

装配式建筑的工程项目管理及发展问题研究

张立人

第四师建设管理服务中心

[摘要]由于建筑行业的迅速发展,装配式建筑在现代施工领域中的运用也越来越的普遍,它既有很大的实用价值,同时又对建筑的施工周期能够合理地调节,既能够保证建筑工程品质,又具备了环境保护功能。但是,国内装配式施工模式起步相对较晚,对施工管理造成了相当的负担,实施时需要对其加以综合分类与控制,采取相应的手段与政策加以优化控制,如此才可以有效提升预制装配式建设工程施工品质与效益。

[关键词]装配式建筑;工程项目;发展问题

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.2135

一、装配式建筑工程优势

预制装配式建筑和中国传统建筑项目施工方式之间有着很多差异,其优点主要表现在以下几点:

通过预制装配式建筑工程施工工作的进行,建筑生产效益得以显著提高。在中国传统建筑工程施工中,常出现的工作效率降低问题。装配式工程在生产过程中,就已进行了相应制作工作,到施工现场后直接完成装配即可。这在一定意义上可以降低钢筋以及脚手架的使用,为建筑施工单位节约更多成本,使进度可以有所保障,提高建筑效果。

通过装配式的建筑安装方法,能够在较大范围上降低对周围环境的污染,节约更多能耗。污染和能耗的浪费,是常规住宅项目安装中不能回避的一个现象。利用装配式建筑,能够节省更多土地资源,而其中的钢模板,也可以进行循环使用。而直接在现场进行安装,能够降低噪声污染和粉尘环境污染状况的发生,达到对自然环境的保护,达到人们和自然环境的和谐发展。

在预制装配式建筑物项目施工过程中,施工者必须具有较强的工作能力和专业知识素质。在具体施工中,要严格依照有关规范和流程实施,所用的建筑结构,必须在施工中依据有关规范进行设计制造,使结构品质有所保证,减少建筑质量事故的发生。综上所述,预制装配式建筑工程施工中拥有诸多优点。在中国未来的建材行业发展,要把预制装配式建筑视为发展重点和关键,推动中国建材行业的良好发展趋势。

二、影响装配式施工管理质量的最主要原因

(一) 政策方面的影响因素

作为一项新兴的施工方法,装配式施工在目前国内施工领域的使用效益十分的可观,并且获得了阶段性的成效。但是,由于其起步相对较晚,价值监理工作的落实还不到位,而且工程施工质量控制制度也需逐步健全与完善,所以需要进一步完善工程施工建设质量管理。而在此过程中必须重视的主要是由于政策与法规上的因素,而忽略了预制装配式建筑项目建设性质,部分建设单位尽管对装配式建筑施工建设性质有一定了解,但是在具体项目施工建造过程中由于政策法规限制而仍然采取了传统的施工管理模式,最后造成了国内预制装配式建筑施工产品质量和管理水平的不达标,

较之于西欧发达国家仍有相当的差距。

(二) 设计方面的制约因素

在装配式施工建筑的具体方案设计过程中,由于没有全部充分考虑装配式施工特点,因此建筑工程设计标准并不高。在现浇混凝土工程设计时,施工过程和结构之间是彼此独立的,如果发现了问题,在对问题反馈后要结合实际具体情况,来调整原图纸设计中的有关问题。

在具体工程设计时,根据标准要求和有关步骤实施,如果出现了问题应及时加以处理。具体设计阶段也是建筑工程专案管理的一个关键环节,然而问题通常在后期才出现。预制装配式建筑施工设计管理多在前期,实施中需要根据多种的环境影响因素对其优化设计,装配式施工还需要将建筑构件的相互分离以及安装等过程紧密结合在一起,建筑构件运输和存放等环节也需要完全整合在一起,对设计阶段的管理影响很大。

(三) 现场施工管理

较之于以往的现浇模式,装配式技术的运用往往需要同时完成较多的零件设计和加工生产,从预制配件初始设计至竣工检验,在整套环节中各部分间都需要配合。但是,由于有关资料亟待的逐步齐全与完整,又缺少技术指导,从而造成了很多个产业链联系不到位,对整体建筑项目施工与建设进程都产生了一定的负面影响。同时,在建筑施工现场配件安装过程中,还需要在新连接技术和保温措施的应用条件下完成,因此施工及其管理者都必须全面掌握现场状况,并做好各方面的部署管理,同时进行质量检验检测等工作,不然装配式施工就根本无法有效开展。

三、装配式建筑项目管理措施

根据上述对预制装配式工程进行监督管理过程中出现的干扰原因研究,我们提出要想做好装配式工程建设监督管理,需要从如下几方面入手:

(一) 健全和完善管理体制

这里所说的政府管理体制,主要是指按照政府管理体制,认真多好几个方面的工作:

必须把各省份对预制装配式建筑项目建设管理责任和职能合理地明确好、履行好,如果发现了问题就必须进行主动地担责。在建设施工专案管理过程中,就必须实现权责利益

的相互统筹，以切实提升建设项目施工管理品质与效能。

各省的建筑工程主管部门单位或者技术主管部门必须和有关国家的建设主管部门单位做好工作责任书约定，把有关监管、奖励和考评制度有机融合在一起。

在做好预制装配式建设项目施工建设管理中，就必须进行宣传工作，同时把群众思想意识统一起来，借此来有效提高群众凝聚力。

把项目行政管理体系有机贯彻在实处，从全方位促进现代装配式项目的建立和发展。

（二）施工前精细化的准备工作

管理装配式施工项目的准备管理工作应该达到细致化的标准，为工程建设后期的成功执行打下了较好的根基，因而减少了建筑复杂化和不兼容性等重大社会问题。在这一时期，精细化管理工作将着重于审核并管理工作建筑规划，研究设计的可能性，分析适应当下环境的建筑设计方式，以便减少了工程建设计划中的可能性风险。在施工准备流程中，常常运用BIM方法等。要全面掌握方案的不足与缺陷，有效消除上述缺陷，促进建筑方案设计的成功执行，提升整个工程建设效益。

（三）加强人员管理

实施中为能切实履行好建筑装配式的施工管理责任，施工单位必须从培养管理人才方面入手，强化个人管理，并充分发挥管理者的主体能力。

首先，严格实行工地安全管理。建筑装配式施工单位都必须建立切实可行的管理制度，特别是工程管理者必须做好施工现场看管工作，并根据建筑预制构件的种类和特点，给其设置了专用的存放点，以进行警示安全管理工作。同时，还必须安排专人进行看护，以避免发生人为性的损害。

其次，把工程质量控制管理责任执行到位。建筑施工单位必须搞好项目管理，搞好教学训练与管理工，提高项目管理工作者的技术素质与能力，针对项目工作做好总结整理，同时根据拟建项目实际情况来有效提高其管理水平。

（四）进行标准化管理

预制装配式建设专案管理流程中，为可以合理提高预制产品质量，使之能与现阶段的预制装配式建设发展需要相匹配，必须预制厂家做出更高的要求，从外形、长度及其规格和制造品质等几个方面入手，实行统一化规范管理模式。同样，还需要对外国最优秀的预制品成功经验加以总结和吸纳，与中国本土预制品生产经验相结合，进一步优化和完善预制件产品，通过加强产品技术标准管理，对预制的装配式工程构件进行优化设计，安装国标进行预制件创新，并且合理选用高钢筋大直径建筑材料等，从根本上保证了装配式建筑工程的施工质量。

另外，企业还需要对预制装配式建筑施工进度进行合理管控，在预先准备材料生产过程中，厂家还需要通过一体化手段，在保证预制件产品质量的基础上使预制装配式建筑

产品能够更加多元化，同时把它本身的优点合理运用到了集成构件设计以及装饰和保温等几个方面，以便可以更好地应用于企业。另外值得一提的是，在施工项目管理过程中还需要从根本上提高预制装配式建筑施工技术，同时相关部门还需要不断进行技术革新以及完善的事先准备免模工艺，从而使得支撑预留洞的诱惑设计以及预制件装配吊挂施工都可以更加方便快捷，同时，还要进行设计成本的科学控制工作，并由此来合理提升了预制装配式建设项目的施工品质以及效益。

（五）强化建筑工程设备监管，建立信息化工程监理制度

在装配式建设工程施工过程中，需要科学合理地选用施工技术与方案，同样也需要重视对机械设备的合理控制。例如，在预制构件拼接过程中，就必须确保各部分衔接的紧密性，在结构吊至预定地点时，结构下切忌站人。另外，还必须根据工地建设所需要的空间条件，把施工机械设备所需要的空隙保留起来，以避免施工机械设备在实际工作中发生的故障问题，以便于养护人员进行维护与养护。同时，还必须对施工机械设备进行定期检查，以确保施工机械的设备性能良好。

另外，工程作业技术人员还需要严格按照标准要求对操作过程进行严密把控，以避免施工机械设备出现重大故障问题。在预制装配式建筑建设项目施工建设过程及其管理中，还需要积极构建互联网信息化施工质量监理体制，并通过有关机制和管理体系的建立来确保预制构件施工安装过程中的每一处细节都可以满足竣工合格质量标准。在工程施工过程中还需要形成合理有效的智能化工程管理系统，通过有序性控制模型与方法完成项目施工现场控制和安全控制。比如，通过更先进的管理手段和方式，对装配式工程企业加强科学管理，以提升信息化水平。

结语

作为建筑工程的管理者，不但要积极关注预制装配式建筑工程面临的现实难题，根据问题的出现提出有效地管理策略，而且，提供一些能够提高项目管理实施效果的实施对策，通过灵活多样的实施技巧、控制措施、监管细则，对其实施作业的进行完善与改善，确保建筑工程的顺利实施。

参考文献：

- [1]朱浦宁.装配式建筑的工程项目管理及发展问题研究[J].住宅与房地产,2020(36):123+133.
- [2]陈振海.装配式建筑的工程项目管理及发展问题的分析[J].建材与装饰,2019(05):123-124.
- [3]王喧朗.装配式建筑的工程项目管理及发展问题的分析[J].科技资讯,2018,16(35):84+86.
- [4]夏丽俊.装配式建筑的工程项目管理及发展问题研究[J].居舍,2017(34):177.