

# 装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用

姜毅

新疆畅万达工程建设有限公司 新疆 五家渠 831300

**【摘要】**目前,随着群众对于住宅要求的不断提高,建筑设计水平也显著提升,而传统建筑建设已不再能够满足群众对于建筑的要求,因此装配式建筑施工工艺的产生促使建筑工艺更上一个台阶。所谓的装配式建筑施工工艺指的是,各个部分的部件交由专门工厂生产,再将其运输到施工现场中进行装配,以便实现施工建设的精细化以及规模化,促使建设效率的提高。文中对装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用进行了分析。

**【关键词】**装配式建筑施工技术; 建筑工程; 施工管理; 应用

## 1. 装配式建筑施工技术的应用优势

### 1.1. 加快施工进度,压缩施工周期

在以往建筑工程施工过程中,外界环境因素(如大风、暴雨、大雪等)不仅会对传统施工技术的应用效果产生较大影响,而且会影响施工进度,耽误原本施工计划的有序实施,从而不利于施工效率的提升。现阶段开展建筑工程施工技术管理时,通过将装配式建筑施工技术全面应用在各个施工中,从生产制造、设计加工、现场组合装配等环节严格控制各个部分的生产指标,就可以简化施工工序,使得原本繁琐的施工流程简单化,有效提升了施工效率,确保施工周期大幅缩短。同时,使用装配式建筑施工技术可以提前预制外墙、凸窗、装饰层、保温层以及其他构件,这样就可以节省建筑构件现场制作时间,从而加大缩短建筑工程项目的整体施工时间。此外,在这些预制构件安装过程中,基本不会受到外界环境因素的影响,并且可以进行同步作业和交叉作业,通过多个施工工序的良好配合和高度衔接,确保建筑工程超前完成。

### 1.2. 具有良好的节能降耗效果

跟其他发达国家相比,我国建筑行业整体发展水平有待进一步提高,高污染、高能耗问题亟待解决,必须引起行业的高度重视和关注。就实际情况而言,建筑工程施工过程中,很多企业仍然使用传统的施工模式和施工技术,导致大量的资源和能源浪费,也产生了大量的废弃物和污染物,此种生产模式不仅严重违背我国的可持续发展观念,也在一定程度上制约了建筑行业的转型升级和绿色发展。通过合理应用装配式建筑施工技术,能够科学合理设计建筑结构,优化设计预制构件,改进预制构件生产流程,对材料投入数量进行严格控制,从而提高资源利用率,减少资源浪费和过度消耗,最大限度降低对周围环境的破坏污染程度,达到节能降耗的施工效果。而且施工过程中所使用的预制构件能够实现回收再利用,当建筑物拆除后,这些预制构件可以继续使用在下一个建筑物中,既能提高材料的使用价值,也能降低整体消耗量。

### 1.3. 优化施工组织管理,降低施工管理难度

在建筑工程中,先进的施工技术始终是提高施工效率、施工质量的保障,也能持续优化完善建筑功能,确保建筑品质,同时能够帮助企业优化施工组织管理,以创新的施工管理体系严格控制各个施工环节,使得施工管理难度大大降低。传统施工技术很难优化施工管理体系,加大了施工管理难度,不利于施工效率和施工质量的提升,导致施工管理水平降低。随着科学技术的成熟发展,建筑行业领域开始朝着信息化、数字化、智能化方向发展,逐步完善改进了装配式建筑预制构件的设计标准和生产标准,这些统一化、标准化的预制构件应用在建筑工程中,有效解决了构件不兼容的问题,在确保施工效率的基础上也能大大降低施工现场管理难度。将装配式建筑施工技术应用在建筑工程中,以机械化的装配设备组装各种建筑物主体构件,减轻了施工人员的工作压力和劳动强度,提高了施工操作的便捷性,也有利于管理人员按照统一的安装标准管理各个施工环节,及时发现不合理之处或缺陷地方,确保施工的规范性和有序性,显著提升整体管理水平。

## 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. 成品零件制造管理

装配式建筑施工过程中,一般需要和技术规划、时间表等相互结合,并事先制造装配式构件,并且有关建筑企业需要对此进行充分关注,使预制装配构件质量获得充分确保,使其生产进度和施工要求充分符合,进而使建筑工程施工质量和整体效率有效提高。管理期间,有关管理人员要充分了解并掌握装配配件装配,防止对施工进度造成不利影响,同时了解工厂当中库存构件性能及现实生产能力,确保其和施工要求充分符合。建筑工程中,需要使用的装配配件涉及方面相对较多,主要包括梁、墙、柱等。在对零件柱所进行的制作中,工厂需要依照有关定制要求和标准合理设计外观形状,如果

需要使用模具,则要严格检查其外观以及尺寸,保障其满足有关要求,之后进行合理清洁,并依照标准程度展开操作。不仅如此,管理人员要落实后续各项工作,如维修管道,在对零件载体所进行的制造中,要充分符合柱形部件。并依照有关顺序分组,抬高加固部件之后则需要及时对嵌入式部件进行安装,关闭模具之后及时固定,混凝土浇筑过程中,要及时打磨,确保其质量。同时施工进度管理过程中,这一工作在施工管理中极为关键,可以在充分确保装配式建筑施工质量的基本前提下切实使 BIM 技术的辅助功能获得充分展现,控制各项因素对其所带来的影响,实现施工工程的控制。总体而言, BIM 技术在施工中的应用能够及时上传技术保障安全方案,并对施工相关信息进行公布,对于降低意外事件发生率极为有利。

### 2.2.现场装配式构件管理

装配式构件运输期间,到达施工现场后要展开科学管理,防止构件质量降低。在堆放建筑工程施工现场装配的过程中,要事先处理堆放场地,确保其处于坚实以及平整状态,避免由于受力不均匀而增加坍塌风险,使其质量受到影响。同时,为了能够对积水问题进行避免,需要及时健全完善排水设施,防止影响构件应用性能。不仅如此在对装配式构件所进行的堆放中,管理人员要垫实下层构件,在对预埋起吊构件所进行的布置中要确保其保持朝上状态。堆放过程中,管理人员要充分思考构件安装顺序,促进施工质量和施工效率的进一步提高。不仅如此管理人员也需要对叠放处理措施合理应用,注重下层构件强度,减少问题产生。

### 2.3.预制件吊装施工管理

首先起吊预制件前,相关管理人员要耐心检查预制件,检查是否存在损坏,使其质量获得保障,同时还需要整体性检查起吊设备,在最大程度减少故障问题的同时使起吊施工有效性获得充分确保。并和施工现实需求

以及预制件荷载等相结合对起吊方式进行科学选择。其次,对于部分体积相对较大的预制件,其对于不管是对起重装置还是附属设施的要求都相对较高。所以在起吊预制构件前,工作人员要及时确定附属杆件以及连接结构点位置,并将施工交底工作落到实处,凭借螺栓预埋位置并控制塔吊附着物稳定程度,也可以在水平上方对其进行转动,连接相关结构物,进而使吊装施工质量获得充分确保。最后在吊装装配式构件的过程中,工作人员要事先检查两侧支撑点高度情况。且墙板吊装过程中,需要合理保护连接位置,减少质量问题产生。

### 3.结束语

总之,装配式建筑施工技术作为现今较为先进的建设技术,应当采用高效的建筑模式,明确其发展趋势,秉持着环保绿色的理念,对装配式建筑施工技术进行应用,从而降低对于环境的污染,缩短工程建设的时间,促使施工建设的成本得到减少。施工期间,对于施工单位来说,需要切实将工程施工管理工作落到实处,特别是需要管理装配式施工过程,降低安全隐患发生率,在确保施工安全的同时提高施工质量。科学技术的发展进步,装配式建筑施工技术也取得了极大进展,并且在建筑工程施工管理中有着非常重要的作用,对于建筑行业的健康持续发展有着促进作用。

### 【参考文献】

- [1]涛崔.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].建筑工程与管理,2022(4):57-59.
- [2]于海洋.装配式建筑智能化施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].市场调查信息:综合版,2021(5):208-210.
- [3]吴纪飞.装配式建筑智能化施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].智能建筑与城市信息,2021,44(z1):87-89.