化改革持续深化,工程量清单计价模式已完全取代传统定额计价,成为工程计价与竣工结算的核心依据,推动工程造价管理从固定化定额管控转向市场化动态管控,有效提升了造价计价的灵活性与公正性。安装工程作为建筑工程的核心配套分项,涵盖电气、给排水、暖通、消防、智能化等多个专业,施工工序繁杂且隐蔽性强,多数管线、设备预埋工序完工后被后续工序覆盖,难以开展后期复核^[1]。同时,新型安装材料、智能设备更新迭代速度快,施工现场受设计调整、业主需求变更、现场

工况影响易产生大量零星变更,进一步增加了结算审核的工作难度与管控压力。目前,多数施工及造价咨询单位仍沿用传统竣工集中终审模式,将造价审核工作集中于项目收尾阶段,施工全过程缺乏动态造价核查与过程管控,导致计量偏差、违规组价、虚假签证、费用乱取等问题长期累积,极易引发造价失控与合同结算纠纷。现阶段国内造价研究多聚焦建筑工程整体或土建领域,针对安装工程施工特性、适配清单计价场景的精细化审核研究相对薄弱,实操指导性不足。基于此,本文结合安装工程审核实操痛点,系统剖析结算审核现存问题与成因,梳理科学合规的

核心审核方法,搭建全方位实操优化体系,助力提升安装工程造价审核的规范化、精细化水平。

1 清单计价下安装工程结算审核现存问题及成因分析

1.1 工程量与组价审核实操偏差及诱因

安装工程隐蔽施工内容多,工程量计量失真是结算审核的高频问题。管线、设备暗装工序完工后被后续施工覆盖,现场核验难度大,部分施工单位借此虚增施工点位、管线长度,叠加计量口径不统一,漏算、错算、重复计算问题频发,导致结算工程量与现场实况不符。该问题主要源于两方面因素,一是部分审核人员对清单计量规则掌握不扎实,易混淆清单与定额计量口径,造成计量标准混乱。二是审核工作过度依赖竣工资料,缺少常态化现场踏勘与隐蔽资料交叉核验,无法有效排查数据虚增问题。同时,综合单价组价不规范是结算争议核心诱因,施工单位常通过微调材料设备参数、高套计价子目抬高单价,变更内容随意组价、高估冒算问题突出。新型建材与智能设备更新速度快,现有计价子目存在滞后性,且部分审核人员仅核对子目形式,未核验市场价合理性,费用边界界定模糊,易出现高价套取、重复组价等漏洞^[2]。

1.2 现场签证与费用核算管控不规范及诱因

安装工程施工变更更多、灵活性强,签证管控不规范是造价虚高的关键诱因。项目实操中普遍存在签证事后补签、手续不全、内容模糊等问题,虚假签证、重复签证频发,甚至将施工失误、自行返工等无效内容纳入结算。由于项目部未严格落实变更事前审批制度,大量口头临时施工缺乏合规前置手续,仅在竣工阶段集中补办签证,全过程动态监管与影像台账留存缺位,竣工纸质审核难以甄别签证真伪,导致不合规签证计入结算总价。同时,项目费用核算乱象突出,存在措施费重复计取、规费税金套用过期费率、附属费用随意列支等问题。审核人员对最新计费政策掌握滞后,无法清晰区分包干费用与可调费用边界,且项目缺乏专项计费细则,审核多依托个人经验,致使费用计取标准不一、核算偏差较大。

1.3 审核模式与流程体系存在的实操短板

审核模式滞后、全过程管控体系缺失,是各类结算问题反复出现的底层短板。多数项目部与造价单位采用竣工集中终审模式,将审核工作全部后置至项目收尾阶段,施工及招投标阶段缺乏动态造价核查机制。施工过程中累积的计量错误、组价不当、签证不实、费用乱取等问题持续堆积,直至竣工阶段集中暴露,大幅增加造价失控与结算争议风险。同时,当前中小型安装项目多依赖纯人工审核,

未普及 BIM 建模、大数据核价等数字化工具,人工核算主观性强、疏漏率高、效率偏低。传统审核模式难以适配安装工程多专业交叉、多点位施工、多频次变更的复杂审核场景,无法满足精细化造价审核要求,最终导致整体审核精准度、规范性与工作效率难以有效提升。

2 清单计价模式下结算审核核心实操方法

2.1 工程量与综合单价精准核验方法

针对安装工程工程量失真、隐蔽工程核验难度大的问题,审核工作需抛弃单一图纸核验模式,建立图纸、清单、现场资料三方交叉核验机制。审核人员应以中标清单工程量为核心基准,逐项比对竣工图纸与施工报送工程量,精准排查多算、漏算、重复计量等问题。重点强化管线预埋、暗装设备等隐蔽工程专项审核,依托隐蔽验收记录、施工影像、班组台账等原始资料,核实施工点位、长度及设备规格,确保结算工程量与现场实况完全一致。同时统一项目计量标准,严格区分清单与定额计量口径,针对电气、给排水、暖通等专业梳理计量易错要点,规避口径混乱问题,从实操层面保障工程量核算精准度^[3]。

为规范综合单价组价、化解结算单价争议,项目可建立“投标锁定、变更核价、新材料询价”的多层级校验机制。对于招投标锁定的固定清单子目,结算阶段严格沿用投标单价,严禁私自更换材料参数、高套定额、随意调价。针对设计变更、现场新增施工内容,严格依照合同约定组价;合同无明确约定的,结合当期造价信息价、市场人工机械成本核定合理单价。针对无对应计价子目的新型材料与智能设备,通过厂家询价、多方比价、同类项目对标等方式定价,杜绝高估冒算、随意组价。同时清晰界定综合单价涵盖的人工、材料、机械及风险费用边界,明确费用核算范围,有效规避重复计费问题。

2.2 现场签证与费用标准化审核方法

针对签证管控混乱、不实签证频发的问题,需建立全周期闭环审核模式,将审核关口前置至施工全过程。变更立项阶段,严格核查审批手续,甄别变更合理性,杜绝施工失误、自行返工产生的无效签证。施工实施阶段,安排专职造价人员跟进现场变更,实时记录施工参数、留存影像及核对资料,保障每一项签证可溯源、可核查。竣工结算阶段,对照施工日志、验收资料复核所有签证,剔除虚假、重复、手续不全的无效单据,严格按清单规则核定变更价款,确保签证费用真实合规。

为解决费用计取混乱问题,需搭建适配安装工程的标准费用审核流程,明确各类费用的核算依据与计取标准。审核措施费时,结合施工组织设计与现场施工范围,核对

安全文明施工费、设备调试费等费用,杜绝超额计取、空项计费。规费、税金严格依据项目周期内最新政策费率核算,杜绝套用过期标准。对于施工配合费、零星拆除费等附属费用,实行凭证审核制度,无审批手续、无施工依据的费用一律不予计取。同时明确清单包干费用覆盖范围,包干内容不再重复计费,全方位封堵费用审核漏洞。

3 安装工程结算审核实操优化路径

3.1 完善项目审核细则,统一资料报送标准

针对安装工程多专业交叉、隐蔽点位多、现场变更频繁的特点,施工及造价咨询单位应结合清单计价规范与项目实况,制定专项结算审核细则,摆脱笼统通用的审核标准。针对电气、给排水、暖通、消防、智能化等不同专业,明确分项工程计量规则、组价标准、签证审核要点,梳理常见易错问题,规范审核判定依据,减少个人经验主导带来的审核偏差,提升整体审核规范性^[4]。同时,统一项目结算资料报送标准,明确竣工图纸、工程量报表、变更签证、隐蔽验收记录、材料询价资料等报审材料的真实性、完整性与一致性要求,对手续缺失、内容矛盾的资料予以退回整改。落实初审、复审、终审三级审核制度,逐层排查计量、组价、签证及计费漏洞,从资料源头把控结算质量,降低造价虚高风险。

3.2 优化全过程管控流程,前移造价审核关口

为破解竣工后置审核的滞后性难题,项目需搭建招投标、施工、竣工全流程动态审核体系,前移造价管控关口。招投标阶段提前介入清单审核,核查子目完整性、工程量精准度与计价规则适配性,及时修正清单漏项、计量错误等基础问题,从源头规避结算隐患。施工阶段建立月度常态化造价核查机制,结合施工进度核对现场实际工程量、隐蔽工程计量、变更签证及进度款计价情况,及时整改计量不实、签证冗余、计费违规等问题,避免细小造价问题累积扩大。竣工结算阶段整合全周期施工台账、影像资料、审批文件与验收记录,开展多维度交叉核验,改变单一依赖竣工图纸结算的模式,有效提升结算成果的精准度与可信度。

3.3 强化人员实操能力,细化岗位培训内容

审核人员专业能力是保障结算审核质量的核心,企业需避免粗放式通用培训,开展贴合安装工程实操的专项培训。围绕清单计量细则、新型材料组价、最新计费政策、隐蔽工程审核、虚假签证甄别等重点内容更新人员知识体系,打破老旧审核思维局限。同时通过案例复盘、现场实操教学、行业经验交流等方式,强化人员现场研判与问题排查能力,精准识别工程量虚增、高价套取、重复组价等违规行为^[5]。建立配套岗位考核机制,将审核精准度、问题整

改率、结算争议率纳入考核指标,倒逼人员提升专业素养与岗位责任心,打造适配精细化审核需求的专业造价队伍。

3.4 落地数字化审核工具,优化现场审核效率

为弥补传统人工审核效率低、误差大、溯源难的短板,项目需落地轻量化数字化审核工具,推动审核工作提质增效。依托 BIM 造价软件、地方造价大数据平台、电子化资料归档系统,优化全流程审核模式。利用 BIM 三维建模搭建安装专业模型,自动核算管线、设备工程量,通过模型与竣工资料比对快速排查计量偏差,实现隐蔽工程施工全过程溯源,解决隐蔽点位核验难、造假难排查的问题。借助地方造价数据库实时比对建材、设备市场价格,精准核验新增子目组价的合理性,杜绝高价组价问题。通过电子化平台统一归档签证、验收、施工影像等资料,实现变更内容可查、可溯、可核,推动审核工作从传统经验化模式向数字化、规范化模式转型。

4 结论

本文结合清单计价模式特点与安装工程施工特性,系统梳理了结算审核过程中存在的工程量计量失真、综合单价组价不规范、现场签证管控混乱、费用计取无序及审核模式滞后等典型问题,并深入剖析了机制、人员、技术层面的成因。针对上述痛点,本文构建了工程量与单价精准核验、签证闭环管理、费用标准化核算的实操审核体系,从完善审核细则、推行全过程动态管控、强化人员实操能力、落地数字化审核工具等方面提出优化策略。研究表明,精细化、全过程的造价审核管控模式,能够有效堵塞结算审核漏洞、减少造价偏差、化解结算争议,可为同类安装工程结算审核与造价精细化管理提供参考。

[参考文献]

- [1]曾开锦.建筑安装工程造价预结算审核问题及应对方法分析[J].河南建材,2019(6):135-137.
- [2]罗锦华.浅谈电气安装工程结算审核要点[J].建筑与预算,2022(11):22-24.
- [3]陶雅容.安装工程造价结算审核中存在的问题及应对策略[J].江苏建材,2023(6):142-144.
- [4]姬卫宁.建筑安装工程造价预结算审核存在的问题及优化路径[J].工程技术研究,2023,8(23):131-133.
- [5]李春丽,王飞,唐杰.基于工程量清单计价模式下的建筑安装工程造价分析[J].居业,2025(6):131-133.

作者简介:李娜(1992.10—),女,汉族,新疆维吾尔自治区塔城地区沙湾市,大学本科,现有职称:工程师(建筑专业,二级专业科技管理-工程造价),主要研究方向:建筑工造价。