

EPC工程总承包模式下工程造价管理分析

吴泽锋

广东丰帆工程咨询有限公司 广东 广州 510627

摘要:在我国经济实力显著提升的过程中,我国各行各业都进入了飞跃式的发展阶段,尤其是建筑行业的发展迅速,在各类工程项目的实施中,承包模式越发多样,EPC总承包模式得益于其独特的形式,在工程领域广受人们的青睐。虽然如此,但EPC总承包模式下也不可忽略工程造价的管理和控制,应结合项目特点,开展全过程的造价管理和控制。基于此,本文重点探析了在EPC总承包模式下的工程造价管理策略,有利于给工程项目的造价管理和控制提供切实的参考。

关键词: EPC工程; 总承包模式; 工程造价管理; 分析

1 EPC工程总承包模式下工程造价的重要性

EPC模式在项目管理中的应用将有效地控制项目成本,提高现有建筑项目的成本效益,确保其在设计中发挥主导作用。工程建设的主要目的是控制工程的总成本,以较低的成本更有效地完成工程,同时满足质量和施工要求,使其在经济和社会上更加有效。通过一系列的控制措施,通过采购、执行、验收和整个施工成本的计算来控制价格。值得注意的是,虽然施工管理成本是达到了,但重点是施工的必要性、工程的质量以及预期的完工周期^[1]。例如,在施工前的投标阶段,需要对整个项目进行投资评估,以确保风险施工过程中可能出现的问题将得到控制,在设计阶段需要选择一些初始方案,选择最佳实施方案,仔细审核施工计划的设计预算。在建材选购阶段需要制定科学合理的采购方案,实时获取市场信息。

2 EPC工程总承包模式的特点

2.1 优势

EPC工程总承包模式的优势主要有以下三方面的划分,当然,这种优势的体现都是与传统承包模式相对比较而言的。第一种优势:就是整个工程项目在实际建设的过程中,权责主体是非常明确的,这对于整个工程项目的责任追究来说是大有裨益的,能够在产生问题时,直接确定责任人;第二种优势:就是对于这种模式的采用,能够使整体工程项目的建设展现出良好的经济效益;第三种优势:就是对前期设计的工程建设主导作用的充分强调,这种持续性的强调能够使整体建设方案得到更为迅速且有效的优化与改善,这对于项目工程的质量、安全是十分关键的^[2]。

2.2 缺点

首先,EPC总承包模式中,每个人都有自己的职责,

所以在施工的时候,如果出现了质量问题,总承包商必须要承担相应的责任,而EPC的风险也会被转移到其他地方,而EPC总承包商则会对项目的施工质量和所能带来的经济效益

产生很大的影响。其次,EPC总承包模式中,业主的参与程度比较低,一般都是业主通过EPC合同来监督和管理EPC承包商,在这个过程中,业主不能干涉承包商的工作,也不能在审批工程图纸的时候提出什么建议,EPC和传统的EPC工程在概念上有很大的不同,传统的建筑方式很难和承包商合作,所以很容易出现质量保证金和尾款拖欠的问题。

3 EPC工程总承包项目工程造价的管理现状分析

3.1 承包商风险高问题的产生

EPC总承包模式与传统的承包模式相对比较而言,承包商本身会承担更高的风险,产生这种情况的原因就在于,责任部门在进行合同签订的过程中,所签订的是“总价合同”,这就会使相应的项目风险发生转移的现象。而由于对EPC总承包模式的引进,使得整体成本资金的投入变得更大,整个项目的建设周期也有了明显的增长,参与项目建设的企业单位也明显增多,这几方面显著变化的出现,使得承包商所需承担的风险,在无形之中有了显著的提升,这种集中性的风险承担就会直接影响到工程项目的建设质量与安全性^[3]。

3.2 管理软件应用效果差问题的产生

从EPC总承包模式被提出之后,关于其项目造价管理的软件就呈现出多样化发展的特点,但是,在多项管理软件的实际发展过程中,都没有形成体系化的建设。据相关调查显示,在这种模式的实际应用中,数据管理、信息搜集等方面,都存在着一定程度上的不足,产生这种现象的主要原因就在于相应工程造价管理应用软

件在应用效果上所表现出的局限和束缚。再加上传统工程造价管理体系所

收集的数据信息资源,存在着不健全、不完善的问题,难以为新项目的建设,提供相应的数据信息支持,这对于新工程项目的造价管理工作开展,是十分不利的,整体的管理措施实行也会因此而变得愈发混乱。

3.3 专业管理人员素质待建设问题的产生

除了上述承包商风险高问题、管理软件应用效果差问题的存在之外,整个EPC 总承包模式中,专业管理人员的素质建设也需要进行更进一步的完善,由于该模式本身就是行业持续发展、科学技术水平不断进步的产物,即使是多年从事相关工作的人员,也难以做到在短期内对于EPC 总承包模式的全面了解,兼具专业知识与实践操作技能的人才就更是凤毛麟角,而也正是由于这种情况的产生,使得具体的项目造价管理工作开展,难以做到顺利、有序的进行,可以说,强化对管理人员的专业素质、专业知识以及专业技能培训,是势在必行的^[4]。

4 EPC 工程总承包模式中工程造价控制策略

4.1 前期决策及招投标的控制

建筑工程项目在工程承包招投标过程中,造价管理人员主要负责商务报价工作。各个投标人为了获得承包项目的机会,采用价格战来进行竞争,决策者需

要对各个投标单位的风险进行评估并且以价格方式来体现。风险主要包含业主资金来源、股东变更、国家相关政策法规的调整、市场价格变动、融资风险等,在投标阶段需要将这些因素充分考虑进去,否则会给企业带来较大的风险。如果风险因素过高,建筑工程难以中标;若风险因素过低,则建筑工程项目会出现亏损的现象。因此,施工单位在配合相关单位开展估算编制及评审期间应仔细熟悉可行性研究报告,结合自身的施工、造价等经验数据对估算编制稿及过程评审稿清单项目的完整性、工程量的准确性及项目清单单价指标的合理性进行深度分析,对于存在问题的项目清单、工程量及单价指标,寻找有力依据,形成书面意见,与相关单位进行对接沟通、争取,确保项目的经济价值;施工单位在配合相关单位开展概算编制及评审期间应仔细识别初步设计图纸,根据初步设计图纸仔细复核概算编制稿项目清单是否完整、工程量是否准确及单价指标是否合理;在发改委评审中心评审阶段,施工单位项目部应对审核稿进行认真复核梳理,对于审减内容应仔细核对是否合理,对于审减内容不合理的,寻找有力依据,形成书面

意见,与相关单位进行对接沟通、争取,确保项目的经济价值。

4.2 设计阶段的控制

EPC工程总承包模式下,工程项目进入设计阶段之后,造价管理人员可以采用限额设计的方法完成控制层造价方案的编制。还可以运用价值工程方法,从“功能”“成本”两个方面着手,对工程各项费用是否存在支出必要性以及是否能够有效控制成本支出进行科学分析。采用两种方法完成造价方案的编制之后,造价管理人员应该围绕两种方案进行综合比对分析及协调思考,对每一项费用对应的服务性和功能性进行梳理。完成多轮次评估之后,将非必要的功能全部去除,将造价较高、权重占比较大的费用项设定为重点管控内容。通过这种方式,最终达到提高每一项费用支出对应事项价值系数的目的。具体而言,造价管理人员需要将EPC 工程总承包模式下招投标阶段签订的中标合同中有关“工程造价限额”作为“造价上限值”,在满足工程项目各类功能和招标要求的前提下,对“投资”进行有效拆解^[5]。比如一个大型体育场馆建设项目,造价管理人员应该与具体负责设计的项目部、施工部的负责人进行充分协商,对体育馆不同功能分区的建设及装修过程进行细致划分。在此基础上,造价管理人员还应时刻结合市场行情,针对每一个功能分区的建设及装修造价给出上限控制建议并将有关造价方案上报业主,进而建议EPC 工程总承包商选择性价比最高的方案。通过这种方式,能够基于造价工作促进设计质量的提升。与此同时,工程项目设计周期还会得到缩短、相关设计变更数量也会减少,能够最大限度地控制工程造价。

4.3 采购阶段的造价控制

在施工过程中,建筑材料和施工机械设备是影响工程造价的重要因素,因此,相关人员有必要控制材料和设备的造价。如果这些工作做得好,我们可以更好地控制整个项目的总造价,此外,各种材料和机械设备的控制也影响EPC项目的顺利实施,工程开工前,总承包商应做好各类材料、机械设备采购的市场调研工作。相关人员可以通过招标选择信誉好、合格的材料供应商,进一步与材料供应商沟通,以合理的价格采购原材料,同时,在大量采购前,相关人员应采购一些样品,送有资质的检测机构检验,以确定材料是否符合相关标准,经过测试合格后便可以进行大规模采购,这样做可以合理控制采购造价,避免因材料不合格造成返工。此外,在采购过程中,企业需要委派专业人员对材料设备的合同台账进行管理,加强对采购全过程的监管,做好材料的储运工作。

4.4 施工阶段的造价控制

对于EPC总承包建筑项目来说,施工阶段是整个建筑工程项目施工的重要阶段,也是施工难度最大、施工要求最多的阶段,是将建筑蓝图转化为实物的重要阶段。施工阶段缺乏完善的跟踪管理机制,签证单填写不规范,承包商虚假增价,管理工作不细致,造成了很多浪费和虚假签证,导致工程造价的控制管理存在很多问题。例如,施工企业管理不到位,施工效率低,管理随意性大,没有形成明确规等。所以,在进行施工阶段管理时,需要结合设计方案编制施工计划,严格按照施工计划开展施工作业,避免出现不同施工单位较差作业等现象,导致重复施工,给工程造价成本管理增加难度。如果承包单位不按照施工合同进行施工作业,不仅会导致施工进度和施工质量受到影响,而且还会增加投资资金。

施工阶段是施工单位获取高额经济利益的重要阶段,也是发包单位投入资本最大的阶段。所以,建筑企业需要重视施工阶段的资金投入管理,制定出完善的造价成本管理制度,落实相关岗位责任人,确保岗位人员能够按照施工合同进行施工作业,履行义务。另外,建筑企业还需要做好详细的定资金使用计划,落实设计图纸和施工方案内容,结合项目实际情况来分析相关费用,才能做好各个环节的项目资本投资控制。而对于施工期间可能出现的施工索赔、施工变更等情况,需要合理预估风险和费用,并制定出相应的规避措施,降低事件发生概率。在施工期间,还需要结合设计图纸和施工计划来分析施工技术的可行性,定期审查月报、签证、索赔价款等数据的真实性和准确性,最大程度地降低索赔,减少结算争议^[6]。因此,在这个阶段,如果不控制好造价,没有规划好相关物料资源,将引起大量的工程索赔、物料浪费,进而影响整个工程的施工进度,有甚者还会导致工程烂尾,因此施工阶段的重要性同样是不言而喻。

4.5 竣工阶段的造价管理

一个项目前期设计,中期实施后,最终会面临竣工时的质量检查和工作检查,总承包模式下的竣工验收工作一般比较简单,主要工作是按照工程设计的要求逐一检查已完成的工程进度,同时计算实际造价空缺。此外,需要注意的细节是对一些隐蔽工程的验收记录进行检查和核实,设计变更和现场签证的验收检查要结合提前上报的情况逐一进行,并对遗漏的事项进行增补。

结束语

总体来看,EPC工程总承包模式下,工程承包方能够将自身技术及在工程管理方面的优势在最大程度上发挥,有助于在保证工程质量的情况下,使自身和工程建设单位均获得更大的经济收益。若要在EPC工程总承包模式下提高工程造价管理水平,要求造价管理人员必须在招标文件编制阶段、工程设计阶段、工程施工阶段、工程竣工结算阶段分别制定并严格执行完善的造价管理方法,并根据工程实际情况科学选择结算方法,最终高质量完成工程造价管理工作。

参考文献

- [1]李帅,谢赫曦,王超.基于EPC工程总承包模式下工程造价管理的思考[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(03):25-27.
- [2]傅贤岳.浅谈EPC工程总承包模式下的工程造价管理[J].居舍,2020(25):125-126.
- [3]赵茂利,周文涛.EPC工程总承包项目工程造价管理现状及改善策略[J].江西建材,2021(10):331-332.
- [4]刘毅.EPC工程总承包项目工程造价管理现状及改善策略[J].工程建设与设计,2021(4):263-264.
- [5]王庚兴.EPC总承包项目工程造价控制要点分析[J].价值工程,2022,41(3):19-21.
- [6]刘坚,王永兴,王燕飞.EPC工程总承包项目造价控制管理的有效措施[J].中国建筑装饰装修,2021(09):130-131.