

建设项目工程变更风险管控措施研究

刘 丽

中石化石油工程设计有限公司 山东 东营 257000

摘要：国内的建设工程项目具有投资主体多、建设周期长、建设地域广、建设环境多变等特点，工程在建设过程中存在诸多的不确定性因素，大量的工程变更风险存在于建设项目各个环节中。工程变更的有效管控成为建设项目管理的重点工作之一，科学分析、评价项目工程变更风险，是建立工程变更预警机制及控制体系的重要方式。本文站在工程承包商的角度，阐释工程变更常见的诱发原因，运用科学的风险管控方法，对工程变更的风险进行识别、分析、评估，并提出相应的管控措施，从而有效推动工程建设的平稳建设，提高项目成本控制能力。

关键词：建设项目；工程变更；风险管控；管控措施

1 引言

建设项目工程变更已成为工程建设实施过程中应对项目情况复杂多变的一种重要措施，也成为影响工程建设及项目投资的关键原因。对于工程承包商而言，不合理的工程变更对项目的整体效益会产生较大影响，所以对工程变更风险的管控显得十分有必要。作为工程承包商要基于风险管理及控制方法，对产生工程变更的原因进行有效的识别和评估^[1]，对构成风险的变更情况要及时加以控制，从而减少工程变更风险的发生概率，促进和推动项目平稳、有序建设，保障和提高工程承包商的项目盈利空间。

2 引起建设项目工程变更风险的因素

2.1 来自业主方的风险因素

业主方在工程项目建设期间，由于自身经营战略的调整，对工程项目建设的目的会产生不同程度的变化，如工程投资方的持续争议、项目建设地点的调整、工艺方案的调整、建设资金的断层、项目的扩建或缓建等风险因素，均会对承包商的项目管理工作产生巨大影响。

2.2 来自设计方的风险因素

设计方在工程项目初步设计阶段，往往出现对工程量考虑不全和设计深度不够的情况，出现的功能设置不合理需要多次进行设计修改和优化。在设计图纸设计深度不够、设计不完善的情况下，匆忙进行施工招标是造成施工变更的一方面原因。

2.3 来自施工方的风险因素

施工方常常因为施工方法存有一定的难度，或突然出现无法预知的风险情况，导致工程施工的难度加大，或因工程进度需求而加快施工进度等原因而不断提出工程变更的要求，这些都是施工过程中常见的工程变更因素。

2.4 其它风险因素

2.4.1 合同条件不完善风险。建设工程承包合同在合同订立初期，常因合同条款约定不够全面，在出现意外情况时会导致合同履行缺少依据，为了工程建设的平稳推进，工程建设合同要根据项目实际情况进行合同变更。如在合同条款中增加对工作范围的详细界定、清晰表述计价方式，完善项目组织管理的各项要求。

2.4.2 经济变化风险。社会经济环境的变化，导致投资环境发生变化，通货膨胀、税率调整等原因均会对建设项目工程的投资及管理成本发生影响，尤其是采购成本和人工成本的影响，若处理不当便直接影响到项目整体工期。

2.4.3 政策及各项法规不确定性调整风险。在工程建设期间，若遇到国家或地方政府颁布新的建筑法律法规和行业政策，这会导致建设工程发生不确定性的变更风险，如更新环保标准、地方政府出台新的补偿标准、推行新的工程量清单计价方法等。

2.4.4 自然地质灾害风险。主要是指因各种不确定性的自然地质灾害而引发的各种停工、阻工、窝工风险，主要包括地震、台风、洪水、火灾、泥石流、暴雨以及其他导致工程工期延误的自然地质灾害风险。

3 当前工程变更管理工作中存在的主要问题

3.1 工程变更管控意识不强

工程建设过程中，承包商在面对引起工程变更的各方面原因时缺乏科学的分析和评价，对各种不确定性因素可能带来的一系列问题没有引起足够的重视，且在风险问题的分析和识别方面也不够全面和准确，再加上项目管理团队的变更管理制度不够健全，缺乏项目变更管理依据，且在工程变更管理工作中，不同程度出现管理人员配备不到位、变更时机把握不好的现象，使得工程变更管控工作不能顺利推进，后续项目建设工作难以有

序开展^[2]。

3.2 招投标阶段存在的隐性变更风险

承包商因前期设计深度不够的问题,在工程招标文件中往往存在对工程招标的工作范围不够明确、工程量清单编制存在错误或遗漏的问题,在投标阶段,不同程度上对工程预算、投标报价的编制存在误解和漏洞,甚至存在工程质量和安全方面的隐患,从而引发工程建设中的各种变更风险。

3.3 设计施工阶段存在的变更风险

设计单位及施工单位在工程施工工作开展前,一般要对施工设计方案进行充分地沟通和确认,若前期设计工作不到位,且缺乏对施工现场的实地勘察,往往会导致设计单位在设计图纸时出现设计内容与实际施工条件不符的情况;还存在一些施工设计方案缺少对相关附属性工程进行设计的情况,导致整体设计缺乏科学合理性和可行性^[3]。另外,在工程施工时,对施工监督管理工作管控力度不够,管理机制不健全、管控工作不到位,同样会引起建设工程的变更风险。

3.4 缺乏完善的变更管理职能体系

承包商在面对各类工程变更风险时,因其在技术、建设工期、安全要求、质量标准等诸多因素上缺少综合评定标准,在不具备完善的项目变更管理体系的现状下,对工程建设项目变更申请的提出、变更工程量和变更价款都缺乏明确的指标。导致项目管理人员对工程变更处理程序较随意,且缺少管控措施,尤其是对工程变更的申请和处理工作无法做到及时、有效,更无法分析和比选工程变更方案的合适与否,导致承包商的管理成本发生损失,管理工作变的被动和困难。因此要管理好工程变更工作,承包商需要建立一套专业性强、管理工作及时有效的职能体系。

4 加强项目工程变更风险的管控措施

4.1 不断提高风险管理意识

为培养工程变更风险管控能力,工程承包商项目管理人员要对工程变更风险管理涉及到的相关理论知识进行补充和学习,提高风险管控意识,全面认识工程变更风险管理目的、管理内容、管理方法和作用,加强对项目全过程工程变更风险管理的重视程度^[4]。承包单位还要为工程变更管理工作创建制度保障,积极开展风险管理的宣传培训,在承包单位内部指导广大干部员工,尤其是工程项目管理团队人员要不断加强工程变更风险意识,在工程项目建设期间把变更风险管理工作贯彻到管理工作的各个环节中,从而保障承包商对工程变更风险实施有序管理。

4.2 加强招投标阶段变更风险的管控措施

承包商在招投标阶段要明确了解工程建设范围、建设工期、计价方式、工程质量要求和工程变更的操作程序等,减少因为工作界面不清和目标不明而在后续产生工程变更风险。签订承包合同后,承包商要严格按照合同约定的工作范围,确认好各方的工作界面和责任。承包商要对项目涉及到的相关法律规定、行业标准、地方政策、施工条件等因素进行分析,确认工程项目存在的复杂程度、施工方案是否可行以及外部环境的影响变化等,针对各类风险要素制定可操作性强的风险管理体系,以应对项目建设过程中随时出现的各类工程变更风险。除此之外,要明确设置施工合同中的工程量清单、合同变更条款等,明确工程变更时的具体处理方式,减少不必要的损失。

4.3 加强设计阶段变更风险的管控措施

设计变更是工程设计阶段中经常出现的风险因素,据相关部门统计,工程设计工作对工程整体造价的影响是最大的,影响程度可高达70%以上。因此,设计单位的工程设计工作是工程建设中非常关键的环节,工程设计的优劣会直接影响整体工程造价,最终会影响到整体项目的经济效益。以下将根据设计工作流程,提出在设计阶段对变更风险的管控措施。

4.3.1 设计单位要明确业主的设计要求和设计意图。

在设计工作中,设计单位的设计人员应及时与业主有相关专业设计的人员进行设计理念的沟通,避免因设计需求沟通不畅而导致设计偏差。设计单位在方案设计阶段要对工程变更风险的管控引起足够重视,严格要求工程设计流程,强化工程设计前的实地勘测要求,明确各专业设计人员的工作要求,优化与完善工程设计方案,不断提高工程设计的规范性、合理性、科学性,严格控制工程造价成本,避免因设计变更风险造成工程项目成本损失。

4.3.2 加强对设计变更风险的识别管控。

风险识别是风险管控工作中的关键环节,对可能导致工程变更的风险进行及时识别,是有效规避和降低工程变更风险的有效方法之一。作为承包商,为了避免因设计变更风险造成工程项目成本损失,在工程设计审核工作上,要加强对设计图纸的规范性、功能性、经济性及时进行确认,确保相关设计工作达到建设单位的工作要求和承包合同约定的技术标准。在实施工程设计工作中,要及时和建设单位加强沟通,及时识别设计阶段的变更风险,有针对性地设计变更的风险进行管控,以降低工程设计变更的次数,保证工程设计的进度、质量符合工程项目合

同的约定。

4.3.3 承包商可要求设计阶段根据限额设计方法进行设计,在初步设计阶段,严格按照要任务书所批准的投资额来进行设计,施工图则是根据初步设计概算进行的设计,施工图设计当中对各专业设计文件的选择则是根据施工图预算投资额做出的。通过限额设计的管理方法^[5],承包商可以保证在建设单位投资额不变的情况下,最大化的实现项目建设的规模性及功能性,减少在设计阶段发生变更的风险。

4.4 加强施工阶段对工程变更的管控措施

质量、进度、成本是构成工程施工目标系统的三大要素,它们相互联系,又彼此制约。若其中某个要素发生变化,其它两个要素也会跟着发生一系列变化。承包商在施工阶段的管控工作中,要明确三各要素间的关系和影响,明确质量是工程施工的基本前提,施工成本及施工进度要进行科学合理的管控,将其有序地关联起来共同推动项目建设。

4.4.1 在施工合同的签订工作中,承包商要提高合同的签订质量,以实现施工管理过程中对工程变更的有效约束。在施工合同订立时,要注重合同条款的严密性,要明确合同的工作范围、施工工期、施工质量要求、变更条件及程序等条款内容,避免在后续施工过程中出现各种履约争议。

4.4.2 承包商要加强施工现场的管理工作,通过持续优化施工组织、审查和优化施工方案,不断满足现场对工程质量的要求,优化配置各项资源,有效控制施工阶段的变更风险。同时还要注重现场施工的组织协调工作,在工程施工前,施工人员要对现场进行严格勘查,对不符合实际施工情况的设计图纸,要及时与设计单位进行沟通和协调,现场施工中要减少对施工图纸的随意更改,确保工期进度和施工质量。

4.4.3 承包商在施工阶段要加强对工程量签证的监督和管理。签证时,要严格落实现业主代表、总监理工程师、设计单位代表、施工单位代表的联合签证制度。施工单位要有常驻施工现场的管理人员,便于及时掌握施工现场的各种变化情况,跟踪和控制工程费用的变化。

4.5 建立完善的工程变更风险管控机制

承包商在工程建设期间,要严格遵循建筑法律法规及地方性政策,结合工程实际,建立一套科学、完善的工程变更风险管控机制。在建设项目各阶段工作中,要对工程变更的管控标准及要求进行逐一明确,打通工程变更管理工作的各项流程,建立科学实用的变更风险管理制度,保障各方的工程建设目标得以实现。

4.6 提高对工程变更成本的管控

随着工程项目的建设 and 工程预算的完成,工程变更的发生相应的会影响到工程预算的变化^[6],业主通常为避免过多的经济损失,在工程变更认定上会持谨慎和严格的管理态度。作为承包商,在面对不同阶段出现的工程变更风险时,也要注意和控制对其预算成本的影响。

5 结语

总之,建设工程项目在建期间由于受到各方及外界不同因素的影响,在工程建设不同阶段都会存在工程变更的不确定性风险。为有效控制和降低工程项目参建各方以及建设单位在工程变更风险中应对不力造成的不必要损失,作为承包商在工程建设期间应该不断探索对工程变更风险的管控方法,在不同工作环节中持续加强风险管控措施,持续降低工程变更所带来的各方经济损失,从而保障建设工程项目业主以及各参建单位经济效益的提升。

参考文献:

- [1]张业盛.建设项目工程变更中的风险控制与管理[J].黑龙江科技信息,2015(24).
- [2]郑会婷.建设项目工程变更价款的控制与管理[J].中国高新技术企业,2010(12).
- [3]杜亚灵.刘卫星.张晓丽.基于风险分担的BT项目变更管理研究[J].都市轨道交通,2012(03).
- [4]樊相民.工程项目管理模式工程变更风险控制的探讨[J].工程经济,2013(10).
- [5]高春山.李华.工程变更与工程造价管理的探讨[J].科技信息(学术研究),2007(9).
- [6]何建梅.王鹏.浅述如何有效地减少工程变更控制工程造价[J].科技信息,2009(24).