

Influencing factors and coping suggestions for prefabricated construction project management

Zuoshi Guo

Western Airport Group Construction Engineering (Xi'an) Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 712035, China

Abstract

With the development of social economy, China's construction engineering industry has obtained a good opportunity for development, and the project scale has gradually expanded, and the construction quality has put forward higher requirements. Among them, prefabricated buildings are increasingly prosperous, but project management is affected by various factors, such as weak management awareness, quality problems of component production, inadequate preliminary preparation, etc., which seriously affect the improvement of the overall management level of prefabricated construction projects. Therefore, it is necessary to introduce modern management technology, optimize the production quality of prefabricated components, improve the comprehensive ability of management personnel, improve the management system and legal policies, continuously optimize the project management concept, strengthen the supervision and management, and ensure the effective improvement of the management quality of prefabricated construction projects.

Keywords

prefabricated construction project management, influencing factors, coping suggestions

装配式建筑工程管理影响因素与应对建议

郭佐时

西部机场集团建设工程（西安）有限公司，中国·陕西 西安 712035

摘 要

随着社会经济的发展，我国建筑工程行业获得了良好的发展机遇，且项目规模逐渐拓展，同时对施工质量提出了更高的要求。其中装配式建筑日渐兴盛，但是项目管理中受到多种因素的影响，如管理意识淡薄、构件制作质量问题、前期准备不充分等，严重影响整体装配式建筑工程管理水平的提高。因此要引进现代化的管理技术，优化预制构件生产质量，提高管理人员的综合能力，完善管理制度和法律政策，持续性优化工程管理理念，加大监督管理力度，保障装配式建筑工程管理质量的有效提升。

关键词

装配式建筑 工程管理 影响因素 应对建议

1 引言

随着装配式建筑工程的日益兴盛，人们对建筑工程施工质量提出了更高的要求。基于此，施工单位要详细了解装配式建筑工程管理中的影响因素，并提出针对性的应对措施，进而保障工程管理工作的有序进行，才能减少工程成本，提高施工效率，实现整体建筑工程项目的高效化、科学性管理。

2 装配式建筑工程管理影响因素

2.1 管理制度缺失

在现代化装配式建筑工程管理中，缺乏完善的管理制

度，不能为具体的施工管理工作提供更加精细化的标准、规范，难以保障各个施工环节的有效协调，加大了施工质量问题的出现几率，难以保障施工管理工作的高效性开展^①。此外部分管理人员、技术人员的专业能力不足，缺乏实践经验，难以保障现有管理制度贯彻落实，严重降低施工质量。

2.2 管理人员能力不足

现代化装配式建筑工程队管理人员的专业能力和综合素质要求较高，但是现有管理人员的专业能力不足，缺乏专业的知识技能和知识，没有参加过系统的专业培训，没有专业人员进行科学指导和帮助，难以保障装配式建筑工程管理工作的高质量进行。此外，部分管理人员缺乏管理意识，现有管理理念较为落后，对先进的管理方案应用不足，难以有

【作者简介】郭佐时（1986-），男，中国陕西西安人，本科，工程师，从事建筑工程研究。

① 吕勇辉. 影响装配式建筑工程管理的因素与对策研究 [J]. 城市建设理论 (电子版), 2025, (02): 37-39.

效应用现代化的管理体系。

2.3 构建管理不到位

当前预制构件生产制造水平较为落后，且现有的生产厂家规模较小，难以满足日益增长的市场需求，再加上工程方与厂家沟通不足，彼此之间缺乏信任；预制构件运输过程中缺乏完善的防护措施，容易引起构件损坏等问题，对工程方造成一定的经济损失；构件到达施工现场后，保存方法不当，容易引起构件受潮、损坏等问题；在施工前，缺乏完善的质量检查机制，难以及时发现构件缺陷问题，降低对整体装配式建筑工程质量留下严重的隐患。

2.4 法律法规不完善

随着装配式建筑工程的日益发展，其应用范围越来越广泛，现行的法律法规体系已经不符合装配式建筑工程管理的要求，且难以对工程管理中的问题进行有效解决，不能保障建筑工程管理工作的有序进行。

3 装配式建筑工程管理应对策略

3.1 引进先进技术

在装配式建筑工程管理中引入 BIM 技术，充分发挥其可视化、模拟性优势，有效提升整体装配式建筑设计、管理工作水平。利用 BIM 技术，能够实现科学设计，并对工程管理中的各类信息进行全面收集和分析，进而构建 BIM 信息化模型，以便对整体设计、建设、管理过程进行可视化、动态化、模拟化呈现，以便帮助工作人员对设计方案的可行性、经济性进行精准评判，保障设计方案符合实际需求。此外通过 BIM 技术还可以对各类信息进行及时共享，促进各类部门、单位、利益方的协同合作，进而构建针对性、动态化、协同性的管理体系，保障施工管理工作的有序进行，促进工程管理工作的贯彻落实。其中，BIM 技术在装配式建筑工程进度管理中的应用流程如图 1 所示。

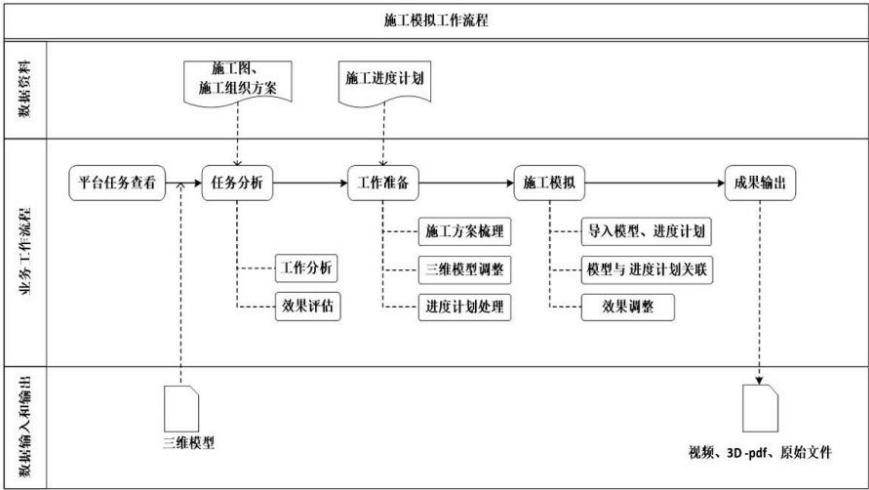


图 1 BIM 技术在装配式建筑工程进度管理中的应用流程图

3.2 优化管理理念

新时期，为了提高装配式建筑工程管理水平，需要管理单位转变思想理念，创新管理模式，进而强化管理效果。工程企业需要充分认识到先进管理思想的重要性，及时发现工程管理中的不足之处，结合实际案例经验，制定可行性的管理方案，强化各个部门协同合作，强化各类工程信息高效共享，为现场人员、设备、材料的科学调度提供专业指挥，优化管理组织结构，强化管理措施的贯彻落实。同时工程企业需要详细了解装配式建筑工程特点、类型、技术要求，分析相关法律法规，明确管理标准和制度，保障装配式建筑工程管理工作的规范性、高效性开展。此外，还需要创新工程管理方式，引进 PDCA 周期管理和 EPC 建设模式。如在 EPC 建设施工管理中，需要落实五位一体的管理方案，实现设计、生产、施工、装修、BIM 的协同性管理，并结合相关行业标准要求，推进标准化设计、工厂化生产、装配式施工、一体化装修、信息化管理，进而保障整体装配式建筑工程管理水平的提高。其中现代化装配式建筑工程管理要点如图 2 所示。

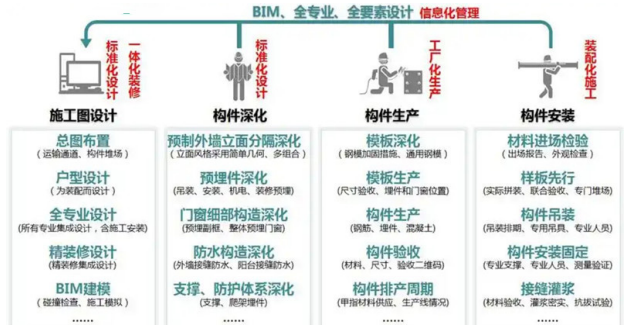


图 2 现代化装配式建筑工程管理要点

3.3 强化人员管理

为了进一步提高装配式建筑工程管理水平，需要进一步提高管理人员的专业能力和综合素养，构建高素质的管理团队。在实际工作中，要加大人才培养力度，定期组织开展专业技术培训和教育，传授最新管理技术、知识和理念，有效提升管理人员的自我学习意识，使其积极参与到培训过程中。要加大工程企业与高校的合作深度，培养更多专业技

术人员,结合企业发展需求,进行人才的定向培养,引进更多掌握先进理论知识、技术的高素质人才^①。在工程管理中,需要与专业单位进行合作,实现建筑工程进度、质量、成本的协同性、高效化管理,进而构建更加健全的装配式施工管理系统。此外,还需要定期组织开展人员考核工作,对工程管理人员的专业能力进行严格考核,只有通过考核的人员才能上岗工作,为装配式建筑工程管理工作的有序进行创建良好条件。

3.4 加大监督管理力度

在装配式建筑工程管理中,为了保障各项管理措施的贯彻落实,需要加大监督管理力度,尤其要提升监理人员的综合能力和专业技术水平,并确保监理人员具备丰富的实践经验,才能有效提升监管水平。此外要提出明确的施工标准、技术规范要求等,确保监理人员能够及时发现施工中的错误问题,并第一时间进行纠正,保障现场施工质量。此外还需要引进现代化先进技术,保障监督工作的有效性,促进整体工程监督效果的提升。

3.5 完善法规政策

当前建筑工程行业高速发展,传统的建设体系、规范不统一,缺乏完善的建设技术体系,不利于装配式建筑工程行业的长远发展。所以,相关部门要结合建筑工程行业的发展需求,制定科学性、合理性的施工规范和标准,定期组织开展技术交流讨论会,实现关键技术的审核讨论,保障装配式建筑工程管理工作的有序进行。此外相关部门需要强化法律、法规建设,对国外先进经验进行借鉴,有效推动建筑业转型发展。为了保障相关政策的贯彻落实,需要制定更加系统完善的监督制度,加大政策支持力度,保障管理工作的高效进行。

3.6 健全管理制度

完善管理制度是提升装配式建筑工程管理水平的重要保障。因此,要结合装配式建筑工程特点和需求,制定科学完善的工程管控体制,进而实现工程管理工作的规范性开展^②。要创新工程管控方式,结合实际情况,优化施工流程,明确施工难点和关键点,进而制定针对性的管控制度;要完善工程管控体制,对施工人员、技术人员的意见进行全面收集和分析,进而持续性完善和改进施工管理制度,保障装配式建筑工程管控体制的优化,保障管控效果的提升。要完善现场管理制度,明确具体的注意事项,对各个施工单位的工作内容进行明确和合理划分,保障施工作业规范性。

3.7 完善生产质量管控

为了保障装配式建筑工程管理水平,需要强化预制构

件的生产质量,尤其要结合 BIM 技术,构建立体模型,实现各类信息的全面整合,为构件生产、组装等工作的有序进行创建良好条件。在具体构件生产过程中,需要科学规划生产流程,强化对生产人员的严格管控,保障构件生产工作的规范性和标准性,避免出现质量问题,减少施工安全隐患;要做好机械设备调控工作,安排专业人员进行定期维护与保养,强化各类机械设备的坚固性,避免不同构件之间出现间隙。要对预制构件的生产原料质量进行全面把控,尤其要科学控制混凝土配合比,实现预制构件质量达标。在施工生产前期,需要做好预制构件验收工作,一旦发现质量不达标的产品,需要退回处理,严禁低质构件混入到施工现场;要持续性完善施工管控环境,保障现场施工环境的和谐性、规范性,减少外界环境因素对预制构件质量的影响;要做好施工养护工作,优化调控现场温度、湿度等参数,保障整体工程施工管理水平的提高。

3.8 明确责任主体

现代化装配式建筑工程规模较大,需要多个施工单位协同管理。因此,在建筑工程管理中需要结合具体情况,明确具体的项目责任主体,确保各个责任主体都能够详细了解合同条款和施工要求,进而为后续装配式建筑工程管理工作的有序进行创建良好条件。项目方需要明确具体的合同内容,对各个施工阶段的责任主体进行合理划分,以便在出现质量问题时进行责任追究,避免出现责任推诿的现象;在施工前,要明确施工项目质量标准要求,以便实现分包单位、材料供应商、设备供应商的协同管理。项目方要提前约定各个重点施工程序,避免各个施工环节出现问题,一旦发现违背合同内容的问题,需要及时追究责任,按照相关要求赔偿,避免对装配式建筑工程项目造成经济损失。

4 结语

综上所述,为了进一步提高装配式建筑工程管理水平,需要结合实际情况,持续性优化工程管理理念,结合实际情况,制定科学合理的管理制度,健全监督控制机制,强化管理人员管理和培养,明确责任主体,完善预制构件生产质量,建立健全相关法律法规,保障装配式建筑工程管理工作的有序性、规范性开展。

参考文献

- [1] 吕勇辉. 影响装配式建筑工程管理的因素与对策研究 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (02): 37-39.
- [2] 罗潇妹. 装配式建筑工程造价管理影响因素及常见问题对策分析 [J]. 四川水泥, 2024, (05): 80-82.
- [3] 何朝钰. 装配式建筑的工程项目管理及发展问题研究[C]// 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. “2022智慧规划与管理”学术论坛论文集. 浙江省建工集团有限责任公司, 2022: 6.

① 罗潇妹. 装配式建筑工程造价管理影响因素及常见问题对策分析 [J]. 四川水泥, 2024, (05): 80-82.

② 何朝钰. 装配式建筑的工程项目管理及发展问题研究 [C]// 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. “2022 智慧规划与管理”学术论坛论文集. 浙江省建工集团有限责任公司, 2022: 6.