

建设工程设计变更及索赔管理探讨

徐福宾

军事医学研究院

摘要：工程变更造价控制措施的实施效果直接影响着工程项目综合效益，应引起各参与单位的高度重视，尤其是对于建设单位而言，为有效控制投资成本，在施工过程中需将工作重心放在工程变更控制方面，保证造价符合建设施工实际需求和总投资预算。为了高效推动工程项目的变更及索赔管理工作，建设单位需通过前期论证、过程管控和总结推广的标准化管管理，切实推动变更索赔工作取得积极成效。

关键词：建筑；设计；变更；索赔；管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.02.105

一、引言

工程变更使工程项目整体造价控制成效不理想，主要是在变更过程中工程量发生变化，现场施工与签证内容不一致，还需甲方对此项工作引起重视，结合自身工作内容与职责，在前期准备阶段就能加大管控力度，了解引发工程变更问题的具体原因，提前编制防控措施与解决方案，避免在施工过程中面临更大的隐患及风险问题。同时，杜绝工程随意变更，维护各方合法权益，签订作业合同，积极履行职责义务，才能保证工程项目总体效益最大化。

二、工程变更具体内容与意义

工程变更广义概念是指施工合同中的内容受不可抗拒因素的影响而出现变更，当施工内容出现调整，则与设计方案发生不一致的情况，致使施工内容出现变化、施工工艺发生调整、设备参数变更等。比较常见的变更事件包括合同主体变更、工期变更、方案变更等；狭义的工程变更是指具体工程施工形式发生更改，包括施工方式的调整，导致工程造价增加或减少。建设单位作为统筹工程项目有序开展的重要单位，为保障项目效益良好，需根据工程变更具体内容分析对造价变动的的影响，通过采取有效控制措施，尽量减少损失和不必要支出。

设计变更是确保工程项目施工进度与综合效益提升的主要影响因素之一。建设单位负责工程变更的管控工作，需管理人员主动参与现场，详细掌握各项工作的进展情况，能从工程造价管控角度详细探究，并在工程量变化、价格变化等方面提出针对性的控制方案。通常情况下，建设工程会以工程量清单方式为主，始终控制在预算范畴中，不会对工程项目的价格变化产生大幅度影响。而工程量清单计价模式在问题处理方面，无法对具体的影响因素进行全面分析，只有在问题发生后才能实施相应措施，易出现项目增减、费用增减等问题，也是引发各方矛盾的主要原因之一。对此，建设单位对工程变更问题的分析与处理，还需选择正确的管理方式，要把工作重心放在工程建设过程中，提出针对性措施高效

处理，避免产生不必要的经济损失。

三、工程变更的主要因素

（一）工作深度不够

在该项工程施工过程中出现工程变更问题，甲方造价控制难度加大，结合实际情况展开探究，了解引发此问题的主要原因之一是工作深度不够，对工程项目综合效益带来不利影响。一方面，是设计工作深度不够。在设计阶段忽视对实际要求的全面分析，地质勘察工作的开展未强调信息数据的真实性、可靠性、完整性，各类机制制定、方案编制、图纸设计等缺乏参考依据，实施过程中使设计内容不得不调整，从而引发工程变更问题；另一方面，是勘察工作不到位。主要是在前期勘察阶段，各项信息数据不准确，未及时提出与处理，单一化地考虑工程进度与作业效率，使各类方案设计缺乏依据性，在现场作业过程中需要一边作业一边调整作业方案内容，使整体投资成本受到影响，工程项目造价工作面临更多问题，也使工程变更问题频繁发生，严重影响各方合法权益。

（二）影响范围扩大

基于现代化建筑行业创新发展背景下，各类工程项目持续开展，建设范畴不断扩大，在作业过程中也提出标准性要求，但由于业主方的实际需求会擅自增加建筑面积，甲方造价管控制工作遇到阻碍，整体投资成本加大，规模变化使后期工作受不同程度的影响，各监督管理机制落实不全面，建设内容持续增加，工程量变化，无法保证造价管控结果的准确性、科学性，投资成本大幅度的增加，工程项目综合效益持续降低，实践成效与预期目标有较大的差距。

（三）内部驱动主动变更

内部引起工程变更的驱动因素较多，主要集中在以下几方面：①施工图设计错误。工程在施工过程中或者设备生产制造、调试时，发现某些设计规格参数或者工艺做法方面存在缺陷和错误，无法满足项目实际使用需求；设计人员在项目的检视过程中也可能发现自身设计存在的问题。对于这种设计错误的问题，需要第一时间进行工程设计变更。②产品质量问题。当工程分批、分项生产过程中或完工后，发现存在影响质量的问题或隐患，需要第一时间修改工程设计，进行工程变更。③使用需求升级或新功能开发。当使用方对项目使用需求进行升级或者新增了某些功能时，引起工程变更。④建设工程的关键结构发生变化。主要包括结构的材料、外观、尺寸等发生变化，也包含部件结构的增减等。

从上面的分析原因可见，工程设计变更不能简单理解为对工程施工图纸错误的修正，它还是工程项目更新、完善、升级的源动力。因此，对于设计错误、质量

问题造成的工程变更，建设单位虽然可通过科学管理和质量管理来尽可能进行控制，但是其他原因造成的更改是无法完全规避的。

（四）管理力度待加强

第一，建设单位自身职责作用未良好发挥。随着工程项目各项工作的展开，项目综合性、复杂性增加，管理难度加大，建设单位在施工管理方面缺乏规范性，再加上缺乏专业化的管控人才，施工过程中忽视各类资源合理配置、高效应用，质量控制工作较随意而引发项目变更问题；第二，监管单位管理工作不到位。现场管理过程中人员更换较频繁，对工程变更审核工作未引起重视，施工单位所提出的变更要求或内容未做认真核实就认可、签字，从而引发变更问题；第三，施工单位私自修改设计内容。依然是在施工过程中受不同因素影响，不得不修改设计内容，但建设单位在前期阶段开展的设计、施工过程中未及时发现、处理问题，导致作业过程中遇到阻碍，并出现随意更改的情况，使工程项目变更问题持续发生，造成建设单位在工程造价管控方面所面临的影响因素持续增多，整体难度也会不断增大，实践工作管理成效不理想，造价控制缺乏基础保障。

四、建设工程设计变更及索赔管理

（一）加大工程变更控制力度，在根本上解决变更问题

考虑工程变更会影响项目经济效益，在制定控制措施时从需根本上进行探究与处理。其中，人为因素的影响需在设计阶段加大管控力度，探究工程造价核心内容，降低项目投资成本，秉着合理设计、技术先进的控制理念缩短工期，减少项目投资费用，保证项目综合效益最大化。同时，项目计划与施工图的策划者是建设单位，在初期设计方面要加大监管力度。其中，关于设计图纸的内容也仔细核对，针对现场实际情况对比分析，避免施工过程中发生工程变更问题。如：在功能规划方面，该项工程招投标前就有具体的设计方案与管理目标，施工后出现变更，不再增加设计成本、施工成本等，避免影响其他工作。同时，各部门均发挥职责作用，保障整体处理效果。

此外，设计阶段需确定工程造价管理目标，通过全局分析与管理，强调人力、物力、财力的均衡分配，在造价管控方面确保基础条件充足，提升工程项目的经济效益。再加上设计单位对施工图纸设计的严谨控制，本着严谨、科学、合理的设计原则，在项目内容、投资额等多个方面加大管控力度，以初步设计工程量审核为基础，确定工程量的最高限额，避免施工过程中随意变更。

例如：该项工程中各部门工作内容与职责的细化，能强化工作人员的职责意识，在监管过程中分析不同因素影响所产生的问题，第一时间找到部门负责人，针对实际情况详细探究，提出相应的解决方案，避免产生经济损失。同时，建设单位也应主动参与工程建设管理，在日常工作环节中根据具体的工作内容，积极开展人才

培训活动，有助于引导人员学习新技术、新理念、新模式，善于灵活地应用各项管理措施，推动实践工作有序开展。再加上激励机制的贯彻落实，能吸引更多专业化管控人员主动参与，有目的地抓好现场监管，为实践工作开展提供有利条件。

（二）采用精细化管理模式，杜绝工程变更问题发生

通过对引发工程变更问题影响原因的分析，能了解到工程变更会对建设单位造价管理造成巨大影响。为从根本上解决，还需注重各阶段的工作量管控，要明确核心内容，从决策阶段、设计阶段、施工阶段、招标阶段提出新的标准及要求。其中，决策阶段对工程变更管控，要考虑工程项目管理效率，对工作流程进一步的完善与优化，工艺使用要求降低限制条件，在建筑设备选型或经济系统方面统筹分析，设计单位开展实践工作，加大现代化技术手段与配套设施的应用力度，获取更精准的信息数据，为工程造价管控、变更问题处理均提供参考依据，设计单位也会辅助其他单位完成工艺设计、方案审评等工作，始终强调工程变更管控成效，维护各方合法权益。

设计阶段对设计内容的详细探究，要结合具体问题提出解决方案与措施，对工程造价有巨大影响，推动工程项目各项工作持续开展，整体质量与效率显著提升。其中就包括施工图纸审核，要依据不同的审核意见逐一修改，组织设计单位按照施工方的设计要求初步评审。再加上方案控制、调整，由建设单位上报到相关审批部门，能提前发现问题、处理问题，在细节上解决工程变更问题，也有利于建设单位积极开展造价管控工作。

施工阶段变更控制是整个工程项目核心部分之一，强调施工图纸规范实施，一旦发生变更问题会直接影响工程进度与综合质量。对此，在前期准备阶段就要完成施工图纸编制工作，对图纸中各项问题注意检查与处理，建议引入第三方合作方式，对各项工作严格管控，降低项目投资成本，引导各方积极参与，对整个审核结论认可。再由设计单位完成施工图纸完善工作，为后续工作开展奠定良好基础。

招标阶段的变更控制要求是建设单位布置限额设计，扩大编制内容，通过各方积极参与信息数据汇总，提高信息资源利用率，为建设单位造价审核、控制工作提供有利条件，避免出现遗漏问题。在整个文件内容审核过程中也会有具体的要求及标准，实施成效才会有较强的基础保障。在细节上处理常规问题，采用精细化管理模式降低建设单位造价管理难度，不断提升作业成效。

（三）安全、质量履约的技术保障

工程项目的安全、质量履约对建设单位和施工企业均具有非常重要的意义，一旦发生安全、质量事故，轻则造成直接经济损失，影响形象，次则施工企业被业界拉黑，禁止投标，重则造成重大人员伤亡，影响社会稳定。

安全方面的技术保障工作主要体现在安全方案的编制及交底上,建设单位、监理单位和施工单位应三方联动,针对项目的施工特点,编制、审核相关安全专项方案。需对施工现场存在的安全风险进行分析,编制对应的施工技术方案及安全技术措施,对特种作业、特种设备、特种设施等编制专项安全方案及措施,对可能出现的重大事故隐患编制专项应急预案,对重大危险源或需要组织专家论证的安全技术方案及时组织进行专家评审;对于所有的措施、方案、应急预案监理和建设单位应认真审核,施工单位在收到批复后,应第一时间组织项目管理人员和现场施工人员进行技术交底,交底时做到不落一人、应知尽知;对于重点风险部位,重点操作,重点强调。此外,现场技术管理人员应严格执行“一岗双责”,除本身技术职责外,还应履行安全岗位职责,落实安全生产责任制,保障现场安全生产。

对于质量方面,项目部应将技术管理与质量管理人员进行统一,技术管理人员同时亦为质量管理人员,方案编制人员既是方案交底人员,亦是现场管控人员,从而避免了技术方案交底不彻底、理解不到位,大大加强了现场质量管控力度;坚持设计文件图纸分级会审和技术交底制度,帮助施工人员理解设计意图,明确质量标准;针对重点部位、重点工艺、特殊时段、特殊标段编制专项施工措施并交底,进而保障工程质量。

(四) 避免索赔的管理措施

索赔一般是指承包人向发包人发起的索赔。从管理效益角度出发,建设单位应采取技术保障措施尽量避免索赔的发生,包括防止承包人提出索赔和应对承包人的索赔两方面。

对于建筑工程项目,主要是避免呈包单位进行工期索赔和经济索赔。因此,在施工过程中,对于由建设单位提供的施工条件未按照招标投标合同约定提供时(如征地、阻工、地质条件与业主提供资料变化差异较大等),必须做好基础资料的收集、工期分析,以及由此造成的施工降效等,规避无关责任,杜绝搭车索赔、无正当理由索赔发生。

建设单位必须做好现场协调工作,监督施工单位做好施工规划、方案交底,避免因施工规划、现场协调不当而导致窝工、二次进出场等情况的发生;必须做好设计图纸的审核与技术服务工作,下发的文件均要求施工单位签字确认,避免因图纸下发时间、图纸错误造成施工单位窝工、返工情况的发生;必须认真研究与施工单位的合同条款,对施工单位下发的指令单、任务单均须措词严谨,避免施工单位“借题发挥”;对于现场发生的质量问题,还应认真分析其发生原因,明确到底是哪个单位的责任,做好过程影像资料留存及工程量签证审核,为后续应对索赔做好基础工作。

(五) 创建变更索赔策划模板

《工程项目变更索赔策划模板》主要用于明确变更索赔策划的内容、流程和方法,以此解决工程项目变更索赔策划的变更索赔点发掘不充分、策划内容不全面、

应对措施不具体、现实操作性不强等一系列问题。通过运用《工程项目变更索赔策划模板》,指导编制者分析项目经营环境、造价文件、合同条款、工程量清单、图纸方案,研判工程项目的盈利点、亏损点、机会点和风险点,找准变更索赔突破口,并按照“确保(增加)盈利点、消除(减少)亏损点、利用机会点、防范风险点”的工作原则,参照《工程项目变更索赔工作指导手册》和《工程项目材料价差调整工作指南》,对挖掘的变更索赔题材开展变更索赔应对预案策划。同时,为促进项目变更索赔策划的执行落实,施工企业要与变更索赔策划模板同步制定“变更索赔工作清单与责任矩阵”和“变更索赔对外沟通责任矩阵”模板。变更索赔工作清单与责任矩阵是针对策划的变更索赔具体事项,制定详细的变更索赔工作事项清单与责任分工,并建立与之配套的变更索赔工作奖惩措施,以此实现分解任务、分解责任、分阶段奖罚等目标。每个变更索赔事项的工作内容应细化至编制变更设计建议书、计算工程量、签认工程数量等具体工作。变更索赔对外沟通责任矩阵用于明确每个变更索赔事项的沟通责任,确保与参建各方、各层级、各环节沟通顺畅,为项目变更索赔工作创造良好的氛围。每个事项的沟通内容包括召开变更设计会商会议、签订会商纪要、签认变更数量、跟踪设计概算、实现验工计价等。

(六) 变更索赔经验总结应用

为了推动设计变更及索赔管理水平持续提升,每年应将变更索赔工作中出现的新思路、新做法、新经验等进行总结提炼,不断拓展管理人员的变更索赔管理思路和办法。将变更索赔管理质量高、成效好的项目,作为变更索赔管理工作的先进“标杆”,将好经验、好做法进行推广交流,从而提升管理人员变更索赔的整体管理水平。

结束语

综上所述,工程变更及索赔管理对工程项目整体效益有较大的影响,需引起相关管理部门的高度重视,应将管理起点提升至设计阶段,将管理措施落实到整个项目实施过程,加强事前控制、落实细化审核,才能有效地降低设计变更及索赔对后续工作带来的影响。

参考文献

- [1]梅文胜.建设工程设计变更及索赔管理探讨[J].建筑与装饰,2021(22):85-87.
- [2]郭淑雯.浅析项目实施阶段的造价管理[J].建材与装饰(下旬刊).2008,(4).326-328.
- [3]江媛.甲方面对工程变更实施造价控制措施研究[J].中国建筑金属结构,2022(12):142-144.
- [4]余文华,张金朋.对EPC项目经营管理技术保障作用的探讨[J].四川水力发电,2022,41(06):60-63.
- [5]刘承子,晁孟华,刘丽英.工程变更的原因分析及变更管理要素研究:以GDYT公司为例[J].科技与创新,2022(23):25-27+31.