

# 浅析 EPC 总承包模式的项目管理要点

## Analysis of the Key Points of Project Management of EPC General Contracting Mode

聂洪泉

Hongquan Nie

上海建科工程咨询有限公司 中国·上海 518048

Shanghai Research Institute of Building Sciences (Group) Co., Ltd., Shanghai, 518048, China

**摘要:** 随着经济的不断发展, 中国建筑业取得了飞速的发展。经济全球化逐渐走向海外市场, 业务领域也向国际项目拓展。因此, 市场竞争一直处于激烈状态。在这样的环境下, 中国建筑施工企业的管理显得尤为重要。EPC 总承包模式已成为国际工程项目中常用的工程承包模式。论文主要分析了 EPC 总承包项目管理模式的工作概述以及管理优势, 并且就 EPC 总承包管理模式下项目管理的要点进行了探讨, 希望能为不断提升中国 EPC 工程总承包项目的管理水平提供参考意见。

**Abstract:** With the continuous development of economy, the domestic construction industry has achieved rapid development. Economic globalization is gradually entering overseas markets, and its business fields are also expanding to international projects. Therefore, the market competition has been in a fierce state. In such an environment, the management of China's construction enterprises is particularly important. EPC general contracting mode has become a common engineering contracting mode in international engineering projects. This paper mainly analyzes the work overview and management advantages of EPC project management mode, and discusses the key points of project management under EPC management mode, hoping to provide reference for continuously improving the management level of EPC project in China.

**关键词:** EPC 工程总承包; 项目管理模式; 管理要点

**Keywords:** EPC; project management mode; key points of management

**DOI:** 10.12346/etr.v4i3.5772

## 1 引言

当前, 随着社会经济的飞速发展, 在国家政策的带动作用下, 许多中国建筑行业已经突破了中国市场的重重包围不断向国际市场进发。尤其是关于中国的 EPC 工程项目总承包行业的发展。目前, EPC 项目工程总承包企业已经实现了对国际工程的对接以及承揽。而在这样的发展状态下, 必须要对 EPC 总承包管理模式的方法进行创新和变革, 逐步适应 EPC 总承包项目的发展脚步, 实现对管理方式的探索以及研究, 才能确保 EPC 总承包管理模式的进一步发展。而当前 EPC 总承包项目管理模式也得到了国际市场的认可, 该项目承包管理方法已经成为国际市场中公认管理模式之一。

近年来, EPC 总承包项目管理模式的创新已经被应用到了中国以及其他国家许多复杂且大型的工程项目中, 同时也在这些项目的开展过程中沉淀了丰厚的管理经验, 从而总结出了 EPC 总承包管理模式下的管理要点内容。

## 2 EPC 总承包管理模式的概述以及项目管理过程中的优势

EPC 总承包项目管理模式, 其实就是指建设工程在业主的委托下, 由工程的承包企业负责该工程的项目设计、原材料采购以及施工环节和后期验收交付等全周期的工作内容。在业主方将整个工程项目委托给 EPC 承包公司时, 受到委托的承包企业必须具备较强的协调作用能力, 能够切实的处

【作者简介】聂洪泉 (1976-), 男, 中国湖北荆门人, 本科, 工程师, 从事工程项目管理相关研究。

理好施工过程中前期设计规划环节、原材料采购环节以及后期施工运行环节之间不同部门的关系,从而最大限度地实现资源的优化分配以及利用,能够在确保工程质量的基础上,尽可能地缩短工程周期,将项目工程的建设成本压缩到最低状态,从而为承包企业带来更高的经济效益。

需要注意的是,EPC总承包项目管理模式的实施,必须满足业主对于建设工程的实际需求,同时,业主方还需要从全局观的角度上控制整个工程建设过程中的成本投入、质量监管、工程周期问题。EPC总承包管理模式,相比于传统的项目管理模式来说,能够实现将项目建设过程中的责任落实到部门,落实到个人的目标,与此同时,在项目开展过程中,能够明确划分不同部门肩负的责任和使命。在EPC项目总承包的管理模式下,业主方不需要投入额外的资金成本构建,对于工程项目的专业管理团队,这也使得业主在一定程度上节约了项目投入的成本。但是想要使得EPC总承包管理模式的管理效果,最大限度地发挥出来<sup>[1]</sup>,相关工作人员就应该深入掌握不同项目开展过程中的管理要点与重难点问题,从而有针对性地采取相应的管理措施,切实的提升EPC总承包管理模式的有效性。

相比传统的项目管理模式来说,采用EPC项目总承包管理模式,最大的优势就是能够将工程建设过程中的大部分风险都转移到了总承包建设单位。同时,由于总承包项目管理模式从项目的设计阶段以及后期的施工阶段实现了全周期的规划和管理。因此,能够实现前期设计规划与后期施工阶段的紧密衔接。除此之外,采用EPC项目总承包管理模式,能够确保承包企业实现对项目资源的合理分配以及利用,从而有效地减少业主方对工程的监督管理工作量。而传统的项目管理模式很难实现对项目建设过程中人力以及材料等其他资源的利用和分配,无法保障工程材料的合理应用。而EPC总承包项目管理模式在前期的设计规划阶段就能够实现对后期资源的科学分配,在进行项目工程设计过程中,始终围绕着节约建设成本为核心,切实的提升项目设计方案的实用价值。

除此之外,在EPC总承包项目管理模式下,设计单位完全可以考虑到施工单位现有的资源状况,以及施工建设水平,从而对施工图纸进行前期修改规划,使得施工图纸更具备可操作性以及利用价值,这也在一定程度上减少了后期设计变更而带来的成本增加问题。

### 3 工程项目在 EPC 总承包管理模式下的管理要点

#### 3.1 设计环节的管理要点

在EPC总承包管理模式下,承包企业可以在设计规划

前期实现对各项资源的科学分配以及合理利用,通过优化内部管理模式,从而达到设计与后期施工紧密衔接的目标,并且发挥出不同部门之间的优势,在前期设计环节中,实现各部门的技术交底目的,从而切实的将各部门优势利用起来,形成优势互补的局面。尤其是对于一些设计环节容易出现问题的部分承包企业,还应该协调好不同环节之间的相互配合,并且尽可能的融洽多部门之间的意见,从而配合相应的技术手段,切实的提升工程的质量和效率<sup>[2]</sup>。其中,前期设计阶段的引导作用是至关重要的,任何项目的进一步开展,都需要提前规划好设计方案,但是前期的设计规划方案往往存在许多不完善的地方。因此,建筑企业必须要针对当前的施工计划进行前期规划布局,结合对建设区域当地水文地质考察情况来确定施工时间、原材料的采购计划等,充分结合现有的资源,为后期的施工建设铺垫良好的基础。在前期的设计环节中,对于承包企业来说,是能够有效提升自身经济效益的关键切入点,而对于建筑工程的业主方来说,前期设计环节的谈判也有利于维护双方的利益,实现对于投资成本的节约,但是承包项目的设计规划都需要相应的承包合同条款来进行约束和管理,才能确保设计环节对后期施工的科学性指导。

#### 3.2 在工程采购环节的管理要点

工程的采购环节是整个EPC承包项目建设过程中最为关键的构成部分,关于工程的原材料采购,不仅影响到了整体的工程造价,同时也是决定后期工程建设质量的关键性因素。因此,加强对于工程采购环节的监督和管理至关重要。在工程的成本造价方面,承包企业首先应该从多种工程设计方案中选择出最佳优化的工程设计方案,并且对于设计方案中提及的物资采购以及设备采购环节进行严格的控制,在采购过程中还应该树立起高度的风险意识,提前调查好市场中同类型材料的基础价格,尽可能选择性价比比较高的原材料,尤其是对采购环节中涉及到的资金流动问题,还应该进行动态的监督,根据工程设计环节的实际状况,对不同环节的原材料采购资金进行限额控制,从而在采购阶段有效地节约成本。

#### 3.3 在工程施工阶段的管理要点

在总承包工程的施工阶段,必须要对整个施工工程进行全面而严格的管理和控制,才能确保该工程项目的安全性以及整体质量。由于项目承包总工程的施工工作涉及到的环节众多,尤其是会受到施工人员个人素质以及外界施工环境因素的影响。因此,承包企业必须对施工工程中的不同环节进行严格的把关。在工程正式开始之前,EPC总承包方就需要组织,参与建设的各方单位对施工图纸进行会审工作。尤其是针对施工图纸中的重难点问题,需要进行核对,将不确定

性因素扼杀在摇篮中，这样就能够有效地避免后期施工过程中出现了工程设计变更的问题，确保施工过程中成本造价的节约。在对图纸进行会审的过程中，可以应用 PDCA 管理手段，对涉及到的成本问题以及工程周期问题进行循环修整工作，通过多次循环解决施工图纸中存在的问题，将施工过程与工程图纸的偏差量控制在最小范围内。与此同时，还应该建立起相对专业的监督管理队伍，对于工程的不同施工环节进行严格的监督以及把控，确保施工人员能够按照图纸设计要求，规范性地进行施工操作<sup>[3]</sup>，同时还要做好工程施工过程中的安全管理工作，避免施工过程中出现安全事故。

### 3.4 在工程施工阶段的风险管理

风险管理是任何企业不可或缺的工作。EPC 总承包模式之所以优势突出，是因为与传统模式相比，EPC 总承包模式不仅简便，而且降低了整体风险程度。但这并不意味着没有风险。为了业主的利益和成本，一些风险必然会转移到承包商身上。对于承包风险管理主要从两个方面入手：一是根据市场实际情况和政策制定具体的总承包方案；二是企业做好对承包施工的监管工作。市场可以为施工企业提供技术判

断标准和施工资源的有效性，政策的控制可以为后续施工质量提供重要保障。因此，这也离不开严格的监督和管理工作。

## 4 结语

综上所述，EPC 总承包项目管理模式以其独特的优越性得到了业界的广泛认可，但是该工程在施工环节中容易受到人为因素以及外界自然环境因素影响。因此，为了确保工程最终的施工质量以及对于施工周期的控制，必须要明确 EPC 总承包项目管理模式不同施工环节的管理要点内容，始终围绕业主方对工程建设的实际需求，切实的提升工程建设整体水平。

## 参考文献

- [1] 舒志青.浅析EPC总承包模式的项目管理要点[J].商品与质量,2019(8):33-34.
- [2] 张卫晓.EPC总承包模式下的项目管理要点分析[J].山西建筑,2017,43(3):241-242.
- [3] 陈晖.EPC总承包模式下的项目管理要点分析[J].工程技术(文摘版),2021(7):208.