

论装配式建筑工程管理的影响因素与改善对策

储建春

(华新建工集团有限公司, 江苏 南京 210000)

【摘要】装配式施工作为一种新型的绿色、健康的城市开发方式, 对我国的建筑业发展起到了积极的推动作用。工程管理是施工成功的基础, 在施工企业的发展进程中, 必须对管理模式的变革和创新给予足够的重视, 同时要将新的技术理念、新材料、新施工方法等现代方法有机地融合起来, 形成一个以新技术理念、新材料、新施工方法等为主要内容的现代建筑业, 只有通过对其进行科学、合理的管理, 提升其管理能力, 才能使其在缩短工期、降低造价、节能降耗等领域得到最大程度的发挥, 进而提升建筑工程建设的质量, 为我国的建筑行业带来新的生机, 使我国的建筑质量得到更好的发展。

【关键词】装配式建筑工程; 管理影响因素; 改善对策

引言:

装配式建筑工程作为一种革命性的建筑方式, 以其高效、环保、质量可控等特点在建筑领域引起了广泛的关注, 它是一种新型的结构形式, 在这个过程中, 要有专业的人才来进行施工管理, 以保证各个环节的有效衔接。然而, 从目前的实际情况来看, 在我国建设项目建设中, 受各种因素的限制, 很难充分发挥其应有的功能。

一、关于装配式施工的一些概念

装配式建造是近几年来逐渐兴起的一种新的建造方式, 它与传统的建造方式相比, 能够很好地适应社会经济发展的需求。装配式建造是指将大量的现场建造工作直接迁移至建筑工地, 并在工厂内进行加工制造, 以预先制造出建筑工程所需要的建材。比如, 建筑工程中所使用的楼板、墙板、楼梯等建筑配件和结构, 本来都是要在工地上进行繁琐的施工, 而采用装配式建筑施工技术, 则可以在厂房内先预制出相应的设备, 再把这些设备运到工地, 再由工人采用科学合理的连接与组装方式, 高效地将其组装起来。在实践中, 装配式建筑以混凝土、钢结构、现代木结构为主体, 利用现代信息化技术, 对其进行智能设计、管理和建造, 确保其建造的简洁、科学, 提升其总体质量与水平。

二、装配式建筑工程的特点

(一) 工厂预制

装配式建筑工程的显著特点之一是在工厂中进行构件和模块的预制。与传统建筑方式不同, 装配式建筑的组件在工厂中进行预制。这包括墙体、地板、屋顶等主要建筑部件。在受控的工厂环境中, 通过先进的生产线和技术, 可以确保构件的质量和

精度, 提高施工效率。这种方法有效地将建筑生产与现场施工分离, 为建筑元件的制造提供了受控的环境。工厂预制可以大大提高建筑部件的一致性和质量, 减少施工中的变化和不确定性, 从而确保项目按计划顺利进行。

(二) 模块化设计

装配式建筑采用模块化设计理念, 将建筑划分为相对独立的模块或单元。这些模块可以在工厂中进行标准化生产, 并在现场快速组装。模块化设计不仅提高了建筑的定制性和灵活性, 还使得建筑部件更易于运输、搭建和维护。同时, 模块化设计也为未来的维护和升级提供了更多的可能性, 项目能够更容易地适应各种场地条件和功能需求, 增加了建筑的可持续性。

(三) 节约资源

与传统建筑方式相比, 装配式建筑工程在施工过程中具有更高的资源利用效率。由于预制和模块化设计的采用, 可以减少在现场的建筑垃圾、能源浪费等, 更有利于构件的准确制造, 不需要大量的裁剪和修剪, 在工厂中进行生产, 可以更好地控制材料的使用量, 减少浪费, 从而实现资源的更有效利用。此外, 装配式建筑通常需要较少的人力资源和时间, 因此降低了成本和施工周期。

(四) 高度可控制

装配式建筑工程的高度可控性是其另一个显著特点, 这种可控性体现在多个方面, 包括施工质量、工期和成本。通过在工厂和现场使用受控的工艺和设备, 可以确保施工的一致性和质量。这降低了施工中的变化和缺陷, 有助于项目的成功完成, 可以更好地管理和调整各个环节, 确保最终建筑的质量符合标

准，同时提高施工的效率，可控的环境还有助于提高工程的安全性和可维护性，确保建筑的长期可用性。

三、装配式建筑工程管理的影响因素

（一）管理人员意识和素养影响因素

管理者应当注意到项目管理人员的综合素质、业务水平、工作经历等因素的影响。然而，就当前的现状而言，装配式建筑工程现场管理人员的信息素养普遍偏低，且施工企业未对其进行相应的培训，导致其整体素质与管理水平长期停滞，不利于其长期发展。

装配式建筑工程的成功管理首先依赖于管理人员的意识和素养。管理人员需要理解并接受装配式建筑的理念和优势，同时具备相关的技术和管理知识。他们需要具备跨学科的能力，能够协调不同领域的专业人员，确保各个环节的协同工作。培养管理人员对装配式建筑的积极认同和深入了解，有助于他们更好地应对挑战，推动项目的顺利进行。

（二）管理协同效应影响因素

由于我国装配式建造技术起步比较晚，目前在建造阶段仍沿用传统的钢混结构管理模式，无法满足相应的建设管理要求。虽然国家一直在大力推广装配式建造技术，但由于相关的指导性文件不够完善，导致工程建设中存在的一些问题没有得到很好的解决，工程进度出现拖延，提高了工程建设的难度。与此同时，由于管理机制与建设项目的现实状况并不相符，使得它在进行具体的管理时自己的管理理念无法跟上，因此，作为施工单位的施工单位，必须对自己的经营理念进行更新，建立有效的沟通机制，确保信息流畅、高效，以便及时解决问题和调整计划。协同效应还包括与供应商和承包商的紧密合作，共同推动项目的进展和成功交付。跟上时代的步伐，才能创造出一个适合装配式施工技术应用的环境。

（三）管理体制的影响因素

良好的管理制度是确保装配式建筑工程成功的基础。这包括制定合理的管理计划、规范和流程。管理制度需要对整个项目进行全面的规划，包括项目的设计、预制、运输、现场安装和后期维护等各个阶段。目前，我国的装配式建筑仍处在发展初期，仍采用的是传统的建造方法，所以，目前的装配式建筑工程管理体系还存在着一些缺陷，这使得在实施装配式建筑工程时，没有一个健全的管理制度，造成了不规范的管理，对现场的管理人员和施工人员等都没有形成有效的约束。比如，部分施工企业在进行装配式施工管理时，多数仍是采用传统的施工工程管理方式，但与现实中的装配式施工相比，该管理模式仍有很大的区别，致使施工单位在进行施工时，不能对工程的

安全和质量进行有效的监督，从而阻碍了其在国内的推广与发展。

（四）管理者的影响因素

在实施装配式建筑工程的过程中，现场管理人员需要具备相应的管理经验，只有如此，才能确保施工的效果，确保建设项目的成功，并对整个建筑的质量进行严格的控制。在这种情况下，管理人员要具有较高的素质，但前提是要对整个装配式建筑工程的整个过程有一个清楚的了解，熟悉基本的管理方式，熟悉基础的专业知识，将管理落实到每个人，只有这样，才能为装配工艺打下扎实的基础。但是，在目前的装配式施工管理中，管理人员缺乏专业技能，缺乏对施工现场质量和安全管理的认识。当问题被发现时，要想采取有效的应对措施是极其困难的。在工程建设中，如果出现了许多安全隐患，那么将给工程建设带来极大的困难，造成巨大的经济损失。

（五）现场管理影响因素

装配式建筑工程在现场的实施涉及多方面的管理因素。第一，接头的质量管理，因其本身的特性，在建造过程中，要完成大量的连接件，其质量的好坏，对整个工程的效果，以及整个结构的稳定性和可靠性都有很大的影响，因此，对连接件的质量进行控制就变得非常重要。第二，在施工组织管理上，工地预制件的安装施工与常规的施工过程有着很大的区别，不仅能有效地提高施工现场的资源利用，还能确保工程的顺利开展，但是，在实际的施工管理中，由于牵涉到的部门较多，资源种类较多，各部门之间也要互相配合，如果配合不当就会使得施工管理出现一些问题，对建设的效率也会产生很大的影响。

四、装配式建筑工程管理的改善对策

在现代建筑领域，装配式建筑工程作为一种革命性的建筑方法，逐渐崭露头角。与传统的施工方式相比，装配式建筑通过在工厂环境中生产构件和模块，然后在现场组装，能够提供更高的建筑质量、更短的工程周期、更少的浪费以及更环保的可持续性。因此，装配式建筑在满足不断增长的建筑需求和提高建筑效率方面具有巨大的潜力。本文针对此提出相应对策。

（一）培训与教育

装配式施工项目的管理工作主要是由施工单位的管理人员来完成，因此，提高施工单位的专业素养可以使施工单位的工作质量得到提高。提高管理人员的专业素养，需要企业与建筑工程管理人员通力合作。首先，为使建设工程管理人员的专业素养得到提高，装配式建设公司可将其组织到国外去进

修,或者邀请相关领域的专家、专家等到企业对施工管理人员进行培训。同时,通过引进高素质的人才,加强企业的队伍建设,提升企业的综合管理能力。其次,施工企业的管理者必须认清自己的工作价值,建立起一个正确的职业理念,在空闲的时候进行自我教育,吸取最新的装配式建筑工程的管理思想和管理方式,提高自己的管理水平,以此来提高建设项目的管理效率。应当重点强调,施工管理人员在学习建筑、管理类的知识的同时,也要有一定的创新意识,既要对建筑工程管理工作进行新的改革,又要有意识地运用信息技术等来提高施工管理的效率。

（二）健全项目管理体制

装配式建筑工程在建设过程中,要采用各种不同的技术,与传统的建筑工程相比,其自动化水平要更高,要想在这样的环境下,提升建筑施工的质量,就需要加强对项目的管理,构建一个健全的工程管理机制,可以从如下几个方面着手:第一,工程管理工作要有充足的管理人员,特别是那些复杂程度高的施工环节,更要有充足的管理人员来进行管理,以适应装配式建筑工程对工程管理人数的要求,这就要求在施工前做好人员预算,对人员进行合理的分配。第二,管理者要明确各自的职责范围,做好各自的工作,以确保施工的顺利进行,从而保证施工的质量。各部门经理要按照各部门的规划,把本单位的管理工作做好,把施工全过程监督好。

（三）加强对设计过程中的管理

设计阶段直接关系到后续的施工、管理和项目的经济效益。所以,在进行装配式建筑工程管理的时候,相关的部门要强化设计阶段的管理,以免由于设计方案的问题使得整个装配式建筑施工的施工进程受到影响,致使项目的造价得不到控制。因为装配式建筑对于设计的标准和要求是比较高的,所以在设计时要挑选好设计单位和设计师,保证他们有充足的经验和能力,能够根据需求和工地的实际情况来进行设计。各单位和各部门要做好沟通,审核设计阶段的方案和图纸。设计者要对整个项目有一个详尽的认识,搜集相关信息,对施工现场进行调查,为自己的设计方案提供精确的数据,增强其执行方案的可行性。在设计阶段,可以提出各种不同的方案,之后,施工企业就会按照建设工程的需要,将技术、设备、材料等多个方面相结合,由此来选择设计方案,在保证满足工程需要和工程质量的情况下,尽量减少成本,节省建筑工程的建设经费。

（四）按顺序进行质量把控

前序的品质管理工作,是指在零件的制造及运送过程中进行的品质管理。鉴于其不同于一般的建设项目建设方式,可在前期很多工作环节进行质量控制,以确保后续工程的质量。在质量管理上,提出了以下优化措施:摒弃传统的材料采购管理的方法与思想,由施工公司或建设方直接参与到零部件的生产管理工作中,既能弥补生产公司自身的经验与技术能力,又能约束材料的质量管理,避免潜在的质量问题。确保水泥基材的质量,确定物料特性及规格型号;同时,在运输和存储过程中,还可以采用专门的规划和设计方法,确保产品质量的稳定性。

（五）创新管理观念和管理方式

相关管理人员的观念和手段在很大程度上影响了工作的进程,做好这一工作将对项目的顺利进行起到积极作用。首先,长期以来,我国建筑业企业普遍沿用着传统的施工管理观念,按部就班地进行着施工项目的施工管理。但是,传统的施工管理思想已经不能适应目前的施工要求,并且已经影响到整个施工项目的施工进度与效率。因此,企业需要站在现实的立场上,将自己的经营经验与自己的经营经验相结合,对其进行创新,使其能够更好地提升自己的管理能力,促进我国的建筑业的良性发展。其次,施工企业要在施工过程中树立创造性的思想,并根据施工现场的实际情况,进行管理方式的创新。与此同时,政府还应该在政策上(比如,政府提供一些实用的优惠政策)对其进行鼓励,加强对其管理工作的认识和认同。

结语:

总之,装配式建筑建造技术是目前比较先进的建造方式,它应该采取一种高效率可实行的建筑模式,明晰其发展方向,遵循绿色环保的思想观念,运用装配式建筑建造技术,减少对环境的污染,最大程度缩短项目的工期,进而降低建筑施工的费用。在实践中,建设单位应该灵活运用此项技术,不断改进和完善装配式施工系统,使项目整体得到最大化收益。

参考文献:

- [1] 周东.装配式建筑工程管理的影响因素与对策探究[J].陶瓷,2023(08):133-135.
- [2] 高振环.装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].居业,2023(07):185-187.
- [3] 李亮军.装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].城市建筑空间,2023,30(S1):472-473.
- [4] 马博.探析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J].有色金属设计,2022,49(03):89-92.