

Discussion on the EPC Project General Contracting Mode

Feng Xie

Shaoxing Secondary Professional School, Shaoxing, Zhejiang, 312000, China

Abstract

This paper introduces the management process of EPC general contracting mode, summarizes and compares the advantages and disadvantages of EPC general contracting mode compared with traditional mode, and analyzes the current situation and development direction of EPC general contracting mode in China.

Keywords

EPC; construction project; project planning

浅述 EPC 工程总承包模式

谢峰

绍兴市中等专业学校, 中国·浙江 绍兴 312000

摘要

论文介绍了 EPC 总承包模式的管理过程, 归纳比较了 EPC 总承包模式与传统模式相比所具有的优劣势, 分析了中国 EPC 总承包模式的现状和发展方向。

关键词

EPC; 建设项目; 项目策划

1 EPC 总承包模式的管理过程

EPC, 即 Engineering-Procurement-Construction, 中文全称为工程总承包模式。其中, Engineering 指建设项目的建设和建设过程中的组织管理总策划, Procurement 指建设工程包含设备、材料在内的全部采购, Construction 指建设项目的建设过程。在 EPC 模式下, 总承包企业不仅需要承担建设项目的的设计、施工、采购等任务, 还需要对建设项目的造价、质量、工期全面负责^[1]。

1.1 项目启动过程

①签订总承包合同。

合同原则如下:

第一, 合同双方双赢的原则;

第二, 合理分担风险的原则;

第三, 明确规定项目的工作范围;

第四, 坚持合理的工期;

第五, 坚持必要的费用;

第六, 坚持满足需要的质量;

第七, 遵守国际惯例;

第八, 合同文件需完整详尽。

②组建项目部。

③任命项目经理。

1.2 项目策划过程

项目策划体现得是业务承包公司的整体水平, 包括下列 21 个子过程。

(1) 项目范围策划	(2) 项目范围定义
(3) 项目活动定义	(4) 项目活动排序
(5) 项目活动历时估算	(6) 项目进度计划编制
(7) 项目风险管理计划编制	(8) 项目资源策划
(9) 项目成本估算	(10) 项目成本预算
(11) 项目计划编制	(12) 项目质量计划编制
(13) 项目组织策划	(14) 项目人力资源策划
(15) 项目信息沟通计划编制	(16) 项目风险识别
(17) 项目风险定性分析	(18) 项目风险定量分析
(19) 项目风险应对计划编制	(20) 项目采购计划编制
(21) 项目询价计划编制	

【作者简介】谢峰 (1990-), 男, 本科学历, 讲师, 从事装配式建筑研究。

1.3 项目控制过程

- ①实行从项目可行性分析到运行验收的全过程控制。
- ②实行质量、进度、造价等全方位的项目控制。

1.4 项目收尾过程

项目收尾过程包括管理收尾和合同收尾两部分^[2]。

EPC 总承包模式建设流程见图 1。

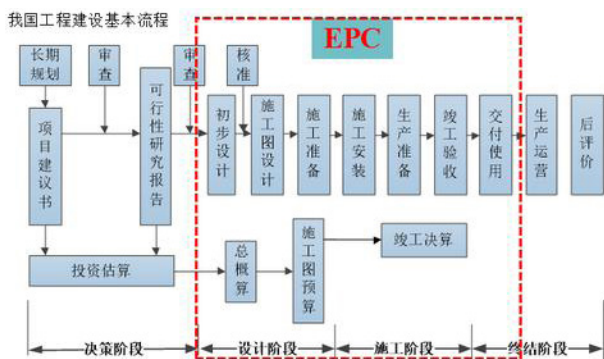


图 1 EPC 总承包模式建设流程

2 EPC 总承包模式与传统模式的对比

EPC 总承包模式的与传统模式的对比^[3]，见表 1。

表 1 EPC 总承包模式与传统模式的对比

对比要素	传统模式	EPC 模式
EPC 协调关系	相互分离的外部协调	系统的内部协调
设计的主导作用	难发挥能	充分发挥
进度协调	难以协调和控制	能实现深度交叉
费用控制	浪费环节较多	节省环节较多
质量控制	各管各的质量	全过程全方位控制质量
工程总成本	低	高
投资收益	低	高

2.1 模式的优缺点

2.1.1 优点

- ①合同关系简单，协调组织任务轻。
- ②缩短建设周期。
- ③利于投资控制。

2.1.2 缺点

①招投标工作任务重、难度大，合同条款不够准确，容易造成争议，合同管理难度大。

②择优选择范围小。工程信息量缺失，承担风险大，导

致承包商的承包价格偏高。

③质量控制难度大。质量标准往往不够全面具体，质量的控制易受他人影响。

3 中国的 EPC 总承包模式的现状

3.1 EPC 总承包模式体量较小

自 2006 年以来，中国建筑行业的产值以年均 22% 的速度逐年增长，其中 EPC 模式下完成的合同额占比约为 16.41%，但是近几年所占比重呈下滑的趋势。以上数据说明中国 EPC 总承包的业务增长速度低于行业整体产值的增长速度，EPC 模式的业务开展有待加强。

3.2 业务层次较低

自 EPC 总承包模式推行以来，中国企业只在石化等少数行业中存在一定的优势。中国大多数的企业层次仍较低，业务水平无法满足国际投资者提出的要求。目前，中国的 EPC 国际业务仍集中在东南亚等地区，市场份额占比远低于西方发达国家，工程总承包公司的综合实力与发达国家相比仍有较大差距。

3.3 水平良莠不齐

对近三年的合同额统计，中国的工程总承包企业的规模相差较大，像承包规模排名前 20 的企业，它们的合同完成额占比超过全国各企业合同额的 40%。而排名在 20 名之后的企业，合同额差距不大但总量都不高。另外，中国 EPC 总承包企业的盈利能力也处于明显劣势，整体实力尚需加强^[4]。

4 中国的 EPC 总承包模式的发展方向

4.1 宏观方面

①建立健全相关标准和法规。政府部门要发挥好指挥棒的作用，培育相关公司。同时，确保建设项目纳入法制轨道，创造更多的人围机会，创建公平公正的竞争环境。

②解决工程总承包企业的准入问题，保证企业良性竞争。地方政府对总承包建设项目的登记备案中，应单独分列，有别于常规的设计、建筑等分项。

③完善相关的合同条件。标准合同条件应该能够满足各类工程的需求。合同的计价方式也应保障多样化，既能够满足总价合同的要求，也要能满足单价合同或成本加酬金合同的要求。

4.2 微观方面

4.2.1 企业要转型

企业要转型特别是勘察设计单位,思想上认识到EPC总承包模式的发展趋势,认识到工程建设信息化、专业化发展的必然,勘察设计单位若不及时地转变,其工程业务将逐渐萎缩,加剧内部竞争,导致企业因不能适应社会发展而被淘汰。

4.2.2 企业要培养既懂技术又懂管理的复合型人才

企业要大力加强人才队伍建设,建立人力资源管理的新机制,出台相关政策吸引和留住优秀人才。同时,企业还需加强优秀人才的引进和企业内部人员的培养。选派人员参加中国外论坛,与各行业巨头开展业务培训,提高企业项目人员的整体管理水平,培育一支适应于国际高水平竞争的专业队伍。

4.2.3 企业要加强咨询服务能力

增设咨询服务部门来加强企业的全面服务能力,协助业主在项目前期做好可行性分析,提早参与到项目。同时,企业还应加强设计功能,兼并购或收购甲级资质的设计企业,是短时间内加强企业设计能力的手段之一。

4.2.4 企业应建立内部体系

工程总承包业务拓展需要一定的投入和时间积累,在初期推行项目管理,建立适应EPC总承包模式的组织结构,加强内部管理体系建设,落实项目经理负责制。

4.2.5 企业要提升创新力

通过技术革新增加企业的竞争力,赢得工程总承包业务。以中石化为例,每年该公司用于科研的人力投入占企业总人力资源的8%左右,它还与世界著名的科研机构、高等学府建立了战略联盟,研发出了催化裂化、加氢裂化等一系列拳头产品,形成了自己的技术特色,这样在国际市场的竞争中就具备了相当大的优势。

4.2.6 采用信息化手段

企业要实现业务的的全过程管理就需要采用信息化手段。企业可以先采购部分软件,在管理的实践过程中,根据自身需求不断开发、完善,直至修改到适合本企业需求^[5]。

参考文献

- [1] 于强. 通钢工程建设项目管理改革的研究与应用[D]. 哈尔滨: 东北大学.
- [2] 王占海. 浅谈EPC工程总承包项目管理过程[J]. 中国科技纵横, 2011(4):279.
- [3] 刘国良. 工程总承包EPC模式与实用性研究[J]. 科学与财富, 2017(23):213.
- [4] 夏秋, 喻红阳. EPC工程总承包业务开展现状及对策研究[J]. 才智, 2015(32):288+290.
- [5] 康磊. 中国工程总承包企业的培育与发展[J]. 价值工程, 2008(7):29-31.