

EPC模式下建筑工程管理存在的问题及解决措施

王笑

中国十七冶集团有限公司 安徽 马鞍山 243000

摘要: EPC模式下建筑工程项目具有规模大、涉及方面广、施工人员多、技术复杂等特点。目前,这项技术还是存在较多的问题,常见的问题包括管理难度较大,对技术有着较高的要求,以及风险性较高等。因此,在工程施工过程中,为保证工程项目的质量,规避风险,最大限度地实现工程的经济利益,应加强EPC工程项目管理。

关键词: EPC模式; 建筑工程管理; 问题; 解决措施

1 引言

在建筑行业中,EPC工程管理模式逐渐普及,是当前建筑工程项目管理中的主要管理形式。为了进一步优化EPC工程管理模式,还需完善管理机制、健全项目管理体系、强化材料设备控制、深化施工安全管理并加强工程造价审核,保证建筑施工管理质量和效率,强化人才队伍建设,推动建筑工程进一步优化发展。

2 EPC总承包模式概述

在建筑项目工程中,EPC总承包主要包括项目施工、工程设计方案、项目试运行到交付使用等。在一般情况下,项目理由EPC总承包商委任,工程项目领导班底组成的人员包括技术负责人、设计经理、采购经理等。在组建各个项目部门时,需选用技术专业较为全面的人员担任各个部门的负责人,协同开展项目管理,保障工程项目有序开展。在EPC总承包模式中,可对工程设计、材料采购、施工等进行集中监管,通过有序组织施工、项目工程设计、采购这三个环节,可减少项目施工时间,提高项目建设效率。项目总承包各阶段衔接图如图1所示。对于EPC总承包的工程项目施工、设计、采购,实行一体化制,可提升总承包单位经济效益。另外,三者集为一体,可有效避免发生交流较难和施工成本出错的现象,根据项目计划组织施工,可减少项目施工成本。

3 EPC模式下建筑工程项目管理的优势

第一,风险转移与主体责任清晰。EPC承包管理模式规定中,针对业主而言,总承包商属于主体责任方,需要为业主负主要责任。项目在实际进行过程中,并不需要由业主自己承担责任,而是由总承包商承担各项风险,以便于有效保障工程项目建设管理工作的开展,且此种管理模式也更易得到业主认同与支持。第二,缩减施工周期。建筑工程项目采用EPC承包管理模式,在项目落实阶段,经由EPC总承包商的协调与交流,不仅能够加强各个环节之间的联系,使得各环节过渡更加合理,而

且还能够更加合理控制各个节点顺序,确保项目顺利、高效的开展,帮助项目缩短施工周期。第三,投资控制。建筑工程项目选择EPC承包管理模式,会选择固定总价合同,并且对工期也具有明确的要求,以便于更好控制项目各个工序的开展,全面掌握各个工序节点的交易承包。此种管理模式的应用,还能够进一步提高项目管理质量,促使设计规划更加科学合理,便于有效控制项目投资总额。第四,政策支持。目前,我国逐渐提高了对建筑工程项目管理的重视,并针对此方面的管理提出了相应政策,以支持项目管理工作的顺利开展。与此同时,还积极推广总承包模式的应用,鼓励具有专业资质的施工企业与高水平的工程设计企业积极承包业务,使得工程总承包管理力度得到有效提高。由此,不难看出相关部门对工程项目管理工作的重视,对EPC承包管理模式的认同。

4 EPC模式下建筑工程管理存在的问题

4.1 总承包管理基础设施有待优化

从我国建筑工程项目管理实际情况来看,定额体系存在时间相对较为久远,受此因素的影响,我国价格数据库并不完全,尤其是设备价格数据库更是缺乏强有力的数据支撑。与此同时,各个工程项目之间还缺乏有效的沟通与交流,缺乏充足的配合经验,导致基础管理数据信息、疑难问题解决方法都缺乏有效共享。例如,在进行概算过程中,出现部分业主未支付问题、总承包范围改变等问题,都没有得到及时解决,导致EPC总承包管理工作无法顺利开展。

4.2 工程定位存在问题

EPC模式下,业主主导工程进展,但业主单位因缺乏实践与专业团队,也存在各类问题,影响工程定位。为了追求经济效益,在工程实际建设过程中,一些业主单位并不重视工程质量,导致建筑使用者的生命安全得不到保障,对建筑企业的信誉也会产生影响。因质量问题

产生的返工、工期延长等，都会增加成本投入。

4.3 缺乏充足的业管理人才

业管理人才相对较少，所以具体实施总承包管理的过程中，就具有较大的难度。与此同时，部分人员对于总承包管理也缺乏正确的认知，所以在与总承包单位进行沟通时，具有较大的阻碍。虽然我国当前较为重视承包商建设项目管理人才的培养，但是却缺乏业主方项目管理人员的培养，使得业管理人才相关知识较为匮乏，导致其与承包商建设项目管理人员缺乏有效的沟通。例如：业管理人才匮乏，专业水平较低，导致项目管理工作开展期间无法进行统筹管理，进而很大程度上增加了业管理的成本。

4.4 总承包单位管理人员对自身职责缺乏充分认知

在实际开展总承包管理工作的过程中，部分管理人员认为总承包合同就是总价合同，且认为其为固定价格。但从实际含义而言，如果业主对设计标准提出具体变化要求，那么其功能要求也会相应做出改变，进而合同价格也会随之发生变化。与此同时，总承包建设项目工期相对较长，实际作业期间，市场价格难免会出现一定波动，进而就会对项目执行成本产生一定影响。所以，合同当中还应该提前对此情况进行明确规定，以有效规避价格变动所带来的不利影响。

5 EPC 模式下建筑工程管理问题的解决措施

5.1 健全项目管理体系

在EPC工程管理中，有效控制施工进度是保证建筑工程顺利进行，保障经济效益的重要因素。因此，总承包单位在对工程项目进行管理的过程中，应加强对项目各影响因素的系统化管理，梳理建筑施工流程，确定建筑施工工序和材料技术，做好全面规划，确定管理目标，并以此为前提，健全工程项目的管理体系。第一，在构建项目管理体系中，总承包单位应根据建筑实际情况，制定施工管理制度，对各项施工工序加以完善和规范管理，保证施工环节的有序高效进行。在施工现场管理控制施工材料和设备的供应，确保其满足施工需求，不影响施工进度。第二，要加强对重点施工环节的监督和管理方案的制定，提高监管质量及效果，在施工现场将各环节的管理与评价机制相关联，形成监督与评价相结合的管理体系，并根据施工现场工作人员的实际工作情况，调整和优化工作绩效考评方式，激发工作人员的工作热情，使他们更专注地投入到项目施工当中，从多角度提高项目管理效果，保证施工进度。

5.2 与施工相结合

在项目具体落实环节当中，应注意采购管理与施工

环节的结合，对设备、材料采购进度、质量、运输等内容进行严格把控，避免出现延误工期等情况；提前明确设计单位自身的工作职责，若因设计变更而影响采购工作的开展，那么就需按照相关规定，遵循变更流程进行办理，由设计单位承担此环节的主要责任；加强投入资金管理力度，严格按照施工具体需求开展采购作业，并全面考虑投入资金状况，了解汇率、利率等问题，对付款方式进行合理选择，以便于为后续工程造价工作的开展提供有利支持。

5.3 强化材料设备控制

EPC工程管理中，材料设备的质量控制不可忽视，尤其对于大规模工程，材料设备的管理控制更是至关重要，直接决定着建筑工程的质量。因此，必须加强对材料设备的选择和管理，建立健全管理体系，包括选择诚信厂家、选择合适的品牌、检验材料设备质量等。第一，总承包人应加强对建筑工程项目的分析，根据材料设备需求情况，确定选购方式，相关工作应具备良好的责任意识和管理意识。对工作人员进行集中培训，检测过程的管理具有十分重要的影响，可有效保证材料设备的质量与合格率。第二，在购置工作完成之后，进入现场之前，还需对材料设备进行二次检测，根据检测结果加以验收，并确保材料设备在存储过程中不会发生质量变化，从根本上保证施工质量。以莆田会展中心EPC管理为例，项目方在施工前对材料加以分析，发现钢结构产能紧张，若不加以解决，则会影响25d以上的施工进度，因此，在采购阶段积极与中建钢构进行协商，建立了装配式钢结构工厂，以满足施工材料需求。

5.4 重视成本与风险管理

总承包商是EPC模式下建设风险的主要承担者，所以总承包商在风险管理方面要尤为加强，以合同为约束。从合同谈判、修订、签订等各个环节上进行把关，明确总承包商与业主单位各自的责任与义务，在双方利益均衡的基础上，共享收益、共担风险。对建筑工程的规模、功能、工期等指标，在合同中要有明确的标注，合同双方存在分歧的地方，需要相应的补充条款进一步进行明确，避免合同在执行过程中出现风险问题。在合同条款有歧义或责任不明确的情况下，业主与总承包商必须及时对遇到的问题进行处理，对合同条款进行深入研究，如有必要可通过法律途径对自身权益进行维护。此外，总承包商还需对标段合理进行分包，同样在和分包商签订合同时，也要对双方的权利、责任及义务进行明确，对合同详细审查，查漏补缺，避免因合同内容遗漏，导致双方出现分歧增加风险发生的可能。总承包商

在价格风险方面也要做好预防措施,对计价方式进行明确,尤其是要了解影响价格变动的因素,通过信息化成本管理系统的应用,对工程价格进行精细化测算,减少不必要的开支,节约成本,做好资源共享与整合,将建设成本控制合理范围内,最大限度的实现工程经济效益。

5.5 深化施工安全管理

安全管理是建筑工程管理的关键,是保证建筑施工安全性和稳定性的重要基础,只有保证施工安全管理到位,才能够避免在后续施工和使用中出现安全隐患和安全事故,才能全面保证施工质量和施工效率,保障施工进度。首先,在保证施工安全管理的前提下,施工才能正常进行,是保障现场施工人员的生命财产安全和企业经济效益的重要措施。其次,在EPC工程管理模式,为了全方位保证建筑工程的安全性和稳定性,必须加强对施工现场各方面情况的深入了解,并在此基础上选择最合适的施工方案和施工技术设备等,保障施工现场的安全性。在管理过程中,加强施工现场的安全教育宣传工作,确保施工人员和管理人员具备相应的安全责任意识,形成良好的安全施工理念。最后,应建立完善的安全管理体系,针对各施工环节的重点内容和安全管理因素,加强安全管理流程和措施的制定,并结合奖惩制度,一旦发现在施工中有违反安全管理制度的行为要给予严格的惩罚,以此对施工现场人员的操作行为加以约束和规范,全面提高施工现场整体的安全管理水平,保证其符合国家施工管理标准,确保EPC工程的顺利平稳进行。

5.6 明确管理业务定位

第一,转变管理理念。施工单位首先要把握EPC管理模式的核心,以此为基础转变管理理念。对于EPC工程管理而言,提高服务水平是重中之重,在此前提下,加强创新是管理目标实现的必经途径,要将总体协调化管理作为项目管理的最终目标。施工单位要清晰认识到EPC工程管理的优势在于各环节的有效衔接、施工过程权责分明,提高项目的质量和经济效益。第二,明确业务定位。施工单位应结合自身实际情况和企业发展战略目标、实际能力、主营业务等情况,全面分析EPC模式的市

场动态发展趋势,将EPC业务板块与自身的定位及发展趋势相结合,制定自身的长期发展战略目标及发展路径,为项目建设奠定基础。

5.7 加强人才培养

通过对该模式分析,在项目建设中,如果投入的人力资源较多,则工程质量也会相对较高。由此可见,总承包商需意识到提高相关人员的专业素养至关重要,并加大专业人才的培养力度,为降低项目工程成本和减少风险提供相应的保障。如果发生项目工程延期的情况,相关的设计、监管人员应相互协同,调查出问题的原因,将以往的项目经验与建筑施工现场的状况相结合,制定出科学合理的解决方案,避免风险的发生。另外,总承包商可聘用专家来建立培训机构,提高技术人员的素养和能力,也可定期安排专业技术培训,将项目知识与实际操作相融合,使得培训人员能够充分掌握相关培训的内容,为EPC工程管理模式所需求的专业人才提供保障。

结束语

总之,EPC总承包模式作为建筑工程承包中广泛使用的一种承包模式。此模式在建筑工程施工过程中得到了广泛应用。在优化建筑工程管理工作的基础上应用EPC总承包模式,更能发挥该承包模式的优势,提高建筑工程建设质量和建设效率。另外,还可以给企业带来新的机遇,掌握好工程市场行情,而且能够深入施工现场,加强项目不同专业的协调,确保EPC项目管理的质量,提升项目的整体效益。

参考文献

- [1]梁汉成.EPC总承包模式下建筑工程管理优化探讨[J].城市住宅,2021,28(12):253-254.
- [2]祁婧.EPC总承包模式下建筑工程管理的优化研究[J].居舍,2021,(24):121-122.
- [3]李建跃.EPC模式在建筑工程管理过程中的理论与运用实践[J].绿色环保建材,2019,(10):160-161.
- [4]周永程.EPC模式在建筑工程管理过程中的理论与运用实践[J].城市建设理论研究(电子版),2019,(17):21.