

装配式建筑工程管理的影响因素与对策

林源 王彤

青建集团股份公司 山东 青岛 266000

摘要：随着我国建筑行业的持续增长，装配式建筑已经成了我国建材行业的健康增长的核心。为了使得装配式建筑工程的管理效率得到进一步提升，就需要对其工程管理的实施方案以及管理方案进行进一步优化和研究。为此，本文将对预制装配式建筑工程管理的主要问题原因以及措施展开更深层次的剖析，从而促使我国预制装配式建筑工程管理的有效性及其实施的稳定性进一步增强，从而有效推动了中国建筑行业的协调稳健发展。

关键词：装配式建筑；工程管理；影响因素；对策

引言：由于时代的进步，国家在建设进程中更加注重节能环保，装配式节点建筑正是在这个时代环境下诞生的，受到国家支持，装配式节点建筑利用自身高效的环境特性，在建筑施工行业取得迅速成长。装配式建设可以推动城市向绿色建筑方向靠近，也可以适应社会经济和建筑行业发展的需要，对于加强城市装配式建设管理工作具有很大意义，企业管理高低在装配式建筑工程经营中扮演着关键地位，所以，在发展实践中，应不断加以尝试革新，对管理加以优化与调整，为企业成长创造良好的支撑条件。

1 装配式建筑工程的概述

装配式建造和一般施工方法一样，主要是把部分的施工工序由场地传递到厂房，在厂房生产完毕以后才回到施工现场，主要包括现代木结构房屋、钢结构等，是现代社区发展建设的主要成果。施工人员通过对各预制构件的拼装，进行装配式施工，由于预制构件数量相当多，所以也需要采用不同的方式。作为一个新兴的类别，装配式住宅在当前有着广泛应用，给现代人的日常生活带来了极大方便^[1]。它在传统住宅基础上演变而成，符合现代人们快节奏的生活需求。

2 装配式建筑工程管理的影响因素

2.1 构配件影响装配式建筑工程管理

针对于预制装配的施工方案，施工过程包含了不同的参与元素，而其中元素的质量也会反映施工的总效率。预制楼板设计中最常见的类型有剪力墙、楼梯以及模板。一般来说，这种产品是由内部生产的。由于预制件产品的性能和预制件产品企业的数量比较少，产品的制造工艺相对比较落后，无法达到世界上大多数产品的要求水平。另外，制造公司一般具有广阔的安装区域，可由专用车辆将零件运送至施工现场，并能采取相应的保护措施，以防止零件在移动中出现损坏。当生产预制

式建筑所需要的零部件移至工地后，产品有专门技术人员加以摆放和处理，以减少引起建筑物损伤的内部人为因素和外部环境因素，以降低对建筑工程质量的不良影响^[2]。当产品出厂时，预制构件必须经过各种检查和试验，以保证工程中不得采用不符合要求的预制构件。工程的安全出现问题，给施工企业造成经营风险。

2.2 管理制度不完善

由于装配式建筑不论从制造上，或是在施工上对技术人员都有很大的要求，所以，要想使建筑工程质量达到一定的要求，就必须是运用科学、健全的施工管理体系，并提出科学、有效的工程计划，根据工程计划，对施工构配件的制造、配送和施工各方面进行了统筹安排，以确保施工优势的充分发挥，同时，对项目施工组织进行调整，并优化项目机器设备的分配加强施工现场监管和控制，为项目的顺利开展提供有力保障^[3]。但是，现阶段的中国预制装配式建筑管理工作中，没有健全、完善的规章制度，以及管理者的经营观念与传统滞后，造成预制装配式建筑的实施标准与效果不能达到规范标准，降低后期的应用效益。

2.3 管理人员对装配式建筑管理认知不足

管理的科学性直接关系到装配式建筑管理的执行力与实施水平，但现阶段装配式建筑管理团队的水平较弱，其人员架构与人才结构均面临不少困难，现在许多行业出现人员短缺，在很多技术方面的裕量不够，从而造成管理不够，许多施工过程出现管理漏洞的问题^[4]。许多地方的管理要求与管理目标都不清楚，甚至管理方法与现场状况都不适配，造成了管理效果的不尽人意，以至许多地方在管理的吊装过程中也不能严格的遵循国家统一标准与规范实施。

3 装配式建筑工程管理的对策

3.1 创新装配式建筑工程管理体系，符合现代化发展

需求

预制建筑的基础是采用了新材料的新结构。为保证工程的准确实施,首先需要有效的工程管理。这是能够跟上建筑业现代步伐的惟一方法。由于当前社会的要求,把创新技术融入到建筑行业中的目的是为了进一步的开发,在土木工程中,技术人员也要抛弃已有的既定技术,从更加完善的土木工程管理技术开始。它或许可以满足低成本工人工时管理系统的概念。但在此期间,仍可能需要教育工人时间管理系统的有关内容。和现在的施工工艺比较,预制的施工工艺有着很多优点,比如建筑物对周围环境的高适应性^[5]。它能够很有效的节约在建筑施工过程中的大量资金。但要记住,它也是进一步完善和改进施工计划管理的关键一步,因为只有通过管理体制的变化才能推动我国建筑业的现代化建设。

3.2 装配式建筑工程管理进行技术推进

科技发展首先要推动科学技术研究、发展与革新,必须引进、发展与应用新型科学技术,发展应用热学原理的抗裂与防止渗漏材料,预制式建筑和事先准备墙的联合生产技术,发展用来生产事先准备电力设备的有关新工艺,环境保护科技,包括用来生产瓷砖前运输大型建筑物的预制工艺等。鉴于预制建筑材料抗腐蚀性能较差的缺陷,有必要加大对施工工地的研究。最近对各种类型的预制结构及其预制构件的一般防震特性展开大大小小的探讨,其系统结构的结果,设计规范以及工程交付都会随着时光的推移不断加以调整与完善^[6]。各种系统的总体设计框架,软件和组件结构,生产技术标准等必须完善。还需要以通用和规范的区块链方法制定标准,来推动与预制品的整合。

3.3 建立完善的工程管理机制

目前,由于装配式建设工程中,其自身的工程技术涉及面较广,且其实施工程中使用的设备品种众多,机械化水平也相当高,所以面对这些现状,要想有效改善工程服务质量,就需要形成比较完善的施工机制,这必须做到如下几个方面:首先,配置施工人员,在装配式建筑复杂的施工管理方面,要保证适当的工作人员数量,以满足大量施工管理的需要,同时施工公司也应在项目实施中进行前提的规划,确保在整个施工的流程中,有相应的施工管理分别对应相关的施工管理^[7];第二,进行科学、合理的职责分配,对项目整个流程进行详细分析,各岗位的项目管理职责应实现合理的分配,确保各项目管理共同履行项目职责。各单位应根据本单位的项目任务,编制本单位的项目方案,严格按照有关项目方案进行监理操作。

3.4 加大生产质量管理力度

在对装配式建筑质量实施控制的实践中必须不断加强质量控制,因为它将直接影响着人民群众的生命财产安全,所以必须对质量要求加强控制。一方面,必须严密审查装配式建筑的资料,严密审查企业的资格和建筑工程质量状况,对整个过程进行监督管理,保证产品质量达到一定的标准。另一方面需要更加加强对产品的质量监督,要建立健全完善相关的产品质检规范,对装配式结构现场施工中出现的产品质量问题实施更加严密的监管,倘若出现产品质量问题,必须在第一时间做出解决^[1]。在实际建设的过程中,必须最后在实施工程中改变原来的工艺方法,尽量通过机械化操作保证建筑安全,同时对装配式建筑产品质量的检验也必须依靠先进器材装备,使项目管理的所有需求都应用在建筑的品质控制中保证了施工后期应用环境中的质量安全。

3.5 创新管理观念

装配式工程的实施困难系数很高,在整个工程的执行过程中,施工控制人员就在这里扮演了关键的角色,以完成全过程、全方位的施工控制,从而使装配式的工程得以成功进行。建筑行业在漫长的发展历程中,针对施工制度,逐步形成了一个比较完善的管理制度,同时因为装配式结构与传统的有所不同,其在工程的执行过程中,采取的项目管理思想也与传统项目管理思想存在明显的差异^[2]。为了改变当下装配式施工建设的管理问题,项目公司在工程执行的过程中,必须注重经营理念的革新与提高,并针对当前预制装配式施工项目的实施性质与经营管理现状,积极引入了在工程整个领域内较为前沿的项目经营观念,使管理单位可以在装配式施工项目的执行过程中,通过对经营任务的细致规划与责任履行,以保证项目经营的整体性。

3.6 提高施工人员素质

在对装配式建筑实施监督管理的过程中必须有专门的技术人员来承担,不过就目前的现状而言,而从事装配式施工管理的工作者是不专业的,这部分人虽然也较为了解施工的内容,只是没有装配式施工管理的认识和工作方式通常是根据自己的固有知识来进行工作,而不是对装配式建筑施工过程进行广泛的调查分析^[3]。这就需要进一步提升装配式施工管理的素质能力,一方面要选拔综合管理专业素养较高的人员来实施管理工作,另一方面,还要对曾经进行过管理的结构施工技术人员进行专门的管理技术培训,并进一步培养其生产经营能力及其管理的方法,这样就最大限度的提升了预制装配式结构施工管理的质量管理水平。

3.7 安全系统的应对措施

项目经理与其他有关人员在商业经营活动中应当进行积极协调。有必要针对企业的实际状况，形成切实可行的安全质量责任制，提出适合该企业的有效安全管理体系方案，并针对不同的任务科学，设定了人员的安全职责。要按照已形成的规章制度，按照专项方案把责任划分到有关单位，控制责任的落实程度，并上报检查情况，这些方法的首要任务是把安全管理变成一个习惯。在建设初始阶段，就需要有效纠正不稳定的情况和原因，以减少可能的安全隐患，并防止更重大的项目建设损失^[4]。在实际作业流程中，他们往往想方设法节省时间或跳过流程中的一些重要环节，这样提高了隐藏的效率和安全隐患。所以，应该按照操作规范进行整个操作流程的作业过程，通过作业规范对操作流程加以规范，该技术在防止员工的不安全动作方面发挥了很大作用。

3.8 建立信息化的监管系统和考察体系

现阶段，由于信息时代的出现，在装配式建筑的施工环境中，施工单位的工程管理，也必须不断引进现代化手段，在公司内建立一个健全的内部监控体系和考核系统，通过这种对装配式工程的实施进程、物资供应的各个环节实施一定的监测与控制，确保整个的工程得以成功进行^[5]。另外，在情况许可的前提下，施工公司必须按照装配式施工的技术规定，主动把网络、大数据、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数据，通过全面的监控来及时发现并解决。

4 装配式建筑工程领域的行业发展倡议

预制装配式建筑的发展离不开国家有关政策的有效支持，但同时还需要相应行业的发展与提高，尤其是近年来更加发达的自动化生产制造方式，与以往一般的装配式的建筑完全不同，打破了传统工艺的技术发展障碍，并利用了3D打印技术、AI加工与制造技术等，使传统的装配式施工项目充满了活力的发展空间，并融合相关科技，能够使项目中施工作业的质量提高，工程施工质量进一步改善。所以，根据当前科技的发展，要求建

筑行业内的各建筑公司，务必紧随时代脚步，主动运用最新的装配式施工科技，研发新的制造生产工艺，掌握更为先进的安装方案，从而保障装配式建筑工程的科学施工^[6]。众所周知，施工效率的提升，对于整个建筑行业的发展，有着非常突出的改善效果，这是建筑行业生产率提高的主要表现，所以随着装配式建筑专业科技的创新发展，各建筑施工公司务必要勤奋进取，打破常规，提高技能，完善自身工程施工水平的同时，为促进各领域的整合效应，公司引进了业界的尖端施工人才，并以此促进了装配式施工行业的常态化发展。

结语

综上所述，由于中国装配式工程建设的规模日益扩大，在各种规模的装配式建设工程中，为了促进项目各方面任务的完成，施工公司均必须运用当时最先进的施工管理思想与技术，并同时结合了制约施工管理效率的各种因素，通过对工程管理的改革，使在动态性的施工管理下，装配式施工建设的实际施工操作可以更加顺畅地开展，从而全面提高了装配式施工建设的经济、效益。

参考文献

- [1]代悟.装配式建筑工程管理的影响因素及应对措施[J].居舍, 2020(23): 141-142.
- [2]李阅微.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].建材与装饰, 2020(12): 139-140.
- [3]范才飞.装配式建筑工程管理的影响因素及优化对策[J].住宅与房地产, 2019(27): 142.
- [4]梁涛.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].住宅与房地产, 2019(24): 131.
- [5]张桂香.装配式建筑工程管理的影响因素与对策研究[J].建筑技术开发, 2020, 47(10): 66-67.
- [6]肖博文, 向国涛, 吴松巍, 周书弘.影响装配式建筑工程管理的因素及对策分析[J].城市住宅, 2019, 26(11): 179-180.
- [7]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, 2021(6).