

建筑工程项目施工成本精细化管控方法探究

李红生

安徽建工建设投资集团有限公司 安徽 合肥 230000

摘要: 在建筑行业竞争日趋激烈的背景下, 施工成本管控成为提升项目盈利水平与企业核心竞争力的关键。本文以建筑工程项目施工成本精细化管控为研究对象, 界定施工成本核心概念与精细化管控内涵, 分析精细化管控与传统管控的差异, 构建科学的管控体系, 细化施工各阶段管控方法, 阐述BIM技术、大数据等的技术支撑作用。研究表明, 通过全流程精细化管控, 可有效降低成本损耗、规避管控风险。本文研究成果为建筑企业实施施工成本精细化管控提供实践参考。

关键词: 建筑工程; 施工成本; 精细化管控方法; 技术支撑

引言: 随着建筑行业市场化程度不断提升, 行业利润空间逐渐压缩, 传统粗放式成本管控模式已难以适配项目管理需求, 施工成本超支、管控低效等问题频发, 严重影响企业盈利与市场竞争力。精细化管控作为一种科学的管理模式, 可实现成本的精准核算、动态监控与高效控制。基于此, 本文聚焦建筑工程项目施工成本精细化管控, 系统探究管控体系构建、各阶段管控方法及技术支撑路径, 旨在解决当前管控中的突出问题, 完善管控思路, 为建筑企业优化成本管理、提升项目效益提供理论与实践支撑。

1 建筑工程项目施工成本精细化管控概述

1.1 建筑工程项目施工成本核心概念

建筑工程项目施工成本是指项目从施工准备、现场施工到竣工交付全过程中, 为完成施工任务所消耗的全部费用总和, 是项目的核心指标之一。其核心构成包括人工成本、材料成本、机械使用费、措施费、管理费及其他相关间接费用, 具有综合性、动态性、可控性等特点。施工成本直接关系到项目的盈利水平与企业的市场竞争力, 精准界定其核心概念、明确成本构成边界, 是开展精细化管控工作的前提与基础, 也是区分管控重点、优化资源配置的重要依据。

1.2 精细化管控的内涵与核心特征

施工成本精细化管控是将精细化管理理念融入成本管控全流程, 以“精、准、细、严”为核心原则, 通过细化管控单元、明确管控责任、优化管控流程, 实现成本的精准核算、动态监控与高效控制的管理模式。其核心特征体现为三点: (1) 精细化, 将成本管控细化到每个施工工序、每个责任岗位, 杜绝粗放式管理; (2) 动态性, 实时跟踪施工各阶段成本变化, 及时发现偏差并调整管控策略; (3) 系统性, 整合人员、制度、技术等

各类资源, 形成全方位、全流程的管控体系, 确保成本管控与施工进度、工程质量协同推进。

1.3 精细化管控与传统成本管控的差异

与传统成本管控相比, 精细化管控在管控理念、管控方式、管控重点上存在显著差异。传统管控以事后核算、被动应对为主, 侧重成本总量控制, 管控方式粗放, 易出现成本偏差无法及时纠正的问题; 精细化管控则以事前预判、事中控制、事后复盘为核心, 侧重过程管控与细节把控。在管控重点上, 传统管控聚焦于成本核算与结算, 而精细化管控延伸至施工全流程, 涵盖成本预测、计划、控制、核算、分析、考核等各个环节, 同时注重责任落实到人, 通过精细化核算与动态监控, 最大限度降低成本损耗, 提升管控的科学性与实效性^[1]。

2 建筑工程项目施工成本精细化管控体系构建

构建科学完善的建筑工程项目施工成本精细化管控体系, 是实现成本精准管控、提升项目盈利水平的核心支撑, 需遵循系统性、实用性、可操作性原则, 结合项目施工全流程特点, 明确体系核心构成与实施路径, 确保管控工作有序落地。(1) 明确体系构建目标与原则。核心目标是通过精细化管控, 实现施工成本的精准核算、动态监控与优化控制, 最大限度降低成本损耗, 保障项目盈利目标达成, 同时兼顾工程质量与施工进度。构建原则需坚守系统性原则, 整合管控各环节资源; 坚守精细化原则, 细化管控单元与责任; 坚守动态性原则, 适配施工各阶段成本变化; 坚守权责对等原则, 确保管控责任层层落实。(2) 搭建精细化管控组织架构。明确项目管理层、技术层、作业层的管控职责, 建立分级管控机制, 将管控责任落实到每个岗位、每个工序。设置专门的成本管控部门, 负责成本预测、核算、监控与分析, 协调各部门协同推进管控工作, 避免权责交

叉、管控缺位。(3)完善核心管控模块与流程。核心模块涵盖成本预测与计划、过程监控与调整、核算与分析、考核与激励四大板块,细化各模块操作流程,明确各环节管控标准。建立成本偏差预警机制,实时跟踪成本执行情况,及时发现偏差并制定调整措施,确保体系高效运转^[2]。

3 建筑工程项目施工各阶段精细化管控方法

3.1 施工准备阶段成本精细化管控方法

施工准备阶段是成本管控的源头,直接影响后续管控效果,需从前期策划、资源筹备、方案优化等方面落实精细化措施,杜绝源头浪费。(1)精准开展成本预测与预算编制。结合施工图纸、地质勘察报告及市场价格,细化成本核算单元,明确人工、材料、机械等费用定额标准,编制详细预算清单,明确各分项工程成本控制目标,避免预算粗放、漏项。预算编制后,组织专业人员复核,重点核查定额套用、价格取定合理性,确保预算与实际施工需求精准匹配。(2)优化施工组织设计与方案。结合项目规模、工艺及现场条件,编制多套施工方案并从成本角度对比,优先选用成本可控、工艺合理的方案;细化工序衔接,合理规划场地布局,减少材料二次搬运、机械闲置等额外成本,针对关键工序制定专项成本控制方案,提前规避成本风险。(3)规范资源采购与储备管理。建立合格供应商名录,审核供应商资质并比价,推行集中、批量采购降低成本;明确材料采购规格、数量及交货时间,避免盲目采购造成积压。对进场材料精准核算,制定合理储备计划,建立台账实时跟踪库存,确保储备量与施工进度匹配,减少资金占用和材料损耗。(4)细化人员配置与责任落实。根据施工方案和进度计划,合理配置各类人员,明确各岗位成本管控责任,将控制目标分解到人;对全体人员开展成本管控培训,普及精细化理念与方法,提升管控意识,避免因人员配置不合理、操作不规范增加成本。

3.2 施工实施阶段成本精细化管控方法

施工实施阶段是成本消耗的核心环节,也是精细化管控的关键,需围绕人工、材料、机械、工序等核心要素,实施全过程动态管控,及时纠正成本偏差。(1)人工成本精细化管控。严格按照施工进度计划配置作业人员,避免人员冗余;明确各工种的工时定额与薪酬标准,推行计件工资、绩效工资制度,将施工效率与薪酬挂钩,提高作业人员的工作积极性,减少窝工、怠工现象。加强现场管理,规范作业流程,避免因操作失误导致的返工、窝工,降低人工成本损耗;定期核算人工成本,对比实际消耗与预算标准,及时分析偏差原因并调

整管控措施。(2)材料成本精细化管控。建立材料进场验收、领用、消耗全过程台账,进场材料需核对规格、数量、质量,杜绝不合格材料进场;领用材料实行限额领用制度,根据施工工序与工程量,核定领用数量,领用过程需签字确认,严禁超额领用。加强现场材料管理,做好材料堆放、防护工作,减少材料受潮、损坏、丢失等损耗;对施工废料进行分类回收、合理利用,降低材料浪费。定期盘点材料库存,对比实际消耗与预算消耗,及时发现超耗问题并整改。(3)机械成本精细化管控。根据施工进度与工序需求,合理调配机械设备,避免机械闲置、超负荷运转;建立机械设备台账,详细记录机械进场时间、使用时长、维修保养情况,加强机械日常维护与保养,减少机械故障停机时间,延长机械使用寿命,降低维修成本。规范机械操作流程,要求操作人员持证上岗,避免因操作不当导致的机械损坏与效率下降。(4)工序与变更成本精细化管控。严格按照施工方案与规范要求施工,细化各工序的成本控制标准,加强工序质量管控,避免因工序质量不合格导致的返工成本。规范工程变更管理,建立变更申请、审核、审批流程,任何变更需经多方确认,明确变更范围、成本影响,严禁未经审批擅自变更;对变更产生的成本进行单独核算,对比变更前后的成本差异,分析变更的必要性,避免无效变更导致的成本增加^[3]。

3.3 竣工结算阶段成本精细化管控方法

竣工结算阶段是成本管控的收尾环节,需通过精准核算、严格审核,确保结算数据真实准确,降低结算风险,保障项目盈利。(1)精准整理结算资料。安排专人负责收集、整理施工图纸、变更签证、验收报告、材料采购凭证等结算资料,确保资料完整规范、真实有效,为结算核算提供依据;对资料分类梳理,明确各分项工程结算依据和工程量计算标准,规避结算争议。(2)精细化工程量核算。严格按照施工图纸和计算规范,细化核算单元,逐一分项分部核算工程量,杜绝漏算、错算、多算;重点核查隐蔽工程、变更工程工程量,结合现场记录和签证资料确保核算准确,核算完成后组织专业人员复核,形成明细清单。(3)严格审核结算费用。依据成本预算、定额标准和市场价格,逐项审核人工、材料、机械等费用计取合理性,对比实际成本与结算费用,调整不合理计取项;严格核查变更签证费用,核实变更内容、工程量与费用的一致性,杜绝虚假签证和超额计取。(4)规范结算协商与争议处理。与建设、监理单位充分沟通结算数据,明确分歧点并提供完整依据;建立争议处理机制,按合同约定处理无法协商的争议,

避免拖延结算影响资金回收, 结算完成后整理资料形成报告, 为成本复盘提供支撑。

3.4 运维阶段成本精细化管控补充方法

运维阶段作为施工成本管控的延伸, 需通过精细化管控降低成本, 提升项目整体效益, 实现全生命周期成本管控。建立运维成本台账。明确设备维修、材料消耗、人工服务等成本构成, 建立详细台账, 实时记录费用支出, 定期核算并对比预算, 及时发现超支问题并分析原因。(2) 优化运维方案与资源配置。结合项目实际制定科学运维方案, 明确周期、内容和标准, 避免过度运维浪费; 合理配置运维人员和设备, 推行专业化运维, 集中采购运维材料设备, 减少积压和闲置。(3) 加强设备运维与损耗控制。定期对设备进行维护保养, 建立运维档案, 及时排查隐患减少故障维修成本; 回收利用运维废料, 规范材料领用消耗, 优化流程避免操作不当导致的设备损坏。(4) 建立运维成本复盘机制。定期复盘运维成本, 对比实际支出与预算, 分析管控不足、总结经验, 调整预算并完善管控体系, 实现运维阶段精准管控, 提升项目全生命周期效益^[4]。

4 建筑工程项目施工成本精细化管控的技术支撑

建筑工程项目施工成本精细化管控的落地, 离不开以下先进技术的支撑。(1) BIM技术在精细化管控中的应用。依托BIM三维建模技术, 还原项目施工全流程, 细化各分项工程构件参数, 精准核算人工、材料、机械用量, 避免定额估算偏差。将施工进度与成本数据关联, 实时对比实际消耗与预算标准, 精准定位成本偏差节点; 针对复杂工序, 通过BIM模拟施工, 优化工序衔接, 减少返工、材料浪费等问题。(2) 大数据与信息化管控平台搭建。整合项目施工各阶段成本数据, 搭建统一信息化管控平台, 实现成本数据实时录入、查询、分析一体化。对人工、材料、机械等成本数据进行分类统计, 建立数据库, 通过大数据分析挖掘成本管控薄弱环节, 为管控决策提供数据支撑; 规范数据录入标准, 确保数据真实、完整, 实现各部门数据共享, 避免信息孤

岛。(3) 智能化设备在成本管控中的实践。引入智能计量、智能监测等设备, 对施工现场材料消耗、机械运行时长进行实时监测, 自动采集成本相关数据, 减少人工统计误差。利用智能塔吊、智能模板等设备, 优化施工效率, 降低人工与机械损耗; 通过智能化设备实现现场管控可视化, 实时掌握成本消耗动态, 及时发现异常消耗问题。(4) 技术应用的优化路径。结合项目规模与管控需求, 合理选择适配的技术与设备, 避免技术闲置浪费。加强技术操作人员培训, 提升专业应用能力, 规范技术操作流程; 建立技术应用考核机制, 定期排查技术应用中的问题, 结合项目实际调整优化技术方案, 推动技术与成本管控深度融合, 充分发挥技术支撑作用^[5]。

结束语: 本文围绕建筑工程项目施工成本精细化管控展开全面探究, 从管控概述、体系构建、各阶段方法到技术支撑, 形成了一套完整的管控思路与实施路径, 明确了精细化管控在降低成本损耗、提升管控实效中的核心价值。结合施工全流程特点, 细化各环节管控措施, 依托先进技术破解管控难点, 可有效弥补传统管控模式的不足。后续可推动精细化管控模式在建筑行业广泛应用, 助力行业高质量发展。

参考文献

- [1]李秋雄, 李金雄, 徐娟. 精细化管理模式在建筑工程施工管理中的运用实践探究[J]. 门窗, 2025(20): 115-117.
- [2]兰国建. 建筑工程造价全流程精细化管理方法研究[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版) 经济管理, 2026(1): 064-067.
- [3]吕超. 建筑工程施工成本精细化管理模式研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版) 工程技术, 2025(9): 115-118.
- [4]李晨阳. 建筑工程项目成本控制的精细化管理方法[J]. 门窗, 2025(23): 160-162.
- [5]王振. 建筑工程施工成本控制的动态优化方法研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版) 工程技术, 2025(1): 151-154.