

工程变更对工程造价的影响及精细化管理措施研究

李 莉

新疆兵建昆润建设工程有限公司 新疆 昆玉 454003

【摘 要】：工程变更是建设项目实施过程中难以避免的常态，其对工程造价的影响贯穿于施工全过程，是造价失控的最主要诱因。研究表明，因工程变更引起的造价调整通常占项目总造价的10%至25%，部分复杂项目甚至更高。传统的变更管理模式以“事后核算”为核心，变更发生时先施工后计价，造价影响在变更实施后才被逐步确认，这种滞后的管控逻辑使造价始终处于被动应对状态。本文从工程变更的类型与成因出发，系统分析了变更对工程造价的直接影响与间接传导路径，揭示了变更—工期—成本之间的链式放大效应，指出当前变更管理中“流程形式化、计价滞后化、责任模糊化”的三重困境。在此基础上，提出了涵盖设计深度管控、变更分级审批、变更与造价同步核算、信息化动态监控、合同风险分配五个维度的精细化管理管控措施。文章认为，工程变更造价管控的核心在于将造价控制节点前移至变更决策环节，实现“先算账、后变更”的管理闭环。

【关键词】：工程变更；工程造价；变更管理；精细化管理；造价控制

DOI:10.12417/2811-0528.26.19.068

1 引言

工程变更属于建设项目执行过程中经常出现的活动。由于建设工程周期长、专业多、现场条件复杂，设计图纸与实际工况之间存在偏差，业主需求发生变化，不可预见的地质条件等都会造成工程变更^[1]。近几年来，精细化管理思想在工程造价领域逐渐渗透，给变更控制带来了新的思路。精细化管理就是把管控节点前移、管控颗粒度细化、管控流程闭合。工程变更的造价控制就是指变更发生前的造价评估、变更审批时的造价审核、变更实施过程中的造价记录、变更完成后结算核对的全过程闭环^[2]。本文从工程变更对造价的影响机理入手，对变更与造价之间的内在联系进行分析，研究通过精细化管理手段实现变更造价有效控制的方法，为工程变更造价管理提供一定的参考。

2 工程变更的类型与成因分析

2.1 工程变更的基本类型

工程变更按照发起主体的不同可以分为业主方变更、设计方变更和施工方变更三类。业主方变更是由于使用功能改变、建设标准提高或者投资减少而引起的。此类变更一般会带来较大的方案改变，对造价造成较大的影响，而且经常是突然出现的、无法预料的^[3]。设计方变更更多是由设计图纸的错漏碰缺、设计深度不够或者设计优化所引起的。此类变更在施工阶段被发现的时候，已经造成了部分返工或者停工待图，不但直接增加了造价，而且由于工期延误间接提高了成本。施工方变更更多是由施工条件实际揭露和设计假定不符所引起的，或者施工单位提出的新方案。此类变更虽然可以减少施工难度或者缩短工期，但是也有可能造成材料、工艺的改变，从而影响造价。

根据变更内容的不同，工程变更可以分为工程量变更、设

计标准变更、施工方案变更和材料设备变更这四类。工程量变更如基坑开挖深度增大、基础面积变大等，都会使合同清单中工程数量发生变化，是工程量变更最常见的形式^[4]。设计标准变更，比如混凝土强度等级提升、钢筋配筋率增大这些情况，会引发工程技术参数的改变，进而造成材料用量出现连锁反应。施工方案变更如支护形式改变、降水方案改变等，改变了工程的实施方式，所以对措施费影响较大。材料设备变更如品牌更换、型号改变等，属于材料差价的重新计算^[5]。

2.2 工程变更的核心成因

工程变更原因大体可分为外部原因、内部原因和衔接原因三类。外部因素指的是勘察设计阶段不能预料到的条件改变，即基坑开挖后发现的地质情况同勘察报告不相符、施工期间出现新的法规标准对工程提出更高的要求、材料设备价格突然上涨或者下降导致合同调价条款被触发等情况。内部因素主要是设计质量不够好、业主需求发生变化，即设计图纸出现错漏碰缺，施工阶段发现问题后需要修改，业主在项目建设过程中提出新的使用功能或者建设标准要求等。衔接因素主要是指各个专业之间协调不畅的问题，建筑专业和结构专业图纸的矛盾、土建和机电安装之间预留预埋的错位等，在各个专业设计各自独立完成、没有有效整合的情况下，这样的变更几乎不可避免。

3 工程变更对工程造价的影响机理

3.1 变更对造价的直接影响路径

工程变更对造价的影响最直接的表现就是工程量的直接增减。设计变更会造成某些分项工程工程量的增加或者减少，相应的合同价款也会发生变化。变更造成已施工工程的拆除，会牵涉新增工程的造价，也会牵涉已完成工程的拆除费用以及材料损失，双重费用的叠加导致变更的造价影响被放大。由于

基坑支护工程设计变更造成已经施工的支护桩部分报废,拆除、重新施工两项费用超过原合同造价的百分之十。

变更对造价的直接影响就是单价的重新确定。合同清单上,变更工程的计价方式一般遵照“有适用单价就套用,无适用单价就参照,既无适用又无参照就重新组价”的准则。无适用单价时,重新组价一般要对人工、材料、机械价格进行重新确定,对管理费和利润也进行重新计算。重新组价的过程常常是发承包双方争议的焦点,承包方会按照较高的标准报价,发包方则希望压缩费用,这样就加大了变更造价确定的难度。

3.2 变更对造价的间接传导路径

变更对于造价的间接影响一般会经过工期延误这个中间环节来传递。任何变更都会增加方案重新确认的时间、材料重新采购的时间或者施工重新组织的时间,从而直接延长项目的总工期。工期的拖延不但使项目管理费用、现场经费、设备租赁费的时间方面增加了,还会造成人工、材料价格的季节性上涨、资金占用的时间成本增大等衍生费用的增加。间接影响的累积效应一般比直接工程费用的增加要大得多,它的传导途径可以概括为“变更发生—工期延误—费用增加—造价上升”的链条。

变更还会产生交叉影响。一项在前道工序中发生的变更,一般都会对后道工序造成连锁影响。基础形式变更不但会改变基础工程本身的造价,还会对上部结构的柱网布置、梁截面尺寸甚至整个结构体系的受力状态产生影响,从而需要后续的设计进行相应的调整。连锁效应使得变更的造价影响远远大于变更本身直接涉及的工程范围,具有很强的放大效应。

3.3 变更造价影响的不确定性特征

工程变更对于造价的影响程度受到诸多因素的限制,具有很强的动态性、不确定性。变更发生得越晚,它的造价影响就越大。设计阶段的变更只影响图纸修改费用,施工阶段的变更会带来拆除、返工、材料损失、工期延误等许多成本。变更的规模越大、所涉及的专业越多,造价影响就越复杂。一项包含多个专业综合变更的造价影响,并非各个专业变更费用之和,而是会存在相互影响的叠加效应。

变更的造价影响同合同定价方式以及风险分担机制有着联系。固定总价合同下承包方面临较大的价格风险,在变更发生的时候造价调整的范围和幅度受到合同条款的限制。成本加酬金合同下,变更的造价影响更直接地传导到项目总造价上,对于变更的造价控制提出了更高的要求。合同中有关变更计价方式、调价机制、索赔程序等条款约定是否清楚,会直接影响到变更造价的确定速度以及争议的可能性。

4 当前工程变更造价管理的困境

4.1 流程形式化:变更审批与造价评估脱节

目前很多项目变更管理流程虽然已经建立了审批制度,但是变更审批和造价评估之间存在着脱节的情况。变更审批是“要不要变”的问题,造价评估是“变了要花多少钱”的问题。变更的技术方案审批通过之后,造价人员才会开始对变更费用的影响进行核算。因此,该种先定方案、后算账的流程安排把造价评估变成变更审批的后续环节而不是前置条件。技术方案确定或者实施之后,造价评估就由原来的决策依据变成了费用确认,没有了通过造价约束变更方案的可能性。

4.2 计价滞后化:变更实施与造价确认的时间差

变更实施和造价确认时间差是变更造价管理失效的又一重要表现。一项变更从发生到最后确定造价,一般要经过几个月甚至几年。变更实施期间施工方按变更指令组织施工,造价人员忙着收集资料、核算工程量、确定单价。变更的造价确认完成之后,变更已经结束,部分变更的现场痕迹已经无法追查。干了再说的模式使变更的造价审核失去了现场验证的条件,也削弱了造价对变更的控制作用。

4.3 责任模糊化:变更归因与费用承担不清

变更的归因会决定费用的承担方。设计错误造成的变更由设计方承担责任,业主需求变化造成的变更由业主承担责任,施工方原因造成的变更由施工方承担责任。变更的归因一般不清楚,有些变更被简单地当作“不可预见的因素”或者“优化调整”,责任界限无法确定。归因的模糊性造成费用承担的争议,也成了变更造价管理的难题。

5 工程变更造价精细化管理措施

5.1 变更前的造价预评估机制

把造价评估节点提前到变更决策环节,就成了精细化管理的第一道防线。任何变更在正式审批前都要做造价预评估。造价预评估就是指在变更技术方案初步确定之后、正式审批之前,由造价人员对变更的造价影响进行测算,并将其测算结果作为变更审批的附件呈送给决策层审查。预评估使决策者在审批变更的时候,既知道要不要变,也知道变了要花多少钱。变更的造价超过设定的阈值之后,决定者有权要对变更方案进行改善,改变变更的范围或者对变更是否 ([进行再次评判。

造价预评估的及时性与准确度要一样重视起来。紧急变更在 24 小时内给出估算结果,一般变更 3 个工作日内做预评估。预评估的精度不需要达到百分之百的准确,但是需要保持在可以接受的误差范围之内。

5.2 变更与造价同步核算机制

变更实施期间,造价管理要同施工进度一同推进,实行“变更产生即计价确认”。变更指令发出之后,施工方应在规定的时间内提交变更造价申报材料,造价人员应在收到资料后的约定时间内完成审核,双方对变更造价达成一致后,再组织施工或者在施工过程中同步完成造价确认。核心就是消除“干了再说”的时间差,把变更的造价影响在变更实施时就予以确认。同步核算有效运转要依靠规范的资料传递、高效的审核程序,双方在合同中应就变更造价申报、审核的时限作出约定。

5.3 变更分级审批与权限管理

按照变更的造价影响金额来划分,建立分级审批制度,属于精细化管控的又一重要方式。小额变更由项目经理审批,中额变更由公司管理层审批,大额变更需要经过公司的决策层审批。分级审批制度的建立,可以使高层管理者从日常变更审批中解放出来,把主要精力放在重大变更的控制上,保证重大变更有更高的层次去审查和决策。分级审批标准要同工程总造价相适应,变更造价影响比例比绝对金额更有参考意义。

5.4 信息化动态监控与预警机制

利用信息化手段对变更造价实施动态监控与预警,属于精细化管理的技术支持。创建变更造价台账,把每一个变更的申报时间、审批时间、实施状况、造价影响、支付状况等全部记载下来,创建起变更造价的动态数据库。当累计变更造价达到合同总价的某个比例的时候,系统就会发出预警,提醒管理层

注意变更的累积影响。信息化手段的应用把变更造价的统计由原来的“事后汇总”变成了现在的“动态跟踪”,缩短了问题发现和响应的时间差。

5.5 合同风险分配与变更计价规则的明确

合同签订阶段确定变更计价方式、风险分担规则,是减少变更造价争议的制度保障。合同中应当对变更工程的计价原则、单价的确定方式以及适用条件做出规定。当合同清单中已有适用单价时直接使用;有类似单价时参照调整;没有适用或类似单价时,明确重新组价的方法和取费标准。合同中还要规定变更责任及费用承担的界限,即设计变更、业主变更、施工方变更的划分以及相应的费用处理方式。明确风险分担、计价标准可以减少变更发生时双方的争议空间,使变更造价确定更加顺畅。

6 结语

工程变更属于建设项目实施过程中常见的现象,其造价控制的关键不是“减少变更”,而是“管好变更”,即把每一次变更的造价影响控制在可接受的范围之内,防止变更的累积效应超过造价控制的底线。本文从工程变更的类型和原因入手,分析了变更对造价的影响以及间接传导途径,发现变更、工期、成本三者之间存在链式放大效应,提出目前变更管理存在流程形式化、计价滞后化、责任模糊化的三大问题。在此基础上提出了变更前造价预评估、变更和造价同步核算、变更分级审批、信息化动态监控、合同风险分配五个方面的精细化管控措施。

参考文献:

- [1] 胡曼莉.工程变更管理对工程造价影响的研究[J].建筑监督检测与造价,2024(Z1):63-67.
- [2] 赵远强.工程变更管理对造价影响的分析与应对策略探究[J].建材发展导向,2025(12).
- [3] 章迎萍.基于 BIM 技术的建筑工程造价精细化管理策略研究[J].居业,2026(3):211-213.
- [4] 宋春霞.工程变更对造价的影响机理及量化控制措施[J].门窗,2026(6):121-123.
- [5] 方海.施工阶段工程变更对造价的影响及管控对策[J].数字化用户,2026(14).