

建筑工程变更对造价的影响及动态调整策略

李波波

安徽建工三建集团有限公司 安徽 合肥 230000

摘要: 建筑工程变更在项目实施过程中频繁发生,对造价产生多方面影响。本文首先剖析建筑工程变更的类型与成因,包括设计、施工、业主需求等引发的不同变更情况。接着深入分析变更对造价的直接成本、间接成本及合同风险影响。为应对这些影响,提出一系列动态调整策略,如建立分级审批机制、运用BIM技术、强化合同条款约束、实施动态成本监控以及提升团队协同能力等,旨在有效控制工程造价,确保建筑工程项目顺利推进并实现预期效益。

关键词: 建筑工程变更;工程造价;影响分析;动态调整策略

引言:在建筑工程领域,项目实施过程充满变数,工程变更作为常见现象,贯穿于项目全生命周期。工程变更不仅涉及设计、施工方案等方面的调整,还与项目进度、质量及造价紧密相连。造价是建筑工程项目的核心要素之一,工程变更往往会打破原有的造价平衡,引发一系列连锁反应,导致造价波动,给项目成本控制带来巨大挑战。深入研究建筑工程变更对造价的影响,并探寻切实可行的动态调整策略,对于合理控制工程造价、保障项目经济效益、推动建筑行业健康发展具有至关重要的现实意义。

1 建筑工程变更的类型与成因

1.1 工程变更的类型

工程变更类型多样,从变更主体和性质角度划分,主要有设计变更、施工变更与业主需求变更。设计变更涵盖对建筑结构、布局、功能等方面的修改,可能因设计缺陷、规范更新或优化设计以提升性能而引发。施工变更更多与施工条件、工艺相关,如施工现场地质状况与勘察不符,需调整基础施工方式;或采用新技术、新工艺提高施工效率与质量。业主需求变更则源于业主对建筑使用功能、外观等方面的新要求,像增加楼层、改变房间用途等。此外,还有因政策法规调整导致的变更,如环保要求提高,需对工程环保设施进行升级改造;以及不可抗力因素,如自然灾害破坏工程,需进行修复与重建等变更情况^[1]。

1.2 工程变更的成因

工程变更成因复杂,首先是设计方面,设计人员专业水平不足、对现场情况考虑不周全,或设计过程中各专业协调不畅,易出现设计漏洞与错误,从而引发变更。其次是施工因素,施工队伍技术水平参差不齐,对设计意图理解偏差,或施工环境突变,如恶劣天气影响施工进度与质量,迫使变更施工方案。再者,业主需求的不

确定性也是重要原因,项目前期业主对功能需求描述模糊,在建设过程中逐渐明确,或因市场变化、经营策略调整等提出新需求。

2 建筑工程变更对造价的影响分析

2.1 直接成本影响

建筑工程变更会直接作用于造价的直接成本部分。设计变更若涉及建筑结构的调整,如增大梁柱截面尺寸、增加基础深度等,会使混凝土、钢筋等主要材料的用量显著上升,直接增加材料成本。施工工艺变更方面,若从常规施工方法改为特殊工艺,像采用高支模体系代替普通模板支撑,不仅模板、脚手架等周转材料的租赁费用增加,而且人工操作难度增大,人工成本也会提高。此外,变更可能导致已进场材料的不适用,造成材料浪费,同时新材料的采购、运输等费用也会产生。设备方面,变更可能要求更换或新增施工设备,设备的购置或租赁成本以及设备的进出场费用都会纳入直接成本,进而使工程造价直接上升。

2.2 间接成本影响

工程变更对造价的间接成本影响不容忽视。变更可能引发工期延误,而工期延长会使项目管理成本增加,如管理人员工资、办公费用等持续支出。同时,工期拖延可能导致机械设备闲置,增加设备的停滞费用。若变更发生在工程后期,还可能影响工程的交付使用,业主会因延迟入住或使用而遭受经济损失,向施工单位提出索赔,这也会间接增加工程成本。另外,变更可能打乱原有的施工组织计划,导致施工效率降低,各工序之间的衔接不畅,进一步影响工期和成本。而且,为应对变更,施工单位需要投入更多的人力、物力进行协调和管理,这些额外的管理投入都属于间接成本的范畴^[2]。

2.3 合同风险影响

建筑工程变更会带来诸多合同风险,进而影响造价。

从合同条款角度看,若变更未按照合同约定的程序进行,可能引发合同纠纷,导致双方在费用承担、工期调整等方面产生争议,增加解决纠纷的成本。变更可能使原合同中的价格条款不再适用,若双方未能及时协商确定新的价格,在结算时易出现分歧。对于固定总价合同,变更更可能导致实际成本超出合同价格,施工单位可能面临亏损风险;而对于成本加酬金合同,业主则需承担更多的成本不确定性。此外,变更还可能影响合同的履约进度和质量标准,若因变更导致质量不达标,施工单位需承担返工费用,同时可能面临业主的罚款,这些都会对工程造价产生不利影响。

3 建筑工程造价的动态调整策略

3.1 建立分级审批机制,严格变更管理

在建筑工程中,建立分级审批机制是严格把控工程变更、实现造价动态调整的关键策略。(1)依据变更的重要程度与影响范围划分审批层级。对于一些微小的、对造价和工期影响极小的变更,可由现场施工管理人员直接审批处理。这类变更通常涉及局部施工细节的微调,如墙面瓷砖铺贴样式的细微改变等,现场管理人员凭借其专业知识和经验能够迅速做出合理决策,避免因繁琐的审批流程耽误施工进度。(2)对于较为重要、对造价和工期有一定影响的变更,应提交至项目技术负责人和造价管理人员共同审批。项目技术负责人从技术可行性角度进行评估,确保变更不会影响工程结构安全和质量标准;造价管理人员则从成本角度分析变更带来的费用增减情况,提供详细的造价分析报告。二者共同权衡利弊后,决定是否批准变更。(3)针对重大变更,如涉及建筑主体结构改变、大规模的功能调整等,需成立专门的变更审批小组进行审批。该小组由项目经理、技术专家、造价专家等多方人员组成,对变更进行全面、深入的评估。不仅要考虑技术和成本因素,还要综合评估变更对项目整体进度、质量以及后续使用功能的影响。经过充分讨论和论证后,形成科学的审批意见,确保重大变更的决策科学合理,有效控制造价波动,保障工程项目的顺利实施。

3.2 运用BIM技术,优化设计方案

在建筑工程造价动态调整中,运用BIM(建筑信息模型)技术优化设计方案是极为有效的策略,可从多方面实现造价的合理控制。(1)BIM技术能提供精准的三维可视化模型。在设计阶段,通过创建包含建筑、结构、机电等多专业信息的三维模型,设计师可以直观地看到各专业的布局与相互关系。这有助于提前发现设计中的冲突和不合理之处,例如管线碰撞问题。传统二维设计模

式下,此类问题可能在施工阶段才暴露,导致返工和造价增加。而利用BIM技术,能在设计阶段及时调整,避免后期变更带来的成本上升,从源头上优化设计方案,降低造价风险。(2)BIM技术支持多方案比选。设计师可以基于同一建筑模型,快速生成多个不同的设计方案,并利用BIM的分析功能,对各方案在造价、工期、空间利用等方面进行量化评估。通过对比不同方案的各项指标,如建筑材料用量、施工难度导致的工期长短等,能够选出综合性能最优、造价最合理的方案,实现设计方案的优化,为造价控制提供有力支撑。(3)BIM技术可进行模拟分析。它可以模拟建筑在不同环境条件下的性能,如光照、通风、能耗等。根据模拟结果,对设计方案进行调整,提高建筑的节能性和舒适性,减少后期运营维护成本。同时,还能模拟施工过程,提前规划施工顺序和资源调配,优化施工方案,降低施工成本,进一步实现建筑工程造价的动态调整与有效控制^[3]。

3.3 强化合同条款约束,明确责任分担

在建筑工程造价动态调整过程中,强化合同条款约束并明确责任分担是保障各方权益、控制造价风险的重要举措。(1)在合同中详细且精准地界定工程变更的范围与条件。明确何种情况属于可变更范畴,例如因不可预见的地质条件、业主功能需求发生重大调整等。同时,规定变更的提出主体和流程,避免随意变更。比如,要求变更提议方需提交详细的变更说明及对造价、工期的影响分析报告,经双方共同评估认可后方可实施。如此,能减少不必要的变更,防止因变更泛滥导致造价失控。(2)明确变更造价的确定方式。合同中应约定清晰的计价原则和方法,如采用固定单价、综合单价或成本加酬金等方式。对于因变更产生的新增工程量,要规定明确的计量规则,避免在结算时出现计量争议。同时,设定合理的造价调整期限,要求双方在规定时间内完成变更造价的核算与确认,防止因拖延影响工程进度和造价的及时调整。(3)清晰划分各方的责任与风险。明确业主、设计单位、施工单位等在工程变更中的责任边界。若因业主原因导致的变更,业主应承担相应的造价增加和工期延长责任;若是设计单位设计失误引发的变更,设计单位需承担部分经济损失;施工单位若因自身施工不当造成变更需求,应自行承担相应费用。通过明确责任分担,促使各方在工程建设过程中更加谨慎负责,减少因责任不清而产生的纠纷和造价波动,实现建筑工程造价的有效动态调整。

3.4 实施动态成本监控,及时预警调整

在建筑工程造价管理中,实施动态成本监控并建立

及时预警调整机制,是有效控制造价波动、确保项目经济效益的关键环节。(1)构建全面的成本数据采集系统。利用信息化手段,整合工程各阶段的成本数据,涵盖人工、材料、机械等直接成本,以及管理费、规费等间接成本。通过实时收集施工现场的进度、资源消耗等信息,并与预算数据进行对比分析,准确掌握成本的实际发生情况。例如,利用项目管理软件,对每日的材料进场数量、人工工时等进行记录,及时发现成本偏差的苗头。(2)设定科学的成本预警指标。根据项目的特点、预算目标以及历史数据,为不同成本项目设定合理的预警阈值。当实际成本接近或超出预警值时,系统自动发出警报,提醒项目管理人员关注。比如,对于主要材料的成本,设定上涨幅度预警线,一旦市场价格波动导致成本超出该线,立即启动应对措施。同时,针对不同阶段的成本重点,如基础施工阶段关注混凝土和钢筋成本,装修阶段关注装饰材料和人工成本,设置针对性的预警指标。(3)依据预警信息及时调整成本计划。项目管理人员收到预警后,迅速分析成本偏差的原因,判断是因工程变更、市场波动还是管理不善导致。根据分析结果,制定相应的调整策略,如优化施工方案、重新谈判材料价格、调整资源分配等。通过及时有效的调整,将成本控制合理范围内,确保建筑工程造价始终处于动态可控状态,保障项目的顺利实施和经济效益的实现。

3.5 提升团队协同能力,加强沟通协作

在建筑工程造价动态调整工作中,提升团队协同能力与加强沟通协作是保障造价精准管控、项目顺利推进的重要因素。(1)搭建统一的沟通平台至关重要。利用专业的项目管理软件或即时通讯工具,为业主、设计单位、施工单位、监理单位等各方人员创建一个集中且便捷的沟通渠道。在这个平台上,各方可以实时共享工程进度、成本数据、变更信息等关键内容。例如,施工单位能及时上传现场施工照片和视频,让其他方直观了解施工情况;设计单位可快速传达设计意图的调整,避免因信息传递不及时或误解导致的造价偏差,确保各方在造价动态调整过程中信息同步。(2)明确各团队成员的职责与分工。

根据项目需求和各专业特点,为每个成员制定清晰的工作任务和负责范围。比如,造价人员负责成本数据的收集、分析与核算;技术人员专注于工程变更对技术和造价的影响评估;采购人员则要及时反馈材料价格波动情况。通过明确的分工,避免工作重叠和推诿现象,提高团队协作效率,使造价动态调整工作能够有条不紊地进行。(3)定期组织跨部门沟通会议。定期召开由各方参与的沟通会议,共同讨论工程进展、造价变化以及遇到的问题。在会议上,各方可以充分发表意见和建议,共同商讨解决方案。通过面对面的交流,增进彼此之间的理解和信任,及时化解矛盾和分歧,形成强大的工作合力,从而更有效地应对工程变更带来的造价挑战,实现建筑工程造价的动态合理调整^[4]。

结束语

建筑工程变更作为项目建设过程中的常见现象,对造价有着多方面且深远的影响,从直接成本的增减到间接成本的波动,再到合同风险的加剧,无一不考验着项目的成本控制能力。而通过建立分级审批机制严格变更管理、运用BIM技术优化设计方案、强化合同条款明确责任、实施动态成本监控及时预警以及提升团队协同加强沟通协作等一系列动态调整策略,能够形成一套行之有效的造价管控体系。在未来的建筑工程实践中,持续优化这些策略,不断适应变化的市场环境和项目需求,将有助于更精准地控制造价,保障工程项目的经济效益与社会效益双丰收。

参考文献

- [1]周建一.工程变更造价影响分析与控制策略研究[J].中国招标,2025,(09):161-163.
- [2]许钦.工程变更与造价关联性研究[J].散装水泥,2025,(04):151-153.
- [3]于晓玲.工程变更对房建工程造价的影响及其控制策略[J].内蒙古科技与经济,2025,(12):90-93.
- [4]王丽.建筑工程造价预算管理控制要点及对策研究[J].化工管理,2022,(18):105.