

分析EPC模式下建设项目工程造价风险及其控制

李 樱

成都天投新城市建设投资有限公司 四川 成都 610000

摘要:在工程项目建设过程中,企业需要对工程项目的总体情况进行分析,准确掌握工程造价及成本控制方面的综合问题。但因为项目在建设过程中会出现许多不确定因素,导致企业难以控制工程中的各种风险。采用EPC建设模式,能很好的结合总承包企业的设计、施工、采购、财务管理、内部控制以及协调能力等项目做出严密安排,从而很好的控制工程成本,达到科学控制造价和成本的目的。EPC总承包模式下工程造价管理和成本控制是非常核心的内容,这对该模式下的造价控制提出了更高的要求。

关键词: EPC模式; 建设项目; 工程造价; 风险及其控制

1 EPC 模式的优势与特点

EPC模式属于一种总承包建设模式,主要涵盖设计、采购以及施工三个环节。EPC总承包简单来说是指总承包单位与业主签订合同,按照合同规定对项目的设计、采购、施工等方面进行全面的承包,同时还需要对施工质量、安全、造价等负责。EPC总承包的本质是对业主的部分权限进行重新划分,并转移给总承包单位,给予了总承包单位更多的权益,使责任主体更加清晰和明确,不仅可以提高总承包单位的综合利益,还能促进工程建设目标的实现。与传统建设模式相比,EPC建设模式的优势明显。

2 EPC 模式下建设项目工程造价风险分析

EPC模式下完全依赖于EPC总承包合同,若合同签订时边界条件考虑不周或存在争议,势必影响合同履行和工程结算的正常进行。EPC模式下项目实施各阶段工程造价控制主要存在以下风险:

2.1 在工程招标及合同签订阶段,若前期勘察设计深度不足或招标过程考虑不周,将存在合同工程量清单错、漏、缺或内容争议的风险。

2.2 在工程施工阶段,若合同内容存在缺陷或合同边界条件发生变化,将存在工程变更及结算纠纷的风险。

2.3 在工程竣工阶段,若合同执行工程未同步处理工程变更、未及时签证变更工程量或审批变更单价,将存在工程结算无法按期完成的风险。

2.4 市场风险

通常大多数建设项目都为大型建筑工程,与城市发展有着直接联系。有可能因为管理体系不健全等问题影响了施工期间的一系列操作,无法根据市场经济现状进行管控,导致项目中存在过多的风险。造价风险是最常见的一种,其存在阻碍了工程施工开展与进步。在项目

施工期间,缺乏有效的管理控制与法人监督,给工程带来很大的麻烦。另外,施工开展的工作前期,施工单位对于施工场地的勘查工作做得不到位,导致施工技术应用与实际工程不符,为工程质量带来风险和隐患。勘察工作还会影响设计人员的设计方案,导致方案缺乏先进性与合理性,影响建设项目的发展,同时也加大工程造价风险。

2.5 施工风险

从当前国内的建设行业发展水平可以看出,在实际建设的过程中,施工单位对于施工成本严重缺乏管控机制,导致工程面临诸多风险,无法有效实现各环节的工作统一。施工中对于成本管控也未能采取有效措施,导致工程施工期间存在过的问题,对施工造成影响。通常在实际施工阶段,承包商为了从工程中谋取个人利益,会将价格降低,在竞标中偏低报价;或是未经另一方同意,擅自篡改合同,为工程带来风险,并置风险于不顾,导致施工成本严重缺乏有效管控,制约了工程经济管理提升。本文总结了施工成本出现风险的原因:一方面是表现在造价成本核算阶段:因缺乏健全的体制,导致核算环节过于简单,很多因素没有综合考虑在内,对于施工成本缺乏科学的分析;另一方面表现在尽管实施了工程造价,但是造价的内容在成本管理工作没有得到有效落实,导致工作呈现出形式化,使造价管理存在过多的漏洞,对施工安全等带来严重的影响,阻碍施工顺利开展。

2.6 项目造价控制风险

采用EPC模式的过程中出现前期准备不足、开工延迟等情况时,出于确保工程总进度的考虑,总承包方会采用加大人力、物力和财力投入等方式确保目标完成。这些举措将会加大管理难度,建设成本也随之增加。此

外,建材成本、人工成本经常处于波动状态。此外,建材成本、人工成本以及政策规范经常处于波动状态,这些变化给EPC项目的工程造价带来极大的风险。

3 EPC 模式下工程造价风险防范策略

3.1 投标与施工经济性融合

EPC模式下,投标工作是造价控制的重要环节。投标阶段团队需在投标方案设计中注重控制报价。合理的报价对EPC项目有着十分重要的影响。为很好的控制工程成本,项目团队需采取综合措施进行管控,在投标阶段就需组建包括工程设计、工程管理、合同管理、造价管理等的人员参与投标,以保证招投标阶段不会出现较大的成本浪费问题。此外,投标团队还需全面掌握项目有关的投标信息:首先投标团队需结合项目的实际情况进行现场勘查,全面收集项目和相关地理位置信息,如项目周边的交通状况、资源情况、地质环境以及民风民俗等,以便制定合理的施工方案、计划,从而将投标报价与施工过程的经济性有效融合一起;其次,投标团队还应应对与拟建项目相关的承包市场和生产要素市场进行调查,通过量化方法分析中标的可能性,以确定合理的报价;另外,工期因素、投标单位的组织因素、分包商的因素等,都是影响投标报价的因素。因此投标报价需要多方面进行分析,才能最大限度的降低风险。

3.2 非正常造价与不受控损失管理

项目建设中涉及的环节非常多,专业人员在造价、成本控制工作中需加强对非正常造价及不受控损失的综合管理,从而保障工程项目不会出现较大成本浪费问题。专业人员应结合技术方案对非正常造价进行严格控制。另外,专业人员需加强不受控因素的控制,如设计方案与施工方案的融合,专业人员需结合工程具体情况不断优化设计方案,在节约成本的前提下推动项目顺利进行。

3.3 科学合理的风险管理防范机制

EPC模式下,建设项目在施工期间如何做好工程造价风险防范极为重要,一方面,企业必须要能以工程项目实际出发,针对其中所存在的风险因素进行仔细的分析,查找风险问题所在。在实际工程管理当中,要加强对风险管控机制的完善,重视风险防范工作,尤其要注意对工作质量和工作效率的提升,避免建筑工程项目实施阶段出现意外,导致施工阶段成本造价出现难以落实的情况。

在EPC总承包模式下,建设单位内部要建立风险管理机制,并提高建设施工单位不同部门对于风险管理的认知,将成本控制工作真正落实到各个施工环节和不同建

设阶段,在保证各阶段工作质量的前提下,为整体工程风险的防范水平提供真实有力的支持^[3]。

3.4 建立健全相应管理责任制

EPC总承包模式的应用,承包企业需要承担的风险较大。在建筑施工阶段使用工程管理责任制,能提高企业成本控制工作质量,对企业管理人员进行有效约束,有利于营造良好的工作环境。EPC模式的使用,建筑承包单位需要在建筑设计、采购以及施工阶段统筹兼顾,做好成本控制工作,任何过程中出现问题,对于建筑工程的质量与工期都会产生一定的负面影响。在建筑单位进行相关建设时,需要各部门对本职工作高度重视,确保自身工作高效有序完成。为了提高部门管理人员的责任意识,落实管理责任制,在工程项目建设中出现问题时,需要由企业调查人员对工程事故原因进行分析,并且对责任人进行有效明确,从而改善当前工作质量,为企业发展创造良好条件。在企业管理中,通过明确的责任制,引导施工单位建设工作有序进行。

4 EPC 模式下建设项目工程造价、成本控制措施

4.1 设计阶段的造价、成本控制

设计阶段,做好设计的优化和造价控制是整个项目费用控制的首要条件。一是要做好设计方案的优化和评审。对项目规模、工艺流程、功能方案、设备选型、投资控制做周密的分析、比较,确定最经济合理的方案设计。二是对工程项目实行限额设计,控制工程造价。对各单位工程和分部分项工程进行层层分解,制定目标成本。在目标成本下进行设计优化,控制工程规模、设备、材质等,力争将造价及工程量控制在目标成本限额内。三是严格图纸审查,将成本审查纳入审查范围,过程中防止造价超目标成本。四是严格控制设计变更。严格控制不合理变更的发生,保证总成本限额不被突破。

4.2 设备、材料采购阶段的造价、成本控制

根据设计要求,进行多方询价,选择价格合理、信誉良好的供应商,采购符合要求的材料、设备,避免因采购不合格材料、设备造成工期延误,从而增加工程成本。

施工实施阶段,要严格控制变更、签证等事件的发生,严格按合同约定的方式进行价格的调整。

4.3 引进高效的成本管控方法

企业想要有效提升内部员工对于成本管控的意识,需要采用更有成效的方法,在具体建设过程中单纯地依靠人员意识与制度规范,无法实现有效的成本管控。因此,在EPC模式下承包方需要在实际造价成本管理中,引入高效的管理方法,如价值工程法、作业成本法等,利用有效的方法与管理软件,做好两手准备,通过对造价成本进行科

学管理,切实有效的实现对工程的成本管控。

结语

造价管理是一个系统工程,对于EPC工程总包而言,造价控制决定项目的成败与最终利润。EPC总承包模式下的造价管理,涉及设计、施工、采购等全过程管理。由于各种因素交叉复杂,为加强对EPC项目各阶段的造价进行合理、有效控制,总包人应设计为重点,主动控制。在EPC总承包模式下,灵活把握和运用经济规律,调动各方面积极因素,构建科学合理的控制体系,进行全方位的管理,满足业主对工程质量、安全、进度、功能等的

前提下,使EPC总承包人利润最大化。

参考文献

- [1]李杨.EPC模式下建设项目工程造价风险防范策略探析[J].工程建设与设计,2021(13):211-213+221
- [2]苑亚敏.EPC模式下建设项目工程造价风险防范策略探析[J].中国建筑金属结构,2020(12):62-63.
- [3]刘俊,宁彬.EPC模式下全过程造价控制的研究[J].江西建材,2022(01):239-241.
- [4]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.