

房建工程施工阶段成本精细化管理技术研究

宗怡雯

中铁十九局集团第五工程有限公司

DOI:10.32629/etd.v7i4.20248

[摘要] 本文聚焦房建工程施工阶段,围绕成本失真、控制滞后与资源配置粗放等现实问题,探讨成本精细化管理技术的应用逻辑与实施价值。研究认为,施工成本受人工、材料、机械、工序衔接、变更签证及现场组织等多重因素共同作用,单一环节压降已难取得稳定成效;依托目标分解、过程监测、合同协同、动态核算与预警纠偏等技术手段,可将成本管理嵌入施工全过程,促进资源投入更加精准、责任落实更加清晰、偏差处理更加及时,由此实现项目成本、进度与质量的协同优化,并为房建工程管理效能提升提供支撑。

[关键词] 房建工程; 施工阶段; 成本精细化管理; 动态控制; 资源配置; 管理技术

中图分类号: TU926 **文献标识码:** A

Research on Cost Fine-Grained Management Technology in the Construction Phase of Building Projects

Yiwen Zong

China Railway 19th Bureau Group No.5 Engineering Co., Ltd.

[Abstract] Focusing on the construction stage of building projects, this study discusses the logic and value of refined cost management in response to cost deviation, delayed control, and rough resource allocation. It finds that construction cost is jointly affected by labor, materials, machinery, process coordination, design changes, site instructions, and on-site organization, so control at a single link is no longer enough. With target breakdown, process monitoring, contract coordination, dynamic accounting, and early warning correction, cost management can be embedded into the whole construction process, making resource use more accurate, responsibility clearer, and deviation handling more timely, thus improving cost, schedule, and quality in a coordinated way.

[Key words] building project; construction stage; refined cost management; dynamic control; resource allocation; management technology

引言

随着房建工程建设体量不断扩大,施工现场所面对的已不只是单纯的作业组织问题,材料价格起伏、劳务成本抬升、工期约束趋紧以及质量标准持续提高,往往在同一项目中同步显现,成本压力由此被不断放大。处于项目实施核心位置的施工阶段,一端连接图纸与方案的落地,另一端牵动资金投放与管理绩效,其管理水平高低,直接影响工程收益与企业竞争能力。现实工作中,预算控制与现场执行衔接不紧、成本信息反馈偏慢、局部消耗长期游离于管理边界之外等现象仍较常见,精细化、动态化、协同化的成本管理要求,也因此愈发凸显。

1 房建工程施工阶段成本精细化管理的内涵界定与现实基础

1.1 施工阶段成本精细化管理的内涵辨析

房建工程施工阶段的成本精细化管理,并不是对费用作简

单压缩,而是在质量、安全与工期目标保持稳定的前提下,将人工、材料、机械、分包及措施投入纳入统一控制链条之中,借助目标细化、责任落实、数据跟踪与过程校正,使成本管理由静态核算转向动态管控^[1]。较之传统做法,其关键不在“算得清”这一结果层面,而在“控得住”这一过程层面,即把成本指标嵌入施工组织、资源调配和现场执行之中,由此形成事前有依据、事中有约束、事后有反馈的闭环机制,管理重心也随之由被动应对转向主动优化。

1.2 施工阶段成本形成特征及管理提升的现实着力点

施工阶段成本具有连续生成、动态波动和多因素耦合的显著特点,材料价格变化、劳务投入结构、机械利用效率、工序衔接质量以及变更签证处理时效,往往共同影响最终成本结果。也正因如此,房建工程中的成本管理不能停留于月度汇总或节点结算,而应依托现场真实消耗建立更细密的识别机制,把资源浪

费、组织脱节和责任模糊等隐性损耗提前暴露出来。随着项目管理要求不断提高,精细化管理的价值愈发明显,它既能够提升资源配置的准确性,也有助于增强项目团队的协同意识,为施工效益稳定释放提供更坚实的管理支撑。

2 房建工程施工阶段成本精细化管理的关键技术体系构建

2.1 基于目标分解的施工成本前置控制技术

施工阶段成本管理能否真正落到实处,关键并不在结算末端,而在开工之初目标是拆得细、压得实。房建工程体量大、专业交叉多,若成本指标仅停留在项目总额层面,现场执行便容易出现“人人负责、实则无人具体负责”的松散状态^[2]。较为有效的做法,是依托施工图预算、合同清单、施工组织设计及进度安排,将总成本分解至分部分项工程、楼栋区域、流水段与责任岗位,使材料消耗、人工投入、机械台班和措施费用均有对应控制边界,由此把成本管理由模糊约束转化为可量化、可核验的日常动作。

在某住宅小区项目中,项目部将主体结构、二次结构和装饰安装阶段分别设定责任成本,并同步细化到钢筋、模板、混凝土与砌体等关键工序,月度例会不再只看总费用偏差,而是对照各工序目标消耗进行校核,结果显示,钢筋损耗率与模板周转效率在施工中期便得到明显改善,成本偏差被控制在较小区间,说明前置分解不仅增强了执行刚性,也使后续纠偏更具针对性。

2.2 基于过程协同的资源消耗与合同控制技术

施工成本形成于现场,材料进场、劳务组织、机械调配以及变更签证处理,彼此并非孤立存在,而是相互联动、持续影响。精细化管理的要义,正在于借助过程协同把零散消耗纳入同一控制逻辑,既盯住主要资源使用效率,也强化合同边界内的费用约束。对材料,应突出限额领用、分批验收与损耗复核;对劳务,应重视工效记录与班组结算的对应关系;对签证变更,则需做到发生及时、确认及时、归集及时,避免“现场已实施、资料仍滞后”的失衡局面。

表1 房建工程施工阶段主要成本控制要点

成本项目	主要控制内容	精细化管理重点
材料费	采购、验收、领用、损耗	限额领料、动态盘点、损耗预警
人工费	用工计划、工效、结算	班组考核、定额对比、实名管理
机械费	台班安排、利用率、维修	合理调配、闲置控制、保养记录
变更签证费	工程量确认、价款调整	流程留痕、责任会签、及时归档

例如,一处商业综合体项目在地下室施工阶段频繁出现机电预留调整,项目团队借助商务、技术与施工三方联审机制,将变更内容同步纳入工程量台账和分包结算依据,既减少了重复签证,也避免了后期集中补认带来的争议,成本控制因流程顺畅而更具确定性,管理效率亦同步提升。

2.3 基于动态核算的成本偏差识别与预警技术

成本管理的深度,最终体现在是否能够及时发现偏差、及时解释偏差并及时修正偏差。相较于传统月末汇总式核算,施工阶

段更需要建立动态核算机制,将工程量完成情况、材料出入库数据、劳务结算信息和机械台班记录进行联动比对,使目标成本、实际成本与进度产值形成对应关系。这样一来,超耗并非到竣工后才被看见,而是在偏差初现时便能够被识别;整改也不再依靠经验判断,而是借助数据反馈作出快速调整。

某装配式住宅项目曾在主体施工初期出现混凝土损耗偏高问题,项目管理人员将泵送记录、浇筑方量与构件安装进度进行交叉核验,发现问题集中于局部工序衔接不顺和现场二次倒运增加,随后调整浇筑组织与运输路线,损耗水平在两个作业周期后明显回落。由此可见,动态核算并不是单纯增加报表数量,而是以数据为依据提升现场决策质量,使成本管理真正具备预警功能与优化价值。

3 房建工程施工阶段成本精细化管理技术的实施路径与保障机制

3.1 健全项目成本责任体系与组织协同机制

施工阶段成本精细化管理能否稳定落地,关键并不完全取决于技术工具本身,更取决于责任体系是否清晰、协同机制是否顺畅。房建工程现场涉及技术、施工、商务、物资、设备、财务等多条管理线,若部门边界模糊、信息传递迟缓,成本数据即便被采集,也难以真正转化为管理效能^[2]。基于这一现实,应将项目经理的统筹职责、商务人员的测算职责、技术人员的方案优化职责以及施工管理人员的过程控制职责有机衔接起来,使成本责任不再停留于口头要求,而是嵌入岗位流程、工作节点与考核链条之中。随着责任边界逐步明晰,资源使用、工程变更、合同履约与费用归集之间便能形成更加稳定的联动关系,由此推动成本管理由“分段控制”走向“整体协同”,也使项目团队在同一目标下形成更加积极的管理合力。

3.2 完善制度标准与全过程考核约束机制

精细化管理之“精”,并不只体现在数据细、台账细,更体现在制度标准细、执行要求细^[3]。施工阶段成本控制若缺少统一标准,材料领用、劳务结算、机械调配、签证审核等环节容易出现尺度不一、口径不一、责任不一的问题,久而久之,过程偏差将被不断放大。因而,有必要围绕目标成本分解、月度成本分析、限额领料、分包结算审核、现场签证闭环管理等关键环节建立制度体系,并借助定额指标、消耗标准和审批流程增强制度的可执行性。与此同时,考核机制也应由结果导向延伸至过程导向,将偏差识别能力、整改落实效率、资源节约成效纳入评价范围,使成本管理由静态评价转向动态考核。制度与考核相互支撑之后,项目运行中的管理动作才能更加规范,精细化要求也才能真正沉淀为稳定的组织能力^[4]。

3.3 推进数字化平台应用与成本管理模式升级

随着房建工程管理环境日益复杂,单纯依赖人工汇总和经验判断,已难满足施工阶段对时效性、准确性和协同性的更高要求。依托数字化平台推动成本管理模式升级,已成为精细化管理走深走实的重要方向。借助BIM模型、智慧工地系统、物资管理平台 and 项目成本分析模块,可将工程量、进度、质量、物资、合

同与资金等信息纳入统一的数据底座之中,使成本核算不再滞后于现场变化,偏差识别也不再停留于事后追溯。更为重要的是,数字化并不是对传统流程的简单叠加,而是对管理逻辑的重构——现场数据实时采集,业务节点自动关联,预警信息快速反馈,管理者据此能够更精准地判断资源投入强度、工序组织效率和履约风险水平。随着平台应用不断深化,房建工程施工阶段成本管理将逐步实现从经验主导向数据支撑转变,从局部响应向系统优化转变,其管理质效与价值创造能力也将同步提升。

4 结语

房建工程施工阶段的成本管理,越是进入精细化、协同化、数字化并进的新阶段,越不能停留于局部压缩与末端核减,而应落在过程优化、资源统筹与管理能力提升之上。真正有效的成本控制,不只是少花钱,更在于把每一项投入转化为更稳定的质量保障、更顺畅的施工组织与更可持续的项目收益;随着管理边界不断向现场延伸、向数据靠拢,房建工程成本治理也将由经

验型管控稳步迈向价值型管控,并为建筑企业高质量发展积蓄更坚实的内生动力。

【参考文献】

[1]甘宇.房建工程施工阶段成本控制的精细化管理策略研究[J].中华民居,2025,18(01):157-159.

[2]唐韬.精细化管理在房建工程施工管理中的应用[J].散装水泥,2026,(02):208-210.

[3]李亚军.精细化管理在房建工程施工管理中的应用[J].科技创新与生产力,2025,46(06):80-82.

[4]张春杰,李绍富.精细化管理在房建工程施工管理中的应用[J].智慧中国,2025,(02):30-31.

作者简介:

宗怡雯(1996--),女,汉族,辽宁省人,硕士研究生,助理工程师,研究方向:房建工程。