

# 装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析

杜豪杰

浙江信达咨询监理有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:**就工程项目建设而言,装配式建筑的比重越来越大。本文简要对装配式建筑工程管理涉及的多个影响因素进行分析,包括技术、供应链、人员等方面。技术因素要求加大研发与创新力度,优化设计与施工技术。供应链因素则需优化管理,确保预制构件供应稳定且质量可靠。人员因素强调提升工程管理人員和施工人員的素质与能力,通过培训和教育提升专业水平。针对这些影响因素,提出相应对策,旨在为装配式建筑工程管理的优化提供指导,推动行业健康发展。

**关键词:**装配式建筑工程;管理因素;对策

引言:近年来,在建筑业现代化发展过程中,各工程企业积极加大对装配式建筑的建设和管理投入,我国装配式建筑技术和工艺呈现出良好的发展态势。但在此类工程实践中,却面临着工程管理方面的问题,各个工程企业在参与装配式建筑施工的过程中,都应该积极采用最为先进的管理理念,创新工程管理模式,然而,在装配式建筑工程的实际管理过程中,诸多影响因素如同暗礁般潜伏,给项目的顺利进行带来了不小的挑战。因此,深入剖析这些影响因素,并针对性地提出应对策略,对于提升工程管理效率、推动装配式建筑的稳健发展至关重要。

## 1 装配式建筑工程管理的重要性

装配式建筑工程管理在当今建筑业发展中占据着重要地位,其重要性不仅体现在提高施工效率、降低成本、保证工程质量上,还表现在推动行业技术进步和可持续发展等方面。第一,装配式建筑工程管理对于提升施工效率具有显著作用。装配式建筑采用预制构件,通过现场组装完成,相比传统施工方式,大大减少了现场湿作业,缩短了施工周期。有效的工程管理能够确保施工过程的顺利进行,合理安排施工进度,减少因管理不善导致的工期延误,从而提高了施工效率。第二,装配式建筑工程管理有助于降低工程成本。通过精细化的工程管理,可以优化资源配置,减少材料浪费和人力成本,预制构件的标准化生产也降低了生产成本,进一步压缩了工程总造价。在激烈的市场竞争中,成本控制是企业赢得市场的关键,所以,装配式建筑工程管理在降低工程成本方面具有重要意义。第三,装配式建筑工程管理对于保证工程质量至关重要。预制构件的生产过程在工厂内完成,质量控制更为严格,可以有效减少因施工质量問題导致的返工和维修<sup>[1]</sup>。同时,工程管理能够确

保施工过程的规范性,防止施工质量问题的发生。通过严格的质量管理和监督,装配式建筑工程能够为客户提供更加安全、可靠的建筑产品。第四,装配式建筑工程管理还有助于推动行业技术进步。随着装配式建筑技术的不断发展,工程管理也需要不断创新和完善。通过引进先进的管理理念和技术手段,可以提高工程管理的专业性和高效性,推动整个行业的技术进步和发展。

## 2 装配式建筑工程管理的影响因素

### 2.1 技术因素

技术因素无疑是影响装配式建筑工程管理的核心要素,它贯穿了工程的始终,从设计到施工,每一个环节都离不开技术的支撑。(1)设计技术成熟度与合理性:直接关系到工程的施工质量与效率。设计是工程的灵魂,一个优秀的设计方案不仅能够提高施工效率,还能确保建筑的安全性和舒适性。在设计阶段,优化设计方案、提高预制构件的标准化程度,以及确保节点连接技术的可靠性,都是至关重要的。这些技术因素直接决定了工程在施工过程中是否能够顺利进行,是否能够达到预期的施工质量。(2)施工技术水平的高低:施工过程中的精度控制、构件安装技术、防水保温技术等,都是影响工程质量的关键环节。精度控制决定了构件之间的吻合度,构件安装技术决定了建筑的整体稳定性,而防水保温技术则关系到建筑的耐久性和使用舒适度。(3)新技术的引入和应用:新技术往往需要更高的技术水平和更严格的管理要求,如果不能很好地掌握和适应新技术,反而可能给工程管理带来更大的挑战。

### 2.2 供应链因素

供应链因素是装配式建筑工程管理中不可忽视的一环,它涉及预制构件的生产、运输、存储以及现场供应等多个关键环节,对工程的顺利进行和最终质量具有重

要影响。(1) 预制构件的生产: 其生产质量和效率直接决定了后续施工过程的顺利进行。生产过程中的质量控制、生产周期以及成本控制, 都是影响工程管理的重要因素。如果生产厂家无法按时按质完成构件的生产, 将导致工程进度受阻, 甚至可能影响工程质量。(2) 运输环节同样关键: 预制构件的运输需要确保安全、及时和高效。运输过程中的损坏、延误或者成本过高, 都会给工程管理带来挑战。(3) 存储环节也不容忽视: 预制构件在存储过程中需要妥善保管, 以防止损坏或变形。存储环境的湿度、温度以及保护措施, 都需要进行严格把控。(4) 现场供应环节: 施工现场对预制构件的需求往往具有时效性和精确性, 这就要求供应链管理部门能够准确预测施工需求, 及时调度构件资源, 确保施工现场的需求得到满足。

### 2.3 人员因素

人员因素在装配式建筑工程管理中扮演着举足轻重的角色, 因为人的因素往往决定了工程管理的成败。工程管理人员作为整个项目的核心, 其素质和能力直接关系到工程管理的效率和效率。(1) 工程管理人员的专业知识: 他们需要深入了解装配式建筑的原理、技术要求和施工流程, 以便在项目管理过程中做出正确的决策。同时, 他们还需要具备丰富的管理经验, 能够灵活应对各种突发情况和问题, 确保工程按计划推进。(2) 工程管理人员的创新能力: 随着装配式建筑技术的不断发展, 传统的工程管理方法可能已经无法满足新的需求。管理人员需要具备创新意识, 勇于尝试新的管理方法和技术手段, 以提高工程管理的效率和质量。(3) 施工人员的操作规范程度: 在施工过程中, 施工人员需要严格按照施工规范进行操作, 确保每个环节都符合质量标准。如果施工人员操作不规范, 就可能导致构件安装不精确、防水保温措施不到位等问题, 从而影响工程的整体质量。

## 3 装配式建筑工程管理影响的对策

### 3.1 加强技术研发与创新

针对技术因素在装配式建筑工程管理中的重要影响, 必须采取积极有效的措施, 加大技术研发与创新力度, 以推动装配式建筑行业的持续健康发展。持续优化装配式建筑设计技术至关重要, 设计是工程的灵魂, 设计方案的合理性和标准化程度直接关系到工程的施工质量与效率。所以, 应注重提高设计方案的优化水平, 减少施工过程中的变更和返工。通过加强与设计单位的沟通与合作, 共同研究探讨, 不断完善设计理念和方法, 使设计更加符合实际施工需求, 提高工程的整体效益。

加强施工技术的研发与创新同样关键, 施工过程中的精度控制、构件安装技术、防水保温技术等, 都是影响工程质量的关键因素。应积极引进先进的施工技术和设备, 提高施工精度和效率, 确保构件安装的准确性和稳定性, 加强施工人员的技能培训和技术交流, 提高施工人员的操作水平和技能素质, 为工程的顺利实施提供有力保障。另外, 积极引进和消化吸收国内外先进的装配式建筑技术和管理经验也是必不可少的。通过学习和借鉴先进经验, 我们可以快速提升自身的技术水平和管理能力, 缩短与国际先进水平的差距。同时, 加强与国际同行的交流与合作, 共同推动装配式建筑行业的技术进步和发展。最后, 还应注重技术研发与创新的持续性和系统性<sup>[2]</sup>。建立健全技术研发与创新机制, 加大研发投入, 鼓励和支持企业、高校和研究机构开展装配式建筑技术的研究和创新。同时, 加强产学研用结合, 推动科研成果的转化和应用, 为装配式建筑工程管理提供强有力的技术支持。

### 3.2 优化供应链管理

针对供应链因素在装配式建筑工程管理中的重要影响, 我们必须采取有效的措施来优化供应链管理, 确保预制构件的供应稳定和质量可靠。选择具有实力和信誉的供应商是优化供应链管理的基石, 供应商的实力和信誉直接关系到预制构件的质量和供应稳定性, 我们应通过深入的市场调研和评估, 筛选出具备先进生产技术、严格质量控制体系和良好售后服务的供应商, 并与其建立长期稳定的合作关系。这样不仅可以确保预制构件的质量, 还能在供应紧张或突发事件时获得供应商的有力支持。加强供应链的协调与沟通至关重要, 供应链中的各个环节是相互依存、相互影响的, 任何环节的疏漏都可能导致整个供应链的断裂。所以, 我们应建立有效的沟通机制, 确保各环节之间的信息传递畅通无阻。通过定期召开供应链协调会议、建立信息共享平台等方式, 加强各环节之间的沟通与协作, 提高供应链的响应速度和效率。除此之外, 建立完善的供应链风险评估和应对机制也是必不可少的。供应链中存在着诸多潜在风险, 如供应商破产、运输延误、自然灾害等, 这些风险都可能对预制构件的供应产生严重影响。因此, 应定期对供应链进行风险评估, 识别潜在风险点, 并制定相应的应对措施。例如, 建立备用供应商库、制定紧急采购计划等, 以应对可能出现的供应中断或质量问题。最后, 还应注重供应链的持续改进和创新。随着装配式建筑行业的快速发展和市场需求的变化, 供应链管理也需要不断适应和创新。应积极探索新的供应链管理模式和技术手

段,如引入物联网技术实现供应链的智能化管理、利用大数据进行供应链优化等,以提高供应链管理的效率和水平。

### 3.3 提升人员素质与能力

针对人员因素在装配式建筑工程管理中的核心地位,必须给予充分的重视,并采取相应的措施来提升工程管理人员和施工人员的素质与能力。工程管理人员是项目的灵魂,他们的专业知识和管理水平决定着项目的成败。因而,应定期组织各类培训和教育活动,确保管理人员能够不断更新知识,掌握最新的工程管理理念和技术。这些培训可以包括行业前沿讲座、案例分析、实地考察等多种形式,使管理人员能够全面提升自己的专业素养,更好地应对工程管理中的各种挑战。与此同时,施工人员的技能和安全意识同样不可忽视。他们是项目实施的主体,其技能水平直接关系到工程质量与进度。基于此,应加强对施工人员的技能培训,特别是针对装配式建筑的特殊施工技术,要确保他们能够熟练掌握并灵活应用。另外,安全教育也是重中之重,必须让每一位施工人员都深刻认识到安全的重要性,严格遵守安全操作规程,确保施工过程中的安全稳定。除了培训和教育,建立激励机制也是提升人员素质与能力的重要手段。我们应设立明确的奖励制度,对在技术创新、管理改进等方面做出突出贡献的员工给予表彰和奖励,激发他们的工作热情和积极性。同时,也要注重员工的职业发展规划,为他们提供广阔的晋升空间和发展机会,使他们能够在工作中不断成长和进步。除了这些,还应注重团队建设,加强团队之间的沟通与协作。通过定期的团队建设活动、经验分享会等方式,增进员工之间的了解和信任,形成一支团结、高效、富有创新精神的团队,为装配式建筑工程的顺利实施提供有力保障。

### 3.4 强化环境管理与应对

针对环境因素在装配式建筑工程管理中的影响,必须高度重视并采取相应的措施来强化环境管理与应对。一是加强施工现场的环境监测和评估至关重要。施工现场是工程实施的前沿阵地,也是环境问题最容易显现的地方。所以,我们需要建立完善的环境监测体系,对施

工现场的空气质量、噪音污染、水质等关键指标进行实时监测和评估。通过数据分析,及时发现并处理可能影响施工进度环境问题,确保工程顺利进行。二是制定完善的应急预案是应对可能出现的自然灾害等突发事件的必要手段。自然灾害如暴雨、台风、地震等具有不可预测性和破坏性,一旦发生,将对工程造成严重影响,需要提前制定应急预案,明确应对措施和责任人,确保在突发事件发生时能够迅速响应、有效应对,减少损失,加强与相关部门的沟通协调也是保障工程合规性的重要环节。政策是工程管理的重要依据,我们必须及时了解并遵守相关政策法规,确保工程管理的合规性。通过与相关部门的沟通协调,可以获取政策支持和指导,避免不必要的麻烦和损失<sup>[3]</sup>。最后,积极推广绿色施工理念和技术也是减少施工对环境影响的有效途径。绿色施工强调在施工过程中减少对环境的破坏和污染,提高资源利用效率。应积极采用环保材料、节能设备和技术手段,推广绿色施工技术,降低施工过程中的能耗和排放,提升工程的环保形象。

### 结语

总而言之,装配式建筑工程管理的影响因素复杂多样,需要在实践中不断探索和应对。通过优化技术研发、强化供应链管理、提升人员素质以及加强环境管理,我们可以有效应对这些挑战,推动装配式建筑工程的顺利进行。同时,也应认识到,装配式建筑工程管理是一个系统工程,需要各方共同努力,形成合力。展望未来,随着科技的飞速进步和工程管理模式的不断创新,装配式建筑工程管理将不断迈向新的高度。我们有理由相信,这一领域将迎来更加广阔、多元的发展前景,为建筑行业注入新的活力。

### 参考文献

- [1]吴小平,陆昱.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].工程建设与设计,2021(17):190-192.
- [2]石迎军.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].四川建材,2021,47(09):204-205.
- [3]庞景豪.装配式建筑工程管理的影响因素与对策探究[J].居舍,2021(25):170-171.