

The Problems and Countermeasures Existing in the General Contracting Management of EPC Project

Shuai Yang Ruwei Miao

China Construction Eighth Bureau Second Construction Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250014, China

Abstract

In recent years, with the implementation of the construction general contracting mode in China's urban construction market, it is common for owners and contractors to compete for the control of the design. The reason is that there are some problems in the management of EPC project general contracting. Therefore, this paper takes the existing problems of EPC project general contracting management as the entry point, studies and analyzes the materials and equipment, construction talents and quality control system, project management system, form and financial risks, and puts forward several corresponding solutions, in order to provide theoretical reference for relevant personnel in the industry.

Keywords

project general contracting management; EPC; project management; countermeasures

EPC 工程总承包管理存在的问题与对策

杨帅 缪如伟

中建八局第二建设有限公司, 中国·山东 济南 250014

摘 要

近年来, 随着中国城市建设市场施工总承包模式的推行, 业主与承包商争夺设计控制权的现象屡见不鲜。究其原因, 是EPC工程总承包的管理存在一定的问题。因此, 论文以EPC工程总承包管理目前存在的问题作为切入点, 对材料设备, 施工人才与质量控制体系, 项目管理体系、形式以及财务风险问题进行研究分析, 提出相应的几点解决措施, 以期为行业相关人员提供理论参考。

关键词

工程总承包管理; EPC; 工程管理; 对策

1 引言

目前, EPC 的施工总承包模式^[1], 因其提供社会服务、专业服务以及商业咨询服务的综合实力, 越来越获得了全球各地的广泛认可, 如图1所示。但是, 随着中国当前的高风险文化和信用环境, 再加上有关 EPC 工程总承包立法的不健全, 工程总承包的实施也面临着不少问题。由于在有关 EPC 工程总承包项目监管的文件中, 有关国家政府规章和地方法律、法规、文件的规定范围有限, 对工程总承包项目监管不够, 监理内容不明确, 使项目进度延误、质量不合格、成本超支等, 影响项目目标的实现。

2 EPC 工程总承包管理中存在的主要问题

2.1 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。若材料的品质不符合施工要求, 即使施工工艺和其他因素控制到位, 也无法保证最终的工程质量达标。但某些企业在项目实施过程中为了降低施工成本, 采购的材料品质不合格, 混有劣质材料; 或为了减少工作量, 与供应商直接签订长期供货合同, 但没有在每次交易时对每批次的材料都进行质检, 导致品质较差的材料混入施工现场, 影响工程质量。另外, 施工设备的配置水平不高, 工序设置不合理, 也会导致项目实施过程中出现问题; 监控系统设计不灵敏, 监控范围覆盖不全面, 无法保证对整个施工过程的质量监控。

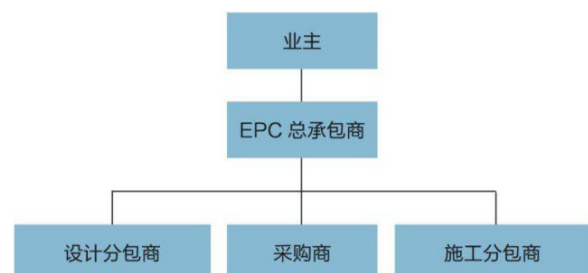


图1 EPC 总承包项目关系

【作者简介】杨帅（1990-），男，中国山东邹平人，本科，工程师，从事市政工程施工研究。

2.2 施工质量控制体系不完善

第一,在项目实施过程中,项目部没有建立专门的质量控制组织机构监督施工质量,或者工作时不够仔细,无法保证质控成效。

第二,质量控制制度不完善,没有给出严格的标准要求,难以提供管理依据。

第三,监理制度不完善,监管人员的责任意识不强,无法发挥出监理的作用。

2.3 项目管理体系不够健全

项目实施过程中缺乏完善的项目管理体系,容易导致施工人员依据自身经验开展工作,对于项目管理工作的不重视,不能做到始终如一,或只有在发生安全事故之后才重视项目管理工作。一些施工人员没有贯彻落实项目管理制度,没有采取针对性的措施落实项目管理,使项目管理工作流于形式,导致施工中的安全隐患不断增加。项目管理职责不清晰,导致项目管理的执行力不足,难以建立完善的项目管理机制^[2]。

2.4 项目管理形式单调

项目管理机制有一定的滞后性,相关企业没有结合工作实际和先进理念进行创新,尤其在引进新技术和方法时,没有针对其进行培训与宣贯。一些管理人员在管理过程中不善于抓重点,没有特别重视高危环节的处理,从而导致项目管理工作的实践成效不理想。

2.5 财务风险问题比较突出

该模式下业主将工程建设的大部分风险转移给了总承包人,其中包括财务风险。对于发包人来说,这样不利于控制总体成本,而承包给总承包人之后,可以借助后者的专业优势控制项目风险,提高项目效益。在该模式实施过程中,也出现了很多风险因素,主要是受实施方式的影响,比如工程少量分包,绝大部分都由总承包人完成,或者将其他工作都分包出去,或者实行联合承包等,这些方式中存在很多财务风险。尤其在企业规模较小的情况下,可能面对一些陌生的工程领域,进行设计施工有一定的风险。EPC 总承包项目中存在的财务风险主要有税务风险、资金风险、财务风险等类型。

2.6 项目管理经验不足且缺乏综合素质人才

工程设计单位在传统意义上只担负工程设计责任,而施工单位则只担负施工责任,但是在 EPC 项目的整体发包方式下,工程设计单位或施工单位也可以担任联合体的牵头单位或项目总承包单位,需要对项目有一个更深入的认知、了解并加以利用,这就对设计人员和施工单位专案项目管理团队的建立提供了全新的需求。而事实上,设计人才往往工程技术实力很好,但是对项目方面的认识和经验不足,对工程项目全局方面的把控能力不足,项目整合意识偏弱。施工公司人员应强调现场落实,争取及时完成施工任务,返还费用,以上均是设计和建筑公司专案项目管理经验不足,全局

统筹的项目管理技术能力人员不够,影响公司进军 EPC 项目总承包行业、开发相应市场。

3 优化 EPC 工程总承包管理的相应对策

优化 EPC 工程总承包管理的对策有以下几点,如图 2 所示。

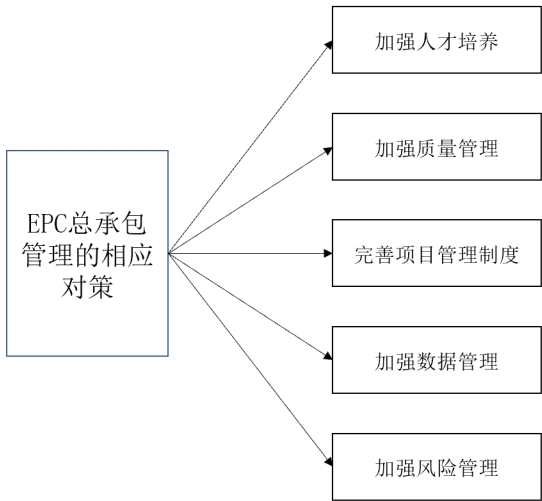


图 2 EPC 工程总承包管理对策

3.1 加强人才培养

当前,随着科技的不断进步,越来越多的设备仪器代替了传统的方法。目前,工程技术涵盖范围广,工程质量管理方法不同,且综合性强,在学习实践中,施工人员缺乏必要的培训指导。工程技术培训是工程项目管理中的一门重要的专业课程,其主要任务是使施工人员巩固和加深对工程技术的认识以及安全知识的掌握。了解现代化工程技术在工程质量中的基本应用。

人才培养是公司核心竞争力的灵魂,也是公司发展壮大的关键,为了缓解人员短缺的问题,培育复合型项目管理人员就必不可少。公司可以通过将国内人才培养与在海外的经验训练相结合的方法,来培育复合型项目管理人员,这能够在一定程度上缓解公司人员短缺的问题。除了组织员工参加有关专业培训外,还应重视实操性管理,可参考海外成熟的项目管理人员成功经验,包括通过深入其他国家工程项目现场或企业培训,通过吸纳具有丰富经历的人员,通过迅速培育国际工程项目或总承包商管理中的关键人员。以及通过构建长期性的激励机制方法、绩效考核与分配等机制吸引人员。项目管理人员应根据公司状况和工程特性,组织共同培训,通过共同掌握先进的项目管理方式、标准等,提升项目管理人员的素质水准,使之能满足公司与社会发展的需要。

3.2 加强质量管理

为了提高质量水平,要加强对材料和设备的管理,做好全过程的质检工作,保证材料和设备的质量符合施工工艺的要求。对此,承包商需要选择合适的供应商采购材料,建

立完善的合同体系,做好验收工作。在材料和设备入场后,要严格按照质检工作,随机进行抽查,保证材料、设备在投入施工前的质量符合施工要求。

3.3 完善项目管理制度

完善项目管理制度是搞好该模式下项目管理的关键。承包商要在完善项目管理规章制度的基础上,强调制度的落实和执行,建立起长效机制。通过加强制度建设明确各管理层的职责和权限,保证责任落实到位;严格落实例会制度,定期召开工作例会,部署项目管理工作要点,并定期检查基层项目管理工作的落实情况;定期对工作事项进行排查和整改,形成项目管理工作的制度化、规范化和常态化。

3.4 加强数据管理

项目的生命周期可以分为三个主要阶段:设计、执行和维护。尽管每个阶段通常都是独立管理的并且有自己的数据,但许多数据在不同阶段之间共享。有效的数据管理是成功项目管理的一个组成部分,其主要目标是在预算限制内按时完成项目,同时满足既定的质量要求和其他规范。在这方面,适当的数据存储至关重要,以便整合数据变得有组织和可利用,以简化整个项目生命周期的决策过程。然而,大多数重要数据在非结构化文论文档中交换,使得数据存储任务变得困难。

此外,从数据管理的角度来看,这一事实会产生一些问题,例如增加数据检索的复杂度、不同管理系统之间的可操作性差以及更难的信息重用。数据不仅通过文档共享。许多数据没有被存储,而只是在相关专业人员之间进行口头交换。因此,在建设过程中获得的重要经验只留在项目参与者的脑海中,工程师和专家完成项目或离开公司时,他们通常会随身携带知识,这是一种宝贵的资产,可以使公司的后续项目受益。这些知识可以重复使用和共享,以改进施工流程并减少解决问题的时间和成本^[3]。

3.5 加强风险管理

风险管理属于工程项目管理中的一个分支,每个项目都与风险管理有关。企业事业单位要做好防范可能发生的风险的准备。通常情况下,公司在创业之初就有强烈的冒险倾向,因此许多公司在成立后的头两年就破产了。然而,例如像银行这样的机构,作为投资组合的一部分,他们选择实现那些方差(不确定性)是可接受的项目。因此,在实施之前,每个项目都应该进行风险分析,并识别可能的风险。建设项目风险识别主要是确定哪些类型的风险可能影响项目,识别其特征参数,并估计其在项目中发生的概率。风险识别的需要源于投资者此时所处的决策条件。项目风险识别和分析的结果是一系列事件,显示其原因、可能性和最终的环境影响评估。明智地管理风险并不意味着要避免它,而是要正确地识别它,并确定所有相关的机会和风险。

4 结语

工程项目建设是否成功落实与项目管理密切相关,科学和标准的管理工作可以推动项目的有序开展。对于EPC总承包项目,该模式具有一定的优势,但在落实过程中依然存在一些问题。EPC工程总承包管理模式是提高EPC应用水平的重要方式,因此企业在今后的施工中进行EPC总承包,需要主动对应用过程进行总结,提高EPC工程总承包管理应用水平。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 李万存.EPC工程总承包管理存在的问题与解决对策[J].质量与市场,2021(10):177-178.
- [3] 曹艳华,杨艳超.EPC总承包管理模式中存在的问题与对策[J].科技传播,2011(4):82-83.