

EPC 总承包模式下建筑工程管理的优化对策

张海旺

(山东菏泽建筑集团有限公司, 山东 菏泽 274000)

【摘要】EPC总承包模式的有效运用可以为建筑工程项目提供更为有效的建设条件,有利于工程质量以及建设效率的提升,与此同时进一步增强对项目成本的管控。在对EPC总承包模式进行运用的过程当中,需要对其管控工作进行合理科学的分析,对这一工作模式下各方的工作内容进行研究,对建筑工程的设计以及施工等环节进行探讨,建构新型的EPC总承包管理体系,使得建筑过程可以顺利开展。而在规划EPC总承包模式下建筑工程管理工作时,还需要注意管理方式、管理制度以及管理人员的合理利用,持续提升管控质量,使得建筑工程可以朝着更好的方向不断发展。

【关键词】EPC; 总承包模式; 建筑工程管理; 优化对策

引言:

EPC总承包模式的运用能够进一步增强对工程质量、施工工期以及造价成本的高效管理,在EPC总承包模式下进行建筑工程管理需要充分注重其模式特点,在管控过程当中应用更为综合化、规范化的管控对各项进行管理。EPC总承包模式下工程管控需要建设健全的EPC总承包管控体系,充分明确各方责任,建立优质的管控机制,增强建筑工程建设期间的投资控制管控、工期进度管控以及材料设备管控的关键内容的管理,保证建筑工程可以顺利推进,提高其建设施工质量。鉴于此,笔者就对EPC总承包模式下建筑工程管理的优化对策进行了分析,希望能够为相关研究人员以及工作人员提供一些理论性的借鉴与参考。

一、工程概况

本文以某建筑工程项目为例,此建筑工程项目的建设用地约为12800m²,根据工程的统计,工程项目建设完成以后建筑面积约为89300m²,其中包含66300m²的地上建筑与23000m²的地下建筑。建筑整体为塔楼形式,共由三栋构成,建筑的总层数为28层。根据业主要求,选择EPC总承包模式进行这一项目的管控。现阶段,这一工程项目在实际实施过程当中,仍旧存在管控效果不佳的问题。这主要是由于EPC总承包管控不科学导致的。在实际进行管控的过程当中,由于EPC管控层次相对较多、管控领域相对较广,在层层传递的过程当中,管控指标会不断改变,甚至“消失”,进而导致责任强度以及执行能力的逐步减弱。

二、EPC项目总承包模式的特征

EPC项目总承包模式是一种将工程设计

(Engineering)、采购(Procurement)和施工(Construction)整合为一个统一的体系的管理模式。EPC总承包模式通过对这些环节的集成,将工程项目交由一个总承包商负责协调与管控,总承包商负责工程项目的整体计划、组织、协调、控制以及监督。其管控的特点如下文所述:首先,集中管理,简化工程项目管控结构,减少没有必要的层级与重复管控,进一步提升工作效率。与此同时,集中管控还可以进一步实现信息的流动与共享,进一步增强各个环节之间的协作与沟通。其次,注重全面质量控制,总承包商对工程质量承担主要责任,并负责对各个分包企业进行质量管理,建立全面的质量控制体系,包括质量管理计划、质量验收标准和质量检查措施等,可以确保工程质量符合规范要求。最后,强调整体协作,通过建立高效的协调机制与沟通渠道,可以有效协调各方的利益以及工作任务,促进工程项目参与各方之间互相配合,进一步提升工程项目的效率以及进度。

三、EPC项目总承包模式在实际中的运用难点

(一) 工地交叉作业难以处理

在EPC总承包模式下,不同分包企业之间存在大量的交叉作业,往往会给施工管控带来巨大的困难。这就要求工程项目管理工作人员可以安排各个分包企业的工作,协调不同工作任务之间的关系,以此来有效避免延误以及冲突,并且将统筹工作进一步做好,不仅会直接影响到跨区域施工的进行,还可能引发各相关部门之间的矛盾。

(二) 施工管理层次复杂

在EPC工程总承包模式下,施工管控层次的复杂性是一个十分常见的问题,尤其是在管控结构层

次过多以及分包过多的状况下。总承包单位发出的一些管控指令需要通过多个层次传递才可以实际执行，这一传递的过程中可能会对信息的及时性以及精准性造成影响，从而严重影响到实际施工效果。信息传递的失真以及滞后，致使实际施工状况与管控指令之间存在差距，并且由于涉及多个层次的协调以及沟通，管控工作人员需要投入更多的精力与时间来与各个层级的人员进行协调与沟通。

（三）工程建设计划不完善

在EPC工程项目当中，工程建设计划不够完善是一个非常常见的问题，特别是在工期紧迫的状况下，由于追求资金周转率以及利益最大化的考虑，工期安排相对较为紧凑。部分工程项目整体设计方案还未完全确定之时，筹备与安排施工工作已经开始进行。此种边设计边施工的做法可能会对施工质量以及施工安全造成十分不利的影响。如设计方案可能存在不够精准或者是不够完善的地方，施工建设过程当中很可能会出现需要修改与调整的状况。这就需要对施工建设现场进行频繁的变更，极大程度增大了工程项目管控的施工风险以及复杂性。

（四）EPC总承包模式的优势

EPC总承包模式的运用可以为工程质量、工期控制以及工程造价等提供优质的保障，能够进一步提高建筑工程项目的建设水准。EPC总承包模式可以发挥设计阶段的主导作用，对整个工程方案进行优化，保证后续工程项目施工的可靠以及顺利。在EPC总承包模式当中，需要进行多个环节的全面配合，承包方需要对实际工程成本进行全面设计与规划，在承包过程当中对费用负责，充分结合实际进行成本造价管控，能够进一步实现对成本的高效控制，有效提高经济效益。EPC总承包模式的承包单位具有更强的积极性，能够按照承包合同完成相应工作，在施工建设过程中各承包方可以按照规定流程完成各环节的施工，有利于提升工作效率，缩短施工工期与成本。EPC总承包模式中可以将建筑工程按照其具体环节分包给承包商，通过监督分包单位的工作状况，能够进一步实现对工程项目质量的高效控制，可以确保工程项目建设与实际相适应。

四、EPC总承包模式下建筑工程管理的策略

（一）工期进度管理

EPC总承包模式下需要充分关注工期进度的高效管控，围绕建筑工程项目的建设要求对工期进行高效控制，确保其施工进度合理。在工程项目建设施工过程中对EPC总承包模式的施工、采购以及设计等等多方面内容进行探究，在工程项目设计阶段管

理设计效率，在规定时间内完成建筑工程项目的细节设计，为后续施工提供优质基础；施工期间加强施工过程管控，根据前期预定的各项工期方案执行阶段施工计划，加强风险预警和防范，避免意外因素影响工期进展。除此之外，在施工工期进度管控的同时，也需要充分注重质量监督的增强，有效防止质量问题的出现。

（二）材料设备管理

EPC总承包模式下需要规划材料设备的科学管控，充分根据建筑工程项目的施工要求科学选择材料与设备类型，进一步增强施工建设过程的管控，保证各项物资都可以得到高效利用。EPC总承包模式下设备与材料是管控的重点工作，为了保证工程项目的顺利建设，提高工程项目的施工质量，管控工作人员需要对设备性能以及施工材料质量进行详细的管控与监督，对施工建设现场的材料数量与材料型号进行详细检查，了解材料质量是否与工程相适应，保证投入施工建设工作的材料均为合格产品，可以为工程建设质量提供进一步的保障。根据建筑工程施工要求加强各类型施工设备的有效管控，加强施工现场的管控，要求设备操作人员均具备上岗从业证书，并严格按照施工要求进行设备的使用，按照施工计划完成施工建设。EPC总承包模式下进行材料与管理还需要对其储存与养护进行有效控制，定期清点施工材料的数量，进行材料质量检查，确保材料在储存期间的质量可靠；定期开展工程设备的维护与检修，特别是充分重视大型机械设备的养护工作，进行设备调试，保证设备与施工的适应性。

（三）投资控制管理

EPC总承包模式下进行建筑工程管控需要进一步强化投资控制管理，对建筑工程项目设计、材料价格等进行高效管理，进一步强化成本管理，为工程效益提供进一步的保障。EPC总承包模式需要以设计为主体，设计阶段的造价管控影响着后续工程建设的总成本，在实际进行管控的过程当中需要更为注重其内容的优化，管控工作人员需要对EPC总承包模式中设计阶段内容进行综合分析，探究建筑工程项目的设计深度以及设计精度，并且对限额设计等内容进行规划，保证工程项目在设计阶段的成本造价可以得到高效管理，为后续工程投资控制奠定十分坚实的基础。加强投资控制管理还需要对建筑工程的材料价格进行有效的管控，围绕建筑工程的建设要求，分析目前材料市场环境，合理地规定材料价格与控制方法，建立施工期间的动态造价管理

机制，在EPC总承包模式中实现资料共享，及时了解材料价格变动，充分根据价格差异进行材料采购方案的调整，管控造价成本，进一步增强投资控制。

（四）建立EPC总承包管理体系

EPC总承包模式下建筑工程管控需要建构相对应的管控体系，充分根据国家法律法规以及行业规范，对EPC总承包管控内容进行分析，以此为重要基础建立健全的管控组织机构以及管控机制。围绕EPC总承包模式的工作形式以及项目的主要内容，建立管控组织机构，对项目建设过程中的进度、材料以及资金等进行高效管控，管理组织需要充分根据建筑工程项目的建设环节内容以及要求，指派专业的负责人，可以对EPC总承包模式下的各施工环节以及工程设计进行高效管控，发挥监督管控的优势作用，将建设期间各项细节的把控进一步做好。EPC总承包管理体系需要不断完善管理制度，除了施工现场的人员、材料、设备以及施工方式管理制度外，还应该重视监督管理制度的建设，确保EPC总承包模式下各方面工作能够得到有效监督，推进建筑工程按预定方案建设。为了保证EPC总承包管理体系应用的科学性，还应该注意管理人员的优化，有关企业单位需要主动培育EPC工程师参与建筑工程项目的管控，充分发挥专业人才的专业素质，解决管控中的各类问题，进一步提高管控的质量。

（五）安全管理优化

通过对安全管控的有效优化，能够进一步降低事故风险，有效提升工作环境的稳定性以及安全性。安全管控优化的关键方面，包含建立健全的安全管控体系、增强现场安全监督以及建立紧急救援机制与应急预案。首先，建立健全的安全管控体系。安全管控体系需要包含安全规章制度、安全培训与安全监控等要素。通过制定明确的安全制度规章，充分明确各方在施工建设过程中遵守安全规范与标准。安全培训是增强项目参与者的安全意识和技能的重要手段，应定期组织安全培训，使每个项目参与者了解并掌握必要的安全知识和操作技能。安全监控可以通过使用安全设备和技术，监测施工现场的安全状况，及时发现并处理潜在的安全隐患。其次，加强现场安全监督。在EPC总承包模式下，应建立专门的安全监督团队或委员会，负责定期进行安全检查和隐患排查。安全检查需要涵盖施工现场的各个工序以及环节，保证施工过程中的安全措施与操作符合标准。隐患排查需要充分注重细节，针对可能存在的安全风险进行全面的评估以及识别。通过进一

步增强现场安全监督，能够及时发现与处理安全隐患，为现场的稳定与安全提供进一步的保障。除此之外，对紧急救援机制与应急预案进行建立。在工程项目开始阶段，需要制定详细的紧急救援机制与应急预案，以此来有效应对突发事件以及事故。紧急救援机制应明确各方的责任和协作方式，建立有效的沟通渠道和报警机制，确保在紧急情况下能够及时启动救援行动。应急预案应详细规定各种紧急情况下的应对措施和流程，包括人员疏散、伤员救治、事故调查和后续处理等。通过对紧急救援机制与应急预案的建立，能够进一步提升项目参与者对突发事件与事故的应对能力以及处置效率，最大限度减少财产损失以及人员伤亡。

结语：

总的来说，EPC总承包模式下建筑工程项目管控需要充分注重管控的细节规划，考虑EPC模式的工作特点，对建筑工程项目的设计阶段以及施工阶段进行分析与探究，充分了解工程项目的建设需求，保证管控的可靠性。EPC总承包模式下建筑工程管控可以对工程建设进行严格控制，通过EPC总承包制度体系的建立，对施工建设中的工程进度、项目投资以及设备材料进行高效管理，能够进一步节约工程投资，稳定工程建设，提高建筑工程项目的质量水准，进而进一步实现建筑工程项目效益的最大化。鉴于此，上文就从多个方面对EPC总承包模式下建筑工程管理的优化对策进行了分析，希望能够为相关探究人员提供一些有效的借鉴与参考。

参考文献：

- [1]刘聪.EPC总承包模式下建筑工程管理的优化对策[J].城市建设理论研究(电子版), 2024, (17): 55-57.
- [2]杨春亮.EPC总承包模式下建筑工程管理的优化方法分析[J].居业, 2024, (05): 165-167.
- [3]江丽.EPC总承包模式下建筑工程管理的优化对策[J].中国招标, 2023, (09): 173-175.
- [4]肖斌.EPC总承包模式下建筑工程管理的优化对策分析[J].中国建筑装饰装修, 2022, (20): 122-124.
- [5]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.
- [6]祁墙.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.
- [7]荆志良.EPC总承包模式下的建筑机电安装工程管理方法探讨[J].房地产世界, 2021, (02): 83-85.