

# EPC总承包模式下的项目管理关键点探究

李志朋

中建一局集团建设发展有限公司 北京 100102

**摘要：**改革创新开放至今，中国EPC总承包企业逐步在国外市场条件下获得迅猛发展，应对日益激烈竞争局势，对于EPC总承包模式的项目管理难题，研究表明成本费用不易于控制、运营能力欠缺、新项目整体管理难度高、总承包企业遭遇比较大的投资风险，对EPC总承包企业的稳定发展导致不良影响，明确提出有针对性的项目管理防范措施，协助EPC总承包企业综合性梳理其项目管理关键点，以求推动其更加好的向国外市场发展趋势。

**关键词：**EPC总承包模式；项目管理；要点

引言：在我国建筑业在赢得了很大的发展趋势的情形下，各种类型工程项目承包方式还在不断涌现。在其中EPC总承包是一种具备诸多特性与竞争力的工程项目承包方式，具备十分重要的位置。该方式也是许多工程类公司探寻发展与变革的方位。近些年，目前很多基础设施建设、石油化工设备、能源化工等繁杂工程项目都使用这种方式和核心理念，而且造就了丰富多样的经济效益。这就需要针对EPC总承包模式概述、EPC总承包模式项目管理的关键点难题进行分析和分析。

## 1 EPC 总承包模式概述

EPC总承包模式的职责主体是一个总承包企业，全权处理从建筑工程设计到工程施工阶段内容，总承包企业必须按照工程项目合同中条文操纵工程预算和进展，保证建筑工程在施工工期以内竣工，并确保工程项目的质量合乎设计规范，全方位达到业主的需求。业主在EPC总承包模式下能够根据工程承包合同对建筑工程各个阶段例如材料供应商相关资质和工程开工、完工日期和相关人员调配等方面进行全面监督，将建设中难题发生的机率降到最低。在EPC总承包模式下，假如业主不太熟建筑工程的有关阶段，总承包企业就可就会给业主详细介绍相关知识，协助业主对建筑工程全部阶段进行监管。总承包企业在EPC总承包模式下虽比传统式承包方式能获得更多经济收益，可是承担的风险也大大的加剧了。总承包企业全权处理建筑工程的所有阶段，而且有承包协议的管束，假如总承包企业在建筑工程某一阶段出了问题，便会担负一定的法律依据<sup>[1]</sup>。在这种情况下，总承包企业应当需要不断提升自身的品质意识，让施工队伍严格执行设计图的需求施工，那样总体建筑工程的质量能够有一定的确保，进而合乎业主的具体规定。

## 2 EPC 总承包模式的内涵与特点分析

### 2.1 EPC总承包模式的内涵

EPC (Engineering Procurement Construction) 是指企业受业主授权委托，按合同约定对工程项目设计、购置、工程施工、试运转等环节建立整个过程或者分阶段管理方法。一般情况下企业必须在确立总价合同的前提下，对自己所承揽的工程质量管理、工程建设费用、建设工程施工安全系数及其建设工程施工的进展等进行监管。针对当前项目管理的具体现状来说，工程项目多具备专业化特性，需用联系实际的项目管理规定展开细节性的监管工作任务，将行业发展标准、行业发展现状等融入EPC总承包管理的过程中，充分发挥项目管控的整体实际效果。

### 2.2 EPC总承包模式的特点分析

EPC总承包方法下可以对项目全过程开展监管，这类管理模式下可以切实增强管理方法和控制的功效使用价值。根据科学合理的控制和管理模式，发挥出参与型使用价值，减少建设工程施工的时间，且可以减少工程建设企业中成本使用量。EPC总承包模式具备可靠性、精细化管理特性，能完全突显项目管理其价值，提升运用各种承揽网络资源，减少各种欠佳难题发病率。

## 3 EPC 总承包模式下工程项目存在的问题

### 3.1 对EPC总承包的理解存在误区

在项目项目管理中运用EPC总承包模式的过程当中，很多人还存在了解上认知误区，没有完全把握这个模式的特征。另一方面，在EPC总承包模式下，各施工企业必须自主开展建筑工程设计、购置、管理方法等一系列工作中。在这里环境下，相关施工企业应优化下级单位，区划岗位职责。但是由于总体工作中压力比较大，相关负责人对该方式有一定的拒斥心理状态，错误理解了该模式的一些概念。另一方面，对业主来说，EPC方式是一种一个全新的概念模式，在认识不清的情形下，业主们觉得施工成本必须提升管理费用，无形之中增强了工程

成本。其实是对EPC总承包模式误会的一种体现。

### 3.2 EPC总承包模式的风险较大

EPC总承包模式给项目管理带来一定的益处，但也有一定的风险，在不同项目阶段存有大小不一的风险。另一方面，新项目设计存在一定风险。在项目设计方案环节中，相关工作人员如果不能牢牢把握项目设计方案的精确性，将也会降低工程质量，进而影响日后的购置。此外，相关专业技术人员不熟悉、经验不足也帮项目管理带来一定的风险。另一方面，在挑选相关设备材料的过程当中也存在一定的风险。从一般市场环境看，市场环境不稳，不确定性强，年利率不确定性，承包单位和业主中间买卖交易存在的问题<sup>[2]</sup>。

### 3.3 EPC总承包模式的管理机制不健全

EPC主要是由承包单位承担项目管理的全流程，能够减少职责分工多元性所带来的难题，工程项目基本建设效率。但在现在的运用环节中，存在对应的管理机制不健全问题。另一方面，因为这个模式目前处于发展过程，很多细节管理不够成熟，无法更好地用于相关下级部门的工作规范，各岗工作人员没法合理开展各类活动。另一方面，因为管理机制不完善，绝大多数工程施工承包单位仍沿用传统管理机制，这也是“老瓶基酒”表现，不益于工程项目的高效管理。因而，在以后的项目管理环节中，务必逐步完善对应的管理机制，确保项目的顺利开展。

### 3.4 EPC总承包模式的采购计划欠缺完整性

采购是EPC总承包模式的一环，是发展项目管理的主要确保，在所有项目管理中占据重要的地位。购置效率和效果是项目进展的关键所在。但是目前这类总承包模式中的采购工作流程欠缺完好性。另一方面，在实际实践体会中，经销商耽误了供货，但相关采购方案并没有想到这一点，造成了工程延期。因为方案不健全，中后期选购的原材料比计划多数倍，且无法预料设备及设备在运输过程中可能发生的难题，严重危害将来施工材料的应用，危害建筑施工高效率<sup>[3]</sup>。

## 4 EPC 总承包模式下项目工程管理关键点分析

### 4.1 整合现有资源，构建EPC系统指挥中心

EPC总承包方式通常是将建筑企业做为工程执行为主体的总承包，以及以设计单位是主导总承包二种方式进行合理融合，使之具有工程施工、设计、购置、试运转综合素养，健全工程施工要求，为他们提供完备的工程新项目。在其中EPC新项目顺利推进的前提条件是对当前数据进行科学合理融合，做为施工企业，以核心方式EPC总承包商作为支撑标准，健全前沿的工程施工管理技术

和施工能力，并对对应的设计资质证书及其重点设计员工进行持续优化完善，提高健全工程设计计划方案。

为他们提供具备高质量工程新项目，将目前数据进行详细融合，积极主动扩展外部网络资源，在工程施工工地开设EPC系统软件指挥中心，由指挥中心的指挥长、设计部、工程施工部、采购部门达到详细相互配合，以确保工程EPC系统软件指挥中心稳定运作。在工程设计环节中依靠BIM设计方法降低设计不正确，提高设计工程图纸品质，在符合设计要求的前提下，尽量避免工程建筑工程造价，提高工程经济效益，促进EPC总承包方式在工程工程工程中的普遍使用，为下一步的工程工程施工提供更好的基本<sup>[4]</sup>。

### 4.2 强化风险管理

在EPC总承包模式中，针对项目管理内容必须从以下几个方面下手。最先针对风险性管理内容做好工程工程分包中标单位的有效区划是很重要的一项具体内容。此项工作中开展的过程当中，在协议中需要把责任认定体制明确，而且在合同签订以后分配相关人员开展合同交底工作中，将合同书中出现的矛盾和相关难题指出来，而且做好纪录。次之，在协议中必须对原材料价格，人力价钱及其调节的方式标准展开确立，要清晰的把变动时间及计价方式明确出去。第三，在实践过程中，针对风险管控具体内容要确定到新项目责任部门，规定工程机械设备与原材料的监管获得确立，确保总承包企业风险能处在监控范围。第四，在实践过程中，总承包公司在开展项目投标以前，足够的做好调研工作，包括价钱数据信息、税收法规及其气候条件这些，充分保证各类风险度可以得到很好的评定。第五，合同书实施阶段，要了解风险责任，要把新项目存有的风险性进行评价，并将投资风险转移至车险公司与承包商中，以确保企业内部经济效益，减少个项风险性对于企业带来的影响。

### 4.3 做好设计管理

要重视设计管理方法，而且遵照“设计优先”施工战略方针。最先，充分发挥设计的指导和领头功效，在工程征选设计策略的情况下，招标计划方案一般并不是最佳方案，在各个方面存有缺点。因而，一定要邀请专家对招标策略的生产流程、工期、总投资、合理性及其创新性开展论述和审批，确保该环节工作效能，为工程施工及其中后期运作打下良好基础；次之，完成工程施工、购置与设计完全整合，EPC方式的核心价值是通过总承包公司提供网络资源，外界处于被动操纵转为内部结构独立沟通交流，完成工程施工、购置及其设计深度交叉式，从而建立合理相辅相成，降低工程施工

中出现的盲点,简单化管理结构,提升运营效率。并且通过实践调研说明,分包方的干预,能够促进工程图纸更为科学合理,而且选用新型材料、新技术及其新技术应用,能有效减少施工期,而且降低理赔和变动,从而提升工程经济效益;再度,进一步优化设计,设计花费占工程总投资的5%上下,在其中工程花费则占总投资的70%上下,而大多数工程花费大多是因为设计要素而耗费的,因而,提升设计对节省工程成本费十分重要,为了保证工程的经济收益,总承包公司需要对设计开展进一步优化,而且严苛标明设计价格在工程总投资的15%以内。最终,高度重视当场设计,为了确保在海外工程建设过程中,因为文化艺术及其语言表达差别导致的信息内容沟通障碍,一定要重视当场设计,但从工程的设计视角及其全局性操纵角度而言,当场设计也是关键性的完善措施。

#### 4.4 加强采购等相关计划的完整性

EPC实体模型实效性必须提升采购和其它相关计划的完整性。说白了,完整性便是充足预测分析新项目建设中不确定性,权益相关方立即规避风险,调节对策,确保项目顺利开展,提升采购等相关计划的完整性。最先,要利用大数据、优化算法等现代科技,充足剖析市场的需求和相关决策的过程合理性。现阶段,由于科技的迅猛发展,在我国材料管理及相关工程项目设备选型已进入信息时代,实际交易数据成为了工程项目稳步发展的关键因素。针对EPC总承包模式中的项目风险管理,信息科技的应用是现阶段一支不可忽视关键能量。最终,提升采购计划的完整性,需在合同起草前期健全新项目条款中的权利与义务,预测分析可能发生的不利条件,提升新的处理方式,防止不必要的麻烦,进而提升施工单位的管理能力,为后续工作奠定良好的基础。

#### 4.5 规避EPC总承包模式的风险

对于EPC总承包模式下项目风险管理风险性存在的不足,相关部门要积极有效规避风险,针对不同的安全风险和种类,估计和优化可能出现的风险性。从总体上,

便是在采购流程和设计流程中有效规避风险。最先,相关建设局要和获益者创建优良关联,考虑到不一样主体利益,与多方创建长久有效的合作伙伴关系,既可以降低采购步骤成本费,又可加快建设进度,降低不必要纠纷案件和纠纷。次之,解决难以预测的经营风险,权益相关者要深刻了解国家新政策尤其是销售市场经济结构转型,运用环境分析优点,制订相关项目管理方案。唯有如此,她们才可以在极为动荡不安的大环境中立于不败之地。最终,在采购风险处置环节中,要高度重视材料供应商与总包商沟通,全方位追踪检测原材料进度,制订各种各样运送计划,保证运输原材料的多方位管理方法<sup>[5]</sup>。与此同时,迁移工作效能,标准采购管理制度,健全采购管理制度,降低风险和隐患。

结束语:EPC总承包模式在中国近些年项目工程中应用比较普遍,是把目前工程承包给更专业的施工队伍,对建设工程项目来设计、购置、工程施工等各个方面阶段结合的新式承包方式。EPC总承包模式在积极主动提升工程总承包企业管理经验的前提下,持续推动工程总承包公司的管理水平提升,提升工程总承包公司在全球市场上的竞争能力,从而推动在我国建设工程基本建设的总体水平。

#### 参考文献:

- [1]夏建旺.EPC总承包模式下工程项目的采购风险管理[J].工程技术研究,2020,5(4):198-199.
- [2]王佳树.EPC总承包模式下项目管理的思考[J].住宅与房地产,2020(3):109.
- [3]郭永举.精细化管理在建设工程项目管理中的应用研究[D].长春:长春工程学院,2020.
- [4]杨树源.EPC总承包模式下项目实施过程费用控制方法[J].城市建设理论研究(电子版),2016(15):1030.
- [5]沈志锋,王鹏,郭士干,等.基于建构扎根理论的中国EPC工程质量监管机制研究[J].土木工程学报,2021,54(09):115-128.