

# 装配式建筑工程管理的影响因素与对策

张道爱

中国电建集团江西省水电工程局有限公司 江西 南昌 330000

**摘要:**近年来,我国的建筑行业受到了社会主义市场经济的促进而不断进步。同时建筑业的发展速度也特别快,出现了许多新的建筑形式。其中一个就是装配式结构,通过工程管理的方式来确保装配式施工的顺利完成。在此基础上,分析了影响装配式结构施工管理的因素,提出了相应的应对措施,以便有效地推动中国装配式建设的科学发展。

**关键词:**装配式建筑;工程管理;影响因素;对策

引言:随着社会经济的快速发展,人们生活水平的不断提升,对建筑行业提出的要求也越来越高。而装配式建筑工程在建筑工程领域中的应用较广泛,装配式建筑工程的整个建设速度相对较快,并且不会受到各种条件的限制,因此逐渐受到人们的广泛关注和重视。装配式建筑属于一种全新的建造方式,在整个建设中,通常是以提前制作好的材料为主,在施工现场,对施工技术手段进行合理利用,使制作好的材料可以实现有效连接。装配式建筑具有非常明显的优势特点,能够缩短整个工程的建设周期,在整个建筑领域中的应用相对比较广泛。

## 1 装配式建筑施工管理概述

装配式施工建筑是一个新兴的技术建筑,目前不少的建筑行业都开始采用预制装配式施工技术,装配式施工建筑主要是使用混凝土技术,采用这种方法来帮助企业对房屋的建筑结构进行生产,企业采用这样的房屋结构生产设计的方法能够有效降低劳动力的成本,也极大地降低了人力资源。装配式施工中的工程构件,通常都是先由厂家在制造完毕后直接送往建设单位施工现场,然后再由少量的工作人员对构件进行安装,通过这样的方法就能够使工程建筑施工过程变得更为简便,高效化。而且按这样的施工方法不会过多的安全问题,在既不会安全问题而且还会降低成本提高效益的情形下,装配式施工技术也应该在建筑施工中进行较为普遍的应用。当对建筑物进行施工时,对于建设工程施工管理来说具有难以想象的意义,在管理过程中需要对整个施工过程进行宏观的把握和细致的操作。在实施对建筑物的施工管理时,每一步骤都必不可少:从工程设计到用料,从材料到施工过程,从施工到结束等,每一环都不可以发生差错,每一个环都控制好了另一环<sup>[1]</sup>。

## 2 装配式建筑工程的优势

(1) 由于装配式施工能够在提高了施工质量的同时,

还极大地提高了施工人员的劳务输出价值,原因主要是由于装配式节点施工中在设计完成的全部阶段时,都对其中的所有建筑物进行了安装,从而提高了安装的效率;(2)因此在施工中也能够避免不必要的钢筋和模板,从而能够达到节省成本的效果;(3)在预制装配式施工中对之前的流程做了调整,通过能效减少施工工期,从而减少了对环境的危害,通过加强对其中资源的合理使用,从而降低了能耗、资源的耗费;(4)在装配式施工中,能够做到对不同的资源的合理使用。

因此,对于某个装配式工程,在实际安装中,对原模板材料进行了再次使用,不但节省了资金,而且也有效防止了环境污染问题的出现。所以,在新时期,预制装配式建筑有着相当大的发展优势,因此必须强化对工程内容的控制,完善施工过程,以充分发挥其优越性,降低工程的费用,并适当压缩施工时间,从而保证了预制装配式建筑的顺利进行<sup>[2]</sup>。

## 3 装配式建筑工程管理的影响因素

### 3.1 管理制度不完善

针对装配式工程建设管理来说,管理制度能否健全直接关系到整个项目的实施,只是部分项目在管理制度建立上存在很多缺陷,导致管理体系没有完备化,无法充分发挥管理体系应有的职能效用。具体来说,装配式施工项目中,应该由专门技术人员进行施工前期的准备工作,包括原物料的保证供应、工程人员的技能交底、施工现场的规范布局等,这都影响着预制装配式建筑的施工效果和施工品质,是保证项目施工任务能够圆满完成的重要关键。但由于管理制度不完善,在建造前期的准备工作方面出现一系列问题,这不但影响了预制装配式建筑的施工质量,施工质量低,还形成了不少的安全隐患,也不利于预制装配式建筑工程的顺利开展。

### 3.2 机械设备对建筑工程的影响

当前建筑行业步入现代化、机械化的时期,施工项

目时往往会用到大规模的施工机械设备,这种机器的工作状态不仅关系到建筑各项目的使用效率,部分大型机械设备也会对施工环境产生冲击,所以施工机械对建筑项目管理效果的影响很大。特别是当前设备智能化进展很快,工程项目建设用的许多机器设备是一体化、智能化的,要确保施工项目的顺利实施和参建企业的稳定性,必须积极进行施工机械设备的采购管理,应选用满足工程需要的机器设备,不要一味追新、求全,否则施工管理困难更大。

### 3.3 施工前期准备工作不充足

通常,装配式节点建筑在具体实施以前就应该及时做好各项预备工作,以便实现了对施工现场的科学规划和合理设计。按照当前的施工方案实施深入剖析,对各种不同类型的建筑物和设备作出合理选型,确保施工者的交底等各阶段作业的顺利进行。在设计具体实施过程中不能出现什么问题,不然将会对后期的实施产生很大负面影响。不过目前的大部分施工单位在对规划和方案进行制定上,还是有相当多的遗漏,使得整体施工效率出现很大的问题。施工单位组织施工人员进行的安全交底施工中,往往受到交底不达标等情况的干扰,使得施工方在整体实施中发生违法施工<sup>[1]</sup>。

## 4 装配式建筑工程管理的有效对策

### 4.1 完善管理制度

管理制度建设将对预制装配式工程建设项目管理的实施产生很大的作用,要增强社会对这方面工作的关注度,完善施工管理体系建设,通过健全管理体系的方式提升施工水平,以提高预制装配式建设项目的顺利开展。第一,必须进一步认识装配式建筑工程制度的风险因子,从而对制度加以合理调整,并主动吸取其他公司的先进经验,以及我国相应的立法条件;同时,还需要充分考虑到施工管理制度中的细节变化情况,确定各个部门在预制装配式建设工程管理中应履行的责任,防止预制装配式建设工程监管存在盲点。第二,必须把责任工程管理制度加以健全,并把责任管理制度的贯彻落实到每一操作中,使得管理者都可以根据规章制度的规定做好责任施工管理,并保持专业的操作方式,以减少由于人为因素所产生的危害施工质量现象。同时,针对在预先准备装配式建筑施工管理中出现的问题,也必须及时查明责任人,并进行及时有效的解决,让预制装配式建筑施工管理过程更为高效。第三,必须形成健全的质量监督机制,可以及时发现施工质量问题,并督促工程管理人员加以有效的整改,从而提高装配式建筑施工项目的质量。第四,必须对考核及奖励制度加以健全,以

充分发挥考评及奖励机制中独特的激励机制作用,激发所有管理人员的工作主动性,以促进装配式节点工程施工管理体系的高效执行<sup>[4]</sup>。

### 4.2 工程管理思想观念的不断完善和优化

预制装配式施工开始在建材行业中,逐步取代传统的施工方法,在不久的将来,预制装配式施工将完全代替传统的施工模式,形成我国建材行业的主导模式。虽然现代预制装配式施工已经发展得十分迅速,并且人们使用的频次也相当高,但是因为深受我国社会传统观念思维的影响,使得人们尽管也采用了装配式施工的方式,但是却并没有完全彻底改变自身的经营观念与领导思维,导致二者出现彼此对立、冲突的情况。所以必须与时俱进,加强自己的装配型建筑工程经营观念上的调整与改造。工程项目管理方式看起来不是那么重要,不过由于其实它对装配式土木工程结构的方式的改变还是很大的,它能够有助于我们革新和改善现有的作业方式,提升装配式结构的运行效率。不过,这并不代表,传统的方式和项目管理方法没有用,从辩证的观点,正确地审视这个事情,取其精华而去其糟粕,你就会发现,在传统我国建筑管理模式下的建筑管理思想也并没有全无可取之处。在传统施工模式管理思维下掌握的理论知识,可以根据装配式施工建设的实际现状,进一步加强各部分间的联系,以便保持管理能力、数量上的充足,从而对现阶段的施工管理完善与优化,以实现现代装配式施工建设中的施工管理。不过值得注意的地方是管理切莫流于表面,避免了施工管理的过于形式化。

### 4.3 合理应用施工技术

#### 4.3.1 预先准备了剪力墙

与预制构件的衔接,对建筑工程质量具有重要影响。构件之间的无缝衔接不但能够改善建筑工程的抗震特性,同时也能够改善建筑的施工效率。所以,在施工过程中,预制构件之间可以直接通过螺栓联接,并且经过有效的管理可以大大提高了结构连接的效果和准确度。首先,根据环境和具体情况选择垂直和水平墙体结构,结合外部的压力,让墙体的力学性能能够符合实际的使用标准。其次,在对水平墙进行安装时,需要结合实际的承载力对承重墙进行设计,然后填充面板。最后,需要做好对剪力墙连接部位的施工,预留钢筋和螺栓孔,并在螺栓孔内注入耐磨材料,固定螺栓。

#### 4.3.2 预制构件的施工

首先,创建完整的建筑预制构件分析系统。为了确保项目的正常实施,指施工人员要在实施中针对工程的具体状况,确定好自身在工程具体实施过程中的主要责

任,以形成和共享一个合理的工程实施量化与定性分析系统。然后,再进行对塔式起重机上起重设备的配套作业。由于预制构件量较多,因此对塔式起重机上的辅助需求也是相当大的。最后,预制叠合板的安装。在安装预制的设备之后,需要与施工地点保持300mm的距离,且装置必须遵循标准化流程。叠合板在安装过程中必须得到很好的保护,以便安装的是平整的,以避免它们之间发生碰撞。在对预置叠合板进行安装的时候,还必须在地面上对临时支架进行布置,以使得脚手架间的位置相对稳定,在布置完毕后,对临时脚手架进行了拆卸。在对磷脂双分子架进行安装时,应按规范和标准安装双层支撑,并在施工和检查后支付混凝土。混凝土凝固后,必须测试层压板的电阻。当层压板强度达到70%以上时,施工人员拆除下部支撑<sup>[5]</sup>。

#### 4.4 加强设计管理

在装配式建筑工程施工过程中,为了避免因一些突发事件而影响施工,在设计工作中,管理人员需要做好设计管理工作。在一般情况下,在进行规划设计工作的过程中,管理人员需要做好以下几项工作:(1)方案设计工作;(2)初步设计工作;(3)设计评审工作;(4)概算审计工作;(5)施工图设计工作;(7)设计审查工作。管理部门的主要工作内容是:①严格按照相关标准来开展审计工作、审查工作、概算审计工作;②严格按照设计部门的设计方案,并且结合实际建设情况来开展对比分析工作。在进行建筑设计项目的进行中,管理部门需要详细了解设计的方式和设计的内容,有效掌握装配式建筑工程的结构类型和建筑面积等情况。在初步设计过程中,管理人员需要与预制构件部门保持实时联系,确保生产厂家生产的产品质量合格,在其达到施工要求后才能将其运输到施工现场投入使用。此外,管理人员还需要和施工企业、设计单位紧密合作、充分沟通,向施工企业、设计单位分别提出施工工艺改进建议、设计修正方案。

#### 4.5 加强对工程管理人才的培养和管理

人力资源对装配式设计的作用是巨大的。所有的公司都需要不竭的人力资源来给公司提供最好的服务。而

建设公司要想得到长久发展就应该意识到了人才的重要性,并共同为公司培养了下一代的建设人员。因为人才是建设公司发展的最重要不竭动力,所以应该将建设公司的发展重心放在了人才培养方面。建设公司首先需要针对现阶段的建设人员进行培训,以提高员工的管理知识和管理素养。之后,首先要挑选能力最强的建设员工,再按照员工培训的结果对其能力进行筛选,再将筛选后的建设人员进行培养,这样通过一步一步遴选,挑出实力最强的人才,将他们带出去深造,为建筑公司储备人员,以便使日后管理可以有效开展下去。紧跟时代的步伐,对员工的信息素质的训练也是至关重要的。管理者应具有意识高、质量高等优势,以便真正提升公司的日常经营的效率与品质<sup>[6]</sup>。

#### 结语

综上所述,企业在开展装配式建筑施工作业时,往往存在着明显的系统性特征,会形成对企业各个参与部门的巨大影响。必须通过对项目施工的前期准备工作和管理理念等方面进行综合剖析,对现行的工程管理体系不断完善与优化,并加强了对项目管理人才队伍的建立。不但可以保障预制装配式建设工作的全面有序进行,还可以为预制装配式施工等建筑建设工程施工质量的逐步完善提供了保证。

#### 参考文献

- [1]许苏.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].地产,2019(24):86.
- [2]王涛.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].住宅与房地产,2019(25):118.
- [3]陈军.探析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].价值工程,2020(6):59~61.
- [4]袁斐.浅析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].建材与装饰,2020(6):188~189.
- [5]陈军.探析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].价值工程,2020(6):59~61.
- [6]袁斐.浅析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].建材与装饰,2020(6):188~189.