

探究EPC工程项目管理模式在建筑企业管理中的应用

郭善祥*

江苏扬建集团有限公司, 江苏 225000

摘要:现阶段,在发达国家中EPC工程项目管理模式应用的非常广泛,使用此种模式,不仅可以有效地提升企业的市场竞争力,还能缩短施工工期。但是,在我国建筑中EPC工程项目管理模式应用的还不够广泛,为了将此种模式广泛地应用在建筑企业管理中,本文对其进行了深入的研究,首先对EPC工程项目管理模式进行了简单的介绍,其次分析了我国建筑企业项目管理存在的缺陷,之后又详细地讲解了优化项目管理模式的措施,最后全方面地叙述了EPC管理模式在建筑企业中的应用。希望通过本文研究,对EPC工程项目管理模式更好地应用到我国建筑企业管理中有所帮助。

关键词: EPC工程; 项目管理模式; 建筑企业

Study on the Application of EPC Project Management Mode in Construction Enterprise Management

Shan-Xiang Guo*

Jiangsu Yangjian Group Co., Ltd., Yangzhou 225000, Jiangsu, China

Abstract: At present, EPC project management mode is widely used in developed countries. Using this mode can not only effectively improve the market competitiveness of enterprises, but also shorten the construction period. However, the application of EPC project management mode in China's construction is not wide enough. In order to widely apply this mode in the construction enterprise management, this paper makes an in-depth study on it. First of all, this paper introduces the EPC project management mode briefly, then analyzes the defects of project management in China's construction enterprises, then explains the measures to optimize the project management mode in detail, and finally describes the application of EPC management mode in construction enterprises in all aspects. The author hopes that through this study, the EPC project management model can be better applied to the construction enterprise management in China.

Keywords: EPC project; project management mode; construction enterprise

一、前言

随着经济全球化的快速发展,工程项目的管理模式已经成为阻碍现阶段企业发展的主要因素。建筑工程中的项目管理主要是为了保证工程施工的成本、进度、质量这三方面的目标得以实现。但是随着我国建筑行业的快速发展,以往的管理模式已经不适用于现阶段对建筑行业的管理。EPC是一种新型的管理模式,可以有效地弥补传统管理模式的不足,一经出现,就得到了人们的广泛认可。

二、EPC 工程项目管理模式简介

(一) EPC工程项目管理工作内容

工程项目指的就是从事工程项目总承包方受业主的委托,按照规定的合同要求,对工程项目进行有效的勘察、设计、采购、施工、试运行等过程,或者是分为若干阶段的承包制^[1]。在项目施工过程中,通过表格的形式对其存在的主要内容进行详细的说明。(详细情况请见表1、表2)。

*通讯作者:郭善祥,1986年10月,男,汉族,江苏高邮人,现任江苏扬建集团有限公司分公司副经理,工程师,本科。研究方向:建筑工程管理。

表1 项目组织方式优越性比较

对比要素	模式 I	模式 II	模式 III
业主管理机构	庞大、人多	中等	小业主、大PMC
项目管理专业化程度	低	高	高
EPC的协调关系	分离、外部协调	分离、外部协调	系统、内部协调
设计的主导作用	难发挥	难发挥	能充分发挥
项目管理技术水平	低	高	高
项目管理经验累积	一次性	能累积	能累积并结合实践
项目进度	难以协调和控制	难以协调和控制	能实现深度交叉
费用控制	浪费环节多	浪费环节少	节省环节多
质量控制	各管各的质量	各管各的质量	全过程全方位控制质量
工程总成本	高	较高	低
投资效益	差	较差	大幅提高

表2 EPC的基本含义

设计 (E)	采购 (P)	施工 (C)
基本设计; 详细设计; 扩大详细设计; 设计分包	材料选购; 设备采购	工程施工; 调试安装; HSE; 施工分包

(二) 设计、采购、施工各阶段的搭接

EPC项目中的各个阶段是相互搭接的，之间没有较为清晰的时间界限，项目的具体运作过程请看下图1所示。根据图示我们可以看出，项目的采购阶段可以在设计进行到一定阶段就开始，而其中施工的过程就必须从设计阶段的中期开始^[2]。

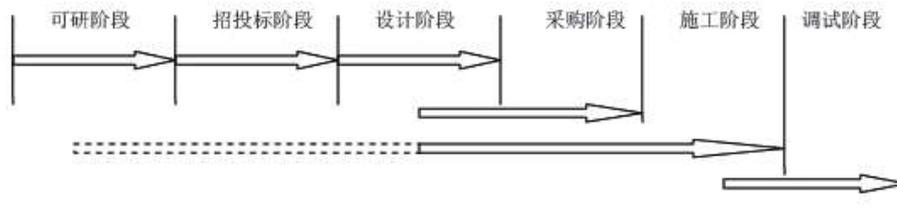


图1 EPC项目运作过程

(三) 设计阶段管理

国外的EPC项目发展的已经较为成熟，工程项目都设有配套的设计部门，EPC工程项目便可以独立的完成设计任务。通常情况下EPC的总项目设计经理，配备相对齐全的设计管理人员组成的设计管理部门，在EPC项目经理的带领之下，更好地开展设计管理工作^[3]。为其提供专业的设计人员主要包括：建筑工程师、工程结构工程师、机电设备工程师、电气工程师、造价工程师、建造师等。在不同领域设计管理人员的共同努力之下，一起来完成项目总体的规划设计方案、建筑施工方案、初步组织设计方案等，完成设计管理所布置的任务。项目管理中最主要的目标就是对项目的投资、质量、进度的管理。其中的设计阶段对于整个工程的投资、质量、进度起到决定性的作用。这便是设计阶段管理的主要内容。

三、我国建筑企业项目管理存在的缺陷

项目管理模式不适用的问题是现阶段我国建筑企业项目管理中存在较为严重的一个问题。在建筑工程中，项目管理模式问题会直接影响到企业的经济效益。以往的项目管理模式，基本都是选择设计、招标、建造的模式，也可以简称为DBB模式。此种模式较为成熟，并且对于合同的管理与风险的管理都存在很大的帮助，也能够有效地为企业延长项目建设周期，其中所涉及的管理与协调工作较为复杂，所以也需要项目建设企业在项目开展的初期投入较多的资金，而且此种模式对于项目工程造价的控制也不是特别理想，容易引发一些纠纷问题^[4]。现阶段，项目的管理制度与理念都相对落后，不能很好的跟进建筑行业发展的步伐。对于目前的项目管理工作，主要是将项目划分为决策、设计、招投标、施工、竣工验收等阶段来处理，此种模式也有一定的缺陷，就是不能从整体上对项目的建设需求进行合理的控制，并且整个流程缺乏系统性的特点，进而也导致缺乏实现目标的动力。

由于项目缺乏系统性的管理,所以也使得项目的内部不能更好地做好协调工作。在以往的项目管理当中,参与项目建设的单位都是相对独立的,所以他们之间对于利益的需求也是不同的,正是因为这样,也导致不同的建设单位在实际工作中为不同的目标工作而产生问题。同时,又因为参与建设的单位之间缺乏有效的沟通,使得项目的开展并不能达到预期的效果。传统的项目管理模式,在很大程度上造成了资源浪费,因为各所单位之间的运营方式与目标不同,所以只能采用不同的管理方式。就是因为管理方式的不同,所以也导致各所单位之间的信息没有达到共享的状态,出现了严重的资源浪费的现象。

四、优化项目管理模式的措施

(一) EPC管理模式特点

EPC主要指的就是工程项目中,总承包方按照合同中的规定,来开展工程项目的设计、采购、施工、试运行等工作,使得每项工作都能够紧密地连接在一起。同时还能有效地监管项目的进度、质量、造价、安全等方面^[5]。自从EPC管理模式的出现,便得到很多业界研究学者的认可,此种模式不仅可以有效地帮助企业缩短施工工期,还能对施工整个周期的预算进行合理的控制,保证项目施工的质量与进度。随着此种管理模式被广泛地应用到建筑企业之后,不仅提高了企业的工作效率,还能在一定程度上降低经济犯罪的现象发生。

从实践中来讲,业主应当不断地提升对承包方综合性服务能力的重视。EPC模式是将工程的设计、管理、施工有效地融合在一起,发挥出管理模式独特的优势。因为我国建筑行业曾经受到计划经济体制的影响,导致我国建筑行业的设计与施工没有结合在一起。工程项目的设计文件是交由专业的设计院去完成的,但是参与设计的人们大多都是没有施工经验的,对于施工单位也是同样,他们也没有设计的资质。由此也可以看出,设计与施工现阶段是处于两个不同领域。

EPC项目管理模式,经出现直到目前为止,有很多成功的案例,例如鸟巢、水立方、世博中心等。但是我国EPC项目管理模式在国际上来讲,还是不够成熟,从综合方面来考虑与国际中EPC项目管理模式的发展还是存在一定的差距。

(二) EPC管理模式的问题

因为受到外界大环境的影响,对于EPC管理模式的发展起到一定的约束作用。目前我国的行业垄断现象还是十分严重的,在计划经济的时代,很多行业都是基建队伍,对于一些较为重要的项目,就很容易出垄断的现象,也会严重阻碍着总承包模式的发展^[6]。除此之外,在现阶段的体制下,业主的种类也逐渐多了起来,例如一些个人的投资、多方集资、国家投资、中外合资等,不同的业主,其建设的目标也是不同的,对于其中存在的建筑法与招投标法的理解也是不一致的,所以在执行的过程中,有些业主会认为,自身的权力受到了约束,进而对于此种管理模式也会持着不认同的态度。

与此同时,现阶段人们对于承包方意义的理解上还存在一定的误区,很多人都认为承包方就是自行管理和施工,但是项目结构的主体还需要独立的完成,不需要再进行分包,正是因为存在这种错误的认知,所以也降低了建筑企业对总承包管理模式的应用。除此之外,在我们国家,与总承包管理模式配合使用的法律还相对较少^[7]。例如在招投标的管理当中,国家相关的部门还制定了勘察设计与施工上的招投标办法,但是缺乏对于总承包招投标的看法。正是因为以上的种种原因,严重阻碍了总承包模式在我国的发展。

(三) 企业软环境产生的影响

基本功较差是我国很多企业发展中都会遇到的问题,所以,导致现阶段只有很少的建筑企业成为国际型企业,其中很多的勘察设计与施工企业都没有建设和总承包模式相对应的组织。在开展总承包的过程中,仍然使用以往的从施工组织模式。所以在组织与服务的功能上,不能很好的达到总承包的要求,并且缺少与总承包相应的管理体制与管理目标系统。与此同时,建筑企业还缺少复合型的人才。现阶段社会,人才竞争是企业保证生存与发展的关键,EPC总承包企业也是如此。我国建筑行业内部缺少能运用EPC总承包的高级管理人才。

五、EPC管理模式在建筑企业中的应用

拓展EPC和管理模式对于提升建筑市场上的竞争力与的发展起到非常重要的作用,对于建筑企业要想实现更好的发展,这便是他们最好选择。我国的建筑企业要想将EPC管理模式提升到最高的战略管理高度,使很多建筑企业都能快速地适应此种模式,这样便能在很大程度上提升建筑企业的市场竞争力。结合往期工程实践与管理方式来看,建筑

企业要想提升企业的核心竞争力,实现高速稳定的发展,就必须调整企业内部的结构,加快企业的转型速度,向着管理与技术较为密集的企业转变,培养企业内部资源调整能力、风险控制能力、协调能力等。

建筑企业要想从根本上改善企业的管理模式,实现健康稳定的发展,就必须增强调整企业内部结构的能力^[8]。随着全球经济一体化的快速发展,建筑企业要想在激烈的竞争之中站稳脚跟,就必须具有较强的资源调整能力,使得企业能够获得较好的经营模式,使其发挥出较好的作用的同时,建筑企业还应当重视新资源的开发,以此来提升企业的绩效,增强企业的经济收益。

与此同时,建筑企业还应当增强从风险控制能力。在发达国家中,每年都会有14%的总承包企业面临破产,所以,建筑企业应当重视企业内部的风险控制能力,深入地分析企业产生风险的因素,准确地对建筑企业面临的风险进行评估,并且在风险来临之前就做好企业的风险控制措施,将风险对建筑企业的影响降到最低,这也是企业实现健康发展的关键。

培养复合型人们是企业提升核心竞争力的关键,也是推动企业发展的主要动力。在对于人才培养的方面,可以借鉴国际中培养人才的经验,以此来培养适合EPC管理模式的全能型人才。在总承包的管理方面,应当定期开展交流会,以此来保证企业内部的管理人员能够及时地学习到先进的管理模式。还应当对总承包经理进行定期的培训,以此来提升企业内部人才能力,满足国外建设市场对于人才的需求。

提升综合协调能力,工程建设涉及很多的领域与专业,要想做好EPC管理模式,就应当充分的提升自己的综合实力,在设计、采购、施工等环境进行有效的控制,将外界因素给施工带来的影响降到最低。在拓展信息管理水平的的时候,在激烈的市场竞争的背景下,对项目管理中的主线进行信息化管理,提升企业的管理水平与工作效率,这也是建筑企业实现更好发展的必经之路。

六、结语

EPC模式对主要对建设单位的设计、采购和施工这三个方面进行全方位管理,以此来缩短施工工期,降低风险对企业的影响,此种模式较为适合应用在大型工程和基础工程的建设中。总体来讲,EPC工程项目管理模式在我国的发展还相对落后,为了实现企业健康稳定的发展,必须增强建筑企业的风险控制能力、提升建筑企业核心竞争力、提升建筑企业的综合协调能力。只有做到以上几点,才能从根本上保证建筑企业的稳定发展。

参考文献:

- [1]金钊.基于精益建造的EPC工程项目质量管理模式研究[J].山西建筑,2019,45(19):178-179.
- [2]黄谨益.浅谈EPC总承包模式在输变电工程项目管理中的应用[J].价值工程,2019,38(27):48-49.
- [3]克红娟.EPC模式下的石油库工程项目管理研究[J].化工管理,2019,12(27):1-7.
- [4]李云鹏.基于EPC模式的建筑工程项目管理研究[J].住宅与房地产,2019,29(22):194-195.
- [5]夏权.EPC总承包模式下的工程项目管理研究[J].企业改革与管理,2019,25(02):39+53.
- [6]吴超.EPC总承包模式下的工程项目管理措施探讨[J].建材与装饰,2019,23(03):194-195.
- [7]施尧夫.EPC工程项目管理模式在建筑企业管理中的应用[J].建筑施工,2014,36(10):1192-1194.
- [8]任振,张文健,王成程,何伟,熊勇.基于复合式管理模式的大科学工程项目实施管理体系研究[J].项目管理技术,2019,17(04):84-89.