

浅析 EPC 项目优势及总承包单位注意相关管理问题

刘东

陕西建工第三建设集团有限公司 陕西西安 710054

摘要: 随着“一带一路”倡议提出并逐渐落地,国内 EPC 项目也得到了高速发展。相对于传统项目,EPC 项目具有较大优势。面对国内建筑行业竞争日趋激烈,如何生存和发展已经是传统施工单位每天思考的课题,迎合市场才有出路。本文从 EPC 项目的概念、优势及总承包单位应注意的相关问题方面进行了阐述与探讨。

关键词: EPC 项目;设计;采购;合同管理;施工精细化管理

随着社会的发展,人们对和谐、舒适的生存配套设施越发喜欢与追求。但是作为完成上述基本愿景的建筑行业,正处于激烈竞争的市场环境中,不仅接活难,施工难,尤为关键的是建筑行业之间同行压价、拆台、低价中标现象大行其道^[1]。违反自然规律盲目追求工期造成的安全隐患、低价中标后使用劣质材料造成的质量问题等已经成为制约行业良性发展的瓶颈。不仅给建筑行业带来了恶劣的社会影响,更严重影响了人们追求美好生活的夙愿。

一、EPC 项目的概念

EPC(Engineer Procure Construct)是指总承包企业受业主委托,按照合同约定对建设工程的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包,也可以称为交钥匙总承包、EP(设计-采购总承包)、PC(采购-施工总承包)、EC(设计-施工总承包)。总承包企业对其所承包的工程的质量、安全、费用和进度进行负责。

二、EPC 项目目前发展趋势、优势及存在困难

EPC 项目在欧美兴起,中国企业在 20 世纪 90 年代在东南亚国家承接项目时开始引入。目前因国家“一带一路”倡议提出并逐渐落地后,国内 EPC 项目也得到了高速发展。相对于传统施工总承包项目,EPC 项目管理模式责任单一、减少了项目相互利益主体的冲突及纠纷,强调了业主只负责整体的、原则的、标准性的管理与控制,突出了总承包单位的责任。总承包单位要在与业主商定的预算范围内,完成设计、采购、施工等工作,且大多数 EPC 项目签订的是固定总价合同^[2]。克服了设计、采购、施工环节的相互脱节,强化了总承包单位的管理在施工过程中的重要作用;追求设计的及时、完善,采购的合理、完美,有利于设计方案在施工准备期不断优化;有利于设备、材料按照项目进度需求、节点进行施工准备,保证了工期。总承包企业在详细阅读及相应招标文件前提下,投标报价满足了总承包企业的利润,技术准备符合企业自身条件,也降低了业主成本风险,达到双赢,也为总承包企业二次经营做好铺垫。

但是 EPC 项目时间跨度大,包括项目的总体策划、深化设计、项目的设备、施工材料等采购、安装工作、施工过程中精细化管理及项目的交付业主使用等环节。EPC 项目涉及的分包方多,包括设计单位、施工单位、材料供应商、劳务公司、设备租赁等^[3]。导致过程管理工作繁琐、相互交叉工作多,可能出现十几个分包方相关配合进行施工的局面,增加总承包单位管理难度。这也直接要求过程管理工作要具有前瞻性,要求项目配备高素质、经验丰富的管理人员,还要在过程管理中,要切实落实策划先行、过程控制的理念。此外,业主将建设工程项目移交给 EPC 承包商,在选定承包商时,必须遵循择优选择

的原则。否则因承包商的内部财务管理与现场施工管理出现重大问题,工程建设项目也将遭遇巨大风险,同时也给业主带来严重的负面影响。

三、EPC 项目总承包管理应注意问题

(一)设计经验不足,图纸不符合要求,设计单位配合不到位

施工总承包企业承接 EPC 项目主要有两种模式,一是建筑施工单位本身具备设计资质,能具备相应招标文件的要求,且本身有相应实力来独立完成该项目的全过程管理;二是建筑施工单位与有类似项目经验的设计单位组成联合体,来匹配招标文件的要求,双方明确牵头单位及双方履约过程的责任与义务。在 EPC 项目招投标阶段,拟投标施工总承包企业或者是联合体投标牵头单位就要根据以往施工经验对所投标项目进行分析^[4]。不仅要能响应招标文件要求、确保完整履约,满足工艺、技术、质量要求,还要在满足 EPC 项目各参建方的利润的前提下,达到资源及环境的保护、项目施工人员的生命安全等要求。

在 EPC 项目投标环节,如果建筑施工企业本身拥有设计资质及设计力量时,建筑施工企业在顺利中标后独立负责、完成该项目履约时,优势是便于建筑施工企业对施工全过程的管理。但是劣势是可能存在由于建筑施工企业自身的设计院设计理念能达到该 EPC 项目业主要求,但是设计经验不足,设计无法一次成型或出现二次设计方可使用等情况,就可能影响施工工期。因此,在重大 EPC 项目中,不建议建筑施工企业单独进行投标。

如果建筑施工企业与设计单位进行联合体投标合作时,采用经验丰富设计单位为牵头单位。建筑施工企业仅作为该项目施工部分的负责单位,因施工部分造价比例大,施工任务重,施工利润薄,又面临设计单位收取总包管理费的局面。不仅进一步压缩施工单位的利润空间,也间接存在建筑施工单位所负责部分的工期、质量及安全可能存在隐患。为便于总体管理,突出各责任体责任,EPC 项目最好的模式是采用建筑施工企业作为牵头单位。但是建筑施工企业一定要注意设计单位重要性,注意双方总分包关系,选派有相关经验、责任心强、有较强合同管理水平的管理人员与设计单位进行沟通,策划先行,及时沟通,按约定支付设计单位设计费用,避免出现合作分歧,导致设计单位配合不到位,设计不到位,图纸不符合要求等特殊情况,延误工期,造成成本亏损。

(二)重视材料、设备采购工作的专业性、连贯性

由于目前 EPC 项目合同签订模式多采用交钥匙模式,这样虽然减轻了业主的干预,但是参照合同文件要求也加大了总承包单位的经济与质量责任。首先,总承包单位要能根据招标文件、口头承诺、施工组织设计等进行合理策划,要在施工前确定材料、设备品牌、数量、质量标准、进场时间等内容。

其次,要选派专业人员及时对接。及时将拟使用材料样品、设备的种类、型号及系数等内容报送业主及监理单位,待业主及监理单位审核通过后做好与拟采购单位的合同洽谈、签订工作,做好材料、设备的出厂合作证检查工作,待材料、设备进场后及时通知业主、监理单位进行验收,做好材料进场复查工作。

最后,材料采购要与施工紧密衔接。严格按照材料、设备采购计划进行材料、设备采购工作,确定进场时间及数量,确定进场后材料、设备堆放区域,避免出现材料、设备提前进场、增加

购买、租赁成本增大,增加可能存在的二次倒运风险。

(三) 加强财务管理,增强资金使用的风险意识

在EPC总承包模式下,资金管理作为财务管理的核心内容。在实际施工生产过程中,施工现场涉及到的人工、材料、机械等的正常运转都应纳入财务资金管理当中。因此,总承包单位的财务会计人员应严格控制资金的使用,做好工程资金预算工作,确保工程资金能够均衡使用在工程项目当中。在实际工作当中,财务人员应将工程进度报表与资金计划融合到一起,使资金计划的制订有章可循,同时保证每一个分项工程与分部工程都能够顺利进行。

对于EPC总承包单位而言,工程款的来源都是由业主方提供,为了确保施工进度,总承包方尽量提早收取各种款项。同时,总承包方每个月应按时间向业主方上报工程进度报表,双方应建立良好的沟通与交流关系。既要保证工程款及时拨付,又要满足业主方查验各种工程资料的需要。总承包方的回笼资金主要包括工程建设资金、建设工程投标保证金以及保函费用等。根据这些内容,总承包单位的财务人员必须制订工程项目台账,随时监控资金的收回情况,进一步完善资金回收的风险机制,将资金回收风险降到最低点。在资金回笼过程中,财务人员应根据实际回收情况,及时提醒项目经理对未回收的资金进行催收,以免耽误后续工程项目的建设进度。

资金有效合理使用是工程项目建设重要保障。但是,由于建筑工程项目庞大,施工工期长,尤其是现场施工人员,流动性很大。因此,施工人员的个人素质参差不齐,在施工过程中,由于人为原因导致设备浪费、材料浪费、资源浪费的现象频频发生。针对这一情况,EPC总承包单位应进一步加大施工管理与日常工作管理力度,使领导和员工树立高度的节约意识,对各项费用予以有效控制,避免浪费现象的发生。针对员工差旅费以及办公费用,财务部门应采取限额支出的方式进行有效控制,对基本日常开销从源头抓起,从点滴抓起。进一步加强现场施工管理,杜绝材料与设备使用的浪费现象。当项目立项后,EPC总承包方必须组织精干力量对施工合同进行认真细致评审,计算出项目管理费用的额度,结合企业内部的财务管理规章制度,对日常的差旅费、办公费、行政及项目招待费的指标进行压缩。项目经理应带头执行此项规定,制订符合项目实际的费用开销明细,在各级人员报销各种票据时,财务人员必须严格审核票据的真实性,避免白条充账、无凭证充账现象的发生,对业主拨付的工程款项目进行统筹规划、合理使用,确保工程建设项目能够顺利展开。

(四) 重视合同签订严谨性、完善性、及时性

EPC项目中,由于总承包单位需要负责项目的整体工作计划,不仅需要与业主签订该项目施工总承包合同,且由于其工作职责,面临的分包单位较多,需要签订的分包合同也较多。业主在EPC项目中一般多采用模拟工程量,投标费率招标。施工总承包单位在与业主前期施工合同洽谈中,业主通常会选择总价合同或成本加酬金合同。为了更好地满足双方需求,达到共赢的局面,总承包单位在前期就要根据自身施工实力及经验,选派一个有经验的团队,找出以往施工过的类似项目,对该项目的分部分项工作进行细化、分析、对比,明确该EPC项目工程范围、工作内容,进行优化设计、最佳施工方案的选择,还要考虑工期风险等内容来确定最终投标费率。

施工总承包单位在与业主洽谈合同中要明确工程款支付比例及违约责任,避免因业主工程款支付不按合同约定导致工期延误,造成成本亏损。避免项目前期施工过程中,在未达到双方约定工程款支付节点时,施工总承包单位投入的资金、材料、设备

及人员相应费用的无偿垫付。

EPC总承包方在签订合同时,往往参照与执行的合同属于过去的老式合同范本,合同签订双方只是针对合同内的金额与关键内容进行了局部修改。但是,老式合同范本当中明确的工作范围、业主以及项目风险等内容不可能完全一致,与当下的工程施工项目的实际情况有较大的出入。因此,总承包方为了切实维护自身的合法权益,在签订合同前,必须由专业的合同审查人员对合同范本进行仔细斟酌和审核。尤其对于财务人员来说,在合同审查时身肩重大职责,除了对项目专业条款的审核,必须对总承包履约保证金的数量进行细致校对。因为保证金的数量与总承包方的支付能力相关联,如果保证金额度超出企业支付能力,将给企业带来巨大的经济压力,甚至因此失去了履约能力,而给企业带来严重的负面影响。如果涉及到联合体投标,在合同中必须注明,联合体双方或多方所承担的履约保证金比例,不能偏向于一方,而使另一方或者多方利益受损。

在删选分包单位时,总承包单位应优先选择自己内部优质合同供应商,不仅能增强履约风险抵抗能力,还要严格按照企业内部合同模板与分包方签订分包合同^[5]。签订分包合同时,要参照主合同约定技术标准、质量、安全标准,工期节点等内容,明确违约责任、经济与法律追偿内容,规避相应风险。分包单位工程款支付要严格对应与业主签订主合同约定的支付节点、支付比例,不能出现超比例支付等情况。为了有效规避风险,应收取分包单位一定数量的履约保证金,视工程项目的实际情况,EPC总承包单位有权要求分包单位垫付一部分工程款项,在合同中应注明分包进度款的支付形式以及业主资金到位情况,通过这种方式,可以有效缓解EPC总承包单位的资金压力。

(五) 重视施工精细化管理

EPC项目强化了总承包单位责任,避免了各配合单位出现问题互相推诿现象,明确了总承包单位应对项目的质量、安全、进度及费用进行全面负责。这也要求总承包单位在合同履行过程中,要守合同、重信用,组建优秀团队,坚持策划先行、样板引领的管理理念。加强施工技术、施工工艺管理,加强施工过程管理,加强规范化、标准化、信息化的精细化管理,重质量、保安全的完成合同约定任务。

四、结语

面对目前中国经济市场的下行压力,建筑行业的竞争日趋激烈,生存和发展更加依托的是企业的核心竞争力。只有适应市场的需要才有核心竞争力,只要重视自身管理才有竞争力。虽然EPC项目目前在我国是处于起步阶段,业主和总承包单位也处于摸索阶段,相信在不远的未来,EPC项目会成为建筑市场的主流模式。这就要求总承包单位应及时实行发展战略上的改变,从单一施工改变为集设计、采购、施工为一体的企业。

参考文献:

- [1] 王瑞华. 浅谈工程项目EPC总承包模式下建筑经济管理与发展[J]. 城市建筑, 2014.2(23): 152, 162.
 - [2] 邵昆. 浅忆房建项目采用EPC模式开发建设[J]. 四川建筑, 2016, 36(01): 239, 240.
 - [3] 王世新. 管道工程EPC项目精细化管理研究[D]. 中国石油大学(华东), 2012.
 - [4] 李云飞. 国际EPC总承包项目投标阶段风险管理研究[D]. 对外经济贸易大学, 2016.
 - [5] 周瑞, 沈杰, 熊松. DBB承包模式与总承包模式下承包商的设计责任研究[J]. 建筑经济, 2012(11): 54-56.
- 作者简介: 刘东, 男, 汉族, 延安市黄陵县, 工程师, 本科学历, 研究方向: 工程管理。