

建筑项目 EPC 总承包模式下工程造价控制分析

温作曲

(鼎信数智技术集团股份有限公司, 安徽 合肥 230000)

【摘要】 建筑工程总承包模式日益普遍, 其应用对总承包单位提出了更高的要求, 特别是工程造价控制这一较为核心的管理工作, 更应引起总承包单位的高度关注。本文主要围绕建筑工程项目 EPC 总承包模式下, 对工程造价控制的特点进行了简要的介绍, 并从设计、采购和施工三个方面对如何优化工程造价控制效果进行了探讨, 以供参考。

【关键词】 建筑工程项目; EPC 总承包模式; 工程造价

工程总承包(EPC)模式是目前国际上普遍采用的一种工程承包模式。在 EPC 模式下, 总承包单位需要协调、控制工程项目各方面的工作。工程项目造价管理对建筑施工企业的整体效益和发展目标具有重要作用。采用 EPC 模式可以发挥显著优势, 有效降低施工成本, 缩短施工周期, 提高工程质量。但是, 从目前的实践来看, EPC 模式在实施过程中还存在着一些问题。各参建单位应从存在的问题出发, 结合建筑工程项目的实际运作情况, 妥善解决存在的问题, 确保实现工程项目的总体目标。

一、EPC 总承包模式

在建筑行业发展过程中, 提出“放权”的理念, 就是将所有的项目审批权力下放给承包单位, 然后由承包单位来完成项目的市场调研、材料采购等相关手续。将该模型与项目管理相结合, 可将项目实施的各个环节紧密相连, 从而达到从源头到竣工全过程的高标准管理。在传统的承包管理中, 业主方应采用招标方式, 从市场中选择项目设计人员、施工人员和材料供应商。通过这种模式, 管理项目和工程目标可以及时实现, 但由于参与者不同, 连通性相对较差, 在具体的管理实施过程中难以实现预期的互动。但是在工程质量、进度等方面, 还存在着各方相互推诿责任的现象。EPC 模式是指业主按照合同约定, 委托对工程建筑项目的设计、采购、施工等各个环节进行全过程或几个阶段的总承包。承包商对合同项目的质量、安全、成本和进度负责。相比于传统模式, EPC 总承包商承担着全过程管理这将项目管理过程从传统的单一施工阶段上下扩展到了整个生命周期管理, 因此也承担了更高的风险^[1]。

二、建筑工程项目 EPC 总承包单位工程造价控制特点

(一) 总承包单位工程造价控制应该具备全过程性
由于采用 EPC 总承包模式, 总承包单位承担项目

的设计、采购和施工等多个环节, 因此, 工程造价的控制必然要遵循全过程性的原则, 在这三个环节中予以全面落实, 才能有效地兼顾工程造价, 避免只考虑施工作业环节, 而忽略了前期设计和采购两个环节, 从而使总承包单位的工程造价控制效果得到更好的优化。

(二) 总承包单位工程造价控制应该具备精细化
在建筑工程项目 EPC 总承包模式下, 总承包单位在实施工程造价控制的过程中, 经常要面对的管理对象比较复杂, 工程造价的控制也比较困难, 哪怕是一个微小的偏差, 都会影响到工程项目的最终造价控制效果。管理人员应秉持精细化管理理念, 对可能影响到工程造价的一切因素进行精细化控制, 特别是对各种施工材料的使用, 要做到精细化把关控制, 避免出现遗漏和混乱的风险。

(三) 总承包单位工程造价控制应该具备协调性特点

在建筑工程项目 EPC 总承包模式下, 总承包单位的工程造价控制涉及的部门很多, 管理人员要在贯彻全过程把控制原则的基础上, 积极协调相关部门和人员, 以促进相应的造价控制工作更加协调、有序地进行。例如, 在建筑工程项目中运用各种物资时, 工程造价控制就需要从多个部门入手, 促使设计人员关注施工物资应用经济效益的基础上, 促使采购人员能够根据相应的需要, 准确地进行采购, 同时, 也要对后续的施工作业负责人进行积极的协调, 使所有的物资都能得到最优化的利用, 避免由于物资的混乱和无序而造成工程造价的失控。

三、EPC 模式下工程造价控制要点

(一) 合同谈判与签订阶段

在 EPC 总承包模式中, 合同的谈判和签订是控制工程造价的重要起点。这一阶段, 甲方(业主)与乙方(总承包商)需就工程范围、工程内容、工

程造价、工期等问题进行细致的沟通和谈判,保证双方的利益和需要都得到满足。在签订合同时,应关注以下工程造价控制要点^[2]:

1. 明确项目范围与内容。双方应在合同中对工程范围、工程内容、质量标准等进行明确约定,避免因约定不够明确而引起后期纠纷,增加费用。

2. 合理确定工程造价预算。合同的谈判过程中,甲乙双方要充分了解市场情况,充分考虑工程的特点、地区的差异等因素,对工程的造价进行合理的估算,并在合同中对支付方式和条件进行约定,为后期的工程造价控制打下基础。

3. 设定可行的工期安排。在合同中,要对项目工期进行明确约定,合理设定工期节点,制定相应的奖惩措施,以此来激励乙方按时完成任务,减少工期延误带来的成本风险。

4. 明确责任与风险分担。合同中要明确双方在项目执行过程中的责任和义务,识别可能发生的风险因素,制定相应的风险对策,从而在项目执行过程中对成本进行有效的控制。

5. 制定变更管理制度。在合同中应约定工程变更管理的程序和原则,以便在工程实施过程中对设计、数量、材料等可能发生的变更进行有效的控制。

(二) 设计与采购阶段

合理的设计方案及有效的采购管理,可以极大地降低工程造价,达到成本控制的目的。在设计和采购阶段,为了控制工程造价,应该注意以下几个方面:

1. 优化设计方案。在设计阶段,乙方要将项目的功能要求、建筑规范、施工可行性等因素都考虑进去,力求在满足甲方要求的同时,对设计方案进行优化,减少工程量,减少材料的使用量,达到控制工程造价的目的。

2. 严格设计审查。甲、乙双方应共同审查设计方案,以保证设计方案合理、规范、可行,避免因设计问题导致的后期工程变更及成本增加。

3. 制定采购计划。乙方应根据设计方案及数量,对所需材料、设备、施工服务等进行详细的采购计划。合理的采购计划,既能保证工程项目的进度与质量,又能有效地控制工程造价。

4. 实施竞争性采购。乙方采用竞争性采购方式,向多家供应商发出报价,以获取较为优惠的价格。在采购过程中,应注重供应商的资质、信誉,保证所购材料的质量与性能。

5. 加强合同管理。乙方应与供应商签署详尽的采购合同,对产品的质量,数量,价格,交货期等进行详细的约定,并设定违约责任条款,使采购过

程能够顺利进行,并能有效地控制工程造价。

6. 建立库存管理制度。乙方应建立严格的库存管理制度,对材料及设备的入库、出库及盘点进行合理安排,保证库存的安全性、准确性及合理性,从而降低库存成本和实现工程造价控制。

(三) 施工阶段

在施工阶段,乙方应采取严格的施工管理措施,有效地控制工程造价,保证工程的质量、工期、费用等。在施工过程中,要实现工程造价的控制,可采取以下措施^[3]。

1. 严格施工组织设计。乙方应根据工程特点及施工条件,制定详尽的施工组织设计,对施工任务、进度、资源配置等提出明确的要求,从而保证施工有序进行,有效地控制工程造价。

2. 加强施工现场管理。乙方应加强安全、质量、进度等方面的管理,保证工程质量满足设计及规范要求,避免因施工问题造成的费用增加及工程延误。

3. 实施成本核算与控制。乙方应对施工过程中发生的各种费用,包括人工、材料和设备等费用,实行有效的成本控制措施,达到控制工程造价的目的。

4. 优化资源利用。乙方应充分利用现有资源,合理配置人力、物力、设备,以最大限度地减少资源浪费,降低工程造价。同时通过科技创新、新技术的应用,提高施工效率与质量,实现工程造价的优化。

5. 加强沟通与协调。与甲方,监理,设计,供应商等各方保持紧密的联系和配合,及时解决施工中出现的各种问题,保证工程顺利开展,减少因沟通不良而引起的成本风险。

6. 监控变更与索赔。乙方应密切注意施工过程中可能发生的变更、索赔等问题,根据合同规定及变更管理规定,及时办理变更审批及索赔手续,降低因变更及索赔引起的成本增加。

(四) 竣工验收与结算阶段

在EPC总承包模式下,竣工验收和结算是控制工程造价的最后一环。在这一阶段,甲乙双方要对工程的质量、进度、造价等方面进行全面的评估,确保项目按照合同约定和规范要求完成。

1. 严格竣工验收程序。甲、乙双方应根据国家规定及合同规定组织有关人员对工程竣工验收,保证项目在质量、安全和环保等方面符合规定,避免因验收不合格而增加费用和工期延误。

2. 完善项目交付资料。乙方应按照合同要求,整理并提交完整的项目交付资料,包括设计文件、施工记录、竣工报告等,以便甲方进行验收和资料

归档。

3. 准确核算工程量和成本。乙方应对已完成的工程量、成本进行详细核算,并将其与合同规定的造价进行比较,以保证工程造价的准确性、合理性。

4. 处理索赔和结算异议。甲乙双方应按照合同约定,结合工程实际,对工程竣工后出现的索赔及结算提出的异议进行及时处理,以使工程早日结清并支付款项。

5. 总结经验和教训。在竣工验收及结算阶段,甲乙双方要对项目实施过程中的经验与教训进行总结,分析工程造价控制的利弊,为以后类似工程项目的造价控制提供借鉴。

四、建筑项目 EPC 总承包模式下的工程造价控制策略

(一) 完善工程造价管理制度

在 EPC 总承包项目的造价管理过程中建立健全的系统,可以有效地约束、规范人员的行为,提高工程造价的控制效果。为此,有关部门应结合工程特点、工程实际情况,对造价管理系统进行改进与优化^[4]。

1. 建立造价控制责任制,明确各个部门和人员对造价控制的职责与要求。所有人员都要按制度办事,合理控制成本费用。在考核过程中,一旦发现人员或部门存在造价管理不规范的问题,要采取相应的惩罚措施,以增强每个人员在造价控制方面的责任感。

2. 建立规范的造价核算体系,要求财务部门根据项目特点和实际情况进行工程造价核算分析,准确计算各工序和施工环节的成本,为施工成本管理和造价控制提供保障。最后,应建立专业化、标准化的造价管理体系,要求所有造价管理人员掌握专业知识和工作技能,轻松完成各项任务,为工程项目的有效造价控制提供保障。

3. 建立专业化、标准化的造价管理体系,要求所有造价管理人员掌握专业知识和工作技能,轻松完成各项任务,为工程项目的有效造价控制提供保障。

(二) 打造项目造价管理团队

EPC 总承包项目要想有序推进,一支高水平的队伍是基本保证,也关系到 EPC 总承包最终能否实现良好的利润。通过对内培养和外部引进优秀人才,规范项目运营标准,保证团队具备一定的能力与资质来保证 EPC 总承包项目的施工质量,从而有效地降低工程风险。EPC 总承包项目经理在工程项目管理中起着举足轻重的作用,具有丰富的项目管理经验,出色的对外协调能力,围绕项目建设目标,及时与外部有关部门,如政府相关部门,财务部门,协调各方资源及利

益。造价管理是一项综合性的工作,需要多个部门共同参与,这就要求项目经理、设计人员、造价人员、现场成本控制人员以及现场专业人员都要加强学习,熟悉相关的法律法规、示范文本等。

(三) 多元化成本管理

1. 了解产业政策。管理人员应提前查阅 EPC 项目所在地的行业政策、现行法律法规和施工规范,为工程设计提供重要参考。同时,总承包单位与施工单位签订补充协议。在建设过程中,由于法律法规规定的变更,所增加的工程量、费用由建设单位负担,也可以由双方分担。

2. 合同评审。避免项目施工阶段产生的所有造价风险和后果转移给总承包单位。在签订合同时,总承包单位要对合同文本进行审查,对合同文本内容进行审查,对付款时间、付款方式、工程量、总价、材料价格的确定标准等内容进行明确,明确双方的权利义务。在工程建设过程中,管理人员严格按照合同规定执行工程造价管理、机械设备管理和材料管理等工作。

3. 合同索赔。在工程建设过程中,如果建设单位有任何行为,如改变工程水平、改变材料和设备的等级要求、改变已确认的材料和设备、提出新的施工要求或中途推翻已制定的施工设计计划,总承包单位应当按照合同约定的条件向建设单位提出索赔申请,由此增加的费用由建设单位承担。同时,管理人员需在施工过程中对相关资料及文件进行收集整理,收集完整真实的索偿证据,并在突发事件发生后及时提出索偿申请,以免因证据不足或延误索赔而引起争议。

结论:

从总体上讲,EPC 总承包模式下工程造价控制是工程项目管理的一个重要组成部分。只有加强对工程造价的控制,才能充分发挥其优势,保证工程目标的实现。为此,应在不断探索与实践中,不断提高工程造价控制水平,为 EPC 总承包模式下的工程项目管理打下坚实的基础。

参考文献:

- [1] 刘宇杰.EPC 总承包模式造价控制研究[J].项目管理技术,2018,16(12):135-138.
- [2] 邓鋈.Epc 总承包模式下工程造价控制[J].价值工程,2018,37(31):112-113.
- [3] 冯甲林.EPC 总承包模式下的工程造价管理[J].工程建设与设计,2018(08):223-224.
- [4] 吴柱棚.建筑项目 EPC 总承包模式下工程造价控制措施[J].中华建设,2020(11):38-39.