

# EPC工程总承包管理存在的问题与对策

王正宇

陕西延长石油(集团)有限责任公司炼化公司项目建设指挥部 陕西 延安 727406

**摘要:** EPC工程总承包管理是目前工程项目建设中广泛采用的一种方式,但其也面临着一些问题。本文简要的概述了EPC总承包的优势,对其存在的人员复杂性、材料和设备管理不到位等问题进行了分析,并提出了相应的对策,以供参考。

**关键词:** EPC工程; 总承包; 管理问题; 对策

## 引言

EPC工程总承包管理是当前工程建设中重要的一种管理模式,实现了工程“一个手”管理,优化了多个环节的管理,有利于高效地推动工程建设。然而,这种模式在实践中也暴露出诸多问题,影响了工程建设的质量和效率。因此,对于EPC工程总承包模式的管理问题,需采取对应的解决办法,以确保项目管理的高效、稳定和规范。

### 1 EPC总承包及其优势

EPC总承包模式指的是一种集工程设计、采购和施工于一体的整体解决方案,其承包商负责设计、采购和施工等全过程,并对工程质量、工期和成本全面负责的一种工程总承包模式。EPC总承包模式的优势主要有以下几点。

#### 1.1 降低项目风险

EPC总承包模式下,承包商对于整个项目的设计、采购和施工等全过程负责,可以充分利用自身的技术和资源优势来降低项目风险。同时EPC总承包模式能够保证项目的工期和成本,并且能够采用专业的项目管理技术和工程管理系统,实行全面的质量控制和工程监管,从而最大限度地降低项目风险。

#### 1.2 提高效率和质量

EPC总承包模式下,承包商拥有一支高素质的设计、采购和施工团队,可以统筹规划、优化设计,整合资源和优化流程,最大限度地提高项目的效率和质量。同时,承包商可以自主选择合适的设备和材料以保证工程建设的品质和可靠性。

#### 1.3 减少项目成本

EPC总承包模式下,承包商可以对项目进行全面的物资采购和材料供应,可以利用自身优势在供应链上节省成本,同时合理安排施工周期和施工计划,以减少工程建设周期,从而降低项目成本。

#### 1.4 简化项目管理

EPC总承包模式下,一家承包商可以一次性负责整个

工程,从而简化了项目管理,减少了项目的管理复杂度和风险。同时,承包商还可以根据客户的需求,灵活调整方案并及时提供优化建议。

## 2 EPC工程总承包管理存在的问题

### 2.1 组织管理系统不健全

组织管理系统不健全是EPC工程总承包管理存在的一个重要问题。第一,组织管理系统不健全是EPC工程总承包管理存在的一个主要问题。传统的管控方式往往过于分散,各环节的工作单位难以有效协同合作。在项目运行期间,缺乏有效的协调机制和沟通渠道,导致各参与方之间信息不畅通、责任不清晰,容易出现施工脱节的情况<sup>[1]</sup>。第二,由于组织管理系统的不健全,项目进度和质量控制常常受到影响。无法及时进行信息共享和沟通,导致各参与单位在施工过程中缺乏有效的协作,项目进度可能延误,质量问题也难以及时发现和解决。同时,缺乏明确的责任分工和监督机制,可能造成施工质量不达标,甚至出现安全事故等问题。第三,组织管理系统不健全还会导致成本控制方面的困难。缺乏有效的成本预算和监管机制,难以对各参与方的费用支出进行监控和控制。此外,在合同管理和支付款项等方面也存在困扰,可能出现合同履行不符合规定、支付款项滞后等问题,对项目进展和参与方的利益造成不利影响。

### 2.2 人员复杂,管理难度大

就目前形势来讲,大部分承包商并没有采取先进的EPC总承包模式,导致施工现场的情况复杂、混乱。其中,人员复杂性是EPC工程总承包管理面临的一个主要问题。在EPC工程中,涉及到多个专业领域的承包商和供应商,他们来自不同的公司、部门和地区,具备不同的背景和文化。这使得项目管理人员需要处理各方的利益冲突、合作关系以及沟通困难等问题,增加了管理的复杂度。同时,由于缺乏先进的EPC总承包模式,施工现场往往呈现出复杂和混乱的情况。各个承包商的工作计划、

任务分工和质量标准可能存在差异,缺乏统一的管理和协调。这导致施工现场出现资源浪费、工期延误、质量问题和安全隐患等情况,给项目进展和管理带来困难。此外,管理多样性的困难也是人员复杂性带来的挑战之一。不同承包商和供应商具有不同的管理风格、沟通方式和执行能力,因此,项目管理人员需要与各方建立有效的合作关系,了解并适应各方的需求和要求,并在协调和管理多样性时保持公正和公平。

### 2.3 材料和设备管理不到位

在施工过程中,材料的选择对于施工质量有直接的影响。因此,材料和设备管理不到位是EPC工程总承包管理中的一个重要问题。在施工过程中,选择合适的材料对于确保施工质量至关重要。然而,如果材料和设备管理不到位,可能导致使用低质量的材料或设备,从而影响施工质量和项目进展。另外,材料和设备管理不到位可能导致供应链的问题。在EPC工程中,涉及到多个供应商和承包商,他们负责提供各种材料和设备。如果没有有效的材料和设备管理机制,供应链可能面临延误、欠缺或错误交付等问题,从而影响施工进度和质量。同时,材料和设备管理不到位还可能导致混乱和浪费。如果没有清晰的材料和设备清单、库存管理和安全控制,可能会出现材料遗失、重复采购或过剩的情况,增加了成本和资源的浪费。最后,材料和设备管理不到位也可能导致施工质量的降低。低质量的材料和设备可能会导致工程结构不牢固、使用寿命短、功能不完善等问题,甚至可能引发安全风险和质量事故。

## 3 EPC工程总承包管理问题的解决对策

### 3.1 建立项目管理的专业化队伍,开展整体规划

在当前信息化时代的背景下,EPC总承包方式的出现被广泛应用于工程项目建设工作中,其既是新时期的产物,也是促进行业发展的重要保障。首先,建立项目管理的专业化队伍是推动EPC总承包方式应用于工程项目建设的重要举措。这需要招募、培养和凝聚一支专业化的项目管理团队,具备相关的技术能力和管理经验,这个团队应该具备全面的项目管理知识,能够熟练运用项目管理工具和方法,有效地进行项目规划、组织、实施、监控和总结。其次,开展整体规划是EPC总承包方式成功应用于工程项目建设的关键步骤。整体规划涵盖了项目目标、范围、进度、资源、风险等方面的管理。在整体规划阶段,项目管理团队应该与建设单位、设计单位、供应商和承包商等各方密切合作,明确项目目标和要求,并制定详细的项目计划和实施方案<sup>[2]</sup>。通过全面考虑各种因素,确保项目能够按时、按质、按量完成。最

后,EPC总承包方式的应用需要充分利用信息化技术。在当前信息化时代的背景下,项目管理团队应该充分利用现代信息技术,如云计算、大数据分析、人工智能等,提高项目管理的效率和质量。通过信息化技术的支持,可以实现项目各方之间的实时沟通和协作,提高信息的透明度和准确性,加强对项目进展和风险管理。

### 3.2 完善项目组织管理体系

在EPC总承包模式下,项目经理作为项目管理的主体,需要按照项目管理的需求建立系统、完善的组织管理体系,对接分包商和总承包商,使其互通有无,确保工作可以高效进行。想要完善项目组织管理体系要注意以下几个方面:第一,在EPC总承包模式下,建立项目运营管理机制是非常重要的。项目运营管理机制包括项目管理流程、管理组织体系和管理规章制度,针对不同的管理流程建立不同的责任人和协调人,确保项目管理顺畅、高效<sup>[3]</sup>。第二,建立合作机制,明确分包商和总承包商的职责和权责,并制定相关的合作协议和操作规程。同时,要针对不同分包商的质量要求、管理标准等进行细化,确保分包商和总承包商之间的工作高效协调。第三,建立信息沟通平台,实现分包商和总承包商之间的信息交流和共享。同时,在信息沟通平台上可以开展专业技能培训和业务研讨,以提高分包商和总承包商之间的合作效率和工作质量。第四,加强项目人才培养,培养一支高素质的项目管理团队。要针对不同分包商的人员特点,制定培训计划,并进行针对性的工程管理培训,以提高人员的专业技能和工作能力。第五,建立绩效考核机制,对分包商和总承包商进行绩效考核,以及及时发现和解决存在的问题,纠正不规范的工作方式和不合理的工作流程,优化项目组织管理体系,提高工作效率和工作质量。

### 3.3 关注材料和设备的管理

合理、高质量的材料和设备的选择和使用对于工程质量和进度具有直接影响。因此,建立一个有效的材料和设备管理系统是确保项目成功的关键之一。为了实现材料和设备的有效管理,需要建立清晰的采购流程和标准,这包括明确的采购计划、供应商评估和选择、合同签订以及交付和验收等过程。通过建立标准化的采购流程,可以确保材料和设备的质量和供应的可靠性,并能够及时满足施工需求。此外,建立适当的仓储和库存管理系统也是材料和设备管理的重要环节,一个良好管理的仓储系统能够确保材料和设备的安全储存、准确记录和高效调配。同时,通过建立合理的库存控制机制,可以减少材料和设备的浪费和过剩,提高资源利用效率。

再者，加强对材料和设备的质量管控也是管理的重点之一。必须建立质量监督和检验机制，进行材料和设备的抽样检测和验收，确保其符合规定的质量标准。只有保证了材料和设备的质量，才能够保证工程项目的质量。最后，加强对材料和设备使用情况的跟踪和监控也是有效管理的一部分。通过建立信息化系统，对材料和设备的使用情况进行实时跟踪和监测，包括库存数量、消耗速度、损耗情况等，可以及时发现问题并采取相应措施，确保供应链的畅通和材料的及时补充。

### 3.4 施工安全风险管控

高效的安全风险管理可以最大限度地减少事故率，保护施工人员的安全。首先，安全管理应制定可行的计划，在施工过程中应加强风险防范措施，确保安全防范等重点措施得到落实。安全管理计划需要经过认真设计和论证，保证施工风险的全面控制。其次，为了保障施工人员的安全，应该在施工过程中实施科学合理的安全措施。例如，应该采取排除施工区域内不安全因素、设置保护设施和应急设备、配备安全防护装备等方式，提升施工区域的安全防范措施等。同时，在施工过程中，施工人员应该接受科学合理的安全培训，以加深安全防范意识和安全专业知识。通过加强人员培训，施工人员可以按照安全管理规定，使用安全防护器材、安全工具和安全方法，降低安全风险，提高施工效率。另外，EPC总承包模式下还需要建立完善的安全管理机制，在施工过程中对施工人员进行监督和指导。首先要根据施工情况形成相应的规章制度和管理流程，明确安全管理责任和任务，加强安全监管，提高安全意识。并且在施工过程中，还应该加强事故应急处置，建立相应的应急处理机制和应急预案，明确各类事故的应急处理措施和责任人员，提高事故应急处理的效率和质量<sup>[4]</sup>。

### 3.5 总结经验，不断调整

在EPC工程总承包项目管理工作中，及时总结、分析工程施工中出现的问题，并制定有效的解决措施，并不断完善是十分重要的。一方面，在EPC工程总承包项目管理工作中，经常会出现许多问题，这些问题需要及时总

结、分析和解决。针对产生的问题，相关人员需要认真对待，及时展开调查和分析，以确保类似的问题不再发生。此外，还需要及时总结项目成功的经验，总结经验及时分享给相关的人员，提高团队的能力和整体素质。另一方面，在项目管理工作中，各项任务和实施方案都需要根据实际情况进行调整。一旦发现问题或是遇到挑战，相关人员应该根据实际情况和实践经验进行调整，并建立适当的跟踪和反馈机制。同时及时反馈到相关部门，以便相关部门及时调整方案。例如，在实践中出现工程设计问题时，要第一时间将其提交到设计单位，以便设计单位及时对设计方案进行修改和完善。如果是原材料问题，则需要及时与供应商进行沟通，以便于及时做出相关处理。并且在调整过程中还需要注意评估和再评估，及时掌握变化和进展。项目管理人员应该保持沟通畅通，以便及时沟通问题和调整方案。

### 结语

综上所述，通过分析EPC工程总承包管理中的问题，我们可以看到人员复杂性和材料设备管理不到位是当前面临的主要挑战。然而，通过加强人员培训和建立专业化的管理队伍，可以有效应对这些问题。同时，制定清晰的采购流程和标准，加强质量管控和监测，也能够改善材料和设备管理情况。通过这些对策的实施，可以综合提高EPC工程总承包管理的效率和质量，推动工程项目的顺利进行。因此，在今后的项目管理中，应重视并解决这些问题，以提高EPC工程总承包管理的水平和能力，实现更好的项目结果和经济效益。

### 参考文献

- [1]张超.EPC工程总承包管理存在的问题与对策[J].工程技术研究, 2020, 5(20): 160-161.
- [2]裴凯.EPC工程总承包管理存在的问题及对策[J].中国建筑装饰装修, 2022(5): 138-140.
- [3]刘娜,赵凌骏.设计企业牵头的EPC工程总承包投标风险模糊综合评价[J].建筑设计管理,2021,38(11):60-66.
- [4]舒建平, 谢俊龙.EPC工程总承包模式施工管理难点与措施[J].建筑技术开发, 2020, 47(21): 85-86.