

装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

赵秀琪*

天津住研建科工程技术有限公司 天津 300060

摘要: 在现阶段我国建筑行业发展中装配式建筑已经成为一类重要的新型建筑模式,在很多建筑工程项目施工过程中发挥出了重要作用,其优势同样也较为明显。基于装配式建筑施工方式应用而言,其能够明显实现工期缩短绝大部分施工任务都可以在现场外完成,只需要在现场进行组装即可,施工效率得到明显提升。基于此,针对装配式建筑予以高度关注,切实把握好各个施工技术要点,同时加大施工管理力度成为当前研究热点。

关键词: 装配式建筑; 施工管理; 施工技术; 应用

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0308-8>

随着我国城市化建设飞速发展,我国建筑业不仅取得了质和量的跨越性发展,而且获得了更多的机会建筑业也在不断壮大。人们更加关注建筑业建设效率和运营成本。装配式建筑施工技术可以满足当今社会对建筑管理应用的需求,并最大限度提高建筑企业经济效益。

1 装配式建筑施工技术概述

装配式建筑施工技术形式和传统的施工形式存在差异,是在原有技术基础上进行升级,将传统建筑施工技术和装配式混凝土施工技术等进行协同落实。装配式建筑施工形式将预先生成混凝土建筑构件提前送到施工现场进行装配,在施工过程中涉及到建筑主体结构的梁、板、柱和阳台等,在整个过程中需要注意的是进行现场拼装。通过低于预留插筋和孔洞匹配之后,结合灌浆浇筑进而完成对构件的安装。

装配式施工形式工艺比较简单,整体工期短,施工的成本低,对环境不良影响少,在当前具体施工中得到推广和实施。由于装配式建筑形式比较特殊必须做好各项技术交底工作,适当对当前施工管理方式进行改革,保证施工方建设方等积极参与进来进行有效沟通,从管理体系上保证装配式施工的质量^[1]。

2 装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的优势

在建筑工程管理角度来说装配式建筑施工技术的应用显得尤为重要,它所能发挥出的成效如下:第一能够将建筑质量和品质大幅提升。整个装配式建筑设计,主要应用是工厂生产模式,主要制造建筑部件消除传统产品质量问题。一般情况下通过装配化作业手段替代手工操作,能够降低施工错误出现概率,强化工程建设质量。第二管理模式的创新对于装配式建造模式的执行会展示出明显的生产工厂化和设计标准化等特点,确保各个生产环节越来越完善,这也是提升劳动力素质根本所在,随着新形管理模式出现让建筑产业现代化特点更加明显。第三提升管理效率随着装配式建筑施工技术的应用作业操作数量明显降低。另外从实际交叉作业执行过程中也能够看出生产效率提升显得更加重要,而且该种建筑模式能够降低25%的施工时间以及30%的用工量强化管理工作效率^[2]。

3 装配式建筑施工技术在建筑工程中的应用分析

3.1 预制梁、柱、墙的生产制造

预制构件生产一般在施工前完成,其生产效率高直接决定着后期施工进度快慢。而预制构件生产效率的高低主要由两方面因素决定:一是预制工厂设备先进与否以及材料供应情况;二是施工人员工作效率预制柱的生产流程如下:首先作业人员需将模板准备到位并对其进行清洗,确保表面无杂物等存在并做好端模定位工作;其次,将模具固定在套筒连接器上并将其放入钢筋笼中;再次,采取有效方式安装预埋件并对侧模进行封闭固定;最后浇筑混凝土并

*通讯作者:赵秀琪,1990年11月,汉,男,河北省唐山市,天津住研建科工程技术有限公司,监督工程师,工程师,硕士研究生,研究方向:防灾减灾工程及防护工程。

对表面不平之处进行处理。施工完成后对其进行全面检查确保管道内无堵塞现象。预制梁的生产流程如下：一是清洗模具并做好侧模定位工作；二是将钢筋笼绑扎到位后将其吊放至固定位置；三是安装预埋件并做好侧模封闭固定工作；四是浇筑混凝土并对模具表面进行抹平处理。预制墙面板砖的生产流程如下：首先，根据实际所需明确砖模的规格，并将其放入面砖内；其次，定制分隔条，使用滚筒对面砖表面进行压平处理；再次，使用专用刷将其进行有效固定，压粘分隔条；最后，制成成品面砖。

3.2 构件堆放与运输

构件堆放是不可忽视的选择堆放场时应该要保证场地十分平整，坚实性达到要求构件受力必须要非常均匀。堆放场地中应该要设置好排水设施，切不可出现积水情况这样方可保证构件不受影响。在对构件予以堆放过程中最下层构件一定要做好垫实处理工作，预埋起吊构件布置方向应该全部朝上这样可以使得起吊更为简便。构件堆放顺序应该合理确保施工能够有序展开。如果采用是叠放方式那么位于最下层构件必须要保证强度达到要求，而且垫块、构件、吊装位置应该要相一致。在对构件进行布置时应该要依据实际需要选择合适方法，比方说复杂墙体应该选择竖向布置方法物架则可选择绑扎布置方法。进行场内运输过程中必须要确保构件性能不受影响，可以对枕木之类设施予以充分利用确保构件不会出现损伤。为了保证场内运输更为便捷应该要完成好路线规划确保运输更为高效安全。参与施工人员应该要具备一定专业能力能够履行好自身职责，方可使得质量达到标准要求。在对场内运输进行管理时可以对计算机技术予以充分利用，如此可以使得管理的自动化程度大幅提升这样也可保证施工效率切实提高^[3]。

3.3 预制内剪力墙施工技术

装配式建筑施工对施工质量能够起到关键作用，此时，工作人员需要提升对连接件检查操作构件之间的连接十分紧密，实际建筑工程抗震能力也会进一步完善强化施工有效性。因此相关工作人员可以根据实际螺栓连接形式做到对预制构件有效处理，进而将有效性和精密性特点展示出来。另外在整个预制构件安装操作时可以从以下几个角度进行：第一将下层楼板插入到预制板螺栓孔之中。第二，提前做好水泥浆灌注操作确保能够全部进入到螺栓孔，在强化连接效果同时将整体性特点展示出来。第三对于装配式建筑施工剪力墙连接螺栓需要放置到结构中心处只有这样才能将剪力墙稳定性展示出来，为后续工作顺利开展创造更多有利条件。

3.4 预制叠合板安装施工技术

从实际预制装配式建筑施工操作中能够了解到预制叠合板安装属于重要阶段，相关工作人员需要对其提高重视程度。一般情况下预制叠合板安装需要与作业层保持有效距离以300m为主，按照具体流程和要求进行安装操作对于不足之处工作人员应及时改进操作，降低安装操作之中存在的误差问题保护好叠合板强化吊板安装的有效性。在实际预制叠合板安装操作时应事先在底部放置好临时支架，各个支架之间需要保持一定距离，等到所有安装工作结束后便可以将临时支架拆除。

另外，施工之中如果需要进行双层结构安装上层叠合板安装应适当靠前，当混凝土凝固好之后管理者还要进行叠合板强度检测操作将设计强度提升到70%以上。在该种方式的作用下能够提升整体结构稳定性还能为施工人员创造良好施工环境，维护施工阶段的正常进行^[4]。

3.5 预制构件的安装工艺

在对预制构件进行安装时，首先安装人员应该校正安装位置、标高、垂直度等要素。在对水平构件进行安装时还应该校对不同相邻构件之间的平整度和高度差，保证水平构件在一个水平面上，做好上述校对后，对预制构件进行临时固定。对于竖向预制构件的安装，要保证首层支撑架体的地基有一定的坚实性和平整性，上下层架体要对准，这样才能保证建筑结构支撑系统的安全稳定性。

4 装配式建筑施工技术的发展趋势

目前，各类工程管理都能够与装配式建筑施工技术进行良好的结合。很多问题在解决过程中都取得了非常好的成绩，相关工作创新非常显著而且整体上的发展空间较大。未来应继续在装配式建筑施工技术价值创造上按照全新思路、标准来完成。第一装配式建筑施工技术方案设定要与工程自身的规模、发展趋向做出良好匹配，保持装配式建筑施工技术个性化操作这样才能减少不必要的问题出现。第二装配式建筑施工技术发展过程中对于内部创新以及实际工作的结合，包括理论上的指导等，都要进行更好改善，这样操作的优势在于减少了装配式建筑施工技术的矛盾、冲突

现象。

5 结束语

综上所述随着社会经济飞速发展建筑工程施工技术也在不断完善创新,装配式建筑施工技术符合当前社会施工要求,许多建筑施工单位都在广泛应用该项施工技术。为了保证装配式建筑施工技术在整个施工过程中行之有效,建筑施工单位在不断施工操作中予以改善,从而最大限度发挥装配式建筑施工技术的作用。

参考文献:

- [1]王宏越.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].丝路视野,2018,(13):124.
- [2]王敬.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].江西建材,2019,(08):110-111.
- [3]张华斌.装配式建筑工程钢结构施工技术和施工管理措施[J].住宅与房地产,2018,(12):152-160.
- [4]魏魏,薛宏涛,李康.试析装配式建筑施工技术[J].建材与装饰,2018,(19):10-11.