

装配式混凝土建筑结构施工技术要点

姚金鹏

中交二公局东萌公司 陕西西安 710000

【摘要】随着时代的发展，目前建筑行业也得到了较为快速的发展和提高，对于具体的施工工艺来说，其已经全面的转变现场浇筑的施工方案，在整体的建设施工当中更好的使用装配式浇筑方式。通过装配式结构在合理的使用，这样都能够解决当前现场浇筑施工当中的质量问题，但是由于技术不够成熟，所以在实际的发展过程中并未得到更好的发展。随着时间的推移，当前的技术已经越发的成熟，并且建筑行业在施工技术山工业得到更好的发展，为了能够让其符合具体的发展要求，所以针对装配式混凝土建筑结构施工技术要完成更好的研究，全面的提升建设效果，以此来确保建筑行业可以得到更好的提升与发展。

【关键词】装配式结构；施工技术；优势；要点

引言：

建筑行业作为我国国民经济当中的重要组成部分，在当前的实际发展过程中对社会进步和提升有着一定的影响，传统的建筑施工模式已经不能够符合当前的可持续发展战略要求，装配式结构的科学化现代化模式，已经能够完成对传统施工模式的替代，所以在目前的建设施工过程中，更好的使用装配式施工技术，针对各种结构完成合理的设计，并且需要在现代化的发展过程中融合各种科学技术，这样建筑行业能够在竞争激烈的现代社会发展上完成稳固设计，使得建筑行业可以得到长久的发展。

1混凝土装配式住宅建筑的优势

1.1 节约资源

相对传统的现场浇筑混凝土施工而言，在具体的开展过程中应当对装配式结构都完成合理的管理和操作，需要对装配式结构都要进行资源的合理节约，在了解现场浇筑混凝土人都知道，在进行现场浇筑的过程中，其会受到当下天气等因素的影响，并且在浇筑施工过程中由于使用浇筑的模板在人员的操作上会造成不可避免的浪费问题。所以在实际的现场浇筑过程中，应当针对投入时间长和施工成本大的特点来完成具体的安排，以此防止资金周转出现问题，同时也可以更好的防止出现资源浪费的问题出现。现代的装配式结构使用上，应当减少资源的浪费和施工成本的有效管理，装配式结构中所使用的预制板在预制厂进行提前购买，同时相对于现场拼接在操作和施工上还是可以尽可能的减少人员因素，防止资源浪费的问题出现。并且针对施工时间来说，现场拼接施工会提升工作效率，能够减少施工的整体时间，在预制的过程中可以减少噪声污染和废水排除的情况，无论对施工方还是周围的居民来讲都是较好的选择。

1.2 缩短工期

在使用装配式结构进行施工的时候，为了能够更好的完成对施工时间的节约，合理使用装配式施工技术能够满足其节约时间的要求。所以节约时间也是装配式施工当中的主要优点之一，装配式结构在施工的时候应当使用各种准备好的材料，相对于传统的封顶之后不在运送材料，这样都能够大大的完成时间的节约，通过对时间的有效节约能够提升资金的快速运转，如此一来能够减少资金风险，通过多种技术的有效融合能够保证相对传统施工方式减少时间成本，大大的缩短了施工的工期。

2装配式混凝土建筑的缺点

2.1 成本高于现浇混凝土结构

相对于混凝土结构相比，虽然装配式结构更加的高效，但是其成本还是要高于现浇混凝土施工结构的，装配式结构在成本上还

是有着三个方面的内容，第一从我国目前的建筑行业实际发展状况来看，装配式阶段仍然还是在发展阶段，同时我国的发展都是比较晚的，所以各种经验都要进行有效的收集，针对各种技术都要进行整体的完善，从设计的角度来说将剩余的问题都要进行考虑。第二从装配式结构建筑方面来看，装配式结构建筑的可持续发展还是要有着相应的建筑规模，如果建设规模比较小的时候，厂房设备的摊销成本都是比较高的，工业运营在此过程中还是较为困难的，对于小型工程项目来说，装配式施工还是不适合进行使用。第三在我国建筑行业的发展现状来看，现浇筑混凝土结构在使用还是少于混凝土量和用钢量。这是因为增加后浇去钢筋搭接与灌浆料等整体锚固长度的控制，所以在实际的浇筑过程中应当完成混凝土保护层等合理的设计，在实际的发展过程中应当对其各种套筒直径都完成合理的布置，综合的让其可以符合实际的发展要求，更好的完成钢筋面积的增大设计，确保对混凝土使用量的整体增加，所以在此过程中需要对成本都完成合理的控制。

2.2 结构连接节点的便利性和可靠性研究不足

在我国当前的建筑行业多是使用装配式的 PC 构件为主要的预制装配式结构中占据各种主导位置，实际的施工开展过程中应当对各种构件和构件的相互搭配，这样能够对浇筑的节点都完成合理的控制，通过这样的现浇筑与预制施工来完成共同的布置，综合的让其可以符合实际的发展要求，而针对当前的结构连接节点施工的程序都要完成综合的设计，施工的工序在增加，如此一来也直接导致成本在增加。由于各种问题的存在原本能够缩减工期的优势被抵消，但是在进行质量验收和施工控制的时候，套筒灌浆的验收成果都是不能够进行确定的，而相对于传统的 PC 构建来说，在实际的发展过程中需要对检测形式都进行合理的研究，如果没有具体的正事验收成果，在耐久度方面都是会受到各种问题影响，如果没有明确规范模型的规定，后期就很难找到合适有效的处理办法，由此来看，结构连接节点的便利性和可靠性都要满足研究性的要求，同时这些也是可靠性研究存在不足等重要问题。

3混凝土装配式住宅建筑施工技术要点

3.1 预制叠合阳台板安装施工

在进行预制阳台板的安装施工时，具体工作的开展上应当注意以下几点问题，第一应当处于安全情况的考虑，在进行吊装的时候需要检查预留吊环的完好性。第二在进行吊装阳台的时候，应当对其施工位置都进行更好的调整，在保证阳台板距离作业面大于 50cm 的时候应当进行停顿，安装过程中需要放慢速度，这样能够保证阳台的位置都可以进行更好的处理，全面的让其保证管理水平可以得到较好的提升。第三在阳台的安装完毕之后，需要进行校正来确保安装质量，这样能够保证水平和标高都进行准确无误（图 1 预制阳

台板)。



图1 预制阳台板

3.2 预制叠合板安装施工

在进行预制叠合板的安装时候,具体施工过程中应当完成吊梁的设计,吊梁的形式更多的是模数化,进行起吊的过程中,还是应当处于安全考虑,这样应当保证可以进行缓慢稳定的运行,通过对细致内容的改革可以完成叠合板都更加的平稳,通过稳定的设计能够保证预制叠合板不会出现晃动,更好的提升其实际的设计效果(图2 预制叠合板)。



图2 预制叠合板

3.3 预制楼梯板安装施工

处于安全考虑,预制楼梯的安全施工也是需要重点考虑的各种问题,在施工过程中需要尽可能的保证预制楼梯不会出现损坏的问题,整个施工当中可以对放置的位置都进行正确的放置。为了保证楼梯的使用效果得到较好的提升,可以进行焊接的方式来对楼梯都进行较好的固定,综合的让其可以满足实际的发展要求。

4 装配式混凝土建筑结构在建筑施工过程中的分析

在进行装配式混凝土建筑结构在施工过程中,如果遇到各种突发情况应当对其进行合理的解决。整个工作的开展过程中应当结合外界的各种因素都进行设计和讨论。核算过程中需要结合建筑结构的稳定性、安全性和抗压性都进行综合的分析,同时在建筑施工的过程中,还是需要预制构件的验收、登记、修改、记录等都保持有着严谨的工作态度,相关的负责人应当保证具有正确的态度,严格的完成验收工作。对于工程造价其本身就是项目建筑完成的总费用,相关人员在建筑工程的建筑项目施工当中,应当根据规划施工图纸来完成具体的布置,并且这样一来能够对前期工作做好良好的基础,这样需要关注现场管理控制相应的成本,有效的完成对项目建筑的合理规划,综合的让其可以满足实际发展要求,并且注意建筑工程项目的具体研究,让其可以符合实际的发展要求。

5 装配式混凝土建筑结构施工技术的管理规范

规定项目工程内管理规范都是对整个项目以及相关工作人员的

负责,所有人员只有能够脚踏实地的工作态度和实事求是的要求才能够更好的完成相关工作,因此对于建筑工程项目中管理规范而言,不仅仅对整个项目完成负责,对项目中相关工作人员要负责。在建筑行业的发展当中,索赔管理体系是管理规范当中较为重要的组成部分,对于建筑行业而言,在施工过程中出现意外的频率相比较其他行业都是比较高的,如果出现各种意外需要进行索赔工作,在进入索赔程序之后,建筑项目的负责人要学习相关的国家法律规定,还要将施工项目当中的建筑材料作为主要的法律研究依据,在此过程中负责人员应当设置一个施工分析图,这样一来能够保证负责人可以进行固定资产和考核效果的具体研究,全面的让其可以符合实际的发展要求,并且在此过程中应当提高工作效率,在施工过程中还需要对资料和分析福都进行完整的总结,防止建筑工程造价不合理而导致工程款的拖欠问题出现。

6 装配式住宅建筑施工技术的发展前景

在当前的时代发展过程中,传统的建筑施工技术已经不能够满足人们对生活物质的要求。传统建筑施工技术的缺点也越来越多的在人们面前都进行展现。如果出现资源浪费现象和环境污染情况。当前人们的施工成本都在不断的增加,传统的建筑行业现状来说,由于其工期较短和资金周转快等特点,这样一来能够使得人们对其关注度和使用程度都进行更好的提升。但是这样的建筑让业主对其质量感到担心,对于业主而言,在建筑的施工过程中需要完成质量的具体安排,所以针对各种施工技术都要完成系统的规划和设计处理,从根本上入手对业主的建筑质量需求和技术都完成全面的提升,这也是日后建筑行业发展的全新趋势,同时机械化和自动化的生活方式都能够完成工作效率的整体提高,使得工业化发展可以得到进一步的提高。

7 总结:

综上所述,在当前的建筑行业发展过程中,装配式建筑结构在实际的施工比例上不断的扩大,并且对于装配式结构来说应当对技术和物料的发展也完成细致化的研究,装配式建筑物在建筑数量不断的提升上能够满足人们的实际建设要求。通过对这些技术的合理使用能够创造一个较好的施工环境,满足现代人们对于建筑功能环境的要求,具体施工过程中可以起到好的节能保护效果,使得建筑行业能够符合可持续发展路线,装配式混凝土的建筑施工必然会使得建筑行业向着更好的方向进行发展,各个施工单位应该予以重视,尤其是结构施工部门,通过不断的总结各种经验,找出提高建筑整体质量的解决方法,更好的让其满足实际的发展要求。

【参考文献】

- [1]房屋建筑工程装饰施工技术要点探讨[J]. 郑显怀. 居舍. 2018(02)
- [2]浅析房屋建筑工程后浇带施工技术要点[J]. 申永坤. 建材与装饰. 2017(16)
- [3]浅析房屋建筑工程后浇带施工技术要点[J]. 李骏, 高艳超. 科技致富向导. 2013(23)
- [4]现代房屋建筑地基基础工程施工技术要点分析[J]. 井大坤. 门窗. 2016(11)
- [5]对房屋建筑后浇带施工技术要点的分析[J]. 许瑜. 科技致富向导. 2014(12)
- [6]房屋建筑工程框架剪力墙结构施工技术要点[J]. 高永红. 江西建材. 2017(19)
- [7]房屋建筑工程防渗漏施工技术要点分析[J]. 王攀, 柳玉汉, 张超显. 住宅与房地产. 2020(12)
- [8]房屋建筑装配式混凝土结构施工关键技术探析[J]. 张小强. 商业故事. 2018(09)