

# 装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析

任晓杰

太原国投房地产开发有限公司

**摘要：**随着我国科学技术的不断发展，装配式建筑逐渐出现在了建筑工程行业中，这种装配式建筑工程项目在进行施工的时候需要的工期较短，工程施工较为简便，建设效率较快，并且相对施工的成本也会较低，因此当下这种装配式工程已经开始广泛应用于房屋建造。而装配式建筑在施工的过程中也需要对其进行有效的管理，从而确保装配式建筑工程的质量和施工的安全性，但是，当下还存在一些影响装配式建筑工程的影响因素，也正是因为这种原因，导致装配式建筑工程的质量和发展的受到了影响。基于此，本文对装配式建筑工程管理的影响因素进行分析，并提出了几项管理对策，期望可以为有关人员提供参考。

**关键词：**装配式建筑；工程管理；影响及对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.02.033

## 引言

近几年我国社会高速发展，计算机技术的应用范围越来越大，并能够推动多个行业得到良好发展，以此为基础，工程管理已经可以在建筑行业中得到充分应用，其可以将建筑行业涉及的专业集合成为一个整体，使传统形式的建筑施工模式得到优化。并且，在装配式建筑之中，对工程管理进行应用，其能够在设计、构件生产、施工管理等多个方面体现出较高的应用价值，所以在装配式建筑施工当中应用工程管理，有利于促使装配式建筑得到良好发展，特别是应用工程管理开展施工工作，即可通过构建三维模型的方式对施工过程进行模拟，掌握其中可能出现的不良情况，并进行及时调整，不仅有利于提升施工质量和效率，还能够有效控制成本，并起到降低风险、缩短工期的作用，可见针对装配式建筑工程管理的开展策略进行分析具有重要意义。

## 一、装配式建筑的特点

装配式建筑以工业化为基础，需要首先针对其开展标准化的设计，并根据实际情况进行生产、施工以及一体化装修，之后还需开展信息化管理工作，相对于传统形式的建筑物，装配式建筑的主要特点如下：（1）环保：装配式建筑中所应用的各项预制件均为工厂化生产，之后进行现场安装即可，施工现场的湿作业数量较少，建筑垃圾较少；（2）节能：预制墙之中包含保温层，有利于调控冬夏温度，从而减少能量消耗；（3）缩短工期：因为现场浇筑施工数量大幅度减少，所以可以将浇筑施工工作与预制件安装工作同步开展，使工序减少、工作强度降低，也就能够促使工期在整体上缩短；（4）降低人工成本：对装配式施工技术进行应

用，因为其中具有较高的机械化程度，所以施工人员数量可大幅度减少，也就能够提升施工效率和降低人工成本；（5）安全保障：现场施工作业环境得到充分改善，可以有效降低人员伤亡情况出现的概率。

## 二、装配式建筑优势

### （一）提高社会效益

在过去形式的建筑工程施工过程中，工作人员会用到大量的钢筋混凝土等材料，虽然这些材料的应用有效提升了建筑工程质量，但是也会导致相应的生态环境污染情况发生，这不单单对人民群众的实际生活环境造成损害，也对人们的身体健康造成影响。但是对于装配式建筑来说，其工程施工中对于能源的耗费十分之低，对于周围环境所造成的污染性也相对较小。与过去形式的建筑相比较来看，装配式建筑所具有的社会效益十分可观，并且因为装配式建筑所应用到的钢材、模板等材料都是在工厂中直接进行设计与安装加工的，完全不需要在工程场地进行二次处理，这样一来不单单降低了对生态环境的污染，并且也有效减少了安全事故的发生，十分有利于确保工作人员的生命安全。

### （二）提高经济效益

除了上文所提到的社会效益之外，应用装配式建筑还具有十分显著的经济效益特点。在过去阶段中，建筑工程施工的各个流程基本上都会需要应用人工来进行，这一情况对于人力资源的依赖性相当大，因此所需要投放的成本也相对较高。但是装配式建筑工程中，不但可以有效节约大量的人力资源成本，也可以有效提升工程开展质量，推进工程施工速率，实现建筑工程进度提高，确保工程整体质量符合设计规范标准。除此以外，装配式建筑的应用还可以实现绿色能源产业一条龙的发展与进步，实现环境保护思想与能源节约思想可以切实落实在建筑工程施工的始末，规避产能所导致的社会矛盾发生，从而推进我国工业领域建设速度，推动广大人民群众的生活质量。

### （三）提高施工水平

装配式建筑作为全新兴起的施工方式，其应用优点显现在较多个方面，首先，在这样一种建筑类型的支撑下，工作人员可以直接在工程场地展开建筑构造的安装作业，完全不需要脚手架等设备辅助就可以简化整个工程的施工进度。其次，装配式建筑的应用可以有效降低不必要的能源耗费，如水资源耗费、构件安装空间等，同时可以达成对钢板等材料的反复应用。与此同时，预制构件在工程中的使用还可以有效降低对周围环境所造成的污染，确保周围居住人民的生活质量与舒适程度。

最后，装配式建筑的应用，可以有效减少工程施工进程中的误差情况，并在预制件的使用之下，建筑工程施工对于人工的依赖程度不断降低，提高了工程安全性。除此以外，装配式建筑的应用还可以切实减短工期，降低各个工作进程的工作量，因为预制构件在运输到工程场地之中前期阶段，已经在工厂中完成了组装处理，这就使得构件在实际工厂场地中的应用已经可以省略模板以及钢筋等设备的安装作业，有利于工程项目高质量进行。

### 三、装配式建筑工程管理的影响因素

#### （一）设计管理存在问题

装配式建筑和传统的建筑工程设计相比，其对设计标准要求的会更高，因此就需要设计人员具备专业的装配式建筑设计能力和设计水平。在进行装配式建筑设计的过程中，设计人员要严格按照设计规范和要去开展设计。但是当下由于建设单位对设计环节的质量管理还存在不重视的情况，导致一些设计人员由于经验不足，导致装配式建筑的设计方案存在问题，进而影响到工程建设的质量。另外，一旦建筑工程的设计存在问题就会导致装配式建筑工程在施工的过程中出现工程变更以及预制的构件等需要重新进行生产，这些都会导致工程施工的进度受到影响。

#### （二）管理体制存在不足

当下装配式建筑在我国还处于起步的阶段，现在主要应用的依旧是传统的建筑方式，因此，实际上现在我国的装配式建筑工程管理体制还存在一定的不足，这就导致在装配式建筑工程具体开展的过程中，由于缺乏完善的管理体制，导致管理不够规范，对于现场的管理人员以及施工人员等都无法进行有效的约束。例如，一些建筑企业在开展装配式建筑工程管理的过程中，大多还在应用传统建筑工程管理的模式，而这种管理模式由于和实际的装配式建筑工程还存在着极大的差异，这也就导致了在开展装配式建筑工程建设的过程中，工程的安全性以及工程的质量无法得到充分的监管，进而影响到了装配式建筑在我国的应用和发展。

#### （三）对前期准备工作不够重视

所有的建筑工程在施工前都需要进行相应的前期准备工作，装配式建筑也不例外。其前期工作是否全面会直接影响过后续施工能否正常的开展，更和工程建筑的效益有着直接关系。但是，当下部分企业在进行装配式建筑建设的过程中，没有根据工程的实际情况去进行充足的前期准备工作，例如，装配式建筑的预制构建存在精密度不够的情况，这会导致建筑结构之间出现连接等出现问题，进而影响到工程整体的质量，会导致工程施工的进度受到阻碍，甚至产生极大的安全隐患，导致施工现场的工作人员以及后期使用者的生命健康受到威胁。

#### （四）施工现场管理存在问题

##### 1. 施工组织管理不合理

在装配式建筑现场开展施工的过程中，需要施工企业对施工现场开展有效的组织管理，对现场的施工流程以及资源进行合理的规划，从而保障施工的顺利开展。这就需要施工企业要对设计图纸、施工现场的情况进行研究和分析，然后对现场施工的顺序、流程等进行确定，确保施工装配式建筑工程现场施工时，有关部门可以互相配合，从而确保施工工艺可以严格按照标准进行，也可以有效的避免在各部位施工时给互相造成影响，导致工程的进度和质量受到影响。但是当下一些装配式建筑施工企业在进行工程建设时，大多现场施工组织都不够完善，这种情况的出现，导致施工现场的各部门之间各自为政，严重影响了施工的效率。

##### 2. 预制件选择以及节点连接问题

装配式建筑中会应用到大量的预制件，这也是装配式建筑施工的特点之一，但是这些预制件的质量情况也会和装配式建筑工程的质量有着直接的联系。因此，在装配式建筑施工时对于采购的预制件需要专业的人员对其进行检测，确保预构件的精度、质量等符合工程需求，从而保障装配式建筑工程的施工质量。另外，装配式建筑在现场进行施工时，管理人员、技术人员以及施工人员要重视其中的节点连接。一些施工单位在处理节点时可能会出现节点处理方式选择错误，或者是处理的材料以及技术应用存在问题，这就会导致节点连接的质量和强度无法达到工程实际的质量标准，会导致装配式建筑结构的整体性和稳定性受到严重的影响，进而导致工程安全性和使用寿命存在不足。

##### （五）管理人员能力和素质存在不足

装配式建筑工程管理想要发挥出实效，为工程施工的质量提供保障，离不开工程管理人员，并且装配式建筑工程在建设的过程中施工环节较多，还需要运用到众多的施工工艺，因此对管理人员的专业能力和综合素质要求就要有所提升。也就是装配式建筑工程管理人员不仅要具备基本的管理、协调能力，还要对工程项目的各施工环节以及所应用到的施工技术进行详细的了解，从而在装配式建筑工程建设的过程中开展科学、有效的管理方式。但是当下装配式建筑工程管理人员大多还是传统建筑模式中的负责人员，因此其自身的管理理念、管理方式还较为陈旧，无法满足装配式建筑工程管理的要求。并且一些管理人员自身的管理水平和专业素质还存在不足，对工程情况也了解的不够充分，导致其在现场进行管理时无法开展有效的管理，也就导致工程建设过程中出现了各种问题，这也是当下装配式建筑发展受到阻碍的重要原因。

### 四、开展装配式建筑工程管理的有效对策

#### （一）加强设计阶段的管理

设计阶段会影响到建筑工程管理的后续施工、管理以及项目的经济效益，因此，在开展装配式建筑工程管理的过程中，有关部门要加强对设计阶段的管理，避免因为设计方案存在问题影响到整个装配式建筑施工的

建设过程，造成工程的成本不受控制。由于装配式建筑对设计的标准和要求都会更高，因此在进行设计时要对设计单位和设计人员进行选择，确保其具有足够的经验和能力，可以严格按照要求和施工现场的情况去进行设计。需要单位以及部门之间做好交流，对设计阶段的方案、图纸进行审查。设计人员要对工程项目进行详细的了解，并收集有关的资料对施工现场进行勘察，为自身的设计方案提供准确的数据，提高装配式建筑设计方案实施的可行性。在设计阶段可以设计多种方案，然后建筑企业根据建筑项目的需求，结合技术、设备、材料等众多环节，对设计方案进行选择，在确保符合工程要求和满足工程质量的前提下，降低成本、节约建筑工程建设资金。

### （二）建立并完善装配式建筑工程管理体制

我国的装配式建筑和国外相比还处于初级阶段，因此在建设和发展的过程中还存在这极大的不足，其中没有完备的管理体制导致在具体建设的过程中无法将管理的作用充分的发挥出来，也就导致装配式建筑工程建设的质量受到了影响。在这种背景下，就需要我国的建筑企业在开展装配式建筑工程建设时，要对自身管理理念进行创新，要学习国外的优秀的管理理念和管理方式，结合装配式建筑工程施工的实际情况，对自身的装配式建筑工程管理理念进行创新。并以此为基础创建并完善当下的装配式建筑工程管理体制，确保在现场施工的过程中，可以对各部门的职责进行详细的划分，并指定装配式建筑工程管理制度，为管理人员开展工作提供依据。另外，随着当下信息技术的不断发展，在开展管理的过程中可以将这些信息化技术应用到管理过程中，建立信息化的监管体系。然后对施工、材料、设备等各环节进行全面的管理和监督，并且信息化管理体系的建立还可以让有关部门之间实现信息共享，以便及时发现施工过程中存在的问题，并采取针对性的措施进行处理。通过装配式建筑工程管理体制的建立和完善，去为工程施工质量和安全性提供保障。

### （三）强化施工准备阶段的管理

首先，装配式建筑工程进入到施工准备期间需要进行技术交底工作，设计人员和技术人员要将施工过程中应用到的施工技术以及注意事项和参与施工的人员进行交底培训，确保工程现场的各部门和工作人员可以充分的了解自身的岗位职责，严格按照要求去进行施工，保障工程的质量。其次，要对工程管理制度和安全制度进行有效的落实，对装配式建筑工程施工人员进行管理制度以及安全制度培训，提升施工人员的参与管理的意识，并提高全体成员的安全意识，有利于施工过程中管理可以充分的发挥出作用。最后，要确定施工设备定期维护机制，为工程进度和施工效率提供保障。

### （四）加强施工现场管理

装配式建筑工程现场的施工管理中，首先，需要根据工程的实际情况，去工程施工的流程进行合理的规

划，确保施工过程中各环节的施工可以不互相影响，各施工单位之间可以相互的配合和沟通，进而提升装配式建筑工程的施工效率。其次，施工材料的有效管理是施工技术正常开展的重要基础，因此施工单位以及有关的管理人员要对施工过程中需要使用的预制件、施工材料的进场、储存、发放以及应用等进行严格的管控。进场后需要立即对其进行检测，对于不合格的材料不予验收，并要求其立即清退出场。合格的预制件和材料要将其进行登记并入库，并根据其实际的情况对其进行有效的储存。最后，要对施工技术进行严格的管理，确保在现场进行施工时，各施工节点等环节的处理可以根据需求去应用合适的施工技术，并保障施工技术可以严格按照规范流程开展，以此，提升装配式建筑工程的质量和稳定性。

### （五）提升管理人员的综合能力

装配式建筑工程管理人员的综合素质决定这管理的质量和效果，因此施工单位要对管理人员进行针对性的培训，一方面要提升其自身的管理意识和责任意识，确保其可以积极打参与到管理工作中，为装配式建筑工程管理奠定基础。另一方面，要让管理人员学习现金的管理理念和管理方法，并对装配式建筑工程进行详细的了解，从而提升自身的装配式建筑工程管理能力。确保管理人员可以掌握现代化管理理念和能力，并将其应用到实际的工程建设过程中，以此对工程开展全面的管理，进而提升工程的整体质量。

### 结语

近年来，我国的装配式建筑工程项目建设在不断的增多，但是在管理的过程中还存在一些影响因素，导致工程施工受到了影响。因此，有关人员要对装配式建筑工程管理的影响因素进行分析，结合装配式建筑工程的实际情况，采取针对性的措施，去对装配式建筑工程进行全方位的管理，进而促进装配式建筑在我国的应用和发展。

### 参考文献

- [1]江向东.论装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].陶瓷,2021(1):134-135.
- [2]陈平.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].价值工程,2021,40(24):154-156.
- [3]程乙,林志.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].建筑与装饰,2021(21):61-62.
- [4]牟海洋.装配式建筑工程管理的影响因素及应对措施[J].砖瓦世界,2021(1):224.
- [5]赵璟.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].建筑·建材·装饰,2021(17):32-33.
- [6]范迪祿.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].中国建筑金属结构,2021(5):22-23.
- [7]梁庆军.装配式建筑的工程项目管理及发展问题研究[J].砖瓦世界,2021(11):216.