

# 建筑工程管理中工程变更管理的探究

王云

山东省经纬招标造价咨询有限公司

**摘要:** 在施工过程中, 工程变更是决定施工进度的重要原因, 施工过程中出现了施工进度变化, 势必会引发承包和承包两方的连锁效应, 所以, 为了保证施工进度的顺利进行, 一定要加强施工进度的管理。通过对施工过程中出现的更改类型和特点的分析, 探讨了施工过程中产生更改的消极作用和引起更改的主要因素, 并就如何提高施工过程中的更改控制提出了具体的对策。

**关键词:** 建筑工程; 工程变更; 变更管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.10.080

伴随着新时代的来临, 在新时期的背景下, 建筑施工产业也获得了与之相适应的发展, 它既能满足社会建设的发展需要, 也在某种意义上促进了经济的发展。但是, 因为在施工过程中, 建设施工企业所要做的事情很多, 耗时很久, 而且牵扯的范围很大, 这就在某种意义上限制了建筑产业的发展, 并且还对整个的建筑项目造成了很大的影响, 使得在施工过程中很可能发生工程变更问题。所以, 在施工过程中, 对工程变更工作要给予足够的重视, 为今后的工作奠定良好的基础, 从而提高建设单位的经济效益。

## 一、工程变更管理含义及其重要意义

### (一) 工程变更管理含义

工程变更管理, 是指在项目建设中, 根据监理单位所下达的设计文件或变更指示, 对由于设计、环境以及工程量变化等诸多因素, 而导致的材料用量、施工工艺种类以及结构物尺寸等问题, 进行一系列科学合理的管理。

### (二) 开展工程变更管理的意义

建设项目不仅涉及技术、材料和机械装备, 还涉及众多的建设项目, 因此, 对建设项目的管理具有重要意义。就拿物质来说吧, 一个施工公司根据自己的设计图纸和施工方案, 已经购买了充足的物质, 但是由于各种原因, 比如不规范的施工, 不完善的领用制度等, 会造成物质短缺, 这就会造成工程中的物质变化, 也就是说, 企业要保证项目的顺利进行, 就必须重新购买物质。这样会导致施工费用提高, 工程建设拖延, 给公司带来更多的财务损失。所以, 建筑企业在进行工程变更管理时, 能够起到严格规范工程建设各参与方的行为, 让各项施工活动符合合同要求或所规定的合理范围, 从而能够有效地降低各类工程变更的概率, 确保建设进度和企业经济效益。

施工进度被拖延, 从而使企业遭受更大的经济损失。因此, 建筑企业在进行工程变更管理时, 可以发挥到严格规范工程建设各参与方行为, 使各项施工活动按照合同要求或所规定的合理范围进行, 从而可以有效地减少各类工程变更发生的概率, 达到保证建设进度和企业经济效益的目的。



图1 工程变更的工程量认定

## 二、当前工程变更管理存在的问题

施工项目涉及广泛, 专业性强, 涉及人数众多, 施工单位的施工项目施工过程中, 施工单位和施工单位等诸多因素造成了施工单位施工项目施工变更的问题。

### (一) 缺乏对项目建设中的工程变更的全过程控制与管理

项目的单一性、长期性和复杂性决定了项目变更是必然的, 而且, 它还牵扯到了一个完整的施工过程, 但是, 大部分的业主都将对工程更改的管理放在了施工过程中, 而忽视了对前期决策、勘测设计过程和完成后的工程更改的管理和评估。总体来说, 大部分的建设项目建设过程中的变化都来自项目的前一步和后一步, 唯有在前一步中尽可能的提升决策的品质, 方能将变化的可能性降到最低。但是, 在项目变更结束后, 必须马上通知监督人员进行更改评估。建设完成后, 由建设单位或施工企业对建设项目全过程中出现的各种变化进行后评价, 从而对施工过程中出现的各种变化进行了分析, 并对以后的施工过程进行了一定的指导。

### (二) 变更管理手段相对落后

从提出、讨论、审批、索赔、结算等整个过程, 过程复杂, 耗时长, 到最后变更结算时, 要耗费很多的人力去收集、整理、分类、归档, 效率很低。因此, 必须将信息化的管理手段融入工程变更管理中, 利用已有的工程信息管理平台, 对发生变化的位置信息或历史数据进行详尽的记录, 确保一切信息的完整和可追踪性, 提高项目管理的效率。

### (三) 信用制度缺失

在项目实施中, 各类工程变更名目繁多, 而且很复杂, 一些建筑单位为了收取更改的成本而想方设法地进行更改。而在设计方面, 却千方百计, 将更改的职责, 一些监督部门和建筑部门串通起来, 哄骗业主, 从中牟取不公平的利益; 而施工企业也有利用甲方的有利条件, 强制实施更改, 但不收取工期的费用。这就造成了各个参与方之间的互不信任感, 给项目施工期间的更改管理带来了很大的困难。

#### （四）缺乏完善的工程变更约束与激励制度

在很多情况下，对于项目变更的管理，没有科学的、系统的考核与评估，也没有相应的激励与约束，也就是对理性更改进行奖励，对恶意更改进行限制和处罚，这就造成了在第一线的项目管理人员对更改的管理缺乏积极性，有的还把更改的确认权授予了监理工程师，从而造成了更改的可控性降低。

### 三、工程变更出现的原因和相关程序

#### （一）工程变更出现的原因

在建设项目中，由于设计、施工、合同、监理、环境和业主等方面的原因，导致了施工过程中的施工变更。在这些因素中，设计因素包括：设计不合理，设计不完整，设计缺陷，设计变更等等；施工原因，主要是指施工工序，技术，流程，质量等方面的变化；合同理由，即合同条款的变更、修改或补充；监管动因是在确保监管效力和协调的基础上进行的变化；“环境因素”是指在施工过程中发生的变化，或是在施工过程中发生的变化；业主原因包括合同内容调整、进度变更、使用功能或者工程规模变更而造成的工程变更。

#### （二）工程变更出现的程序

第一，在发生项目变更时，应向设计方提交更改申请书。这样，就可以针对原来的设计文件中的缺陷，根据项目的具体情况，对其进行修改。如果是承包方或者施工方要求更改的，必须通过总监理工程师审批，并提交给设计方进行替换。若更改的内容与安全、环境等相关，必须提交相关部门审批，审批后才能实施。

第二，监理单位要对施工现场有充分的认识，做好相应的信息搜集工作。在进行工程变更的时候，要根据实际的条件，对工程中因施工过程中的各种变化，如施工过程中的费用和工期等，作出了一种科学的评价。并将项目更改的前后进行比较，确定它的相似程度和难度，确定出变更后的工程量，并以此作为确定变更后工程总价和单价的基础。

### 四、工程变更管理原则

为了保证项目变更的效果，施工单位在进行该项目时应该遵守如下的原则。第一，我们只计算一个数字。对于需要进行工程变更并会引起成本变动的项目，施工企业可以分别制定一份变更预算书和工程补充合同，从而达到独立核算的目的。

第二，通过时间限制，层层递进。为保证工程更改的合理性，施工企业在所需要进行更改的项目中，应该采用逐级限时审批的原则，只有在获得各级人员的同意后，才能进行更改。

第三，是对完成测量结果的肯定。根据实际情况，如果发生了工程变更，必然会造成建筑工程总体量的增加或减少，从而对其施工成本造成了一定的影响。对于这种状况，施工企业应该在施工过程中与监督部门配合，对施工过程中的施工变更进行核实。另外，在变更的项目为隐蔽工程的情况下，不仅要由成本人员进行审查，还要由施工方提交原始资料进行检查，这样在完成了竣工测量后才能进行工程变更。

第四，及时审批。由于建设工程的变更通常都是带有某种突发性的，所以，为防止它对建设进度、成本等造成的影响，公司在发生工程变更之后，应该尽快地制

定有关的预算，并进行审批。同时，对于一些突发的项目更改，施工单位也要采用事先报告，事后再提交资料的方式。

第五，一月一清。在工程变更管理中，除以上四个方面的原则之外，“一月一清”也非常关键，这是由于它能够让施工企业对项目施工的变更和费用的变动等有一个比较好的把握。因此，监理单位应该在每个月的开始阶段，将上个月发生的变化和预算进行总结，并在各自制作对应的表格后，向施工企业汇报。

第六，变更结算使用原件。施工单位应采用正确、高效的原始文件，以最大限度地保证施工单位的经济效益。如因疏忽而遗失的，则需要承包商的复本加盖公章，方可办理合同变更的结算手续，并须对此负责。

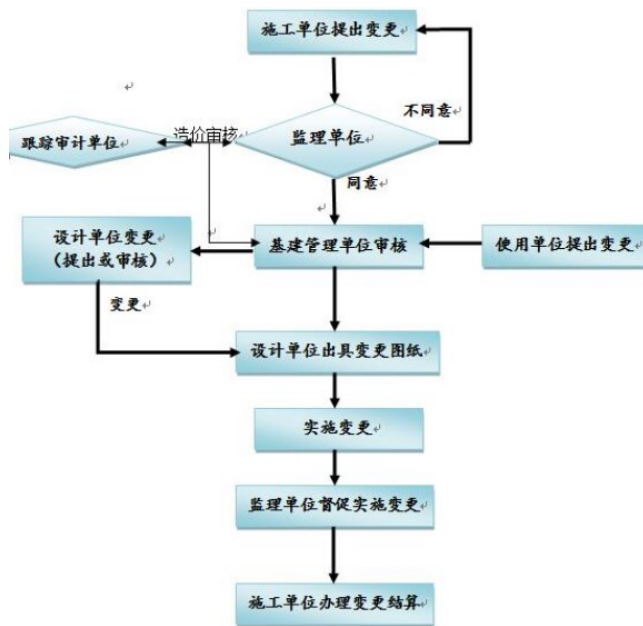


图2 工程变更流程图

### 五、工程变更管理策略

#### （一）加大变更评审力度

加强对项目变更的审核，不仅可以对项目的变更数目加以控制，而且可以对项目的进度和成本进行有效的管理。通常，在施工单位向业主提交施工变更意见后，施工单位就会对施工单位进行施工变更审查。简言之，在收到更改意图并进行了初步评估和验证后，就需要向业主报告其关于是否要进行工程更改的意图。业主再对更改的意图进行确认，并对其进行详细的审核。通常以工程更改对项目的影响为依据。当工程量有新增变更或者大幅增减超出了原订合同范围，或者有可能影响工程质量的重大工程变更，需要变更意向方提出不低于两套的施工方，并由监理、发包人、施工单位以及承包人等联合召开变更评审会议进行审查。在这一阶段，要建立一套完备的评估指数，以评估变化因素。如：功能指数、进度指数、成本指数、技术指数、安全指数等，并让专业人士确定每一个指数，并给予它们对应的权值。此外，还需要在价值工程原理的指导下对每一种方案进行科学的打分，并从中挑选出分数最高的方案来进行执行。在情况许可的情况下，还可以对执行计划进行进一步的优化，使其发挥出更大的作用，达到最小的费用。

另外，对一般工程不会对原合约产生重大影响的，应由监理单位对工程功能、造价及进度作初步评价，并提交工程变更意见。随后，发包人实际的改变复杂度为依据，对改变意向方提出变更预算和施工方案，在监督与发包人对改变方案的可行性、经济性和技术性进行了合理的评价后，才能决定该改变的实施与否。

**(二) 加强工程变更全过程管理**

工程变更管理不仅要依靠在施工阶段的强化管理，还要做好前期的决策、设计和概预算及工程量清单等工作。另外，由于工程变更的发生是一个十分复杂的过程，其管理与控制涉及业主、设计方、施工方、监理方、供货方等多个方面。在工程变更管理时，要做好前期决策、勘察设计、招投标等阶段的工作，明确项目的建设标准和要求，减少在施工中发生的工程变更和争议。在项目完工后，要对其进行适时的总结，吸取其成功的经验与教训，建立一个案例分析库，为以后的项目建设工作提供借鉴。

**(三) 引入先进的变更管理技术**

要改变传统的变更管理模式，引入 BIM等先进高效的变更管理技术，BIM模型包含了建筑项目全生命周期的结构和构件信息，还有施工管理和运行维护等信息，全部的参数和信息都可以根据实际需求进行调节和更改，是基于项目数据构建的各种信息资源共享平台。在工程变更管理中运用 BIM技术，能够保证参与方之间的信息传输与沟通的及时与准确，提高工作效率，节约成本，达到有效的管理目的。

**(四) 严格变更执行与记录**

由于在原设计方案中并未包括工程更改，因此不能用招标的方法对更改的价格和过程进行控制。所以，对于项目的更改，必须以原来的合约内容为中心。简单来说，就是所制订的更改估价和方案应该参考原中标单位的报价和原施工方案。若更改超出了原有合约的合理限度，则应驳回该更改，或要求再次投标。另外，在进行更改的时候，一定要将施工的纪录完整而及时地保存下来，将重要的影像资料、相片和档案保存好。在项目更改完毕后，应及时与业主取得联系，共同办理签证和验收手续，为项目的最终结算打下基础。总之，完善变更资料，严格执行工程变更，有助于承包人成功获取合理的薪酬，同时也能减少承包人与发包人之间的争议或冲突，因此，必须高度关注工程变更的记录和执行。

**(五) 合理确定工程变更价款**

第一，按照原来的施工合同，按照施工单位的报价和单位的单价进行计价。在招标程序中，一般都是承包人在招标时，将工程的数量和报价直接提交给承包人。在项目出现变化时，可以方便地为监理单位、业主和承包人所接受。从合约的角度来说，这是一种比较公正、开放的定价体系。通常情况下，在原有的施工合同中，可以采用“局部使用”“直接使用”“间接使用”三种方式。其中，“不全面”是指只使用了一部分工程量清单；“一套一套”，指的是“一套”；在实际应用中，将已有的报价转化为可供参考的价格，即直接应用。第二件事就是价格和工时价格的协商。价格和单价的谈判一般都是通过对现行合同进行分析，找出不合理或者不存在的价格要素，通过双方协商和让步来达到改进成本

工程变更签证单

编号：

工程名称				
建设单位		施工单位		
部位		日期		
变更或签证原因				
变更或签证内容				
施工单位	设计单位	监理单位	投资监理	基建处
负责人签字：	负责人签字：	负责人签字：	负责人签字：	项目经理人签字：
(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	部门负责人签字：
				(盖章)

图3 工程变更签证单

工作的目的。

**六、结束语**

总而言之，在新时代的背景下，建筑施工行业获得了与之相适应的发展。但是，因为在施工过程中，建设施工公司的项目很多，耗时很久，而且牵扯到的领域也比较广泛，所以，在施工过程当中，很可能产生一些问题，所以，建筑公司必须要对工程变更问题给予足够的重视，对工程变更的实施进行详细的审核，并对其进行严格的执行和记录，此外，还需要构建一个科学的工程变更影响评价机制，从而激发有关工作人员的工作热情，从而促进建筑公司的稳步发展。

**参考文献**

[1] 李京东. 建筑工程变更管理简析[J]. 国际工程与劳务, 2019 (12): 64-66.  
 [2] 文状. 建筑工程管理中的工程变更问题[J]. 四川水泥, 2019 (09): 316.  
 [3] 郑典彬. 建筑工程管理中的工程变更管理[J]. 住宅与房地产, 2019 (05): 113.  
 [4] 张卓. 建筑工程管理中的工程变更管理[J]. 科技创新导报, 2018, 15 (31): 112-113.  
 [5] 于清. 建筑工程管理中的工程变更管理[J]. 绿色环保建材, 2018 (08): 209-210.