

建筑工程EPC总承包项目风险管理研究

张基榜 邢理航 肖源

(中建五局华南建设有限公司 广东 河源 517000)

[摘要] EPC总承包项目主要是围绕着设计Engineering、采购Procurement和施工Construction所展开的一个综合模式, 在这样一个模式下展开管理, 能够帮助承包商在设计, 项目管理中发挥突出的作用, 又能让业主在具体的方案, 施工上有极大的选择权, 在保证最终质量达到的前提下实现良性化管理。尤其是在当前建筑项目面临着规模扩大和系统繁多等情况下, 竞争市场非常激烈, EPC总承包模式能够有效地帮助工程质量实现全面提升。基于此, 以下对建筑工程EPC总承包项目风险管理进行了探讨, 以供参考。

[关键词] 建筑工程; EPC总承包项目; 风险管理研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1101

当下建设项目开展过程中, EPC总承包管理模式应用较为广泛。在EPC管理模式中开展项目风险管理工作能够有效把控各个施工环节的质量, 减少成本支出, 从而提高建设项目的整体效益。基于EPC管理模式项目风险管理工作的开展涉及了多个方面的内容, 包括技术、成本、安全、进度、合同以及质量等, 因此应做好EPC总承包模式下的风险管理, 实现对整个建设过程的优化, 有效提高建设质量, 从而推动我国建设行业的不断发展。

一、概述EPC项目管理

EPC项目管理模式就是在项目管理中, 以总承包方为主, 公司受业主委托, 依照委托合同开展工程设计、采购、施工等工作, 并对工程总体建设质量、监督与成本管控负责。EPC项目管理模式更加强了决策与设计环节在工程中占据的主导地位, 利于项目设计与施工方案的不断优化。同时, EPC项目管理模式也可将项目设计、采购与施工环节紧密联系在一起, 确保项目各实施阶段有效衔接, 实现项目全过程的质量、进度、成本管控目标。在EPC项目管理模式中, 各参与单位的职责明确, 便于后期责任落实, 对提升项目整体管控水平意义重大。随着社会主义市场经济逐渐趋向于全球化发展, EPC项目管理模式也使我国建设行业与海外项目进行了有效对接, 加快了我国建设行业发展进程。

二、EPC总承包模式管理的价值优势

EPC总承包模式管理是以总承包项目综合有效管理为设计规范要求, 通过采购、信息评估和施工综合管理结构模式对整个项目进行一致化的水平认定。EPC总承包模式管理从设计、采购、施工、调试等信息方式入手, 重视各环节的整合互动分析, 融合各类信息中存在的问题, 及时做好信息调节工作。工程项目管理部门需要重视EPC总承包管理模式的搭建, 逐步降低工程项目综合造价, 重视设计优化、设计成本管控, 降低概预算比例水平。在工程项目管理价值评估认定过程中, 企业需要不断提升采购的精准性, 在降低浪费的同时提升产品的设计合理性。

三、EPC总承包项目在当前面临的风险

(一) 合同风险

建筑工程EPC总承包模式下EPC承包商需要承担整个建筑工程项目的建设、设计等相关工作, 导致EPC承包商不仅需要签订施工合同, 还需要签订设计等其他合同, 繁多的合同增加了EPC承包商的合同管理难度。如果EPC承包商在签订合同以及管理合同的过程中, 没有在合同中明确职责划分、解决存在歧义的合同约定事项, 那么将会导致合同纠纷问题产生。此外, 我国当前的合同管理水平较低, 主要停留在合同管理的初级阶段, 缺乏精细化的合同质量管理。再加上EPC承包商自身的合同管理意识不强, 使得EPC承包商在后期的履约过程中会出现相关证据资料丢失等现象, 给EPC承包商在后续索赔争议时埋下隐患。

(二) 设计存在的风险

除了在前进行投标报价时存在一定风险外, 具体设计中也会存在一些风险。设计工作需要满足业主需求的同时, 还要和具体的施工和采购材料之间有效衔接, 只有做好全面衔接, 才能够帮助EPC项目更好地运行。相关合同规定需要在具体的日期前完成项目工作, 所以这就需要承包商在日期前了解业主对项目要求。然后完成相关的设计工作, 并将设计和施工过程中的各个阶段有效联系。

(三) 现场管理风险

现场管理风险指的是建设单位在开展建筑工程项目的施工活动中所涉及的成本、进度等相关事项的风险管控。在实际实施建筑工程EPC总承包模式时, EPC承包商由于受到自身的传统管理经营的影响, 在开展建筑工程项目的建设过程中往往是“闭门造车”做自己的事情, 难以建立一个“统一的指挥棒”, 做不到对参与单位的利益进行合理平衡。为了能够加强建筑工程项目现场的有效管理, EPC承包商不得不投入大量的资源、资金等用于维持建筑工程项目现场秩序, 增加了EPC承包商自身的风险管理隐患。

四、建筑工程EPC总承包项目风险管理措施

(一) 施工技术风险管理

建设项目的整体施工质量受施工技术影响较大。因此, 应在EPC总承包模式的框架内使用有效风险管理施工技术, 这在某些层面上能够有效促进对工程造价的风险管理, 呈现出更好

的风险管理效果。如果施工技术在项目实施过程中出现变化，会直接导致工程造价的增加，也会引起投资方面的变化。因此，需要针对施工技术进行重点风险管理，以减少因技术变更而导致发生各类问题。在建设项目开始建设前，相关人员必须勘察施工现场的情况，掌握实际施工信息，在此基础上根据得到的数据制定完整的项目实施方案，抓好工程项目建设的要点，做好项目的规划建设，提高光伏发电的转换效率。

（二）基于实际，慎重做好投标工作

为了有效地控制风险，在对项目进行投标之前，投标者一定要全面地对业主各项需求了解。结合自身的实际情况，在自身资质管理能力能够达到业主要求的情况下，再确定投标工作。不能盲目投标，尤其是涉及一些国际项目，在进行投标之前，对项目环境当地涉及的法律法规和业主的综合情况全面了解。在完全清楚的情况下才能进行投标，一旦盲目投标，会给后期带来极大的风险。这一阶段的工作需要总承包商在对项目进行投标之前全面了解。需要明确什么样类型的工程总承包项目才需要进行招投标，《招标投标法》第3条对必须进行招标的项目范围作了规定：在中华人民共和国境内进行下列建设工程项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目，然后对照相关项目内容做好基础的信息收集，结合实际情况，了解项目的全部内容，才能够帮助做好项目工作。和普通建设工程相比，EPC总承包项目承包方需要负责将整个项目的建设周期完成，在签约前围绕着建设项目周边制度进行详细调查，例如建设项目当地地理环境，地方政府对项目态度、交通运输情况、项目周边人员友好度，针对这些不同的支持度制定相关的方案，才能够帮助项目有效落实，减少风险。

（三）EPC项目各环节的设计

综合各项目环节设计协调匹配要点，EPC总承包模式要求对承包内容进行细化，明确内容细则、数据资源、处理方式、管理流程等并进行融合管理；开展内外管理形式的设计方式和施工交叉方法，充分发挥自身价值优势，构建互补管理分析流程；分析其中可能存在的各类问题，融合各项规范要素要求，制定意见配比评估办法，引进优秀的技术质量评估管理办法，对项目的综合效益和有效性进行流程化评估，促进整合设计方式和操作方法的合理性；按照设计规范操作管理要求，结合双方观念信息要求，从整体项目的工作内容入手，对现场设计进行价值评估。

（四）施工进度风险管理

施工进度会在一定程度上影响总体的建设质量，因此需

要采取合理措施进行有效管理。第一，需要设立专门的施工计划部门，制定工程总体计划，做好各施工环节进度的把控工作。第二，计划部门需要充分了解工程情况，在此基础上合理制定出总计划，并明确各阶段的计划，及时与承包商、业主进行沟通，在各参与方的合作下制定出科学合理且符合要求的计划。第三，严格执行进度计划，并做好定期检查工作，若与实际施工情况有出入需要及时调整，以确保整个施工进度可控。第四，总结施工进度风险管理控制工作，分析其中的经验和问题，在此基础上提高施工风险管理水平。

（五）项目综合设计的合理性

EPC项目总承包管理需要制定标准的设计规范。总承包企业应明确企业运营化管理的流程，依据项目设计规范思路，结合专业技术要求，综合考量实际情况和设计中可能存在的疏漏因素；依据选定的最佳设计方案，聘请专家对工作方案进行评估分析，制定一系列的审评论证建设思路，综合各项应用确定实际可以实施的措施要求。

五、结语

结合EPC模式的指导发展思路，注重创新研究，结合风险评估管控思路，分析有效管控的方式和符合管控模式的要求。依据各项目衔接化管理评估思路，重视国际化市场建设，重视全球化经济管理，融入国际承包市场要求，满足当前EPC项目综合信息化建设要求，以提出符合产业化评估和市场化建设的方案。

参考文献

- [1] 苗赛, 赵婉耀. 基于EPC总承包的建筑工程项目管理应用分析[J]. 工程建设与设计, 2021(14): 208-210.
- [2] 汤维谷. 建筑企业EPC总承包项目财务风险管理研究[J]. 企业改革与管理, 2021(03): 114-115.
- [3] 谭安. 建筑工程EPC总承包项目风险管理研究[J]. 工程技术研究, 2021, 6(03): 153-154.
- [4] 刘战锋, 刘龙, 董联杰, 余进发, 陈永祥. EPC总承包工程项目风险管理及应对措施[J]. 工程技术研究, 2020, 5(19): 135-136.
- [5] 苏永华. 浅谈工程项目EPC总承包模式下建筑经济的管理与发展路径[J]. 建材与装饰, 2020(21): 224+227.
- [6] 陈蓉. 基于工程项目EPC总承包模式下对建筑经济管理的发展研究[J]. 广东经济, 2020(03): 73-76.
- [7] 韩建军. 刍议EPC总承包模式下的工程项目风险管理研究[J]. 建材与装饰, 2018(11): 205.
- [8] 方守凤. 中小企业建筑安装工程EPC总承包风险控制管理[J]. 中国集体经济, 2018(06): 52-53.
- [9] 中学银. 建筑工程EPC总承包项目存在的风险及其控制策略[J]. 建材与装饰, 2017(03): 22-23.