

# 浅谈施工总承包企业在EPC模式下的过程管理措施

曾广庆

广州市恒盛建设工程有限公司

**摘要:**随着城市建设的不断深入,越来越多的工程项目开始采用EPC总承包模式,不断优化工程项目建设整体方案。但是各方参建主体的管理人员仍未能及时转变传统的承包模式理念,相互推诿的现象仍有存在,制约着EPC项目管理水平。基于此,本文对EPC项目中设计、采购、施工的管理展开分析和讨论,提出优化措施和策略,望能给予相关工作者借鉴参考。

**关键词:** EPC模式; 施工总承包企业; 过程管理措施

## 一、EPC模式的优势及特点

较传统承包模式而言, EPC模式具有以下几方面特点:

### (一) 施工辅助设计, 设计服务生产

EPC模式要求施工方帮助设计方深入了解工程内容, 准确分析业务要求, 共同决策, 设计单位在确保设计内容满足业主要求的同时, 还需协调处理供应商和施工方之间的关系, 避免传统模式下三方相互制约、相互矛盾的局面, 使三方利益最大化, 有助于项目实施过程的顺利推进。

### (二) 促进项目集约化管理

一方面, EPC项目的合同关系相对传统的施工总承包模式来说相对简单, 可实现一站式服务, 项目总承包单位作为EPC项目履约的第一责任方, 更利于集约化管理, 统筹参建各方工作。另一方面, 在工程建设阶段, 施工方可配合设计方进行深化设计和方案优化, 给予设计方更加合理的施工建议, 同时可提前采购建筑材料和进场机械设备, 缩短施工准备时间, 从而提升项目整体进度。

### (三) 有利于控制项目总投资

在项目实施阶段, 搭建畅通有效的沟通机制, 施工方与设计方联合, 制定更科学的施工和采购方案, 共同对工程成本进行动态控制, 通过设计优化、组织协调等手段, 及时解决施工难题, 减少不必要的资源浪费, 在确保施工质量的基础上, 降低项目成本。

## 二、EPC模式中存在问题

### (一) 设计管理方面

目前部分设计人员对施工现场工艺缺乏一定的认识, 在设计时只注重保证安全系数, 未综合考虑市场行情、施工难度、工程造价等方面问题, 思想上仍存在设计、采购、施工三方分家的现象, 同时因为EPC模式存在“边设计边施工”的情况, 设计工作时间紧任务重, 设计质量缺乏良好的控制, 且不利于推进“四新”技术, 难以呈现最优设计方案, 因此施工的质量、进度、成本还存在很大的优化空间。

### (二) 施工管理方面

施工总承包单位一方面要对分包单位的安全和质量全面负责, 但分包单位往往过于重视自身利益, 忽视项目整体布局, 无形中增加了施工总承包单位与设计方、采购方的沟通难度。另一方面施工总承包单位内部协同管理观念不强, 相关部门仅能对职能范围内的工作负责, 缺乏能够全面统筹管理施工质量、成本、进度以及工程效益的复合型管理人才, EPC项目管理各项指标的落实存在一定阻碍。

### (三) 造价管理方面

EPC项目的成本控制贯穿整个项目过程, 造价管理是重点之一, 资金风险相对于传统承包模式来说更大。设计既要考虑业主对项目有关功能和质量的要求, 还要考虑施工和采购衔接的合理性, 设计阶段的造价难以控制, 效果不好直接影响总造价控制。施工结算存在结算资料不完整、图纸偏差量大、高套单价和取费标准、对账争议大等突出问题, 导致工程结算周期较长, 结算价款不理想。

## 三、EPC项目过程管理优化措施

### (一) 联合设计方优化建设方案

EPC项目的设计阶段是采购阶段和施工阶段的基础, 直接影响项目成本和工程质量。设计工作的专业性较强, 施工总承包单位应安排技术骨干与设计方进行对接, 根据项目特点将设备参数、材料采购、施工措施等内容纳入考虑范围, 配合设计人员完成深化设计工作。二是做好方案比选工作, 有效控制设计质量, 以降低施工难度、规避质量风险、满足业主要求为目标, 确保设计方案的准确性、合理性和动态性。三是做好成本控制, 持续给相关设计工作者灌输成本管理的理念, 采用限额设计, 将估算成本作为方案选择的限额, 对项目成本进行事前把控, 避免不必要的资源浪费。

### (二) 提升采购管理质量及效率

在EPC项目推进过程中, 采购环节的资金投入量最大。首先, 施工总承包企业应明确各职能部门的职责和工作关系, 建立合理的采购(招投标)管理体系和工作机制, 由相关部门负责人组成采购工作管理小组。最后, 采购工作管理小组应对承包商资格、承包合同、招(邀)标文件等前期资料进行综合评审, 并由采购管理主责部门统筹招投标过程具体工作, 在严格执行相关法律法规前提下, 落实企业内部采购管理相关程序。

### (三) 多方面多渠道控制生产过程

#### 1. 技术管理

运用基于BIM技术的项目协同管理平台, 通过建模及时发现并改正设计图纸的错、漏、碰、缺及专业之间的冲突等问题, 协助管理人员设计决策和采购管理, 为EPC项目的进度、成本控制、资源管理等提供数据支持, 利用BIM模型的形象直观、可计算分析的特性, 从而达到减少施工变更, 缩短工期、控制成本、提升质量的目的。

#### 2. 进度管理

EPC项目的进度管理中, 根据业主要求确定项目各阶段的进度要求, 分阶段、分深度编制施工进度计划, 保障资源合理分配。其次, 要确保施工资源按时到位, 严格按照进度计划提前备料, 避免缺陷产品导致的进度延误。最后, 要进行阶段性的和整体性的进度管理总结, 为后续项目的进度管理提供参考及建议, 问题再次发生时可有效应对。

#### 3. 安全管理

EPC项目要结合实际生产需要, 搭建安全管理架构, 不断完善管理制度, 落实三级管理制度。做好安全检查工作, 结合安全管理监测和整改, 借助技术手段辅助, 坚持防治结合, 切实排查各项安全隐患。另外, 确保安全生产费用专款专用, 足额拨付, 鼓励作业人员安全施工, 遵章守纪, 并按季度对安全生产费用的落实进行考核和评定。

## 结束语

综上所述, 较传统的项目管理模式而言, EPC模式对项目的质量、进度和成本等方面控制有更高的要求。本文综合分析了EPC总承包模式的优缺点, 从设计管理、采购管理、生产管理和成本管理四个方面提出了EPC项目管理的一些优化措施, 希望通过以上措施帮助总承包企业提升EPC项目管理水平, 并结合企业实际情况制定相关管理制度及办法。

## 参考文献

- [1] 徐凯峰. EPC 项目管理实施中的几个关键点[J]. 居业, 2019年10月: 161+163.
- [2] 夏则爱. BIM技术在EPC项目实施过程中的应用实践[J]. 建筑施工, 2019·2: 338-340.
- [3] 王天亮. EPC 项目总承包管理水平改进措施探讨[J]. 住宅与房地产, 2019(1): 111.