

建筑工程施工成本控制有效方法

闫帅风 杨计锋

河北省安装工程有限公司 河北 邢台 054000

摘要：在建筑行业竞争日趋激烈、项目利润空间持续压缩的背景下，施工成本控制成为施工企业提升盈利水平与核心竞争力的关键。本文以建筑工程施工成本控制为研究对象，梳理施工成本的构成特点与管控原则，系统分析人员、物料、施工过程及外部环境四类成本超支影响因素。基于施工全周期视角，从前期筹备、施工过程、竣工结算三个阶段提出针对性管控方法，并结合数字化技术应用，构建全方位的成本管控体系，可为建筑项目提质降本提供实践参考。

关键词：建筑工程；全施工周期；成本控制；有效方法；信息技术应用

引言：随着我国建筑工程规模不断扩大、施工工艺日趋复杂，工程项目的资源投入、施工变数大幅增加，成本管控难度持续提升。部分施工企业长期采用粗放式管理模式，重进度质量、轻成本管控，普遍存在预算不准、材料损耗大、变更管控混乱、结算不规范等问题，极易造成项目成本超支、经济效益下滑。为有效解决现阶段施工成本管控短板，规避各类成本风险，本文结合施工现场实际工况，依托成本控制相关理论，从全施工周期角度梳理成本管控痛点，探索贴合工程实际的成本管控方法，同时融入数字化信息技术手段，进一步提升成本管控的精准性与实效性。

1 建筑工程施工成本控制相关理论概述

1.1 施工成本控制的核心内涵与管控范围

建筑工程施工成本控制是工程项目管理的核心内容，指施工企业结合项目施工方案、施工进度及现场实际条件，对项目施工全流程的各项费用进行统筹规划、动态监管与合理调控的管理工作。其核心目的是在保障工程质量、施工安全和工期进度的前提下，严控无效成本支出，减少资源浪费，将项目总成本控制在预算范围内。该管控工作覆盖建筑工程施工全周期，不仅包含施工阶段的现场费用管控，还涵盖前期预算核对、施工材料采购、设备调配、人工调度、工程变更签证、竣工结算等各个环节，贯穿项目从开工建设到竣工验收的全过程，是提升工程项目经济效益的关键手段。

1.2 施工成本的主要构成与分类特点

建筑工程施工成本构成复杂、品类繁多，主要分为直接成本与间接成本两大类。直接成本是工程施工的核心支出，包括人工费用、材料费用、机械设备使用费用及其他直接施工费用，直接服务于工程实体建设，成本占比最高、波动性最强。间接成本主要指项目管理

过程中产生的辅助性费用，涵盖现场管理费、办公经费、安全文明施工经费、临时设施费用等。从成本管控特点来看，施工成本具备动态性、地域性和不确定性，易受建材市场价格、施工工艺、天气环境、工程变更等因素影响，不同施工阶段的成本支出差异明显，整体管控难度较大。

1.3 成本控制基本原则

建筑工程施工成本管控需遵循贴合现场施工的实操原则，保障管控工作规范落地。首先是全过程控制原则，摒弃传统事后核算的管控模式，将成本监管贯穿施工前期、中期、后期各个阶段，实现全周期动态管控。其次是成本最优原则，兼顾质量、安全、工期与成本的平衡，杜绝为压缩成本牺牲工程质量的违规行为。最后是权责对等原则，明确项目各部门、各岗位的成本管控职责，落实岗位成本责任，形成全员参与、层层把控的成本管理模式，切实提升成本管控的实效性^[1]。

2 建筑工程施工成本超支的核心影响因素

建筑工程施工周期长、现场工况复杂、涉及资源要素繁多，成本波动与超支问题普遍存在。成本超支并非单一因素导致，而是人员管理、物料管控、施工过程、外部环境等多维度因素共同作用的结果。结合施工现场实际管理情况，核心影响因素主要分为以下四类：（1）人员管理因素。现阶段多数施工项目成本管理岗位人员专业水平参差不齐，部分管理人员缺乏系统的成本管控思维，仅侧重施工进度与质量，忽视全过程成本管控。现场管理人员岗位职责落实不到位，成本管控意识薄弱，对施工浪费、工序冗余、人工闲置等问题缺乏及时干预。项目未落实精细化责任分工，各部门成本管控权责模糊，出现成本问题后难以追责，粗放式人为管理直接造成成本失控。（2）物料设备因素。建筑工程材料

成本占项目总成本六成以上,是成本超支的主要诱因。建材市场价格随供需、季节、政策实时波动,前期采购价格预判偏差极易造成预算超支。同时,施工现场材料堆放无序、领用无管控,浪费、损耗、被盗问题频发。施工机械设备老旧、保养不及时、调度不合理,设备闲置、故障停机现象普遍,大幅增加设备运维与台班成本。(3)施工过程因素。施工前期图纸会审、技术交底工作落实不细致,施工过程中频繁出现工艺调整、设计变更。多数项目变更签证流程不规范,签证滞后、资料不全、审核不严,产生大量隐性成本。施工工序安排不合理、进度管控失衡,极易出现返工、窝工情况,不仅延误工期,还造成人工、材料、设备的二次消耗,加剧成本超支。(4)外部环境因素。工程项目露天施工特性较强,雨雪、高温、极端天气等自然环境会打乱施工计划,造成工期延误与资源浪费。行业政策调整、市场供需变化、劳务薪资上涨、属地管理要求变动等外部因素,都会增加项目施工的不确定性,对前期成本预算造成冲击,引发成本超支问题^[2]。

3 基于全施工周期的成本控制有效方法

3.1 施工前期成本控制的有效策略

施工前期是成本管控的基础阶段,预算编制、方案规划、采购筹备的合理性,直接决定项目整体成本基准,是规避后期大规模超支的关键,具体管控方法如下:(1)精准编制施工预算,筑牢成本管控基准。摒弃传统粗略预算编制模式,结合施工图纸、工程定额、现场施工条件、市场建材价格行情开展精细化预算编制。预算人员需全程参与图纸会审,梳理图纸中不合理、易返工、高成本的设计节点,结合施工工艺标准细化各项工程费用,明确人工、材料、设备的预算定额。同时预留合理的价格波动与施工风险余量,杜绝预算虚高、预算缺项、漏项等问题,为后续施工成本管控提供精准参照标准。(2)优化施工组织方案,从源头压缩无效成本。施工方案直接影响施工效率与资源消耗,是前期成本管控的核心环节。技术与成本管理人员联合审核施工组织设计,对比多套施工工艺、施工流程、设备调配方案的成本差异,优先选择工艺成熟、资源损耗低、工期合理的施工方案。针对高难度、高耗材施工节点,优化工序流程,规避复杂工艺带来的返工隐患,减少后期隐性成本支出。(3)规范物资采购管控,稳定物料成本支出。建立市场化采购调研机制,提前调研本地建材市场价格、供应商资质、物料质量,筛选性价比高、供货稳定的长期合作供应商。推行集中批量采购模式,规避零散采购的高价损耗,同时严格执行采购报价审核、合同

会审制度,明确采购价格、供货周期、物料质保及违约条款,杜绝采购溢价、物料质量不达标等问题,从源头把控材料核心成本^[3]。

3.2 施工过程中成本控制的精细化管理

施工阶段需落实动态精细化管控,聚焦物料、人工、设备、工程变更四大核心要素,严控各类增量成本,具体方法如下:(1)落实材料全流程精细化管控。针对材料采购、入库、领用、消耗、库存全环节建立管控机制,材料入库严格核验规格、数量、质量,做好台账登记;实行限额领料制度,依据施工定额下发物料,杜绝随意领用、超额领用。针对砂石、水泥等易损耗材料,规范堆放位置,做好防水、防潮、防流失防护,减少自然损耗与人为浪费。定期盘点库存物料,及时清理积压材料,避免物料闲置贬值、过期损耗。(2)优化人工与设备动态调度管理。结合施工进度合理划分施工班组、调配施工人员,杜绝人员扎堆、窝工、闲置等问题,提高人工利用效率。严格落实班组计件核算制度,将施工质量、施工效率与薪资挂钩,减少低效人工成本。同时根据施工工序合理调配机械设备,统筹塔吊、挖掘机、升降机等设备的使用时长,避免设备闲置、重复进场。定期开展设备维保检修,减少设备故障停机、维修损耗,降低设备运维成本。(3)严格规范工程变更与签证管理。建立严格的变更审核流程,施工前提前核对图纸与现场工况差异,尽量提前优化调整,减少施工中临时变更。针对不可避免的设计变更、现场签证,坚持先审核、后施工的原则,明确变更工程量、费用标准、施工范围,留存完整的现场影像、施工记录、签证单据。杜绝事后补签、无证施工、虚增工程量等乱象,严控变更带来的增量成本。(4)推行动态成本跟踪核查机制。安排专职成本管理人员每日跟进施工现场,对比实际成本支出与预算标准的偏差,及时发现超支隐患。针对工序施工、资源消耗中的不合理问题及时整改,实现成本动态调控,避免小范围损耗累积为大规模成本超支。

3.3 施工后期成本控制的收尾与结算管理

施工后期结算阶段是成本管控的最终闭环,完善的收尾结算管理可有效规避结算漏项、款项虚高、账款纠纷等问题,保障项目成本精准落地,具体管控方法如下:(1)规范现场收尾整改与物资清场管控。工程竣工后,及时梳理现场剩余物料、闲置设备与施工耗材,对可二次利用的钢材、管材、小型机具进行回收登记、分类存放,减少资源浪费。快速完成工程质量收尾整改,避免整改滞后产生的人工、材料额外支出。同步清理施工现场,规范临时设施拆除、场地复原等收尾工作,严

控收尾阶段零散成本。(2)精细化梳理结算资料,保障结算精准合规。结算资料是工程款核算的核心依据,需系统整理施工图纸、预算文件、变更签证、施工记录、验收报告、采购合同等全套资料,确保资料完整、真实、可追溯。逐项核对分项工程量、物料消耗量、人工台班、变更增量费用,杜绝漏算、错算、重复计费问题,精准核算项目实际总成本。(3)落实成本复盘与账款闭环管理。项目结算完成后,对比预算成本与实际成本的偏差数据,梳理各阶段成本超支、节约的核心原因,总结管控漏洞与优秀经验。同时梳理项目各类应付、应收款项,规范劳务结算、供应商结算流程,严格按照合同约定结算账款,杜绝超额付款、重复付款、账款拖欠等问题。通过系统化复盘,为后续同类工程项目成本管控提供参考,形成长效管控机制^[4]。

4 信息技术在建筑工程施工成本控制中的应用

将数字化信息技术融入施工成本管控全过程,能够有效提升成本数据的准确性与时效性,实现从粗放管控向精细化、数字化管控转型,是现阶段建筑项目降本增效的重要手段。具体应用方式主要分为三个方面:(1)BIM技术助力成本精准管理。在施工前期,工作人员可利用BIM三维建模完成图纸校核,排查管线碰撞、设计矛盾等问题,提前完成设计优化,减少施工阶段的变更返工费用。模型可关联工程量清单与定额标准,自动统计分项工程工程量与材料消耗量,大幅降低人工算量误差。在施工阶段,依托BIM模型进行方案模拟与对比分析,优选资源消耗更低、工序更合理的施工工艺。同时结合施工进度实行模型动态更新,实时匹配现场施工内容,保证工程量核算与实际施工同步,实现成本事前精准预判。(2)大数据与云计算赋能成本动态监控。大数据技术可实时归集现场材料消耗、机械台班、人工投入、变更签证等各类成本数据,形成完整的项目成本数据库。系统自动比对预算指标与实际支出的偏差,快速定位超支分项与损耗节点,改变传统期末集中核算的滞

后弊端。云计算技术为海量工程数据提供存储与算力支撑,可实现多项目数据统一汇总、分类分析,依托历史造价数据、市场材料价格数据,对现阶段施工成本进行预判,辅助管理人员及时调整管控策略,规避市场波动带来的成本风险。(3)信息化平台构建与集成化管理。搭建一体化施工成本管理平台,整合物资采购、现场领料、设备管理、进度管控、签证结算、财务对账等业务模块,打破部门数据孤岛。项目所有成本业务实行线上流转,材料领用、现场签证、工序验收全部留痕存档,杜绝人工台账混乱、资料缺失问题。集成化平台可实现成本数据实时共享,方便技术、施工、财务、物资部门协同管控,统一成本核算标准,减少重复工作与统计误差,全面提升建筑工程施工成本的整体管控效率^[5]。

结束语:建筑工程施工成本控制是贯穿项目全周期的系统性工作,成本超支问题受多重现实因素共同影响,单一的管控手段无法实现有效降本。本文通过梳理成本管控理论与行业现状,明确了各类成本超支的核心诱因,构建了前期预判、事中严控、事后复盘的全周期成本管控模式,细化了各阶段可落地的管控方法。同时结合BIM、大数据及信息化平台技术,优化了传统成本管理模式的短板。

参考文献

- [1]苏新.施工成本控制方法在建筑工程管理中的应用[J].建材发展导向,2026,24(7):37-39.
- [2]燕丽.大数据技术在建筑工程施工成本控制管理上的应用[J].中国科技经济新闻数据库商业,2026(2):136-139.
- [3]王翼奎.建筑工程造价动态管理与成本优化控制方法[J].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2026(5):128-131.
- [4]代礼伟.基于全过程管理的建筑工程施工成本控制研究[J].门窗,2026(4):22-24.
- [5]陈建英.建筑工程造价动态管理与成本优化控制方法[J].建材发展导向,2026,24(4):67-69.