

# 基于装配式建筑工程项目管理的研究

杨馨澜 罗靖涵 李浩淇

辽宁工程技术大学工商管理学院, 中国·辽宁 葫芦岛 125000

**【摘要】**建筑工业化是当今的一种发展趋势,装配式建筑作为一种新型的建筑体系被不断试点应用。装配式建筑工程项目管理模式与传统管理模式比较,有巨大的优势所在,同时在施工过程中也存在一些不足。本文通过分析装配式建筑工程项目管理过程中存在的问题,并提出合理化建议。

**【关键词】**装配式建筑; 工程项目管理; 存在问题及对策

## Research on Project Management Based on Assembly Construction Engineering

Yang Xinlan, Luo Jinghan, Li Haoqi

School of Business Administration, Liaoning Technical University, Huludao Liaoning 125000

[Abstract]The industrialization of architecture is a development trend of today.As a new type of architecture system,the prefabricated building has been applied continuously.Compared with the traditional management model,the prefabricated construction project management model has great advantages,but also has some disadvantages in the construction process.This paper analyzes the problems existing in the management process of the assembly construction project and puts forward some reasonable suggestions.

[Key words]Prefabricated building; Engineering Project Management; Existing Problems and Countermeasures

### 引言

在建筑工业化的发展大趋势下,继续沿用传统的项目管理模式,已经不能适应当今装配式建筑的发展需求。本文从装配式建筑工程项目管理的优势出发,分析其在项目施工中存在的问题,提出问题的解决对策,以期对装配式建筑工程项目管理水平的提高提供参考。

### 1 装配式建筑概述

从古代到现代,人们要想进行房屋的建造,离不开砖块,沙石等建筑材料。也就是说,房屋的建设主要是在现场建造,但随着时代的变迁和人类生活文明的进步,出现了一种新型的,系统的制造建筑的模式,称之为装配式建筑。它采用工厂工业化生产制造建筑的构件和配件,运用产业化的形式并在施工现场通过各种机械设备进行拼装制造建筑,就像小孩子搭建积木一样,以组装的形式把房子建造出来,对于中国建筑市场,我国的装配式建筑相对于一些发达国家来说起步晚,可能存在一些问题需要去解决。这种制造方式的好处不仅能够节约资源能源,还能够有效地降低材料的消耗和提高现场施工的效率。很好的将以前的建造方式进行优化。同时,也是满足当今人们居住的需求,是新世纪建筑行业领域的“大革命”。

### 2 装配式建筑工程项目管理的优势

#### 2.1 现场施工管理

对于以往的施工现场的管理,人工,材料,机械的浪费比较严重,好多工程项目施工的工序都必须在现场完成,无法在外面进行。除此之外,从工程的施工设计本身来说,它就是一个特别繁琐,复杂的工序,就导致了任务重,建造效率低,这就必须要求施工现场的管理层面的人员必须数量充足,且技术能力强,管理能力高,防止出现工程质量不达标现象<sup>[1]</sup>。而装配式建筑很大程度上解决了此类问题,装配式建筑能够降低在整个施工过程中物料的损失,让资源得到充足的利用,同时也减少了由于各种施工产生的建筑废弃垃圾。各种构件也可以在工厂内进行

生产加工,运送到施工现场,由工厂直接建造完成,因此,人工资源得到节省,工人的工作任务也减轻了,极大地使管理过程中的难度得到降低。

#### 2.2 绿色环保管理

传统的建筑施工工程中,各大城市建筑的建设需要以消耗各种各样的资源和破坏生态环境为代价,而装配式建筑大部分构件需要在工厂进行,所以,这种建造方式在节约能源、节约材料、节约水源、节约土地以及对环境的保护等方面都有着明显的效果。与国家实施的绿色建筑、绿色发展理念相吻合。诸多的预制构件能够在工厂内部直接生产,然后运送到施工现场进行吊装拼接。由于施工配备的机械化程度高,这样极大地减少了施工过程中和泥、抹灰等作业的繁重。同时装配式建筑能够减少大量施工废水及有害气体的排放,降低施工过程中产生的各类噪音。作为一种可持续发展,健康绿色的制造建筑方式,它还能有效的节约保护资源环境的成本。

#### 2.3 安全风险

任何工程对于安全的管理都是重中之重,都会在开工前进行安全教育及注意事项,相比于传统的施工过程,装配式建筑施工过程的风险得到了精简,且相对集中,由于预制的构件,配件普遍应用吊装工序进行作业,在吊起的过程中容易发生脱钩的风险,但这些预制构件由于事先经过生产厂家提前生产,运往到施工现场只要技术人员严格的遵守规定把构件组装,安装,就可以安全的完成。如此一来,现场的施工人员也避免了由于露天而产生的施工安全风险,装配式建筑在安全性能方面的优点也就显而易见,极大的降低了在施工过程中各个施工环节、作业期间人员发生危险的概率。

### 3 装配式建筑工程项目管理问题分析

#### 3.1 缺乏统一的行业规范体系

目前,装配式建筑作为一种新型的制造建筑的模式,在我国应用发展的时间较短。我国对于装配式建筑工程施工项目的管理

水平较其他国家相比还是有一定差距的。在装配式建筑的所有施工环节中,设计环节是至关重要的,对整个建筑工程项目的成败起着决定性作用。一般来说,专业设计人员需要严格把控装配式建筑的每一个设计标准,并对工程项目进行一系列的设计。然而,对于当前的建筑领域内,由于政府及有关部门无法制定统一的行业设计规范准则,所以当专业人士开始进行设计时,总会出现工程变更还有严重的项目质量问题。这些隐患都会对工程项目施工进度及施工质量的严格要求产生不小的影响。除此之外,还有些政策没有得到实际的执行,落实过程缓慢,国内还有很多地方,装配式建筑还没有被重视起来,缺乏健全的行业内规范体系,以及政策的大力扶持。

### 3.2 质量管理难度大

我国的装配式建筑施工模式起步晚,在整个施工过程还存在诸多问题,其中最主要的问题便是工程项目的质量管理难度大。与传统的施工制造建筑模式相比,装配式建筑的施工方法有着不同之处。该建造方式的建筑工程的主体是由混凝土预制的构件通过机械设备拼装而成,整体性不够好,稳定性也存在一定的缺陷和不足<sup>[1]</sup>。在现场实际施工的过程中,如果专业施工人员操作不恰当,将会引起各个构件之间的连接不可靠。例如在对钢筋进行安装和施工期间,施工人员将钢筋弯折或切断,就会导致构件套筒与钢筋位置之间发生偏差,当偏差过大的时候,钢筋就不能被顺利的插入其中,进而造成工程项目的质量问题。由于连接部位特别多,所以质量把控方面的难度也提高了。

### 3.3 管理机制体系不全面,缺乏管理经验

我国在装配式建筑工程项目管理体制方面还存在一定缺陷。体制不全面,所以很难保证建筑项目工程管理工作能够安全有序的进行,同时,也无法为工程施工的效率与工程质量提供安全的保障<sup>[2]</sup>。除此之外,我国对于装配式建筑模式的管理还存在着施工过程中管理经验不足的问题。现阶段,管理者们的管理意识较薄弱,综合素质能力并没有达到很高的层次。在装配式建筑工程项目管理的理念上没有创新改变,管理水平普遍不高,有时还会采用传统的管理模式,导致装配式建筑工程项目不能平稳开展。此外,我国地质环境类型丰富多样,装配式施工技术在国内应用范围小,没有被大范围的普及,现存的个别案例施工管理经验并不能满足整个行业内施工管理的参考。

### 3.4 安全管理有待加强

现场施工的安全管理是装配式建筑工程项目管理中的一个重要环节,只有保证了施工的安全,现场的施工工序才能够正常进行。加之装配式工程施工过程中存在因为管理经验不足产生的安全风险的因素,因此施工人员的安全管理是需要重点进行监管的一个环节。传统的建筑施工与装配式施工在施工技术和施工流程上都存在较大的差距。目前,我国的现场施工人员依旧按照传统的方式进行工作,安全意识理解不到位。部分施工人员没有将安全施工的理念切实落到工作过程中。还有一部分原因,是对于安全意识的疏忽,造成安全管理工作流于形式,相应的生产责任不全面,进场前安全教育的开展没有落实到位,这就会让施工人员处于潜在的施工安全风险中,人员伤亡事故风险就增大了,不能保证整个施工全过程的安全生产。

## 4 问题的有效对策

### 4.1 完善相关政策

政府的支持以及相关政策的扶持对于装配式建筑的发展起着非常重要的作用。较传统的管理模式,装配式建筑工程项目的管理需要更加全面的产业链和资源的整合,这就需要政府进一步完善政策标准,加大执行力度,推动装配式建筑的发展<sup>[3]</sup>。政府及相关部门尤其要重视装配式建筑工程建设与管理的法律法规

等方面的完善工作。其中,对于装配式建筑相关的法律法规进行制定完善的时候,要遵循行业内的发展形势,积极借鉴别的国家先进的经验,形成符合行业自身发展的,具有行业特色的法律法规体系。完善装配式建筑工程的相关政策,可以激励各企业认同装配式,并积极采用装配式建筑。工程项目管理在装配式建筑中存在的风险能被有效减少,进而提高工程项目的效率和质量。

### 4.2 加强质量控制

对于安装过程中的质量控制,项目管理人员要着重把握关键节点及重要的施工流程,确保安装过程中精度化施工,将可能出现的偏差控制在可接受偏差范围之内。其次,还要对预制构件材料质量进行严格监理,从生产环节到成品构件保护,都要安排专员进行质量跟踪<sup>[1]</sup>。与此同时,为保证装配式建筑施工能够顺利开展,还应该加强对现场施工人员的妥善安排,调动部门与部门之间的配合,做好质量检验工作。

### 4.3 健全管理体制,增强管理意识

健全的装配式建筑工程管理体制能够保证工程的顺利进行。在管理的时候,要从实际出发,及时修改管理体制中的不足之处。也要在合理分工的基础上将责任落实到具体的人员身上,加强其对装配式建筑工程管理的重视,积极参与到工作中。装配式建筑工程的特殊性,会在实际的施工过程中存在很多不确定因素,通过建立科学合理的管理体制能够及时解决施工中出现的问题,对整个建筑工程的施工进度以及工程质量的控制有积极的影响。此外,项目管理的主体是管理人员,其综合素质与能力会影响最终管理成效。为全面提升装配式建筑管理水平,还应该注重发挥管理人员的作用<sup>[2]</sup>。从管理意识的强化入手,开展相关的培训工作,加深管理人员对项目管理意义的理解,优化管理的质量进而提高管理能力,加深对新的管理理念和管理模式的学习。对于施工案例较少的问题,管理人员只有通过不断参与装配式建筑项目的建设,才能从中积累更多的数据和经验,促进管理水平的提升,积极推动装配式建筑工程的高效运行。

### 4.4 落实安全管理

在安全管理上,应该结合工程的实际情况,加强对施工人员的安全教育,确保落实到每个装配式建筑的施工环节当中。对于潜在的危险因素要进行及时的排查,以此降低危险事件发生的可能性。除此之外,还应同时开展相关安全培训,施工人员的安全生产知识被丰富的同时,还能提高对安全生产的重视度。这样可以促使相关人员能够不断提高自身施工作业水平,在保证施工质量的基础上,提高施工安全性,做到安全生产、文明施工。

## 5 结语

目前,装配式建筑在我国正被广泛应用。提高装配式建筑工程项目管理水平能够积极促进我国建筑行业的发展。装配式施工技术工程建设当中,有可观的优势也有不足之处。在施工管理过程中,要针对具体问题进行分析,促进装配式建筑不断向前发展,给建筑行业带来无限价值。

### 参考文献:

- [1] 邓永红,谭立明.装配式建筑工程项目管理研究[J].工程建设和设计,2021,(12):195-197.
- [2] 赵兴隆.装配式建筑工程项目管理中存在的问题及对策分析[J].城市住宅,2021,28(08):197-198.
- [3] 卢平,王晶,孙瑜.装配式建筑工程项目管理壁垒问题研究[J].城市住宅,2021,28(02):243-245+248.
- [4] 何佩华.装配式建筑工程项目管理中存在的问题及对策分析[J].居舍,2019,(15):131.