

浅谈装配式建筑工程管理的控制要点与措施

牛智辉

中国新兴建设开发有限公司, 北京 100071

[摘要] 要想保证装配式建筑工程施工质量, 应明确工程管理要点并制定相应的管理措施, 保证装配式建筑工程可以顺利开展。在进行装配式建筑工程管理过程中多会受到外界因素的影响, 因此在进行管理过程中应找到具体原因并制定针对性的处理方案, 保证装配式工程施工管理的科学性与合理性, 提升装配式建筑工程管理水平。此外, 要想进一步提升装配式建筑工程管理效果, 管理人员还应转变管理理念并积极引用现代管理技术, 更好的推动装配式建筑行业发展。

[关键词] 装配式建筑工程; 工程管理; 控制措施

DOI: 10.33142/aem.v4i12.7529

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

Brief Discussion on the Control Points and Measures of Prefabricated Construction Project Management

NIU Zhihui

China Xinxing Construction and Development Co., Ltd., Beijing, 100071, China

Abstract: In order to ensure the construction quality of prefabricated building engineering, it is necessary to clarify the key points of project management and formulate corresponding management measures to ensure the smooth development of prefabricated building engineering. In the process of prefabricated construction project management, it is often affected by external factors. Therefore, in the process of management, it is necessary to find out the specific reasons and formulate targeted treatment plans to ensure the scientific and reasonable construction management of prefabricated construction projects and improve the management level of prefabricated construction projects. In addition, in order to further improve the management effect of prefabricated construction projects, managers should also change the management concept and actively use modern management technology to better promote the development of prefabricated construction industry.

Keywords: prefabricated building engineering; project management; control measures

引言

近些年来, 装配式建筑的优势已经凸显, 因此也得到了更加广泛的应用, 装配式建筑在应用过程中可以实现节能环保目标且可以缩短工期, 将建筑外形进行丰富等。在进行装配式建筑工程管理过程中, 相关管理人员应不断提升自身管理能力, 从而保证装配式建筑工程建设质量。但是现阶段在进行装配式建筑工程管理过程中还存在一些问题, 需要管理人员对影响因素进行分析并制定科学的管理措施, 提升装配式建筑工程管理效果的同时最大限度保证工程整体建设品质。

1 装配式建筑工程内涵与发展情况

1.1 内涵

建筑行业在发展的过程中装配式建筑已经成为主要的建筑形式之一, 装配式建筑是利用提前预制好的构件完成工程建设, 可以最大限度提升建筑工程施工效率, 装配式建筑中所使用的构件相对较多, 且施工方式也相对复杂, 通常在进行装配式建筑工程施工时会采用盒式构件、板材构件、砖砌等。在建筑行业中装配式建筑具有一定的先进性且可更好的满足绿色工程理念, 因此得到了广泛的推广与应用。

1.2 发展情况

近些年来, 随着建筑行业的发展, 施工技术及应用水平也在不断提升, 其中装配式建筑也体现出更好的先进性, 可以将传统的施工方式进行优化, 也更符合绿色建筑发展理念。建筑工程行业中的一些工作人员认为装配式建筑行业的发展与工业发展有着相似之处, 可以提升工程建设效率与先进性。装配式建筑的设想出现在上世纪初期, 到上世纪六十年代装配式建筑得到了进一步的发展, 同时也得到了广泛的应用^[1]。

2 装配式建筑工程的特点

2.1 可以对施工人员工作量进行有效控制

装配式建筑工程在施工过程中所使用的构件均是在工厂中生产后再运送到施工现场的, 这样就可以减少施工人员的工作量同时可以有效降低施工难度。此外, 因为装配式建筑工程所使用的构件为预制构件, 这样在施工过程中所使用的施工设备也相对较少, 可以减少因施工设备性能给施工进度、施工质量、施工安全等方面所带来的不利影响。同时装配式建筑中所使用的构件与我国可持续发展理念相符, 可以为建筑企业赢得更多的经济效益, 也可以得到良好的社会效益。

2.2 更好的提升工程施工质量

与传统的建筑工程相比,装配式建筑因施工方式的先进性,也可以更好的保证工程建设质量。装配式建筑中所使用的各种构件多数是在工厂中生产的,整体生产过程对构件精准性与质量进行了非常严格的管理,可以有效规避施工质量、施工安全方面的问题,因此可以更好的提升工程施工质量。

2.3 有效控制施工成本

装配式建筑中所使用的构件是在工厂中生产后运送到施工现场的,构件运送到施工现场后根据要求进行安装及后期施工,与传统建筑工程施工方式相比可以提升施工效率,有效控制施工成本。同时装配式建筑装修中所使用的构件也是预制构件,在施工现场进行组装就可以完成施工,尤其可以提升建筑主体施工与装修施工进度,同时可以提升资金使用效率,具有良好的经济效益。

2.4 提升施工效率的同时保证施工效果

与传统的施工方式相比,装配式建筑方式先进性更加明显,其中建筑主体结构、楼板结构、梁体结构等所使用的构件均为预制构件。在进行具体施工过程中,可以有效避免因外界因素给施工所带来的影响,施工人员在施工时只需要严格按照施工图纸将各构件进行安装就可以完成施工,可以提升施工效率,同时可以保证施工进度、施工质量,最终得到良好的施工效果^[2]。

3 装配式建筑工程管理中的问题

3.1 装配式建筑构件管理工作欠缺

装配式建筑工程施工过程中是利用施工图纸将预制构件进行安装、吊装等方式施工的,因此在施工时应保证在构件数量、质量满足要求,同时应做好预制构件运送与现场管理。装配式建筑工程施工过程中,若施工企业缺乏相应的管理制度且预制构件保护工作不到位,施工现场工作人员成品保护意识不足等,均会给构件保护工作带来影响。还有一部分装配式建筑企业多将管理重点放在成本控制方面,并没有在施工现场设定专门的材料存放地点,导致预制构件长期暴露到外界环境中,给构件质量带来影响。

3.2 装配式建筑工程管理制度不健全

在进行装配式建筑工程管理过程中,若管理制度不健全会给整体施工过程带来非常不利的影响。其中一些装配式建筑工程企业在制定管理制度时还在沿用传统建筑工程管理制度中的内容,这样就无法满足装配式建筑工程管理要求,给管理工作带来影响。当管理制度不健全时就无法对施工过程中的问题进行及时有效的处理,同时还会增加安全、质量等方面问题的发生率^[3]。

3.3 装配式建筑工程安装质量管理不到位

在进行装配式建筑钢筋结构施工时,如果没有按照标准进行操作就会导致钢筋出现弯曲或是折断等问题,出现预制构件套筒、钢筋位置无法与设计图纸相匹配。当偏差

比较大时钢筋就无法插入到建筑构件中。在进行预制墙板施工时,应采用竖向钢筋施工方式,在进行竖向钢筋施工时应保证其精准度,从而保证装配式建筑工程施工可以顺利开展。在进行预制墙板施工时若管理工作不到位就无法保证现浇墙板安装位置的精准性,最终导致安装质量问题,给工程整体质量带来不利的影响。

3.4 工程协同管理工作不到位

装配式建筑在施工过程中应充分认识到协同管理工作的重要性。一方面,装配式建筑工程中的一些施工环节相对复杂,不同的预制构件安装要求、管理标准等也存在差异。这样这就要求管理人员在进行具体管理的过程中落实精细化管理理念,同时各部门应做好协调及沟通工作,从而保证装配式工程施工可以有序开展。另外一方面,装配式建筑工程施工量相对较大且一些构件安装比较复杂,也给施工标准及管理工作提出更高的要求,因此需要各参与管理的部门、人员等积极做好配合工作。但是现阶段多数装配式工程企业并没有认识到协同管理工作的重要性,尤其是在进行构件安装的过程中,若协同管理工作不到位就会增加安全事故、质量问题的发生率,情况严重时还需要进行返工,无形中就会拉长工期,导致企业成本增加。

3.5 装配式建筑工程管理人员专业性不足

要想保证装配式建筑工程管理效果,应确保管理人员的专业性且具有一定的管理经验。由于装配式建筑工程建设相对复杂,因此也对管理者的专业性有着较高的要求,管理人员应先确定装配式建筑工程建设流程,同时可以了解专业的知识,将管理责任落实到人,通过此来保证装配式工程顺利开展。但是在进行实际施工的过程中,一部分装配式建筑企业中的管理人员管理经验不足,管理专业性较弱且没有全面了解施工技术要求,给管理工作带来不利的影响。另外,当有问题出现时无法将问题进行及时处理,导致问题扩散,最终给装配式建筑工程企业带来损失。

4 装配式建筑工程具体管理措施

4.1 充分认识到设计工作的重要性

在进行装配式建筑工程设计时就应对工程质量进行把控。设计前设计人员应先到施工现场进行实地考察并采集数据,为方案设计提供准确的数据支持。在进行具体设计工作时,可以先构建三维模型,利用三维模型对所选择的施工技术进行模拟,对所选择的安全及质量管理措施的可行性进行验证,从而保证安装过程可以顺利开展。在进行设计过程中,设计人员还应对设计过程中所出现的问题进行调整,与施工现场具体情况进行结合,保证设计方案的科学性与可行性。

4.2 将装配式建筑工程管理制度进行优化与完善

装配式建筑在施工时整体操作比较简便,但是施工过程具有一定难度,因此也给施工人员技术操作水平提出了更高的要求。现阶段在进行施工过程中,施工人员专业水

平参差不齐,在进行构件组装时也存在不同的问题。所以在进行施工时要想保证施工技术操作的规范性应采用完善的制度进行管理与监督,进而保证施工水平与施工效率。在进行装配式工程管理制度制定时应与施工现场情况相结合,从而保证管理制度的科学性与可行性,可以实现对施工人员的有效管理。同时还应制定奖惩制度、责任管理制度,帮助施工人员确定自身工作内容、工作目标与工作职责,对于工作责任心强、工作积极的人员给予相应的奖励,反之可以给予一定的惩罚。根据具体情况对施工人员进行管理,同时制定监督制度,通过有效的管理减少安全质量方面的问题,为工程顺利开展奠定基础^[4]。

4.3 提升施工方案的科学性,保证施工效率

从装配式建筑工程使用功能来看,只有保证施工方案的合理性,才能确保工程管理的实时性。装配式建筑工程具体施工过程中,所制定的施工方案存在不足就无法保证施工效果,且还会给工程周边环境带来不利的影响。近些年来,随着科学技术的不断发展,也给装配式建筑设计提出更高的要求,在进行方案设计时可以利用三维模型进行展示,提升方案设计效率的同时为施工质量提供保障。同时在对已完成的装配式建筑工程进行参考对比后可以将问题进行有效规避,同时可以将不足进行及时改善,从而保证装配式工程可以顺利开展。随着科学技术的不断发展,以往所使用的施工技术也会不断被代替,但是均应保证管理方案的科学性,进而确保工程施工的规范性,减少各项问题的发生。在进行装配式建筑工程方案设计过程中只有与工程具体情况及要求相结合才能保证施工质量,提升工程结构的稳定性。

4.4 强化施工过程质量管控

由于装配式建筑工程整体建设量相对较大,且所使用构件的样式也比较丰富,若无法保证构件质量、安装质量就会直接导致工程质量问题,尤其是精密性较强的构件。装配式建筑工程施工过程中,经常会应用到楼梯构件、剪力墙构件、楼板构件等,因此应进一步强化安装施工过程管理,在进行管理是应关注以下方面。首先,强化预制构件生产质量管理,减少因管理不严格所导致的构件质量问题。管理人员还应严格做好构件质量检验,保证其规模与密度满足要求,同时不断优化与完善质量检测制度,当发现质量不达标的构件时及时进行返厂,严格禁止使用质量有问题的构件。其次,预制构件是在出厂后被运送到施工现场完成安装施工的,这就要求管理人员严格按照安全管理标准、质量管理规范对施工安装过程进行严格监管,减少安全及质量问题的发生。再次,在进行正式施工过程中,相关管理人员还应应对施工现场危险源进行严格检查,并制定风险防范措施,从而减少因安全问题给施工质量所带来的影响。最后,进一步强化预制装配式构件运输管理,

在进行预制构件运输过程中应严格按照规范进行构件运输,合理选择运输路线,确保运输过程的平稳性,可以将智能机械手臂安装到运输车辆上,从而避免构件在运输过程中出现掉落等情况,最大限度保证构件质量。

4.5 采用信息化技术进行监督管理

近些年来信息化技术得到了广泛的应用,因此装配式建筑企业要想保证装配式建筑工程管理效果应积极应用信息化技术。首先,利用信息化技术构建监督管理系统,提升管理人员工作效率。其次,由专业人员构建采购系统、财务管理系统与监督管理系统等,保证各项管理工作的透明性,进而提升各项工作管理效率。最后,采用信息化技术进行监管,从而可以对施工现场情况进行实把控,减少安全及质量问题的发生,提升工程整体建设质量。

4.6 搭建专业的管理团队

管理人员的专业性、管理经验与装配式建筑工程管理水平、建设质量有着直接的关系,因此装配式建筑工程企业应认识到专业管理团队建设的重要性同时还应提升施工人员操作水平。因此装配式建筑企业应充分做好专业人才培养工作,通过专业的培训与考核提升管理人员的专业性,从而保证管理工作可以有序开展,提升管理水平。此外,还应做好人才储备工作,可以与相关院校进行合作,培养更多的专业型管理人才,加快装配式建筑行业发展^[5]。

5 结语

通过分析可知,装配式建筑更加符合绿色建筑理念的要求,同时要想提升装配式建筑工程整体建设质量,应充分做好各方面的管理工作并将各项工作进行有效协调,从而保证工程可以有序开展。目前,在进行装配式建筑工程施工过程中还存在一些问题,因此相关管理人员应对问题进行分析并制定有针对性的管理制度,搭建专业的管理团队,从而提升装配式建筑工程管理水平,提高工程整体建设质量,更好的推动装配式建筑行业发展。

【参考文献】

- [1]林雨.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].陶瓷,2021(12):134-135.
 - [2]王坤,陈阳.探析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].居舍,2021(34):151-153.
 - [3]成恩浩.装配式建筑工程管理影响因素及应对措施研究[J].陶瓷,2021(11):123-124.
 - [4]邓擎旗,马永宏.装配式建筑工程管理的影响因素与对策探讨[J].陶瓷,2021(11):125-126.
 - [5]樊保中.装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].四川建材,2021,47(11):184-185.
- 作者简介:牛智辉(1985-)男,毕业院校黄河科技学院,本科学历,学士学位,就职单位中国新兴建设开发有限责任公司,工程师,注册一级建造师,注册安全工程师。