

EPC总承包模式下的项目管理关键点探究

陈艳荣

中晟宏宇工程咨询有限公司 湖北 武汉 430061

摘要：我国经济发展已经进入新常态，供给侧结构性改革逐步深入。作为国民经济的支柱性产业，建筑业应积极朝着现代化的发展方向进行升级。当前，实施EPC总承包模式已成为建筑企业转型与创新发展的必由之路。但是，EPC总承包模式在实际运用过程中仍存有不少问题。基于此，本文对EPC总承包模式下的项目管理要点进行分析。

关键词：EPC总承包模式；项目管理；要点

1 EPC 总承包模式概念分析

EPC总承包模式主要指在工程初步方案环节将整体工程以分包方式承揽给对应的工程总承包企业，由工程总承包企业承担工程设计、工程施工、购置、试运转层面的职责保险投保，最后为施工单位给予完备的工程项目。促使工程总承包企业所提供工程项目达到合同书要求及各种使用方式，验收合格，进行EPC总承包模式的整体建设流程。工程建筑工程中合理利用EPC总承包模式可以提高工程的整体项目风险管理水准，工程总承包企业做为工程承揽主责主体，融合多方工作岗位职责与义务，能勇于承担工程主责，发包人将承担较少的管理责任（如图1所示）。



图1 EPC总承包模式关系架构

EPC总承包模式在工程工程项目管理中发挥了重要意义，通常是将工作重点放在项目管理工作，考虑到建设工程所涉及的工程内容比较多、危害范围比较大，全部发展过程都应详尽研究相关要求，合理避开常规问题不断产生。与此同时，施工单位也会在此层面深层研究，根据工作职责优化各个部门的工作任务与岗位职责，然后把各个环节中存有的风险难题立即明确提出，制订对应的处理措施与对策，才可以在从根本上搞好疫情防控工作，项目工程质量与经济效益大幅提升。加上建立专业化管理团队、管控团队等，根据工作职责彼此有效的沟通，加强各个部门协作意识和能力，充分展示本身岗位职责与每日任务，根据EPC总承包模式关联架构设计，

解决好各方面的合同关系、管理和协调关系，才可以完成项目预估发展规划^[1]。

2 EPC 总承包模式下工程管理项目存在的问题

2.1 对EPC总承包的理解存在误区

在EPC总承包模式用于工程项目管理的过程当中，很多人在了解上仍然存在错误观念，没有完全把握该方式的特性。一方面，在EPC总承包模式下，各建筑施工单位必须自己开展建筑工程设计、采购、管理方法等一系列工作中，在这样一个环境下，有关的施工企业应当并对下属的机构进行细分化，区划岗位职责。但是由于在所有操作过程中的负担重，相关负责人对该方式存在一定的排斥心理，不正确了解了这一方式的一些定义。另一方面，对于业主来说，因为EPC方式属于一种全新的核心理念方式，在认识不清的情形下，很多客户觉得必须增加除施工费用之外的期间费用，从而无形之中也会增加项目成本费，这些都是对EPC总承包模式存有了解错误观念的一种体现。

2.2 EPC总承包模式的风险较大

虽然EPC总承包模式能为工程项目管理带来一定的好处，但是同时具备比较大的风险，而且在各个项目里的各个阶段都存在大小不一的风险。一方面，在项目设计就存在一定的风险，在项目设计方案的过程当中，相关负责人若不能清晰地把握项目定制的精密度，就会下降工程项目的品质，进而影响了日后采购的步骤。而且假如有关专业技术人员对专业的把握并不熟悉、专业能力较弱也能为工程项目管理带来一定的风险。另一方面，在挑选材料证明机器设备过程中需要存在一定的风险。从行业的环境上来说，经济环境的多变性比较大，起伏性很强，利率变化不确定，这就导致承包商与业主中间买卖交易也是会有难题。

2.3 项目整体管理难度大

EPC施工总承包项目具备经营规模、覆盖面广的特

征,参加企业包含工程分包、材料供应商、工程分包、监理公司、业主单位及其政府单位等,EPC总承包商作必须充分发挥宏观经济及外部经济多层次管控的功效及功效,促使多方工作中得到有序开展,从而达到多方面资源配置。但是,因为EPC总承包模式下,集中控制管理方案较不健全,总承包商无法及早发现各个阶段问题,在对待层面存有滞后效应。因而,工程项目管理工作人员将承担比较大管理方法工作压力,导致不一样部门监管难以实现规范性与专业化。一部分承包商因为个人能力差异,也使总承包商的监管难度系数扩大。^[2]

2.4 EPC总承包模式的采购计划欠缺完整性

采购是EPC总承包模式的前提阶段,是日后工程项目管理的重要手段,在整体的项目管理方法中占有重要的位置。采购的品质、高效率全是事关项目进度重要。但是目前在这个总承包模式中的采购阶段存有方案缺乏完好性问题。一方面,在实践过程的过程当中,会有经销商延迟交货的现象,而有关的采购方案并没想到这一点,可能会导致工程延期。另一方面,因为方案存有不完好性,后面必须采购的原材料比计划要高出几成,而且没有预计到设备及设备在运输中可能存在的不足,会让日后施工材料的应用产生很大的影响,危害工程施工高效率。

3 EPC 总承包模式下项目工程管理关键点分析

3.1 整合现有资源,构建EPC系统指挥中心

EPC总承包模式通常是将施工公司做为工程执行为主体的施工总承包,以及以设计方为主体的施工总承包二种方式进行合理融合,使之具有工程的施工、设计方案、购置、试运转综合素养,健全工程的施工要求,为他们提供完备的工程项目。在其中EPC新项目顺利推进的前提条件是对于当前数据进行科学融合,做为施工企业,以核心方式EPC总承包商作为支撑标准,健全前沿的施工管理方法与施工水平,并对对应的工程设计资质及其专项设计员工进行持续创新优化,提高健全工程设计。

为他们提供具备高质量工程项目,将目前数据进行详细融合,积极主动扩展外部网络资源,在工程施工当场开设EPC系统软件指挥中心,由指挥中心的指挥长、设计部门、施工部、采购部门达到详细相互配合,以确保工程EPC系统软件指挥中心稳定运作。在工程设计流程中依靠BIM设计方法降低设计方案不正确,提高设计图品质,在符合设计定位的前提下,尽量避免工程建筑工程造价,提高工程经济效益,促进EPC总承包模式在工程项目里的普遍使用,为下一步的工程施工提供更好的基本。

3.2 完善EPC总承包模式管理组织

工程项目施工阶段是工程基本建设操作过程不可或缺的一部分,看待工程施工阶段大一点的科学监管可全面提升新项目整体上的管理能力。在EPC总承包模式下开展工程建筑工程项目时要对它进行完备的管理策划。为保证工程项目的合理执行,应制订科学合理的施工工期项目进度管理活动策划方案,密切关注工程的施工加工工艺、施工技术性、有效机构等各项环节监管,比如在现浇混凝土施工:最先,严格执行混凝土专项方案实行,充足剖析浇制的生活环境,搞好各类应急预案,确保浇筑的顺利完成。次之,浇制环节中,留意混凝土振捣力度、保护膜、护建筑钢筋、分层次,避免水泥混凝土发生冷缝等。最终,混凝土施工的结束,掌握混凝土抹光的时间段,控制住设计标高和平整度,及时遮盖和保养。在其中,发包方的岗位职责与具体内容优化至关重要,在各项任务环节上皆能控制质量与高效率,无论是对于新项目施工品质控制,还是对于分包方资质认证等,均要秉着认真细致的工作作风详尽研究,在监管环节避开常规问题产生,根据各个部门工作职责与每日任务,增加总体监督力度,实施情况才有良好基础确保。

3.3 提高项目管理水平

若想充分运用出EPC总承包模式的功效,承建多方需要通过协同配合来灵敏配制已经有网络资源,并且积极主动引入更加前沿的项目风险管理理念与技术性,进而为工程项目的稳步推进服务保障。

在EPC总承包模式下,项目风险管理实际效果是不是优良通常立即取决于此项目能否达到业主规定,因此,总承包商务必进一步提高项目风险管理水准。最先,总承包商要针对不同施工具体内容制定全方位切实可行的方案,充分运用监管工作中的功效,确保新项目工程的顺利开展。次之,总承包商务必加强施工成本监管工作中,以保证工程项目的全部子项目开支都是在费用预算范围之内。在施工建设中,若业主单位明确提出更改施工规划的规定,则施工单位要高度重视与技术部开展有效的沟通,在保证变动有效、科学的前提下,迅速将成本费变化情况告之小区业主,得到小区业主签名批准后,即可再次施工。除此之外,当因早期设计方案不科学或施工环节中产生突发状况而被迫变动施工计划时,相关负责人更加需要测算变更后的工程造价,与此同时持续提升自身的造价控制水准。

4 EPC 总承包模式项目管理的要点

4.1 提升设计优化理念

(1) 重视宏观上设计。在工程项目建设中,新建工

作人员十分有限、一部分停滞不前新项目忽然运行,其专业技能不能满足岗位要求,会导致严格按照工程图纸施工的现象。假如设计单位在设计环节中,设计深层稍显不够,往往会造成工程项目建设中变动比较多,工程项目成本造价显著提升。依据工程项目施工工作人员当场施工情况看,获得了一定的效果。比如,在某个项目实施方案设计环节中,设计 requirements 是给予每台风机基础混凝土量 430m^3 、建筑钢筋 45t 。通过对此项目型号和类似风场开展数据对比分析,并和设计主管开展深入交流后来计算,最后将每件风机基础混凝土量下降至 330m^3 、建筑钢筋降低至 36t ,节约约70万,为建设工程施工获得了时长,减少了费效比。^[3]

(2) 偏重于全过程提升设计。一般而言,提升设计从来都没有最佳回答,仅有相对性更优质的回答。提升要在不断提升设计水准的过程当中,持续完成其本身合理性。提升设计的功效表现在很多方面,不但能节省不必要建设工程施工开支,还能够加快建设进度,不断提升盈利。比如,在某个新项目施工时,根据对施工现场用心调查分析,对原先的集电线路施工途径及入场停机位施工途径进行二次设计提升,以此来实现了经济成本与经济成本降低。

4.2 采购阶段

项目承包管理方法期内必须全方位提升项目管理的重视度,尤其是针对于采购阶段而言,更应该意识到对其总体成本管理实际效果所可以带来的影响。采购环节主要是针对建设项目所要运用的原材料、机器设备及其工作人员管理等开展监管。采购计划方案是否可行,会直接关系到项目风险管理中成本资金投入实际效果。

针对当前在我国具体的项目风险管理现状来说,许多EPC总承包模式下公司的采购持续伤害依然不太满意,其主要原因是采购工作只是有财务部、采购部门负责,未能够把采购工作和整体的项目风险管理活动紧密相连。采购工作开展前,必须由技术部门、施工单位、设计单位等都参与进来,详细分析施工基本建设所要运用的原材料、设备参数,技术标准及其设计的需求这些,全面分析的前提下制订采购方案,且剖析采购工作的可行性分析和价值等,为采购工作的专业化开展打下良好基础。

采购环节管理方法主要是为了早期必须做好积极主动沟通,这种方法下可以减少施工的施工,搭建较好的

合作伙伴关系。EPC总承包模式下必须从时长、成本费及其工程造价等多个方面细节性监管,做好内部结构职责分工与融洽管理的价值。与此同时,能将“权责分明”的管理方案融合在一起,使每一位相关人员均可以真正了解到自己的工作范围、工作职责及其所要承担的风险等,对项目执行严苛性管理方法,最大程度减少各种欠佳难题发病率。

4.3 转变管理理念,组建复合型人才管理团队

近几年来,尽管EPC建设项目的总数愈来愈多,但EPC总承包模式的应用效果却不尽人意,在其中最重要的原因在于缺乏高素质的复合性专业管理人才,即与此同时把握施工、设计、体系等专业知识工程管理人员比较少。因而,总包商务必强化对复合性EPC管理方法人才培养,更要注重设计、施工等营销团队的建立工作任务。此外,总包商还应经常机构工作人员接受培训与操作演习,进而为自己的发展趋势储备人才。此外,总包商还需要将专业素质塑造与考评列入升职考核指标体系中,进而鼓励工作人员积极主动变化工作思路,积极做好有关工作。^[4]

结束语: EPC总承包模式在中国近些年工程项目中应用比较普遍,是把目前工程承包给更专业的施工精英团队,对建设工程项目开展设计、采购、施工等各个方面阶段结合的新式承包方式。EPC总承包模式在积极主动提高施工总承包企业管理经验的前提下,持续推动施工总承包公司的管理水平提升,提高施工总承包公司在全球市场上的竞争能力,继而促进中国建设工程的建设总体水平。

参考文献:

- [1] 赖国梁,张凤超,龚仕超,等.EPC项目全专业一体化建造方法探析[J].建筑技术,2019,50(02):206-209.
- [2] 齐锡晶,康伟鑫,赵磊.基于EPC模式的安全生产管理系统分析与仿真[J].东北大学学报:自然科学版,2021,42(07):1041-1048.
- [3] 叶浩文,李张苗,刘程炜.装配式建筑EPC总承包项目管理原则及实施建议[J].施工技术,2020,49(05):128-131.
- [4] 罗中.论EPC工程总承包过程中安全管理研究——以江苏某房建项目为例[J].工程与建设,2021,35(02):400-401,404.