

装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析

郭珊珊

新疆生产建设兵团金来建设工程技术研发有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 装配式施工是指把房屋构件分割成各种结构,由制造厂完成结构的制造,在施工现场完成预制构件的吊装和组合,进行施工。与我国传统的建筑施工工艺比较,装配式施工建设方式虽然具备了施工简单、无污染、成本低的优点,但在实际施工过程中,对施工管理干扰影响过大,无法有效管理,从而降低了预制装配式的施工品质和经济效益,因此需要强化治理。

关键词: 装配式; 建筑工程; 影响因素; 对策

引言: 装配式施工在国内施工行业获得了相当普遍的运用,这项工艺有着不错的施工效果,可以满足绿色生态的要求标准。所以,装配式建筑属于社会发展的趋势而已。通过把全分包模式引进装配式建筑工程中,能够提高施工质量,减少发生不良事故的机会,能够增加建筑工程的效益。所以,必须针对相关理论加以研究,并确定其应用范围和开发方向,取得良好的流程研究结果,为今后的开发实践奠定坚实基础。

1 装配式建筑工程概述

装配式建筑主要是指将装配式建筑中所有预制的建筑物或PC结构,有机的组合并安装在一起,以便达到工程的整体要求。该项工程技术具备很大的科技型与创造性,能够使工程项目实施所花费的材料和费用简化,进而显著提高工程项目实施质量,是目前工程施工领域被最为普遍使用的技术之一。但是,在对工程实施建设时,需要对其中存在的问题以及局限进行调整,将传统施工理念与工艺技术对装配式工程产生的影响降低,将先进的监督与管理模式、施工模式引入其中,确保装配式建筑工程能够长足发展。

2 装配式建筑工程优势

装配式建筑是一个新型的建设方式,有着许多其它常规建设方式所不可替代的优点,也能够降低很多不必要的建筑能耗,比如在施工现场,装配式结构还能够一定程度上降低自然资源的耗费,比如利用建筑施工过程中的雨水、土壤等自然资源,而且也能够达到对自然资源的回收使用,例如钢材等^[1]。装配式施工由于对预制件的利用,它能够较好的降低对周围环境的扬尘污染和噪声污染,维护附近的自然环境,给施工场地周围的居民生活带来方便。装配式的安装方法,往往就可以缩短了安装期限,也因此减少了施工作业量,这主要由于预制装配式结构中的全部预制件,都已在厂房中提前完成

了安装工作,在施工现场上也往往只是进行了局部的机械化安装,这样就可能跳过了部分模板、钢筋等的安装工序,给施工人员提供了一些便利。

3 装配式建筑工程管理影响因素分析

3.1 更高的技术性要求

装配式建筑作为现代工业建筑的代表,各构件在生产的过程中会涉及到多个专业领域。例如墙体有保温、隔音要求时,需要对构件的材料进行调整,从而使建筑构件能够满足实际的使用需求。同时,在施工的过程中各个建筑构件需要运行到现场进行组装,而不同的构件其参数、组装方式有较大的不同,同时需要使用大量的连接件来确保安装的质量与效果,因此对安装人员的技术性要求较高。不仅需要具备传统的建筑工程技术,还需要具备装配式建筑在应力、组件等多方面的技术管理能力,才能确保装配式建筑工程的施工质量^[2]。

3.2 更规范的施工管理要求

装配式建筑工程在展开的过程中,每一个环节的管理都需要通过宏观的角度进行统一管理。由于装配式建筑的设计、安装、施工是一个环环相扣的过程,因此在管理的过程中必须重视规范化的施工管理要求。进一步掌握施工过程中的各个要素,并对工程的各个细节进行全方面的管理,有效减少工程中的风险问题。并在有效的宏观调控过程中,确保装配式建筑施工能够达到最初的设计目的。

3.3 管理制度不完善

管理制度的主要作用就是为管理工作的开展就指导,但是很多施工单位对于装配式建筑工程的实质缺少正确的认识,所以导致管理制度存在明显的不完善的问题。诸如:装配式建筑工程开始施工工作之前,务必要充分结合各方面实际情况来做好全面的准备工作,对于所有的施工材料和机械设备进行调配,为各项施工工作

的有序稳定的开展奠定良好的基础。而许多施工企业内部，还不能建立专门的管理体系，这势必会对后期施工工作的开展产生相应的影响，极易导致诸多工程质量问题的出现^[3]。

3.4 工作人员管理能力有待提升

在装配式建筑工程管理中，要想从根本上保证管理工作的有序开展，就要保证管理人员自身在这里的功能和意义可以得以有效实现，管理者是负责的装配式建筑工程管理，其自身的职责与任务重大。目前，现在的管理缺乏专业意识，其本身的专业素质就很难满足企业要求，在领导思维上较为滞后，不能坚持与时俱进的基本理念，且没有自主学习的意识，在进行管理工作实践中，一般都采用常规方法为主，如果出现各种突发事件很难及时采取相应方法来加以解决，严重的甚至可能造成经济损失和安全事故的产生。

4 装配式建筑工程的施工成本控制措施

4.1 前期策划阶段的控制

由于在当前，装配式的结构建筑技术还没有完善，导致当前的装配式结构预制概率比较高，同时施工成本也会有所上升。随着国家大力的推行装配式建筑工程，在金融、税收、信贷等方面的政策上也给予了更多优惠，从而有效的减免了部分的税费、较低利率的贷款，从而降低了工厂建造的成本。所以，公司必须重视项目的建造标准、质量效率，在其二者之间制定出合理的安装量、制造率。除此以外，公司还要作好企业领导的安排，及时总结资料，进行计划，全面掌握施工现场的状况，编制出的平面图，正确的安排物料设备的存放情况，尽量减少无谓的物料设备损失，避免装配式工程构件二次的移动。这样不但能够提高工作效率，确保施工时间，也能降低施工成本。

4.2 施工阶段成本控制

第一，工作人员的合理安排。施工规模较大，且工作人员数量多难于控制，因此必须深入施工现场，以及及时发现施工过程中存在的困难，一般而言，管理人员工资通常仅为工程造价的百分之十二以下，而管理人员薪酬则主要根据工程的实际需要用工规模，以及工人单价而决定。由于技术人员来源不同，技术也存在较大差异，有必要对各个班组进行甄别，选择技能娴熟的班组进行构件制造施工，这样可以通过构件加工构件制造的第一道环节控制施工效率、降低损耗、压缩时间、降低成本和造价。

第二，工程材料费的控制。施工原材料、设备的采购和管理。由于原材料费占工程总造价的60—70%，因

此原材料费也是工程项目成本控制的关键内容，必须加强对材料在预算—计划—采购—签收—领用—使用—监督—回收等各个环节上的责任制，并落实到人。购买时要了解建筑材料、机械设备的投标价格和数量，购买后要准确认真的研究建筑材料行业的价格趋势。建筑材料的应用工程中，应严格地根据建筑物资的定额数量和工程进度确定材料，限量领用，并对在建筑材料使用量上加以严格监控，避免资源浪费，合理利用材料。

第三，施工方案的优化。在正式施工中，经过应用软件实现模拟施工，进而减少施工碰撞的问题出现，减少返工概率，在预制构件的正式安装前，宜先进行对预制构件的试安装实验，一方面也可以使安装工程技术人员更加熟悉预制构件安装过程中流程和难点，一方面有效的对使用过程进行了完善，从而提高工作效率，减少使用成本；另一方面也可以考察制约整个安装工程质量的主要因素，通过对施工质量中的各个关键环节的管理，实现了监控整个安装工程的目的。

5 开展装配式建筑工程有效管理的具体实施策略

5.1 完善装配式建筑不同施工阶段的注意细则

装配式施工，必须针对各个工程实施阶段，进行不同的施工准备预案，尤其是在施工预备期间，更必须针对装配式构件的设计、安装、运输、将这一个过程进行深层次的研发与建设，并且根据各个项目的施工操作人员，需要进行装配式施工知识训练，要求工作人员必须仔细地掌握具体的施工计划以及进行方法，使装配式施工能够根据自己的施工操作预案进行相应施工方案，在保证施工质量的同时，在安装施工过程中的有效性与可靠性^[1]。此外，对装配式材料送达施工现场后，具体的储存要求及其存放保管情况，也要按照不同的施工材料进行有效存放，但不少施工企业对于装配式构件，的认识程度不足，进而导致了在施工过程中存在差异化的施工问题，特别是由于施工材料存放不当，导致施工人员作业的忙中出错，发生建筑工程质量事故，导致无谓的人员伤亡，提高建筑成本的同时，也将会遭到有关行政机关的处罚或者警告。

5.2 重视监督管理环节

工作技术人员自身的工作能力和工作水平也是直接影响工程建设质量的重要因素，一旦工作人员的工作质量出现了问题，装配式建筑工程的稳定性和安全性也会受到一定影响，从而导致工程整体建设水平的下降。由此可见，要强化职工的安全培训，使他们真正本着安全生产的宗旨，提高各种作业管理的科学性。在工程项目施工的过程中，要建立健全机动的工程问题处理与紧急

预案体系,在项目中发生问题后,可以在短时间内提供建设性的解决办法,以减少对项目正常执行时的消极影响,以确保工程的顺利完成^[2]。

5.3 建立信息化的监管系统和考察体系

目前,随着信息时代的到来,在现代装配式建筑项目的实施过程中,对于工程企业的工程管理,也同样需要积极引入信息化技术,在企业内部构建一套更加完善的工程信息监管系统和技术考察体系,通过这种制度对装配式结构的建筑质量、建筑材料供应的各个环节实施必要的监测与控制,确保所有的工程得以成功进行。另外,在情况许可的前提下,施工公司要按照装配式施工的技术规定,主动把网络、大数据处理、计算机技术等各种先进信息技术运用到数字化的监控系统的建设中,使在工程执行的过程中,各个单位之间可以获取所有的施工情况,通过全面的监控来及时发现并解决。

5.4 提升施工管理人员技能水平和专业素养

一方面,建筑施工公司在招聘人员时,必须甄选出技术储量大、技术经验丰富的建筑施工技术带头人,另一方面,所有管理者必须经过不断提升专业知识与素质,不但要有专业知识,同时不要忘记科学研究,应针对项目的建筑专业技术标准、工艺方法和建筑过程的信息开展专门研究,促进装配式建筑管理工作顺利进行,并进行相关的支持与协助,达到施工品质的有效改善。由于我国的装配式施工企业在近年来发展中逐渐趋向集聚化、高端化和复杂化,对施工管理的技能需求也随之增加,从而切实提高与施工企业经营和管理有关技术人员知识层次和专业技能素质已迫在眉睫,也形成对市场发展的巨大需求,也形成建筑企业内施工人员从业的新发展趋势。

5.5 加强设计管理

在装配式设计的实施过程中,要防止由于某些突发事件而妨碍设计,在整个设计工作中,管理者都必须进行设计管理。在通常情况下,在所进行规划设计项目的进行中,总设计师必须进行如下几个任务:①方案设计工作;②初步设计工作;③初步设计审查工作;④概算审计工作;⑤施工图设计工作;⑥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必须严格遵循设计部门的设计方案,并结合工程实际情况来进行比较研究分析(全面对比和分析设计方案的可行性与合理性)。在进行建筑设计项目的进行中,设计部门必须仔细掌握建筑设计的方法和建筑设计的内容,准确掌握装配式建筑的设计形式和建筑物的结构^[3]。在初步设计阶段中,项目部门还必须与预制构件单位保持现场联络,并保证生产厂家所提供的产品符合要求,待产品满足项目实施条件后可将产品运送到施工现场或进入项目应用。此外,项目主管部门还应当与施工企业、建设部门密切配合、全面协调,要与施工单位、建设机构分别提出关于施工工艺的建设管理意见、技术条件与措施要求。在实施项目结算价和审查项目的过程中,项目管理部门也需要针对项目的物质能耗定额提出精准概算措施。在开展施工图纸设计业务的过程中,管理人员需要全面、详尽的了解各项设计资料内容,并必须进行专门的研究分析工作。在设计报告的审查方面上,管理者需要严格依据国家有关规定和工程建设技术规范来进行预制装配式结构工程的设计方案审查工作,以确保预制装配式建筑项目施工技术设计达到有关规定。

结语

综上所述,由于涉及预制装配式建筑工程管理的各种因素较多,为提高预制装配式建筑工程管理的顺利进行,建筑单位必须进一步了解预制装配式建筑工程管理的现状以及有关情况,做到了改变经营思想,健全工程管理体系,强化实施阶段的质量监控,加强协同管理,进一步提升装配式施工经营的综合管理能力,进一步推动了工程施工管理的整体改善。

参考文献

- [1]朱迅.装配式建筑工程管理影响因素与对策分析[J].房地产世界,2022(18):97-99.
- [2]唐帮亚.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].陶瓷,2022(08):188-190.
- [3]刘铭汉.简析装配式建筑工程项目管理及发展问题[J].散装水泥,2022(04):74-76.
- [4]唐帮亚.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].陶瓷,2022(08):188-190.