

基于 EPC 模式的装配式建筑施工安全管理措施

王金章

连云港市建设工程质量安全监督站 江苏 连云港 222000

【摘要】在建筑行业飞速发展的今天，装配式建筑这一新型建筑方式由于具有高效，环保和节能的特点而逐渐得到了人们的普遍青睐。EPC（Engineering, Procurement, Construction）模式是装配式建筑施工过程中常见的模式之一，它的安全管理非常重要。文章将围绕基于 EPC 模式下装配式建筑施工安全管理措施展开研究，目的在于提升施工安全水平和减少安全事故发生，以期对相关从业人员起到一定借鉴。

【关键词】EPC 模式；装配式建筑；施工安全；管理策略

引言：

装配式建筑的建设过程中因施工方式及技术要求的特殊性，存在着比较大的安全风险。EPC 模式的安全管理涵盖了设计，采购和施工等诸多环节，对于整个工程的顺利实施有着至关重要的作用。所以有效的安全管理措施对保证施工人员生命安全，提高工程质量和减少企业风险有着十分重要的作用。

1 EPC 总承包管理模式概述

就装配式建筑而言，采用 EPC 总承包管理模式能够对工程项目进行综合管理与优化，保证项目优质高效。通过该模式业主可把整个项目从设计到采购到施工再到验收都交给总承包商来完成，减少了其管理难度及工作强度。同时 EPC 总承包商能够将整个项目统一规划与协调，保证各阶段有效连接与协同工作，从而避免传统模式中各个环节相互脱节与冲突。

另外 EPC 总承包管理模式也能够实现工程质量与进度综合监控与管理，保证项目按合同约定的工期与质量要求进行。总承包商需承担整体工程质量，安全与环保责任，以督促总承包商强化其技术与管理能力并提升整体项目建设水平。

2 当前装配式建筑施工安全管理中存在的问题

2.1 设计与施工衔接不足

EPC 项目主要有两种模式：一是设计单位主导，将工程施工的一部分进行分包。二是由施工总承包单位主导，自行完成设计。EPC 项目在设计单位主导时，要将施工部分内容进行分包，所以，在实际工作中，由于与分包单位缺少沟通和协调，导致无法对施工现场的风险因素进行有效识别，进而导致各项安全管理责任不明确。而 EPC 项目由总承包单位主导，自行开展设计时，由于施工方更关注经济效益和工程进度，所以，无法充分分析安全管理问题和施工事故风险，导致设计中安全防护措施无法达到应有效果。

2.2 装配式建筑施工作业人员短缺

相比于传统建筑，装配式建筑属于新兴产业，尽管在应用方面已经取得了非常出色的成绩，但是，从现阶段装配式建筑开展情况来看，专业人员的短缺制约了装配式建筑的发展。对于安全管理方面也是如此，由于装配式建筑在浇筑、安装等方面工艺要求更高，因此，施工风险也更大。如果不是由专业人员来完成作业，就会出现事故隐患，进而造成安全生产事故。

2.3 安全管理责任界定不清

现阶段，关于 EPC 工程总承包模式下的一些安全管理要求还不完善，这就导致在装配式建筑中部分安全管理责任划分不清晰，工作人员不清楚在工作过程中需要承担的安全责任，这种情况会导致各项安全管理要求无法落实，从而影响工程施工的安全能力。同时，一些承包单位和分包单位之间并未建立良好的沟通机制，导致各项工作难以协调，存在交叉管理、充分管理或安全管理盲区的情况，这些问题都影响了装配式建筑的发展。

3 EPC 工程总承包模式下装配式建筑安全管理策略

3.1 强化设计阶段的安全管理

EPC 工程总承包模式中，加强设计阶段安全管理对保障装配式建筑安全合理性具有重要意义。总承包商在设计阶段要充分认识装配式建筑自身特点及施工要求，采取相应安全管理措施。总承包商要同设计单位密切配合，以保证设计符合安全标准及规范的要求。设计单位要有相关专业知识与经验，并能充分考虑装配式建筑结构特点，施工工艺以及现场环境，拟定安全合理的设计方案。

总承包商要加强同参与各方的交流和协调。设计阶段总承包商要组织参与各方开展安全技术交底工作，并明确安全施工的要求及注意事项。通过充分交流，保证参与各方准确了解设计要求，避免信息传递不正确或疏

漏造成安全隐患。另外, 总承包商也应该建立一套完整的设计审查机制。设计结束后要组织专家或者第三方机构评审设计方案, 以保证设计合理、安全。通过设计审查可及时发现并修正设计存在的隐患, 并为以后施工阶段奠定坚实基础。

总之, 加强设计阶段安全管理在 EPC 工程总承包模式装配式建筑安全管理中至关重要。总承包商要密切配合各方面工作, 保证设计安全、合理, 为装配式建筑成功建设提供强有力的保证。

3.2 建立完善的安全管理体系

EPC 工程总承包模式中, 构建完整的安全管理体系对保障装配式建筑施工的安全性具有重要意义。总承包商要从体系, 责任, 培训几个方面着手, 建立系统化, 规范化安全管理体系。一是承包商要建立严格的安全管理制度, 明确每项安全管理规定及操作规程, 让每一个参加建设的人对安全责任、义务有清醒的认识, 包括施工设备安全操作规程和施工现场安全管理规定, 保证各个环节有章可循, 有章可循。二是总承包商要明确安全管理职责并履行好各级管理人员及操作人员职责。通过建立专业的安全管理机构或者配备专职的安全管理人员等方式来保障安全管理工作专业性、持续性, 建立安全责任制, 层层分解安全责任, 落实到每一个人身上, 形成全员参与安全管理格局。三是加强安全培训。根据装配式建筑施工特点及安全要求制定了系统安全培训方案, 增强施工人员安全意识及技能水平, 培训内容要涉及安全规章制度, 安全操作规程和应急救援措施, 以保证施工人员掌握所需的安全知识及应对能力。总承包商要结合装配式建筑施工特点及可能存在的风险有针对性地编制应急预案, 并对应急组织, 救援程序及资源调配提出明确要求。通过经常组织应急演练增强施工人员处置突发事件的反应能力及协同作战能力。总之, 在 EPC 工程总承包模式装配式建筑安全管理中, 建立健全安全管理体系至关重要。总承包商要从制度建设, 责任明确, 培训提升以及应急预案几个方面采取综合措施, 保障施工过程中的安全与可控。

3.3 促进各方的协作与配合

在 EPC 工程总承包模式下, 促进各方的协作与配合

对于确保装配式建筑的安全管理至关重要, 总承包商应积极与设计单位、施工单位、监理单位等各参与方进行有效的沟通与协调, 共同制定和实施安全管理措施。首先, 设计阶段是安全管理的重要环节, 总承包商应与设计单位共同探讨装配式建筑的特点和安全要求, 确保设计方案的科学性和安全性, 通过充分沟通, 总承包商可以向设计单位提供施工现场的具体情况, 以便设计单位能够充分考虑施工条件和安全因素, 避免因设计问题导致安全隐患。其次, 在施工过程中, 总承包商应及时向施工单位传达安全管理制度和要求, 确保施工单位了解并遵守相关规定, 与施工单位共同制定施工计划和安全管理措施, 明确各方职责和配合要求, 避免因信息传递不畅或配合不当导致的安全事故。此外, 总承包商还应与监理单位密切合作, 监理单位负责对施工现场进行监督和管理, 总承包商应积极配合监理单位的工作, 确保安全管理措施得到有效执行, 及时发现和纠正施工现场存在的安全隐患, 提高安全管理水平。

4 结束语

随着建筑业的持续壮大, 预制建筑项目的数量也在不断增加, 这迫使我们必须采用前沿的管理策略来提高施工的品质。因此, 为了更好地满足人们对生活水平要求, 就要不断提高建筑工程项目建设质量和管理水平。在当前阶段, EPC 工程的总承包模式被认为是成功执行装配式建筑项目的关键途径, 这也构成了建筑行业未来发展方向的一部分。通过采用这种方式能够使工程项目建设成本得到降低, 提高工程质量, 加快施工进度, 同时还能减少安全事故的发生频率, 进而提升建筑施工企业的市场竞争力和经济效益。

【参考文献】

- [1]薛袁,周笑寒,宁延.工程总承包模式下装配式建筑设计施工融合研究[J].工程管理学报,2022(02):98-102.
- [2]杜阳阳.装配式建筑工程总承包模式未来发展初探[J].住宅产业,2021(06):76-80.
- [3]尹涛,龚砚芬.工程总承包模式推进装配式建筑信息化发展的思考[J].四川建材,2020(09):209-210.
- [4]高攀岭.工程总承包模式下装配式建筑创新管理应用研究[J].住宅与房地产,2019(03):232.