

装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析

袁文青

中国能源建设集团浙江火电建设有限公司 浙江 杭州 310000

摘要:在装配式施工过程中,主要由预制构件组装而成,有节省成本、减少能耗、提高效率的好处,特别受到现代建材行业的关注。在装配式施工设计阶段,为获得最佳的施工效益,要实现各步骤的合理衔接和科学合理的施工组合,对整体施工过程实施正确、合理的质量控制。不过,目前在国内装配式施工的管理模式上,会收到多方面的限制,导致管理工作成效不理想。

关键词:装配式建筑;工程管理;影响因素;对策

引言:随着我国社会经济的高速发展,以及人民生活水平的日益提高,对建筑行业所提出的需求也愈来愈高。而由于预制装配式建筑在工程建设领域中的运用比较普遍,所以装配式建筑的整体施工速度也相对较快,而且由于没有受各种条件的制约,所以也越来越引起人们的普遍关心与注意。装配式施工建筑属于一个较新的施工方法,在整个施工中,一般都是以提前制造好的建筑材料为主,在施工现场,通过对施工技术手段加以合理运用,使制造好的建筑材料之间能够进行合理连接。装配式建筑有着非常明显的优势特性,可以减少整体工程项目的建设周期,在整体施工领域中的运用也相对地更为普遍。

1 装配式建筑施工管理概述

装配式施工是一种新型的技术建筑,目前很多的建筑企业都已经开始了使用预制装配式建筑的建筑施工技术,而一般预制装配式节点建筑施工都会采用事先做好的混凝土技术,而同时也通过这种工艺技术来使工厂可以对建筑物的关键构件进行生产加工,而同时通过工厂可以对这样的建筑物构件生产加工的技术就可以有效减少了对施工人员的使用,因为这样就大大的减少人力资源。装配式建筑工程中的建筑工程结构,一般都是首先由工程师进行制作完成以后直接运到建造方施工现场,之后再由少量的工人对结构进行施工,而采用这样的方式就可以使其建筑施工过程变得更加简单,高效性。同时采用这样的施工方式又没有太多的安全问题,在既没有安全风险而且又可以降低提高质量的前提下,预制装配式施工方法就可以在施工中进行较为普遍的应用。在对建设过程进行实施中,对建筑单位及施工管理人员而言有着难以想象的重要性,在施工过程中必须对整体实施情况作出宏观的判断和精细的管理。在进行建筑物的整个建筑施工过程时,每个步骤都至关重要:从方案的设

计到建筑材料供应,从建筑材料到整个施工流程,从施工到收尾等,每个环节都不可能出现偏差,甚至每一环都控制好了另一环等^[1]。在这样的情形下,就要求专门的工程管理人员对整个施工过程作出更宏观的把控,除此以外,还需要对施工人员、施工机械、施工设备以及整个施工进度等作出更细致的了解,所以在施工领域,工程管理人员往往具有难以想象的意义。

2 影响装配式建筑工程管理的因素

2.1 施工前期准备工作不充足

一般情况下,装配式建筑工程在具体实施之前必须提前进行各种准备工作,做到对施工现场的正确设计与合理布置。根据已有的施工计划进行充分剖析,对各种不同形式的建筑材料和机械设备实行合理供应,确保施工的技术安全交底和各阶段作业的顺利进行。在具体实施过程中不得发生任何错误,不然将会对后期的建设产生很大负面影响。不过目前的大部分施工单位在对工程建设管理和规划的制定上,还是有着相当多的缺陷,比如人员配备不够、机械材料准备不完善等问题,从而使得在整体施工质量上出现了很大的隐患。同时施工单位在对施工人员进行技术安全交底工作时,也往往受到了技术交底针对性不强、覆盖面不够大等问题的影响,从而使得施工者在整体施工中经常出现了违规操作。

2.2 工程管理理念与实际工作严重脱节

一些施工公司并未对施工内部的管理引起充分的注意与重视。管理者对经济效益的关注程度过高,而忽略了企业管理工作,长此以往就会造成企业建筑工程管理很难有序进行,甚至无法达到预想目标。监督管理机关也很难把其本身的监管责任落到实处,监督管理工作较为被动,也很难把其本身的功能与价值发挥起来。在施工装配式施工管理中,就需要对现行的质量管理体系进行不断完善和优化,对人员结构加以适当调整,并针对

整个施工现场进行有针对性的质量监察与管理,从而进行更全面的质量管理,才可以保障整个施工现场管理工作的全面有序地进行下去^[2]。

2.3 工作人员管理能力有待提升

在装配式施工管理中,要想从根本上保障管理工作的顺利进行,必须确保管理者本身在当中的角色和功能可以得以合理实现,管理者是对整个预制装配式施工管理,其本身的责任也担当重大。需要对新时代下的先进思想观念和科学管理方法有所认知与掌握,把科学管理责任落到实处,如此才可以为现代装配式建筑工程的有序进行做出良好基础。但目前现在的管理者大都缺乏专业意识,而本人的专业知识素质又较难以满足企业要求,在科学管理观念上较为滞后,没有遵循与时俱进的基本原则,通常是以传统方式为主,一旦发生各种突发事件很难及时采取有效措施来进行处理,严重时还会导致经济损失以及安全事故的发生。

3 装配式建筑工程管理的有效对策

3.1 完善管理制度

通过健全管理体系的方式提升施工水平,推动装配式施工的顺利开展。第一,必须进一步认识装配式建筑工程管理的制约问题,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,必须充分考虑到建筑工程管理中的细节性问题,以确定各个单位在预制装配式建筑工程管理中应履行的主要职能,以防止预制装配式建筑工程管理发生盲点^[3]。第二,还必须对责任管理制度加以健全,把责任管理体系认真落实到每一管理工作环节,使得管理者可以根据制度的规定实施施工管理制度,保持专业的工作心态,降低人为因素导致的施工管理问题。针对预制装配式建设工程管理中存在的问题,政府应当及时查明责任人,并进行及时有效的解决措施,使预制装配式建设工程管理更为高效。第三,需要设置良好的质量监督机制,能够及时发现施工质量情况,并监督管理者进行有效的整改,以提升预制及装配式结构施工管理的效率。第四,需要对考核及奖励制度加以改进,发挥考核及奖励制度所特有的激励功能,以激发所有管理人员的工作主动性,从而推动装配式建筑工程制度的有效实施。

3.2 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,并且在不久的将来,预制装配式施工将完全代替传统的施工模式,形成中国建材行业的主导模式。尽管预制装配式建筑技术发展的十分迅速,而且实际应用的数量也非常多,但因为受到传统观念的冲击,

使得人们尽管已经采用了预制装配式建筑的技术,但不能转变为自己的经营观念和管理思想,从而导致了两者之间出现的相互对立、冲突的问题。所以必须与时俱进,加强对自己的预制装配式建筑管理思路上的完善与优化。建筑管理思路似乎并没有那么重要,不过由于其实它对装配式施工建设的发展的影响还是很大的,它能够有助于人们革新和优化当前的工作模式,从而提升装配式建设的工作品质。利用中国传统的企业管理观念所掌握的工程理论知识,并根据装配式节点建设的实际情况,加强与各单位间的联系,以便保持质量管理、规模控制的充足,从而对现阶段的工程建设管理优化与调整,以完成装配式节点建设阶段的工程建设管理。不过值得注意的地方是管理切莫流于表面,避免了工程建设管理的过于形式化。

3.3 加强设计管理

在装配式建筑设计项目施工过程中,要防止由于某些突发事件而影响建筑施工,因此在建筑设计管理工作中,项目管理者也必须进行设计管理。在通常情况下,在进行城市规划设计与管理工作的过程中,工作人员还必须进行如下几个职责:①方案设计管理的工作;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初步设计审核工作。国家建设委员会的主要职责任务如下:①严格依照国家有关规范来进行工程审计工作、设计审计工作、工程概算审计工作;②严格依据设计部门的设计方案,并结合工程情况进行设计对比分析等工作(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,设计单位必须仔细掌握建筑设计的方法和建筑设计的要求,准确掌握装配式建筑的构造形式和建筑物的情况。在初步设计过程中,管理者必须和预制构件部门保持信息联络,保证制造厂家产品的质量合格,在其满足施工条件后可将其运送到建设施工现场投入使用^[4]。另外,管理者还必须与施工企业、设计单位密切协作、全面交流,向施工企业、设计单位分别提供施工工艺的改善意见、工艺调整措施等。在施工图纸的审核工作中,工程管理人员必须严格地按照有关规范和施工技术标准,来做好预制装配式建筑项目施工技术方案审核工作,从而确保预制装配式建筑项目施工技术方案都达到了有关规定。

3.4 合理应用施工技术

第一,预制剪力墙。预制构件的结构对浇筑质量起重要作用。构件之间的无缝焊接不但能够改善建筑的抗震特性,同时能够改善建筑的施工质量。所以,在施工过程中,预制构件之间通过螺栓焊接,经过良好的管

理能够大大提高构件焊接的质量与精度。首先,按照周围环境和具体情况选用垂直和水平墙体构件,并结合外界的压力因素,使墙体的动力学特性能够更符合实际的使用标准。然后,在对水平墙面进行安装时,就必须结合实际的承载力对承重墙进行重新设计,然后再填充面层。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。

第二,工程预制构件的施工。首先,建立完善的工程预制构件分析体系。为保证工程项目的顺利进行,施工人员须在施工之前针对工程项目的实际状况,确定其在具体施工流程中的职责,以形成和共享一个有效的建设项目施工量化与定性分析系统。其次,作好对塔式起重机等起重设备的辅助管理工作。预制构件数量众多,对塔式起重机的辅助需求也是相当高的。最后,预制叠合板的安装。在安装预制补偿装置时,需要与工作地点保持约三百mm的间距,并且安装时需要严格按照规范流程。同时,叠合板在安装过程中也需要进行很好的防护,以便于安装的地方是平整的,并防止在它们之间出现撞击。在对预置叠合板进行布置的同时,必须在地面上对临时支撑进行布置,使得支撑间的位置相对稳定,布置完毕后,对临时支撑进行拆除。对双层结构进行布置后,必须按照技术规范的要求设置双层支承,并进行安装和检验后使用混凝土。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。

3.5 加强对工程管理人才的培养和管理

人才培养对装配式建设公司的发展意义是巨大的。因为所有的建筑公司都需要不竭的人力资源来为公司提供高品质的服务。而建筑公司要想得到长远发展就必须意识到人才培养的重要意义,并同时努力为公司培育下一代的建筑人才。人力资源是建筑公司发展壮大的重要

不竭力量,所以必须把管理建筑公司的重点放到发展人力资源上来。首先可以针对现阶段的管理者开展培训,以提高员工的管理知识水平和管理素质^[5]。之后,为了选择实力最强的管理者,可以按照自身培训的结果对其进行甄选,再将甄选后的管理人员进行培养,这样就可以通过一步一步筛选,挑出实力最强的管理者,将其送出去深造,为建筑公司积累大量人力资源,以此确保日后管理可以有效开展下去。同时为了紧跟网络时代的发展趋势,对其进行管理信息素养的训练也是需要的。

结束语

在进行装配式建筑工程管理工作中,如果有着显著的系统性特征,将引起对所有参加单位的巨大影响。基于此,对建设的前期准备工作和经营理念等方面进行了总结研究,对现行的管理模式不断完善和优化,并加大了对人才队伍的建设,这不但可以保障预制装配式建筑建设工程施工效率的提升,起到保证。

参考文献

- [1]贾敏.浅析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].工程与建设,2020(2):352~353.
- [2]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.
- [3]王军武,陆超.关联性视角下装配式建筑工程吊装事故致因机理分析[J].安全与环境学报,2021,21(3):1158-1164.
- [4]陈小波,甘凯馨,崔平.基于DEMATEL方法的装配式混凝土构件吊装效率影响因素分析[J].工程管理学报,2019,33(06):111-115.
- [5]李辉山,欧阳县.基于DEMATEL的装配式建筑成本影响因素分析[J].工程管理学报,2019,33(01):34-38.