

EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中的应用

王 颖

重庆市綦江区东部新城开发建设有限公司 重庆 401420

摘 要: EPC工程总承包模式是指将工程建设的规划、设计、采购和施工等工作都交由一个总承包商负责完成的管理模式。然而, EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中的应用仍然面临诸多挑战和困难。本文将通过探析EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中的应用, 旨在进一步了解该模式的优势、限制和适用情况, 以及如何克服其中的问题和困难。

关键词: EPC工程总承包; 项目管理; 房建工程; 应用

The application of EPC project management mode in housing construction project

Ying Wang

Qijiang District of Chongqing East New City Development and Construction Co., LTD. Chongqing 401420

Abstract: The EPC project general contracting mode refers to the management mode in which the planning, design, procurement and construction of the project construction are all transferred to a general contractor. However, the application of EPC project general contracting project management mode in the housing construction project is still facing many challenges and difficulties. This paper will explore the application of EPC engineering general contracting project management model in housing construction engineering, aiming to further understand the advantages, limitations and application of this model, as well as how to overcome the problems and difficulties.

Keywords: EPC project general contracting; Project management; Housing construction projects; Apply

一、EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中应用的意义

EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中的应用具有重要意义。首先, EPC工程总承包模式可以实现项目管理的一体化, 将设计、采购、施工等各个环节整合在一个项目团队中进行统一管理。这种一站式服务可以提高工程管理的效率, 减少沟通环节, 避免信息传递中的误差和延误。其次, EPC工程总承包模式在房建工程中能够确保项目的整体性和一致性。通过整合各个专业团队, 可以统一规划和协调工程各个阶段的工作, 确保设计、采购和施工的协同进行。这可以减少不同团队之间的冲突和协调困难, 提高项目的整体管理水平。此外, EPC工程总承包模式还能够提高工程项目的质量和控制风险。在项目管理中, 总承包商负责整个工程的设计、采购和施工, 能够对每个阶段进行全面的监控和质量控制, 减少施工中的质量问题和工期延误。同时, 总承包

商还可以统一承担项目的风险, 减少业主的风险管理工作, 更好地保障了工程的顺利进行。综上所述, EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中的应用具有重要意义。它能够整合项目管理, 确保项目的整体性和一致性, 提高工程的质量和风险控制能力。在当前追求高效、高质量的建设需求下, EPC工程总承包模式的应用将成为房建工程管理的发展趋势。

二、房建工程中EPC工程总承包项目管理的主要内容

1. 进度控制

加强EPC工程总承包项目的进度控制, 基于EPC工程总承包模式, 不断优化施工管理工作, 从整体与进度上规划工程施工内容, 加强施工活动中各项工作之间的有效协调与配合, 促进建筑工程项目顺利推进。在项目分包过程中, 分包商往往会报出一个较低的价格获得施工合同, 但是在具体施工过程中, 可能以一定的措施进

行涨价,或者运用工程施工工期、工程质量为手段要挟承包商。若承包商对施工活动的管理与控制不足,则可能出现工程质量不过关、工期拖延等问题,使得出现对业主赔付违约金或额外费用的风险。加强工程施工管理与控制,进一步提高工程控制效率。

2. 成本与质量控制

加强对工程施工成本的控制,若需要变更工程施工方案,要求与工程设计方案相结合,与工程施工现状相结合,进一步保证工程施工活动的合理性与科学性,同时在这一过程中加强成本控制,避免前期设计方案不合理,导致工程施工出现问题,并在这一过程中加强成本管理与控制,为工程施工提供保证。

3. 安全与消防控制

要求项目安全管理人员去施工现场进行安全监管,确保工程施工能够按照正确的施工程序进行作业。分包方也需要负责相应的安全管理责任,要求保证在自身作业工作范围内安全施工。要求分包单位、劳务单位按照合同的相关规定足额缴纳安全风险抵押金,并由总承包方督促落实。加强对项目运行过程中安全问题的及时整改,若分包单位、劳务单位未能够及时整改相关安全问题,则由总承包方负责整改与管理,整改费用从安全风险抵押金中予以扣除。总承包方按照项目部安全管理制度中的相关规定与要求,对分包单位、劳务班组的工作开展情况进行监督,针对现场安全管理较佳的班组予以奖励。

三、房建工程中EPC工程总承包项目管理模式的应用

1. 项目一体化管理

在房建工程中,EPC工程总承包项目管理模式的应用将工程设计、采购、施工和项目管理等环节进行整合,由一个承包商负责整个项目的管理与实施。这种一体化管理模式使得各个环节之间的沟通和协调更加紧密,从而能够确保项目各个阶段的无缝衔接,提高项目管理效率。首先,整合工程设计和项目管理方面的工作可以实现更加高效的工程进度控制。由于设计和项目管理是紧密相关的,采用EPC模式能够将设计和管理团队的专业知识融为一体,实现更高水平的工程规划和协调。设计过程中,工程师可以更好地了解项目管理的需求,考虑施工可行性,从而减少设计方案上的不确定性。同时,项目管理团队也可以提前介入设计过程,确保设计方案的可行性和适应性,减少后期变更和返工的风险。其次,整合采购和施工环节可以提高物资供应和施工进度

的协调。在传统的分包模式下,不同承包商之间的合作往往因为沟通不畅、信息不对称等问题而受到影响。采用EPC模式可以由一个承包商负责整个采购过程,从而实现物资的集中采购和统一供应,减少供应链的不确定性。同时,承包商可以更好地协调不同施工团队之间的工作,实现更高效的施工进度和资源利用。最后,项目一体化管理模式还可以提高质量控制和风险管理的效果。承包商负责整个项目的设计、采购和施工,可以制定统一的质量控制计划,保证工程质量符合相关标准和要求。同时,承包商还承担工程项目的综合风险,通过制定风险管理计划和应对措施,降低项目风险和损失。整个项目的风险和质量管理变得更加集中,易于监控和控制。综上所述,EPC工程总承包项目管理模式的应用在房建工程中实现了项目一体化管理,能够提高项目管理效率、质量控制和风险管理的效果。这种模式能够改善工程进度控制、物资供应协调和施工协调等方面的问题,为房建工程项目的顺利进行提供了有力支持。

2. 综合成本控制

首先,承包商在项目设计阶段可以通过优化设计方案来控制成本。承包商具有丰富的工程设计经验,可以提供符合项目要求的设计方案,并在设计过程中考虑成本因素。通过选择合理的设计方案,承包商可以在不影响项目质量和进度的前提下,降低施工成本。其次,在材料和设备采购环节,承包商可以通过选择合适的供应商和采购方式实现成本控制。承包商熟悉市场情况,可以准确评估不同供应商的价格、质量和交货周期等因素,并根据项目需求选择最优的采购策略。例如,承包商可以通过集中采购、招标比价等方式获取更优惠的价格,从而降低项目的采购成本。最后,在施工过程中,承包商可以通过优化资源配置和施工方法来控制成本。承包商具有丰富的施工经验和技能,可以通过合理规划施工进度和资源利用,提高施工效率,从而减少施工成本。同时,承包商可以积极采用先进的施工技术和设备,以提高工作效率和质量,减少人工和材料浪费。综合来看,EPC模式中的综合成本控制是由承包商负责项目的设计、采购和施工,通过其专业知识和经验,结合项目需求,选择适合的设计方案和采购方式来控制项目的成本。承包商在项目设计、采购和施工过程中的优化和合理规划,可以确保项目在预算范围内进行,并最大限度地提高项目的经济效益。

3. 风险分摊

在EPC工程总承包项目管理模式中,工程总承包商

对整个工程的风险负有全责。承包商需要充分评估和管理项目的技术、商务和合同等方面的风险,并采取相应的措施进行风险分担和防控。首先,工程总承包商需要进行全面的风险评估,包括技术难点、施工地点环境限制、市场经济风险等。通过分析和预测可能的风险源和风险事件,承包商可以制定相应的应对措施和风险管理计划。其次,承包商在项目施工过程中采取措施确保风险分担和防控。一方面,承包商通常会与业主签订综合合同,合同中明确约定双方在项目实施过程中分担和承担的风险。另一方面,承包商通过合理的合同条款和风险控制机制,如工期保证金和质量保证金等,确保项目的顺利实施和风险的平衡分摊。此外,工程总承包商还需要建立细致的风险管理体系。他们会派遣专业团队进行风险识别、风险评估和风险应对。通过采取适当的工程管理和风险控制措施,承包商可以减少风险的发生概率和影响程度,提高项目的安全性和成功实施的可能性。综上所述,EPC工程总承包项目管理模式下,工程总承包商对整个工程的风险负有全责,并采取全面的风险评估和管理措施,确保项目顺利实施和风险的平衡分摊。这种模式可以使项目各方更有效地评估和应对风险,提高项目管理的可靠性和安全性。

4. 质量控制

首先,承包商在项目设计阶段需要确保设计质量符合相关要求。承包商需要根据工程设计规范和相关标准,制定设计流程和设计文件,保证设计的合理性、准确性和可操作性。同时,承包商还需要与业主或第三方专业工程师进行设计评审,确保设计符合项目需求和质量要求。其次,在材料采购阶段,承包商需要进行材料质量的严格把控。承包商需要与供应商建立合作关系,并确

保所采购的材料符合相关质量标准和工艺要求。承包商还需要进行材料的检验和验收,确保材料的质量合格,并可满足工程施工的需求。最后,在施工过程中,承包商需要进行施工质量的全程监督和检验。承包商需要组织专业施工队伍,并按照制定的施工工艺标准进行施工操作。承包商需要进行现场巡查和抽样检验,及时发现并解决施工中的质量问题,确保工程施工质量符合相关标准和要求。

三、结束语

综上所述,尽管EPC工程总承包项目管理模式在房建工程中存在一些挑战,但其优势明显,对于提高工程管理效率、降低项目风险、保证工程质量具有积极的作用。因此,在房建工程中,合理应用EPC模式,将对项目的顺利实施和成功交付起到关键作用。

参考文献:

- [1]刘燕平,王作文,蒲万丽.基于组合赋权-证据理论-模糊综合评价法的EPC模式下装配式建筑工程成本风险评价[J].科学技术与工程,2022(11):4562-4571.
- [2]贺彩峰,孙博,周朕,等.施工单位主导的EPC工程中设计优化作用及管理研究[J].建筑技术,2022(06):749-752.
- [3]王川,居贤春,孙新宇,等.工程设计限额指标查询系统在EPC工程数字化建设中的应用[J].建筑技术,2023,54(02):243-246.
- [4]王陶陶.装配式建筑发展背景下EPC工程总承包企业核心竞争力研究[D].青岛理工大学,2020.
- [5]俞洪良,陈佳络.基于SEM的EPC模式下绿色建筑项目风险链研究[J].科技管理研究,2021,41(17):199-205.