

EPC工程总承包项目管理中存在的问题及对策

李金海

中国联合工程有限公司

[摘要]文章主要是分析了EPC项目特点,在此基础上讲解了EPC项目的优势,最后探讨了其中存在的问题,提出了可行性的解决措施,望可以为有关人员提供到一定的参考和帮助。

[关键词]EPC项目管理; 建设工程; 困难分析; EPC

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1130

一、前言

EPC项目管理模式有着体系化、系统化以及联系紧密等的优势,已被广泛应用在我国的工程项目建设中,但其在应用过程中还存在一些问题,为此文章对如何有效解决此问题展开了研究和探讨。

二、EPC项目特点分析

首先,在EPC项目管理模式中,发包方实际上为承包合同提供了最大的自主权,且不严格规范和控制承包方的各种活动。承包方应执行双方新合同范围内的部分设计、采购数量和施工单位。发包方仅对工程的整体质量和施工周期进行监督检查。在EPC项目的两种日常管理模式中,承包商在重大项目的建设,在新项目管理的方面采用了相同的两种管理模式,即标准过程和控制以及党的监督。此外,大多数承包商将通过这两种方式对合同进行监督,对其进行监督和指导。在这种监理模式下,项目业主通常不会对项目推广和建设的新项目进行具体的内容管理。只有在项目推进和建设完成后的竣工验收的各个环节,对工程质量和工期进行严格的工程验收,才能保证工程质量。

三、EPC项目管理模式的优势分析

EPC项目管理模式的整合与流程,可以保证建设项目的设计环节、批量采购环节、建设项目环节紧密相连,逐步形成一条连续有效、紧密相连的产业链,充分保证规划建设项目的速度和效率。在我国传统的规划和建设项目承包商两种模式中,采购计划的各个环节、设计匹配的环节以及项目建设的具体情况往往都分包给同一个承包商。在接下来的工程建设中,各承包单位的责任不是很明确,在解决这些问题时会产生纠纷。此外,在EPC项目管理的各种模式中,合同末尾的双方是项目发包方和承包方,即总承包方。这种管理模式使项目责任更加明确,出现问题及时找到负责人,确保项目改造项目的顺利持续发展。

四、问题

(一)设计环节

在设计阶段,分包商和合同方对项目的规划相关知识和项目的独特设计有初步了解。在一定程度上,如果承包商缺乏专业指导的规划建设项目的中高端设计人才,当问题再次出现时,有时未能及时与业主协商,导致双方意见不一致,这对项目管理中当前合同的全面履行具有积极的障碍。业主很可能会妥协,这将使施工单位的大量采购环节和小环节无法

按合同进行定向。因此,由于工程工期的延误,甚至可能再次出现质量问题。

(二)采购环节

由于缺乏相关人员和专业知识,设计变更在许多方面存在严重不足。在采购计划的多个环节中,最重要的是控制主要原材料的整体质量和相关核心技术设备的安全可靠性。因此,本项目两种日常管理模式的采购在很多环节都存在明显的困难。根本原因是项目现场监理的整体水平是充分的,这只能真正对业主形成不利的内外部监理工作,业主自身的能力也是建立内外部监理体系的能力,因此,采购计划的多个环节存在明显的核心问题。在采购的三个环节中,一些承包商会大幅降低其综合技术成本,忽视技术的准确性和,并对相关核心技术进行变更,导致工程延误、工期等问题。忽视技术准确性也会导致工程项目的质量和历史上的小缺陷。在原材料采购的环节中,一些承包商会将大量原材料采购项目转包给承包商,但如果个别承包商无法通过业主更有力的监督,可能会出现主要原材料参与、假冒伪劣等普遍现象,因此,导致项目的工程项目质量不如市场预期。

(三)施工环节

在具体情况下,项目管理模式在现场施工各个环节的实施还存在很多困难。在EPC新项目管理的模式中,虽然独特设计的多个环节、批量采购的小环节与项目建设的后续三个环节紧密相连,但一些独特设计的多个环节的设计图纸可能比较粗糙,这将导致在后续产品的各个环节中,独特的设计草图必须反复进行更改,从而导致改造项目计划建设的施工进度缓慢,无法如期开工。EPC项目投标前,忽视了投标总价的合理制定和执行。例如,工程图纸应属于最佳方案的第三阶段,没有非常有效的清单,不会影响建设目前期和后期的主要进度。竣工初期的全面成本控制管理模式也是工作的关键。不能简单地计算相关人员的身份确保数据正确,而忽略工作。

五、解决措施

(一)ECP计价优化

相关负责人应在一定程度上予以重视,还应具有行为意识,明确发展标准的定义或细则的变更,不明确变更的研究范围,以充分保证暂定金额的更合理运用。拍摄和调整美丽乡村和房间场景的观赏项目。由于此类项目还具有潜在需求、具体标准变化明显、设计方法主要区域概念广泛等基本

特征, 市场价值需求的增加以及招标前后主要区域的整体调整, 很容易导致成本的增加和发生概率的降低, 因此招标可以扩大到公开招标的建设量。对于5000万以下的小规模改造和实质性改造项目, 无疑工期相对较短, 不必要的全面预算审核和下达只能节省主要材料的价格, 只需通过初审即可。

(二) 设计环节

鉴于专业人员缺乏相关资质, 且项目发包方与承包方之间存在明显差异, 承包方必须首先确保工程技术人员在具备详细设计单位资质的基础上, 深入了解批量采购的环节和施工单位的具体情况, 确保整个设计和设计图纸的实际数据措施的安全性。其次, 毕竟, 承包合同积极与设计匹配人员和连续供应商的身份进行谈判, 以便一些设计师和人员能够及时设计图纸。为了充分保证设计搭配人员和供应商的身份能够充分履行相关责任和义务, 承包商需要与他们签订相关合同。承包商将就项目中可能出现的问题、使新项目的重建项目超出最佳效果的设计方法以及如何按照约定顺利完成工期举行研讨会。讨论了研究项目总承包商的单位在使用方案时应向业主提供完整的设计方案、未来规划、单位工程功能消耗需求, 可作为施工图初期独特设计和未来规划解决方案的参考。如果三方意见不一致, 建设单位应设计一张图纸, 以最大限度地增加部分设计图纸的修改总数, 以确保设计和工程图纸能在以下采购数量的环节和详细施工工作的各个环节中发挥良好的作用。

(三) 采购环节

由于EPC项目和管理模式的采购严重缺乏有效的内外部监督部门和监督规范, 所使用的原材料和核心技术设备及水平参差不齐, 在应用技术上, 在传统的施工作业模式和项目有多种模式, 业主应积极加强对内外部采购量环节的监管, 基本保证内部结构的合理有序监管。管理人员必须对基础原材料供应商的资格要求采取非常严格的审查程序。此外, 发包方需要对原材料采购计划等各个环节及设备处置进行审核, 使工程监理人员能够进入新项目改造项目原材料加工采购、设备技术采购等多个环节, 使项目的建设能够按时、快速完成, 改造项目批量采购初期的质量和质量基本得到保证。在大规模采购的初期, 在经济预算和采购的工作顺利完成之后。

六、工程总承包模式可按照过程内容分成

(一) E+P+C模式(设计采购施工)/交钥匙总承包

设计采购施工总承包(EPC: 即Engineering(设计)、Procurement(采购)、Construction(施工)的组合)是指工程总承包企业按照合同约定, 承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作, 并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责, 是我国目前推行总承包模式最主要的一种。

交钥匙总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸, 最终是向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程项目。

(二) E+P+CM模式

设计采购与施工管理总承包(EPCM: 即Engineering(设计)、procurement(采购)、Construction management(施工管理)的组合是国际建筑市场较为通行的项目支付与管理模式之一, 也是我国目前推行总承包模式的一种。EPCM承包商是通过业主委托或招标而确定的, 承包商与业主直接签订合同, 对工程的设计、材料设备供应、施工管理进行全面的负责。根据业主提出的投资意图和要求, 通过招标为业主选择、推荐最合适的分包商来完成设计、采购、施工任务。设计、采购分包商对EPCM承包商负责, 而施工分包商则不与EPCM承包商签订合同, 但其接受EPCM承包商的管理, 施工分包商直接与业主具有合同关系。因此, EPCM承包商无须承担施工合同风险和经济风险。当EPCM总承包模式实施一次性总报价方式支付时, EPCM承包商的经济风险被控制在一定的范围内, 承包商承担的经济风险相对较小, 获利较为稳定。

(三) 设计+施工总承包(D+B)

设计—施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定, 承担工程项目设计和施工, 并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

EPC(Engineering Procurement Construction)是指公司受业主委托, 按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下, 对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

在EPC模式中, Engineering不仅包括具体的设计工作, 而且可能包括整个建设工程内容的总体策划以及整个建设工程实施组织管理的策划和具体工作; Procurement也不是一般意义上的建筑设备材料采购, 而更多的是指专业设备、材料的采购; Construction应译为“建设”, 其内容包括施工、安装、试车、技术培训等。

结束语:

由上可知, EPC项目管理模式有着体系化、系统化以及联系紧密等的优势, 已被广泛应用在我国的工程项目建设中, 但其在应用过程中还存在一些问题, 为此有关人员应当要增强到对其的研究, 及时提出可行性的解决措施好, 才能够有效提升工程的质量。

参考文献:

- [1] 冯霄. EPC总承包管理模式中存在的问题与对策[J]. 风景名胜, 2021(4): 1.
- [2] 高龙, 徐永洪, 胡婧, 等. EPC总承包管理模式运用过程中的问题及对策[J]. 2021(35): 16-17.
- [3] 赵建军. EPC工程总承包的项目管理探析[J]. 中国住宅设施, 2021(9): 2.
- [4] 吕丹玲, 杜文超. 探究电力环保总承包项目质量管理中存在的问题及对策[J]. 居业, 2021(2): 2.