第 7 卷◆第 3 期◆版本 1.0◆2023 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2425-0082 /（中图刊号）：860GL006

装配式建筑工程项目管理的探讨

宋小瑜
四川省第十一建筑有限公司
DOI:10.12238/bd.v7i3.4047

[摘　要] 本文通过对我国装配式建筑建设的现状和管理情况的分析,提出了我国装配式建筑建设项目管理的对策。本文首先对装配式建筑进行了简要的介绍,对其内涵和应用的优点与装配式建筑工程分类进行了详细的分析,并从项目管理制度、人员管理能力、标准化管理方法、项目监督制度、全过程管理以及科技创新等几个方面,对装配式建筑项目管理措施进行了深入的研究,以供参考。
[关键词] 装配式建筑；工程项目管理；发展问题
中图分类号：TD229　文献标识码：A

Discussion on Prefabricated Construction Project Management

Xiaoyu Song
Sichuan NO.11 Construction Co., Ltd

[Abstract] Through the analysis of the status quo and management of prefabricated construction in China, this paper puts forward the countermeasures for the management of prefabricated construction project in China. In this paper, the prefabricated building is introduced briefly, and its connotation, application advantages and engineering classification of prefabricated building are analyzed in detail. And from the project management system, personnel management ability, standardized management methods, project supervision system, whole process management and scientific and technological innovation and other aspects, the prefabricated building project management measures are deeply studied for reference.
[Key words] prefabricated building; engineering project management; development problem

当前,可持续发展的概念已经被人们所熟知,可持续发展也已成为了建筑行业的发展目标和战略,并以此为依据,对生产操作模式和生产操作流程进行了全面的规划和改进。在建设管理方面,主张用装配式建筑的项目管理来取代传统的建设模式,突出其绿色、节能的特点,并且采用工厂流水化的方法来提升建设效率。装配式建筑是一种新型的建筑形式,其建筑材料通常在工厂内被预先制造出来,然后在现场施工时,采用适当的施工工艺,将各种预制材料高效地连接起来。这种方法在缩短工程时间的同时,也增加了工程现场的管理难度。另外,因为目前国内在这一阶段实施的比较少,而且没有太多的经验,在实践中还存在很多问题。

1 装配式建筑概述

1.1装配式建筑内涵

装配式施工,是将建筑部件以生产线的方式在工厂中生产和组装,然后直接运到施工现场进行拼装施工的一种施工方式。与传统的施工方式相比,装配式房屋的施工过程涉及到设计、采购、生产、吊装等多个环节,因此,如何实现高效、合理、科学的施工管理是一个亟待解决的问题。20世纪中期,我国首次引入了装配式建筑,但因其结构形式单一、成本高昂等原因,一直未能得到普遍应用。从上世纪80年代开始,随着房地产市场的逐渐市场化,这一趋势为建筑节能技术的发展打下了坚实的基础。近几年来,伴随着社会经济的快速发展,建筑行业呈现出一片欣欣向荣的景象,同时,建筑产业化也在持续地进行着创新与发展,再加上国家对绿色生态与可持续发展的重视,使得装配式建筑受到了各级政府与建筑行业的普遍重视。

1.2装配式建筑应用优势

在我国,采用组合式施工技术有着明显的优越性。首先,采用预制件的形式,在现场施工时,可以大大的减少现浇作业量,现场工作人员只需进行装配作业,能够明显的提高施工现场作业的效率,能够有效的降低延误工期进度等问题。其次,采用组合式施工方式,可大大屏蔽外界因素的影响和扰动,从而为工地建设环节的稳定打下较为牢固的基础。把施工阶段和装修阶段有机地结合起来,使主要项目和装修阶段同时完成。采用组合工法,可节省大量人力资源,为业主带来更大的收益。采用组合式建造可以最大限度地发挥信息技术的优越性,使建设工程的全过程信息化管理得以实现。采用装配式建筑,能够有效的控制在

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

第 7 卷◆第 3 期◆版本 1.0◆2023 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2425-0082 /（中图刊号）：860GL006

施工过程中产生的废水和废料,减少对环境的污染,而且,部分结构的预制构件还能够被回收利用,从而达到节约资源的目的。

2 装配式建筑工程分类

2.1装配式混凝土结构

它是指将预制好的混凝土构件或部件进行拼装和拼接而成。采用装配式混凝土结构,其工业化程度高,施工速度快,施工质量好,能够有效减少工地扬尘,减少建筑垃圾,提高施工质量,提高施工效率,降低施工成本,有效满足"四节一环保"的绿色发展要求。其中的构件种类主要包括了：外墙板、内墙板、叠合板、阳台、空调板、楼梯、预制梁、预制柱等。与原始现浇作业相比,现场有大量的装配作业,大大降低了原现浇作业的工作量。

2.2装配式重钢结构

钢结构是一种天然的装配式结构,它需要将钢结构、围护系统、设备与管线系统以及内装系统都达到协调统一,才算装配式钢结构建筑。重型钢结构主要用于高层及超高层建筑,其采用的是钢筋混凝土组合结构,可实现钢与混凝土的优势互补,充分发挥材料的性能。

2.3装配式轻钢结构

目前,国内外对轻钢结构的研究较多,特别是在6层以下的中、低矮建筑物中应用较多。轻钢组合结构在我国已得到了大量的应用,如：旅游景区,新农村,军营,度假村,民宿,房车露营等。

2.4预制集装箱房屋

集装箱又叫箱式建筑,是以工业化的生产方法建造的住房,是将住房的一些或所有的部件,在工厂中装配好,再运到工地上,将这些部件用可靠的连接方法组装起来的住房。可以按照不同的建筑风格或功能需求,将其模块化拼装成各种造型的房屋建筑,其中的集装箱可以在工厂中进行预制化生产,然后再通过专业的设计安装,以整体的风格进行装修后再使用。

3 装配式建筑工程项目管理存在的问题

3.1政策方面支持不到位

装配式建筑是一种新型的建筑体系,其在我国的应用与发展尚处在初级阶段。因此,在政策上的支持还不够完善,在监督上的实施还不够完善,尤其是在工程质量管理方面还需要进一步加强。所以,在工程建设的全过程中,要加强工程建设的质量管理,尤其要重视政策因素的作用。尽管一些单位已经对装配式建筑有了一些了解,但是受限于工程项目的特点,仍然采用传统的施工方法,造成了一些装配式建筑在工程质量、管理效率等方面都没有达到规范,与世界上一些发达国家相比还有很大的差距。

3.2设计方面存在制约

在装配式建筑工程中,首先要解决的问题是设计阶段,其次要解决的问题是施工阶段。在设计过程中,未能从整体上综合考虑装配式房屋的建设要求,造成了工程项目的设计指标达不到要求。在实际施工过程中,建筑物与结构是相互独立的。在项目建设过程中,设计往往是前期工作,而问题往往到了后期才被发现,所以,在装配式建筑中,必须做好前期的设计工作,否则,预制件的变更,零件的运输,储存环节都会成为一大难题,严重影响项目的整体进度。

3.3现场施工管理亟待完善

相对于传统的现浇结构,装配式建筑在施工工艺上更加灵活,但更注重各环节之间的协同。在实际工程中,由于缺乏协调和沟通,造成了数据的不完整,造成了施工链的不连续性,进而对整个工程造成了很大的影响。另外,因为装配式建筑需要在现场进行预制,所以,需要有多种技术支撑,比如连接技术、保温措施等,所以,需要有专门的管理人员和现场施工人员来对其进行合理的规划和布置,要充分了解现场的施工环境,并且要对质量进行严格的检查,不然不可能成功地实现。

3.4装配式建筑现场施工意识不强

目前,我国装配式建筑工程建设中,建设单位对装配式建筑工程的认识还不够透彻。传统建筑施工和装配式建筑施工相比,既有施工技术和内容,也有施工流程和管理方式,两者之间有很大区别,甚至有根本性的区别。当前,我国的建设管理模式和建设方式仍停留在传统的管理模式中,对装配式建筑建设的特征认识不足,不能对其进行及时的调整。此外,有些项目经理对工程质量的认识还不够深入,工作态度不够严谨,导致工程质量管理体系落后于工程质量的提升。另外,安全意识也有问题,一些工作人员没有将管理项目的内容正确的贯彻到现场施工体系,造成了安全管理的不到位。

3.5施工现场管理配合不协调

从客观角度来看,装配式建筑对建设项目的进度有一定的影响,从装配式构件的生产到现场吊装施工再到验收,设计了许多方面,所以,这就要求各个部门要相互配合,要通过部门的总体管理来进行统筹安排。如此,方可切实改善施工效果,提升工程质量,使其最大限度的发挥效益。但是,由于没有一个统一的、完善的管理体制,使得其管理比较杂乱无章,缺乏严谨科学的管理体制。

4 装配式建筑工程项目管理举措分析

4.1建立健全装配式建筑工程项目管理体制

在项目实施过程中,应当针对项目实施中存在的问题,切实的提出解决方案。由于装配式建筑的设计工作牵涉到的领域较多,需要有一个统一的领导机构来统筹安排。首先,要明晰组装施工的工作职责和管理功能,使之合二为一,当有问题发生时,能够第一时间找到负责的部门,这样才能有效地提高施工的效率和质量。其次,要通过签订合同,建立健全的评估、监督和奖惩机制,使二者相互配合。实行组合施工,要大力开展组合管理的宣传工作,切实提高参与组合施工的管理人员和施工人员的安全意识,做到思想上的统一性,形成强有力的凝聚力。要将工程管理体制改革工作落实到具体工作中,以工程建设成果、工程细节对工程管理体制进行反馈,使工程管理体制得到持续的优化与完善。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

第 7 卷◆第 3 期◆版本 1.0◆2023 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2425-0082 /（中图刊号）：860GL006

4.2加强人员管理,着重提升建筑工程管理水平

要使装配式施工项目的管理工作得到有效地提升,就必须使施工单位既要加强对员工的管理,又要加强对设计人员的管理。尤其要强化对施工现场的监管,将预制构件的设计、种类、性质、放置、储存、配送、使用等各个环节理清,并派遣专人进行监管,以防止由于不可抗力因素而导致的破坏和建设项目的损失。其次,要完善工程质量管理体系,加大对工程建设单位员工的培训力度,不断提高工程建设单位的管理人员及现场作业人员的业务水平与素质；对存在的问题,以及取得的成功经验,进行及时的总结,才能不断的改进,不断的完善,以提高装配式建筑施工项目的管理水平。

4.3实施标准化管理方式,提高工程项目施工质量

在工程建设中,要坚持实施标准化的管理,以提高工程建设的质量。在此基础上,对装配式构件生产厂家提出更高的要求,并在规格,尺寸,外观,质量等方面作综合分析。装配式建筑已成为现代建筑工程发展的新趋势。为此,我们应该从多方面入手,加强对装配式建筑的研究,使它更好地应用于建筑工程。目前,我国装配式建筑的建设还处于初级阶段,在项目管理方面还存在一些问题,如质量管理制度不完善,标准不高。在此过程中,应积极借鉴、学习国外先进工艺,建立和完善装配式构件质量标准。合理规划装配施工项目的施工进度,生产企业应基于质量控制,控制施工进度,确保预制件生产与现场施工的紧密衔接,更好地为施工企业服务。

4.4加强施工设备管控,构建信息化工程项目监管体系

在装配式建筑项目中,要加强施工装备的管理,例如,在安装装配式构件时,要确保接头牢固,安装时不能靠在底座上,否则会引起不必要的危险。在施工场地上,合理安排场地,避免机械设备受到过度损伤。为了确保工程机械在正常的工作条件下仍能正常工作,就必须对其进行定期的检查。在操作过程中,必须严格按照操作规程操作,防止由于人为因素造成的事故。同时,还要加强对整个工程的管理,确保工程质量。要做到这一点,就必须采用动态监控的方法,做到全方位的监督管理。

4.5灵活运用先进信息化管理技术实现全过程管理

要提高管理水平,实现可持续发展,必须加强信息技术在工程建设中的应用,特别是利用信息技术、管理系统、信息数据传输、综合共享等优势,提高工程建设各环节的信息共享,提高管理效率。①实行装配施工阶段的事前管理。为了提高装配施工的管理效率与管理水平,需要对影响装配施工管理与质量的诸多因素进行综合分析,并对其共性的管理问题进行综合研究。②对工程施工进行中期监督。根据我国当前装配式建筑的施工管理现状而言,要不断提高施工和管理人员的安全质量管理意识,使其具备更多的专业的管理和技术知识,并根据现场的实际情况,选择合适的起重设备,对施工的各环节进行严格的检查。③对装配式建筑施工实施事后监管。在项目建设结束后,要认真总结项目管理的内容,将相关的信息汇总起来,并做好全过程的详细记录。

4.6不断应用科研创新技术成果

装配式建筑是科技进步的结果,如果没有科技支撑,就无法对其进行有效的管理。所以,在工程建设过程中,一定要充分利用科学技术的革新成果。加强对装配式建筑施工技术的重视,有条件的施工企业要对其进行深入的研究,在保证施工安全的前提下,应将新技术、新工艺和新材料相结合,使施工质量得到最大化提升。在新的形势下,必须加大对装配式施工技术体系和管理体系的研究力度,以更好地满足我国建筑工程施工的要求。伴随着我国建筑业的迅猛发展,装配式施工技术也随之兴起,必须加大对其施工工艺的研究力度,并积极推进其技术与管理制度的建立。

5 结语

在可持续发展理念的指引下,应用装配式建筑项目管理,是实现我国建筑行业转型的一种方式,也是保持建筑行业发展的内生动力。要使装配式建筑更好地发展,更好地运用在当前建筑工程中,就需要改进管理方法,使管理者与现场的施工作业者对装配式建筑项目管理系统有一个全面的认识,并从多层次进行施工作业,以更好的提高装配式建筑工程项目管理的水平和质量。

[参考文献]

[1]刘正龙.装配式建筑的工程项目管理及发展问题探讨[J].门窗,2019,21(17):1.

[2]贯士朋.装配式建筑的工程项目管理及发展问题的分析[J].中国室内装饰装修天地,2020,10(5):51.

[3]陈利华.装配式建筑工程项目管理及发展问题研究[J].住宅与房地产,2020,564(5):122-123.

[4]李智.装配式建筑工程项目管理及发展问题研究[J].中国房地产业,2018,12(23):1.

[5]宫立鸣.装配式建筑的工程项目管理及发展问题分析[J].精品,2020,13(1):183-184.

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.