

# 工程变更对工程造价影响分析

袁娜

立信大华工程咨询有限责任公司

**[摘要]**在建设项目施工实施过程中，虽然不是所有的工程变更都会给工程带来负面的影响，但由于一些不确定性因素，工程变更导致工程既定目标发生偏差的情况时有发生。根据工程变更对工程造价所带来的具体影响，有必要对工程变更做出全面合理的分析与控制，在保证工程质量的前提下，最大程度降低工程成本。从工程施工质量、投资方面分析工程变更对工程造价的影响，便于工程项目相关管理部门采取针对性措施有效控制或消除不利影响。

**[关键词]**工程变更；工程造价；控制

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.074

工程变更是建设工程项目在其实施进展进程中受到自然因素和环境情况的变化、设计图纸不够完善、政策法规调整等各种因素影响，按照要求的程序对合同工作范围内各种内容变更，包括合同中部分工作内容、工程质量要求、项目目标进展形式、工程数量等方面的调整，还有设计内容的改变、标高的变化以及尺寸的修改等。建设工程项目在实施的过程中有许多不可预见的因素，而且建设项目的工期都很长，规模都很大，故而在建设工程项目实施的过程中就会出现各种各样的情况，比如工程量发生变化、施工的进度需要调整、业主需要对工程的内容和技术等进行修改，这就必然产生工程变更。

## 一、工程变更的内容

在建设项目工程中，往往容易发生变更的为进度变更和设计变更，但是随着近年来环境的变化，还可能出现施工条件和原招标文件和工程量清单中未包括的“新增工程”的变更，也可能还存在其他不可控因素产生的建设项目工程的变更。如果工程发生变更，按照相关政策和法规的规定，项目负责人或者是承包人，就要按照变更要求，做出建设项目工程的改变。一般来说，如果设计发生变更，就需要变更设计的部分相关数据信息，并提供各方设计变更修改通知单；如果是业主或监理单位根据现场实际情况提出变更，则需要提供变更指令单或者施工单位根据业主或监理单位口令以书面形式进行各方确认；如果是原招标文件和工程量出现变更，就需要重新设计合同；如果是工程进度发生变更，除了要更改合同外，还要改变施工时间和工序，保证工程进度等。

## 二、工程变更的影响

1、工程变更对工程进度的影响。建设项目发生变更后会进入工程的调整期，由于调整期的时间耗费对项目的进度有最直接的影响，主要体现在建设项目部各班组之间内在的联系和施工工艺流程也在工程变更后发生了变化，即其先后顺序被打乱，进而打乱整个施工进度计划，导致停工或返工，既浪费了各种施工资源，也降低了工程施工的整体效率，导致建设项目的进度目标很难完成。这主要体现在以下两方面。一方面如果发生变更的地方是工程的关键线路，工程变更的时间延误会导致工程的总工期延长或进度滞后。另一方面，若非关键线路项目的延迟超过了项目的总时差，就会对项目的总进度造成影响，也使得项目的总进度延迟。通常来

说，施工工期延误包含以下类型：（1）合同工期不能获得顺延：由于承包商自身的原因导致了进度延误，应根据实际情况承担相应的责任，确定因承包商引发的工程问题。这样的情况所增加的成本及费用，不应该由发包人承担，发包人也不予补偿，即不予顺延工期。（2）可得到费用赔偿并顺延工期：由于业主方面的多种原因而导致的施工暂停或延误，应顺延工期，负责建设的一方有权追究其相应违约责任，并由业主进行经济补偿。

2、工程变更对工程质量的影响。一些个别细微的变更对整个工程建设项目几乎没有影响，但是如果此类变更频繁地发生，特别是在施工关键阶段和最后的收尾阶段，或者是建设项目的关键结构部位，就会对工程质量带来严重的影响。工程施工的实践表明，工程变更时间越晚，对工程影响越大，越不可逆转，造成的损失越大。此外，工程变更还可能降低工程结构的整体强度以及耐久性，造成安全隐患，直接影响正常的投入使用。这些达不到验收标准的子项目会让工程施工受阻，其中严重的工程质量事故甚至会导致整个工程进度中断。比如某工程学院的实验室建设中完成了围墙砌筑及墙面油漆工作，但由于工程设计初期并未考虑实验室的排水问题，使用部门发现此问题后，提出要求对管道的一部分进行变更，即施工单位需对围墙的水平槽的间距进行扩展，该施工方案客观上会破坏围墙墙体结构，影响围墙的稳定性，不仅有安全隐患，还将直接引发油漆的质量问题。

3、工程变更对工程投资的影响。工程变更一般会导致工程造价的增加，进而直接影响工程项目投资。例如一些工程变更会要求对已经完成的部分进行拆除，破坏原有结构，根据客户要求重建，这样就直接影响正常工期，拆除重建同时还会伴随着返工和停工，部分材料在工程建设中并不能反复利用，随着工程拆除，导致部分材料、设备废弃需要重新采购；这样的修改即使符合客户的要求，但也容易带来索赔和纠纷，在拆改过程中会消耗人力物力，必然会增加工程投资，这部分费用该由谁承担的问题就会引发一系列纠纷。另外，工程变更的同时，其工程造价也在不断地变化，在项目施工阶段尤其明显，这样的变化会对整个项目的结算造价造成影响。工程变更涉及的工程价格调整处理原则是：只有非承包人原因发生的工程变更，才可以调整合同价格，超过原造价的材料及人工费用，一并由业主承担，为了避免不必

要的纠纷,应将变更增加的金额补充列入合同当中。简而言之,因业主个人原因引发的变更,业主需要追加工程投资。反之,因承包责任人引发的工程变更以及材料的损失,应由承包人承担相应的材料及人工费。

### 三、工程变更对工程造价的控制对策

1、加强对工程变更合同的管理。一是勘察、设计合同。虽然勘察设计合同占到工程总造价的3%左右,但是其却对工程造价的影响极大,因此在勘察合同中要明确项目负责人的职责、对勘察的具体进行明确的约定,由于设计方造成的损失由设计方承担,并且就赔偿标准也要明确;二是监理合同。工程监理合同是保证建筑项目质量,控制工程费用的重要途径,根据相关规定,工程变更的审批和监督必须经过监理单位的认可,因此在监理合同中需要明确相应的奖惩机制,制定严格的工程变更管理体系;三是造价咨询合同。工程量清单是招标文件的组成部分,其准确性和完整性由招标人负责,工程量清单缺项、漏量属于业主责任。工程量清单应委托具有相应资质的工程造价咨询人编制,签订的委托合同要明确中介机构应承担的责任和奖惩方案。

#### 2、施工阶段控制工程变更措施

工程变更的签发要严格按照原则执行。建设项目参与各方在项目实施过程中都可以提出合理的工程变更,但是必须是和其他各方共同协商,达成共识以后再由监理工程师向建设项目承包人发出相应的工程变更的指令,要求承包人要按合同约定的变更程序进行变更内容的施工组织工作,如果监理工程师没有按要求的程序下达变更指令,承包人是不能擅自进行工程变更。施工现场任何参与方提出问题和意见,业主和监理工程师都要认真对待,及时解决,不要贻误时机。施工阶段的工程变更发生越早,容易通过调整后续工作弥补其对工程影响,发生的迟想要弥补其带来的影响比较困难,所以施工阶段工程变更要尽量提前发现解决,以减少工程变更带来的损失。

(1) 严格控制工程变更发生频率。工程变更是导致工程实际结算价超合同价的重要因素之一。合理的工程变更是优化建设项目功能、完善图纸设计的重要措施。但是工程变更往往会被承包方利用,成为获得额外利润的手段。如果工程变更频繁发生,就会导致各种费用不断增加,并且对工期、质量、安全文明施工等方面产生影响。因此,监理工程师应严格控制不必要的工程变更发生,工程变更的内容要由跟踪审计人员严格把关。

(2) 工程变更文件管理要规范化。严格按照合同和规范要求办理工程变更文件,并且要规范管理。业主和监理工程师签发的变更文件是具有法律效率的,作为设计文件的组成,是项目施工和结算的依据。所以要加强变更文件管理,按合同和规范规定进行签发、接受、归档。要注意施工阶段工程变更往往有现场签证,现场签证必须在变更工程验收后覆盖前签字确认,不能事后补签,更不能在结算时靠记忆和

想象集中补办签证。现场签证内容应表达清楚、真实、全面,而不能直接签结果。

3、竣工验收交付使用阶段控制工程变更措施。竣工验收交付使用阶段工程变更控制是建设工程项目竣工以后再对实施过程中所有工程变更进行审核,主要是承发包双方结算时建设方对工程变更的严格审查。审计人员要仔细阅读合同文件,全面准确地理解合同条款内容,确定工程变更是否符合合同要求,工程签证是否有效。审计工作人员要准确把握国家和地方的计价政策文件,对于计价政策调整要及时学习吃透,要严格审查送审的文件,把好审计关卡。

(1) 审计人员要吃透图纸,审查变更资料。审计人员要负责审查核定变更工程量,审计工作的主要依据是图纸,主要有施工图纸、竣工图纸和变更设计图样,负责审计的工作人员一定要认真吃透这些图纸的内容,只有吃透图纸才能够确定工程变更是否存在问题,核准工程变更的工程量以及变更工程综合单价等事项。对于变更工程要审查变更原因、变更内容、变更具体的实施情况、变更部分的工程量以及价款调整等资料,如果发现变更工程资料有问题,则以不利于承包方为处理准则。

(2) 审计人员要合理确定变更项目工程造价。我们知道工程变更是结算价超合同价的主要原因。如果能够控制好工程变更发生,控制好工程变更的价款,那么对于工程造价管理工作的实施将会顺利很多。合理确定工程变更价款的关键在于确定变更项目的综合单价和变更工程量,同时受到变更时间、变更的技术措施方案等因素影响。通常情况下,施工合同里都会约定工程变更综合单价确定方法,审计人员要熟读相关条款,合理确定变更部分综合单价。

建设工程造价管理是一个全面的、动态的管理过程,在这个过程中工程变更对工程造价产生重大影响,合理的工程变更将有利于工程造价控制,不合理的工程变更将给工程造价控制带来重大麻烦,所以要对工程变更进行全寿命期、全过程、全方位、控制。在工程项目实施全过程中成功控制工程变更有利于整个工程项目管理目标的顺利实现,所以建设项目参与各方都应积极的开展有效的工程变更管理以获得良好的经济效益。

#### 参考文献

- [1] 沈垒, 苏源. 建筑工程设计阶段的造价控制研究[J]. 河南科技, 2018(7): 3.
- [2] 杨艳芬. 浅谈房地产企业的工程造价控制[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2018(5): 125.
- [3] 彭静, 尹豪. 浅谈工程造价控制中的工程变更管理[J]. 科技资讯, 2019(18): 157.
- [4] 牛桂芳. 浅谈工程变更对造价管理的影响及控制[J]. 中国总会计师, 2017(12): 102-104.
- [5] 王海群. 试论建筑工程施工阶段造价控制管理[J]. 四川水泥, 2018(1): 99.