

EPC 总承包项目工程造价控制要点的分析

梁海

中广电广播电影电视设计研究院有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i2.5654

[摘要] 在工程建设中,工程造价的有效控制对工程建设有着极为深渊的影响。现如今我国工程建设中,EPC 总承包项目模式的应用,使得工程总承包单位的业务范围不断地扩大,而工程造价控制工作的优先级也大幅度的提升。当前我国工程建设中,EPC 总承包项目的开展面临着多重风险,给 EPC 总承包项目在工程造价控制工作中的有效应用带来了极大的隐患。本次研究中,将系统分析 EPC 总承包项目应用的背景下,工程造价控制工作中有可能出现的风险因素,并以此为基础,探讨 EPC 总承包项目工程造价控制的各个要点。最后,本次研究中,将根据上述各项内容,提出进一步优化 EPC 总承包项目工程造价控制工作开展的对策建议,在更有效控制工程造价的基础上,推动工程建设质量的进一步体会说呢过,促进我国建筑行业企业在新时期的发展。

[关键词] EPC; 工程造价控制; 要点

Analysis on key points of project cost control of EPC project

Liang Hai

China Radio, Film and Television Design and Research Institute Co., Ltd

[Abstract] In engineering construction, the effective control of engineering cost has a profound impact on engineering construction. At present, in China's engineering construction, the application of EPC project mode has led to the continuous expansion of the business scope of the engineering general contractor, and the priority of the engineering cost control work has also been greatly improved. At present, in China's engineering construction, the development of EPC projects is faced with multiple risks, which brings great hidden dangers to the effective application of EPC projects in engineering cost control. In this study, we will systematically analyze the risk factors that may occur in the project cost control work under the background of the application of EPC general contracting projects, and on this basis, discuss the key points of the project cost control of EPC general contracting projects. Finally, in this study, based on the above contents, we will put forward countermeasures and suggestions to further optimize the project cost control of EPC general contracting projects. On the basis of more effective control of project cost, we will promote the further experience of project construction quality and promote the development of Chinese construction industry enterprises in the new era.

[Key words] EPC; Project cost control; main points

以往我国工程建设的实际开展中,作为工程建设的主体,各地区建筑设计院业务的开展以前期的设计咨询为主,向施工单位提供施工建议书、各型施工图纸等材料,而工程造价控制工作人员则更多是依靠设计院提供的施工图纸等材料,在施工前进行施工成本的估算,以此方式开展工程造价控制工作。而 EPC 总承包项目在工程建设中的不断推进,使得施工过程中的工程造价控制需求变得更为突出,工程造价控制不再局限于前期的工程建设预算的计算,而是深入到工程建设的各个环节当中。

1.EPC 总承包项目工程造价控制中的风险因素

1.1 合同工程量风险

EPC 总承包项目模式下的工程造价计算,需要以工程建设合同中规定的工程量为基准,如果合同中规定的工程量与实际存在的工程量存在出入,就会使工程造价结果的计算出现严重的偏差,由此导致工程建设过程中资金的不足或过多消耗。这一情况的出现,对正常的工程施工建设工作的开展有着十分不利的影响,同时,工程造价计算结果的失准,也会引起施工单位与招标单位的经济纠纷,使得工程建设无法正常的进行^[1]。

1.2 工程变更风险

EPC 总承包项目模式下的工程造价计算主要以合同中的施

工内容为基准。在一点中,提到了此方面存在的实际工程量与合同工程量存在差异的风险。而是实际的工程建设中,由于二者的差异,因容易引起工程建设内容的整体变更,而这又会诱发工程变更的风险。尤其是当工程变更的过程中,工程量出现了增加,那么工程的造价成本会进一步的扩大,很容易引起工程建设资金供应不足的问题。如果工程量的变更失控,工程量激增,那最终的工程质量与工程建设过程中的成本支出将会出现极大的风险与隐患。

1.3 建材成本控制风险

在工程建设中,建材是一切施工工作开展的基础。在工程施工合同订立的时候,招标单位与施工单位会就工程建设中的建材使用品类与数量达成统一,并写入合同中。EPC 总承包项目模式下的工程造价计算也会对合同中建材的使用类型与数量进行计算,纳入到工程建设成本支出的范围内。但是,如果在工程建设的过程中,由于工程的变更,就会引发工程建设中建材使用与合同规定不一致。在最终的工程结算阶段,EPC 模式下的工程成本结算是以合同中的工程造价支出为基础的,而施工过程中的工程变更,很有可能使企业蒙受经济损失^[2]。

2.EPC 总承包项目工程造价控制的各个要点

2.1 工程招投标阶段的控制要点

EPC 模式下的工程建设,在工程招投标阶段开展工程造价的控制,需要相关的工作人员对工程造价控制中有可能出现的风险有清醒的认知,并进行更为周密的造价成本计算。在工程招投标阶段的造价计算中,需要对建安工程的范围、一次配与二次配界面、工程建设中的其他费用支出以及工程检测、验收等费用作具体的说明。具体包括工程建设中的建材购买支出、安全保障设施建设支出、各型管线材料支出、以及工程建设场地与人员费用支出等各项支出等各项与工程施工相关联的项目。

根据上述给出的范围,工程造价控制工作人员需要对工程建设预算进行全面的计算。对可研阶段招标的项目需要通过概算指标法对建安工程的成本、以及各型场地的支出进行计算。对初步设计阶段的招标项目,可以根据工程初步设计的编制资料内容进行测算。以上计算结果的精确与否,直接影响投标的进行。

EPC 模式下的工程造价核算通常会采用总价条款,但为了预防有可能出现的各种工程造价控制风险,还需要制定合同价款调整的相关内容,并对这一部分内容进行计算,明确工程造价的浮动空间,以此规避有可能出现的工程造价控制风险^[3]。

2.2 施工图设计阶段的控制要点

首先,在施工图设计的过程中,设计院需要与甲方进行更深入的沟通,根据过程实际情况进行施工图设计,避免施工图设计与过程建设实际相脱节,导致后续工程建设中成本的失控。另外,EPC 总承包项目的利润最大化的实现需要甲方在保证工程质量的基础上,选择最为经济的建设方案,因此在施工

图设计中,还要根据甲方的这一要求,从成本控制的角度对施工图设计加以进一步的优化,尽可能帮助甲方减少工程建设的成本支出。对于重要的施工节点,需要设计人员进行更精细的分析。工程建设中重要的施工节点主要包括厂区土方平衡方案、结构形式方案、暖通动力冷热源方案、变配电站高低压供电方案等。最后,就需要根据施工图设计的内容进行成本核算,帮助甲方确定工程建设能够承受的成本支出范围,作为招标的基准^[4]。

2.3 合同实施阶段的控制要点

首先是工程建设中造价支出管理工作的要点。在实际工作中,设计院要与工程招标与中标的单位对工程建设中的工程变更进行控制。在工程施工正式开始践行之前,需要三方共同对工程建设方案以及过程场地情况进行调研,分析有可能出现工程变更的内容,并明确在工程变更情况发生时的处理方案以及造价变更的范围,中标企业在施工的过程中,要严格按照这一范围进行施工,以此保证工程建设成本的可控。此外,一旦工程建设施工的过程中出现工程变更的问题,施工单位也就是中标单位要将工程变更的内容具体记录下俩,以便于后续工程结算的顺利进行。

其次,一些工程施工的过程中,施工单位还会将工程某一部分的施工外包给其他企业。在这一过程中,施工单位要根据与设计院、工程招标单位共同确定的造价成本支出范围进行施工分包,并且,施工单位要对分包单位的工程建设施工进行全面的监控,避免过度的工程变更,使工程建设造价成本出现失控的问题^[5]。

2.4 合同结算阶段的控制要点

首先,在与工程招标单位的计算中,工程造价控制工作人员要将工程建设过程中出现的工程变更情况进行汇总,形成书面文件,并具体说明变更的原因,由工程招标单位进行审核,审核通过后予以结算。这一过程中,施工单位提供的结算材料必须要有设计院的审核认证,保证资料的真实性,而设计院也需要为材料提供解释说明,便于结算工作的顺利开展。

其次,施工单位项目部在工程结算前,需要对结算材料进行审核,确保材料内容的全面,其中要涵盖工程建设过程中各种材料的具体支出,以及支出的时间。同时,人员与场地等相关的费用支出也要出现在材料当中^[6]。

3.进一步优化EPC 总承包项目工程造价控制的建议

3.1 提升工程投资决策的控制能力

EPC 总承包项目在开展期间,需要对工程投资阶段的工程造价控制能力加以更高层次的重视。这一阶段是工程建设的初始阶段,这一阶段的工作由于工作内容繁杂,很容易出现各种漏洞,对后续工程施工过程中的造价控制带来不利的影响。对此,在工程投资决策的过程中,需要工程投资决策班子对工程建设方案的可行性以及成本支出的具体内容进行综合分析,根据分析结果明确工程建设的方案,并确定工程建设的成本支出范围,以此方式来确保后续招标过程的顺利开展。

这一过程中,工程投资决策班子需要与设计院共同对各个投标企业的施工方案进行审核,有设计院的参与,能够使工程招标单位的审核工作压力得到极大的缓解,同时,设计院的专业性也能够帮助工程招标企业找到真正适合工程建设的投标企业,保证工程建设成本支出的可控,促进工程招标企业利益的最大化^[7]。

3.2 进一步加强工程设计的合理性

EPC 总承包项目的工程造价控制主要根据合同中的施工内容规定进行计算,而工程施工设计方案则是这一部分内容制定的准则。为了确保工程建设中成本的可控。在工程施工方案设计的过 程中,需要设计人员能够真正从工程建设的实际出发,进行施工方案的设计。在工程设计中,设计人员需要开展多次对工程施工场地的考察,根据该地区的地质、水文、交通等条件进行方案设计。同时,针对工程建设中的各项成本支出,设计人员需要对工程建设场地周边的建材市场情况进行深入的调查,以此进一步明确方案中各种施工材料的价格支出区间。

而在工程建设的实际开展过程中,一部分设计院由于各种客观因素,无法独立进行工程建设成本的精确预估。对此,工程招标单位需要给予设计院一定的协助,向设计院提供所需的各种资料。除此之外,在工程招投标过程中,还需要设计院,工程招标单位与工程中标单位对施工方案进行二度优化,保证施工方案的实际可行。在施工方案能够完全落地的情况下,施工企业只需要根据合同造价条款进行物料的购进等成本支出,由此工程造价的有效控制能够真正实现^[8]。

3.3 提高工程招投标与施工阶段的造价管控能力

在工程招投标阶段,工程招标与中标单位进行施工合同的定 理过程中,需要设计院作为第三方,帮助双方审定合同中各项成本支出的细节。同时,工程招标单位需要在合同条款中给出最大的成本支出范围,确定招标企业可以承受的工程建设成本支出的浮动区间。中标单位也就是施工单位在实际施工的过程中,需要严格按照合同中的成本支出项目与费用区间进行施工。为保证工程建设成本的可控,工程招标单位与施工单位还要共同成立一个工程造价控制的监督小组,协调工程建设中各项工作能够按照合同规定开展,保证工程建设的成本处于可控的范围之内^[9]。

3.4 提高工程结算阶段的造价管控能力

EPC 总承包项目的工程造价控制以合同中的工程造价条款规定为主。在合同制定的过程中,就有可能出现的工程变更已经进行了说明。基于此,在工程结算阶段,施工单位需要在正式结算前,对工程建设过程中的各项成本支出项进行汇总。并

且,施工单位需要对这些材料开展内部审核工作,召集各个部门的负责人,确定各项支出内容无误后再向工程招标单位提供工程成本支出材料,由工程招标单位进行第二次审核。而为了进一步提升审核结果的精确性,工程招标单位需要邀请工程设计人员实际参与到审核工作中,对工程建设中各个节点的成本支出进行审核,只有在工程招标单位与设计院均对施工单位提供的工程建设成本支出材料没有异议的情况下,才能够进行工程结算。通过工程建设中三方的共同参与,能够是工程成本支出审核工作更规划的进行,进一步保证最终审核结果的合理性,从而让工程建设成本处于可控的状态^[10]。

结束语:

本次研究中对 EPC 总承包项目的工程造价控制的各个要点都进行了分析,并且以这些要点与有可能出现的风险因素为基础,提出了进一步优化 EPC 总承包项目工程造价控制的对策建议。本次研究中提出的额对策建议,根本上立足于工程建设中设计院、工程招标单位与施工单位的共同参与。这种情况下,各方能够就工程建设成本支出充分交换意见,进而形成各方都认可的成本支出方案,由此使工程建设的成本支出真正实现可控。

[参考文献]

- [1]颜宝清.EPC 模式下工程造价控制要点与策略[J].江西建材,2022(08):378-379+382.
- [2]刘亚梅.EPC 模式下市政工程造价控制管理分析[J].四川建材,2022,48(08):191-192.
- [3]谢苏. EPC 工程总承包项目工程造价控制实践研究[C]//2022 工程建设与管理桂林论坛论文集.,2022:16-17.
- [4]刘东杰.EPC 模式下市政工程造价控制标准管理研究[J].大众标准化,2022(14):13-15.
- [5]李晓玲.EPC 总承包项目建筑安装工程造价控制策略探讨[J].建筑与预算,2022(06):10-12.
- [6]罗尹贞又.建筑项目 EPC 总承包模式下的工程造价控制思考[J].城市建筑空间,2022,29(S1):423-424.
- [7]叶亚伟.EPC 模式下市政工程造价控制管理研究[J].居业,2022(02):113-115.
- [8]陈金密.EPC 总承包建筑项目工程造价控制要点探讨[J].江西建材,2021(12):345-346+349.
- [9]王云.建筑项目 EPC 总承包模式下工程造价控制[J].建材发展导向,2021,19(16):48-49.
- [10]吴文毓.建筑项目 EPC 总承包模式下工程造价控制要点探析[J].中国住宅设施,2021(07):57-58.