

EPC工程总承包项目的风险管控要点分析

刘志强*

中国联合工程有限公司, 浙江 310052

摘要:随着现代化进程的不断推进, EPC工程总承包项目的数量与规模都随之得到显著提高, 怎样更加高效地完成风险管控工作已经成为EPC单位需要解决的关键问题。然而, 在我国很多EPC单位在进行风险管控的时候, 所采用的方法却都还比较滞后, 忽视风险管控工作的重要作用, 极大影响风险管控效果, 甚至对项目质量都造成比较大的阻碍。要想切实转变这种情况, EPC单位必须提高风险管控意识, 准确把握风险管控要点, 这样才可以有效避免风险发生, 保证项目质量。鉴于这种情况, 本文首先简单介绍EPC工程总承包项目的概念及特点, 然后详细分析EPC工程总承包项目所面临的风险, 之后介绍风险管理程序, 最后深入探究项目的风险管控要点。

关键词: EPC工程; 总承包项目; 风险管控要点

一、前言

随着改革开放进程的不断推进, 我国建筑行业也随之获得了突飞猛进的发展, EPC工程总承包项目也受到越来越多人的重视, 其数量也出现显著增加^[1]。在这种背景下, 要想进一步提升项目质量, EPC单位一定要充分认识到自身所承担的重要责任, 明确认识到EPC工程总承包项目的风险管控要点, 并综合考虑项目实际情况制定更为科学合理的风险管控方案, 这样才能够有效提高风险管控质量, 为我国现代化事业的发展建设起到更大的推动作用。所以, 本文展开EPC工程总承包项目的风险管控要点分析有着重要的现实意义。

二、EPC工程总承包项目的概念、特点及管理程序介绍

(一) EPC工程总承包项目的概念

所谓EPC工程总承包项目实际上指的就是总承包商根据自身和业主之间所签订的合同, 承担起整个工程项目的设计、采购、施工直至交付使用全过程工作, 并对工程质量、安全、工期和造价全面负责的项目建设模式^[2]。但是, 通过实际分析发现, 由于受到项目周期、执行环境以及其余不可抗力等因素的影响, EPC工程总承包项目有极大的风险存在。在这种背景下, 要想进一步降低乃至规避风险问题, EPC单位必须做好风险管控工作, 在项目开工以前和执行时完成项目风险的识别以及量化, 以此为基础进行管理计划的编制以及应对策略制定, 从而有效做好风险防范控制, 将可能发生的损失降到最低, 进而为EPC工程总承包项目建设提供更有力地支持和保障^[3]。

(二) EPC工程总承包项目的主要特征介绍

1. 项目环境以及社会关系比较复杂

通过实际探究发现, EPC工程总承包项目在建设实施的时候, 会涉及复杂繁琐的承包商和分包商, 造成工程施工环境以及项目社会关系纷乱繁杂。

2. 项目施工周期过长^[4]

正常来讲, EPC工程总承包项目建设完成需要花费的时间非常久, 在这段时间里面, 各种主客观因素都有极大可能使风险发生概率大大提升, 造成企业蒙受不必要的经济损失, 影响建筑事业的可持续发展。

3. 合同金额庞大

EPC工程总承包项目不仅系统非常复杂, 其技术含量也远高于普通项目, 这种情况也就造成了其建设需要花费的成本相对较多, 相关单位需要投入到大量的资金进行建设。但是, 如果这些资金不能快速收回的话, 必然会使企业的正常运转受到影响, 甚至有可能造成资金链断裂, 导致企业步入破产倒闭的深渊。

三、EPC工程总承包项目的风险分析

EPC工程总承包项目基本上都存在专业性强、可变因素多、资金投入量大等特征^[5]。因此, 总承包商在项目建设过程中也可能遇到各种各样的风险, 并且这些风险还存在多样性、复杂性、社会性、全局性等特点, 一不小心就会影响项目质量以及企业的可持续发展。所以, 通过实际分析得出, EPC工程总承包项目在建设过程可能遇到风险如图1。

*通讯作者: 刘志强, 1982年2月, 男, 汉族, 山东枣庄人, 现任中国联合工程有限公司担任质量经理, 中级工程师, 硕士研究生。研究方向: EPC项目管理。



图1 EPC工程总承包项目的风险

(一) 政治经济风险

由于EPC工程总承包项目施工周期较长，所以在项目施工建设的时候，会遇到政治经济风险^[6]。例如，国际市场形势变化、金融危机、国家政策调整、产业结构变化、业主的支付能力和信用资质下降等问题在长时间的施工中都有可能发生，这些问题无一例外都会导致设计变更或者工期拖延，进而影响工程建设的顺利展开。

(二) 技术风险

在工程项目施工建设过程中，各种新技术、材料也会不断涌现，并且项目技术标准文件也有可能发生变化，这些都有可能影响施工建设进度以及效果，属于技术风险。

(三) 管理风险

在进行项目管理的时候，管理人员的经验、能力以及综合素质都有可能影响工程项目质量、工期，导致成本浪费，造成不必要的问题出现。

四、EPC 工程总承包项目的风险管理程序

EPC总承包项目的风险主要表现在安全、质量、进度以及费用等各个方面。同时，由于项目属于有机整体，所以要想切实做好项目风险管理，必须保证按项目施工安全、质量、进度以及费用符合均衡的要求，如果只重点关注其中一个方面的话，必然会损害其余方面，影响项目质量，引发风险问题^[7]。因此，相关人员应该对相关各方面元素进行综合考虑，然后以此为基础编制相应的风险管理计划，并按照如图2所示程序展开风险管理。

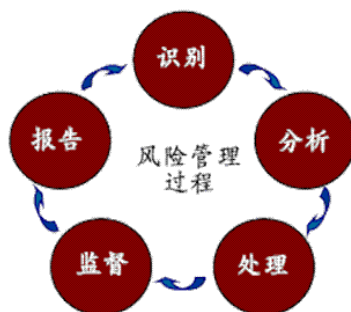


图2 风险管理流程

(一) 风险识别

所谓风险识别实际上指的是系统地、持续地鉴别、归类评估建设项目风险重要性的过程。假如没有办法及时识别风险的话，就不能完成提前控制、转移或者管理^[8]。同时，到现在为止，风险识别依旧没有固定不变的程序可以利用，更多还是只能依靠项目人员的经验以及洞察能力。

(二) 风险分析

对于工程项目存有的一系列风险问题，需要采取相应的统计分析技术进行探究，对有关数据信息进行预测以及调查，在政治、自然以及经济等多个方面着手分析，对风险问题对企业实际发展产生的影响进行衡量，为制定科学合理的风险问题解决措施奠定良好的基础条件，为其提供充足的依据，这在风险问题分析过程当中占据着十分重要的位置。

(三) 风险评价

对工程项目存有的风险问题进行评价，其目的主要是明确风险问题对系统的实际影响。此评价包含两种，其一是定性评价，其二是定量评价。在对比评价的时候，需要使用专家调查方法，让专家对风险问题的实际处理措施与方法等进行评判。经过对有关的数据信息进行处理，得到相应的优化程度。建设有关矩阵，使用方根手段对其优化程度进行计算。经过相应的检验方法，保证风险处理作业的顺利展开。

（四）风险处理

风险问题的处理与控制主要是在识别和分析的前提下展开的，其需要对工程项目实际管理作业当中可能会出现风险问题进行控制，制定科学合理的风险管理措施与方法，结合有关规定，避免风险问题的出现，或者是有效减少这些风险问题导致的损失现象^[9]。

（五）风险控制

在此类工程项目实际建设作业的时候，在对其风险问题进行控制的时候，需要实现风险转移、分散以及预防，严格遵守下面这些原则展开。

1. 实现责、权以及利的良好平衡。
2. 将风险问题直接分配给可以进行控制的企业。
3. 对于很难进行预估的风险问题，需要业主一方进行承担。
4. 要与工程项目建设的标准相符。

五、EPC 工程总承包项目的风险管控要点探究

（一）投标议标过程中的风险管控

如若EPC工程总承包项目具备整个寿命周期，在对其存有的风险问题进行管理的时候，应该尽早介入其中，保证花费最少的成本实现其目的，并且更好地控制与管理工程项目的风险问题。在得到有关招标信息内容之后，需要做好下面几个方面的工作。

1. 对工程项目建设当地的经济、社会以及政治等进行全面的调查分析。
2. 全面以及充分地研究与阅读合同文件。
3. 在多个方面了解与掌握建设企业的资金实际支付情况。
4. 做好工程项目建设作业现场的勘查。
5. 尽量提供多个供应企业。

在对工程项目存有的风险问题进行实际识别的时候，需要明确风险源头，探寻工程项目存有的风险问题，找出各个风险出现的概率，确定其对有关企业所起到的重要影响。采取科学合理的措施与方法，有效规避或者是减少风险问题。

（二）合同谈判和签约过程中的风险管控

在合同刚开始签订的时候，管理人员已经对工程项目的整体面貌拥有了充足的了解与掌握，根据投标议标存有的风险问题，采取科学高效的控制方法与措施，对其存有的风险问题进行识别，确定工程项目可能会面临的风险问题。经过对这样的风险问题进行探究分析，评判其出现的概率以及后果，找出其对总承包单位的实际影响情况，制定相应的风险问题来源表，对各个成因的风险问题进行区分，结合不一样的情况使用相应的举措，期望在签订合同的时候减少其存有的风险问题。在合同谈判以及签订的时候应该掌握下面几个方面的要素。

1. 明确工程项目的具体范围。
2. 明确合同签署的价款。
3. 确定价款的支付方法。
4. 延期进行惩处。
5. 违约金的最高赔付限定额度。
6. 建设企业的有关责任条款。

（三）实施过程中的风险管控

在工程项目实际建设的时候，需要对风险问题进行识别，完善以及健全风险问题的来源表^[10]。根据不一样的风险问题，结合其成因情况，制定科学合理的风险控制措施与方法。在多个方面加强工程项目的管理，避免风险问题的出现。在这样的情况下，管人员在工程项目的整体建设过程当中，需要对其存有的风险问题进行监督以及控制，及时找出这些隐患问题。制定相应的规划，加强风险管理与合同管理，进而实现风险问题的有效转移以及化解等。

六、结束语

总而言之，在现代化背景下，EPC工程总承包项目的数量也越来越多，其风险管控难度也随之出现了极大程度地提高。然而，通过实际分析发现，现在我国很多EPC单位进行风险管控的过程中，其观念以及所采用方法都还比较滞后，也没有真正认识到风险管控的重要作用，极大影响管控工作效果以及工程质量。在这种情况下，企业必须转变发展观念，认识到风险管控的重要作用，综合考虑风险管控要点展开管控工作，以此来提高风险管控质量，推动我国建筑行业的可持续发展，进而为中华民族伟大复兴中国梦的实现提供更有力度支持和保障。

参考文献:

- [1]邓思丽.EPC工程总承包项目财务风险管理与防范[J].时代金融, 2019(35):103-104.
- [2]姜麟.EPC工程总承包合同风险控制措施探析[J].福建建材, 2019(12):98-99.
- [3]徐过.基于系统动力学的海外EPC工程风险评估研究——以乍得拉尼亚油田建设EPC工程项目为例[J].中国安全生产科学技术, 2019,15(S2):52-57.
- [4]杨晖慧.海外大型土木工程建设EPC项目风险评估管理研究[J].湖北三峡职业技术学院学报, 2019,18(02):75-78+81.
- [5]吴俊.EPC总承包单位应对指定分包法律风险防范研究[J].法制与社会, 2019(34):83-84.
- [6]韩春景.城市轨道交通“PPP+EPC”建设模式的优势与风险分析[J].工程建设与设计, 2019(22):227-228.
- [7]赖德胜,宋肖彬,柯燕.EPC模式下总承包商成本控制风险研究[J].江西建材, 2019(11):226-227.
- [8]丁淑娜,林永民,陈琳.集中供热工程EPC项目总承包商风险分析与评价[J].工程经济, 2019,29(11):59-61.
- [9]耿博文,侯敬峰.赞比亚水库枢纽工程项目EPC模式风险评价与控制[J].施工技术, 2018,47(S4):1038-1041.
- [10]霍振扬.校地“双业主”EPC工程总承包管理及风险防范——以某高校新校区项目工程为例[J].高校后勤研究, 2018(12):36-37+43.