

建筑工程施工管理中装配式建筑施工技术

邓小波 蹇海华

武汉方阵人力资源市场有限公司 湖北 武汉 430070

【摘要】装配式建筑主要是将预制好的各种构件进行装配所组成的建筑,对比传统现浇建筑,装配式建筑能够在降低现浇施工量的同时增加装配作业量,可以在节约资源的同时减少污染物,进而使建筑工程的环保性能获得充分展现。所以对于施工单位,在建筑工程施工管理过程中需要对这一技术科学应用,在强化施工管理有效性的同时使施工安全和质量获得充分确保。

【关键词】建筑工程;施工管理;装配式建筑;施工技术

1.建筑工程施工管理中装配式建筑施工技术的优势

1.1.提高建筑工程施工质量

在建筑工程施工管理中应用装配式建筑施工技术,打破了传统建筑施工中必须进行施工的限制,实现了工厂生产模式,并且这种模式大大降低了人工资源的投入成本。同时通过工厂大范围的生产,可以将装配式预制构件直接运至现场,提高了建筑工程的施工效率和质量。

1.2.创新了建筑工程施工管理模式

在建筑工程施工管理中运用装配式建筑施工技术使建筑工程施工实现了工厂化生产,标准化设计。对于施工人员的专业要求和综合素质要求提出了更高的要求,在确保建筑工程施工质量的基础上创新管理模式和方法,为建筑工程施工的健康可持续发展奠定了良好的基础。

1.3.提高建筑工程施工管理的效率和质量

在建筑工程施工管理中运用装配式建筑施工技术,大大缩短了施工工期,根据相关研究发现,装配式建筑施工技术可有效缩短 25% 的工期,同时还可以减少“湿作业”的施工规模和范围,使整个建筑工程施工管理的工作效率和质量得到大幅提升。另外,从交叉作业施工的角度来看,装配式建筑施工技术可以同时进行建筑工程施工中出现交叉的作业项目,满足了建筑工程中交叉作业施工要求,更好提高了施工效率和质量。

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件装配,防止对施

工进程造成不利影响,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。建筑工程施工中,需要使用的装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。

2.4.应用 BIM 技术

科学技术的发展进步,信息技术也取得了极大进展,并且在各领域以及行业中获得了较为普遍的应用,建筑行业也不例外。对于施工单位来说,在建筑工程施工管理过程中,可以对信息技术加以应用,在促进管理质量

和效率获得有效提高的同时尽可能对建筑工程施工中存在的问题和不足进行避免,使施工质量和效率获得充分确保。对此装配式建筑工程施工建设过程中,可以凭借 BIM 技术管理装配式施工技术。管理期间,管理人员可以通过 BIM 技术对信息化三维立体模型进行构建,并对碰撞检测技术合理应用,及时对其中存在的安全隐患进行排查,或者是模拟装配式施工技术操作流程,在调整并完善建筑工程管线布置方案的同时促进施工方案有效性的进一步提高。

3.结束语

现阶段装配式建筑施工技术并不完善,仍然需要不断对其进行研究探索,通过工程实践改善装配式施工技术,提高装配式建设施工技术水平,推动装配式建筑健康快速地发展。

【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.