研究装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

曾诚林

赣州智茂建设有限公司 江西 赣州 341000

【摘 要】：在城市化建设进程逐渐加快的当下，我国的建筑行业的发展速度越来越快，同时建筑的规模和待建的数量不断扩大。然而随着建筑行业的发展，资源浪费和能源消耗的情况也越来越严重。为了降低建筑施工过程中带来的环境问题，高效的提升施工的效率和工程的质量，装配式建筑施工技术应运而生。本文主要基于装配式建筑施工技术，对该技术在建筑施工管理过程中的作用和应用情况展开分析论述。

【关键词】：装配式；施工技术；施工管理

前言

装配式建筑，指的是在正式施工之前，施工单位率先生产出满足施工标准和施工所需数量的配件，运输到施工的地点，再由现场的施工人员进行合理化的组装。不同于传统的建筑施工技术，装配式建筑技术便捷性、操作简单和对环境影响较小的优势，得到了越来越广泛的使用。这种技术不仅满足了施工的实际需求，而且让建筑施工的形式更加多样化。该技术也因此得到了当前众多建筑单位和有关部门的高度评价。

1 装配式建筑施工技术的优势

1.1 有利于提高建筑品质

在工厂生产的背景下，装配式建筑工程技术基于施工设计的基础，在建筑施工开始之前，提前制作完成施工所需的零部件，并保证零件的质量符合使用的标准。一般而言，装配式建筑技术在施工之前会用装配式的作业方式来取代传统的手工操作模式，这不仅能够有效地降低施工出现问题的几率，还能提高建筑工程的质量。

1.2 有利于创新管理模式

装配式建筑技术在具体运用的过程中，会体现出其工厂化和标准化的特点，为生产的各个环节的完善提供坚实的保证，通过做到职责明确、分工明细，来提高施工参与人员的具体能力，让他们更加快速地适应新型管理模式，适应现代化建设产业的发展要求[1]。同时，装配式建筑技术因其自身的灵活性，还能对传统的施工技术进行提升，从而丰富施工的形式，推动管理模式进行调整和创新。

1.3 有利于提升管理效率

不难发现，在使用装配式建筑技术的过程中，混作业操作数量得到了明显的降低，施工的效率得到了明显的提升。与传统建筑模式指导下的施工相比，施工时间得到了大约25%左右的节省，为完善施工内容和工程细节，提供了充足的时间。同时，装配式建筑技术通过提高施工的效率，还有效的减少了施工的强度，从而提高了施工人员的安全指数。

1.4 有利于减少资源浪费

装配式建筑技术的运用，通过在施工之前结合工程的实际需求进行装配，来进行结构化的生产工作，能够对施工所需要的材料和所消耗的能源进行一定范围内的控制。这不仅能够减少不必要的材料损耗，还能在施工的过程中降低电力等能源的消耗，从而减少资源浪费，实现绿色生产的目标。同时，施工时间的有效节约，还能在一定程度上降低施工区域周边环境污染的次数，发挥绿色环保建筑的价值和功效。

2 装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

2.1 预制构件设计

在建造整体墙板和预制楼板的初期，为了避免出现漏浆现象而对工程的正常施工产生影响，出现安全漏洞和质量问题，要提前在墙板和楼板的水平方向上提前预留大约 1cm 的搭接位置，让施工人员进行防漏浆处理。同时，在对方案进行优化升级时，还要注意将施工的具体方案和预制内胎叠加式管道的预留进行合理的结合，采取科学的方式来指导线管布局工作的有序开展，避免出现线管交叉，影响建筑施工的顺利进行。

2.2 预制构件运输与存放

在对预制构件进行运输的过程中，由于构件和工具极容易与外界相关因素产生碰撞，而损坏预制结构，因此，在运输之前，管理人员要提前对实际的运输线路进行了解和分析，例如线路情况、地质地貌、气候条件等等，选择最优线路，以降低运输环节的损害程度[2]。同时，在预制堆垛架时，由于 PC 墙板的外墙侧向度较低，不能良好的支撑建筑物，

因此，要及时地对预制构件的易损件进行合理的存放与保护，以提高剪力墙的质量。

2.3 预制构件的吊装

在应用装配式技术的过程中，对于建筑施工管理而言，最大的挑战一直都是吊装的高要求。而由于吊装对高层建筑的施工效率和质量具有直接的影响，因此，优化吊装施工方案，成为了提高施工技术安全性的根本要求。一方面，施工人员要在保证建筑内塔吊覆盖范围的基础上，深入考量起重的性能，从而让构件吊装的开展更加安全和规范。另一方面，塔吊的起重性还应当符合吊装和装卸的基本要求，尤其是吊装的高度和范围，必须满足建筑工程施工中的吊装半径规定，从而确保建筑施工工作的顺利进行。

2.4 转换层的施工工艺

在施工开始之前，首先需要安排技术人员和施工人员进行技术交底，并严格按照要求科学的使用相关仪器来开展测量工作，从而确保模板安装信息的准确性。同时，安装完成之后，施工人员还需要对地板、横梁、墙面等进行细致的检查，在保证质量的合格之后，再进行下一步的施工工作。在设置水平缝宽度时，要严格按照行业的标准，来进行技术公开作业，将水平缝的宽度保持在 2.5cm 左右，从而为后续施工工作的开展打好基础。

2.5 在生产制造预制梁中的应用

在建筑工程的现场施工中，构件的生产效率会对施工的进度产生直接的影响。因此，预制构件应当在施工之前完成生产工作。一方面，大部分运作较为有序先进的构件厂设备，能够及时的提供生产材料，以提高生产的效率。另一方面，构件厂的生产员工自身的专业技术、科学有序的生产流程，能够为构件的高效生产提供保证。然后再在套筒中固定预制构件，并将其安置在钢筋笼子中，通过有效的手法将预制构件的左右两侧而进行固定。做好相关准备之后，生产人员再进行混凝土浇筑，确保表面的光滑。完成预制构件的施工之后，相关人员还应当对预制构件进行严格的检查，避免内部管道出现堵塞的问题。

3 结论

在我国社会经济不断进步、国家发展理念不断创新的今天，建筑行业除了要保质按时的完成相关工程施工之外，还需要履行社会责任，实现社会效益。这就推动着建筑行业的各种施工技术进行系统完善的优化升级，从而适应新时期社会的发展。装配式建筑作为一种新型施工技术，因其自身的便捷性、高效率、灵活性、绿色化等优点，得到了越来越广泛地应用。然而施工单位仍旧要客观的看待该技术的特点和价值，在时代的发展中逐渐进行优化调整，从而最大化的发挥装配式建筑施工技术的作用。

参考文献：

[1] 李沐鸿.浅析装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].居舍,2021(04):33-34+36.

[2] 宋佳臣.BIM 技术在装配式建筑施工管理中的应用[J].住宅与房地产,2021(02):158-159.