

装配式建筑设计要点

韩敬予 牛群

淄博市建筑设计研究院

DOI:10.32629/btr.v3i4.3067

[摘要] 就目前我国社会发展而言,建筑工业化若想实现,装配式建筑是重要途径之一,不仅能够将工期缩短、节能减排,而且能够将建筑工业化水平提高以及建筑品质进行全面提升。为了有效构建装配式建筑,就要高度重视装配式建筑设计环节,将其设计效果综合提升。因此,本文阐述了装配式建筑设计的各个要点。

[关键词] 装配式; 建筑设计; 设计要点

装配式建筑的出现,将工程的施工速度在很大程度上进行了加快,同时可以良好的控制工程造价。另外,装配式技术的应用可将施工现场的作业量尽可能的降低,并且在作业人员工作压力有效减少的前提下,对于目前绿色建筑所具有的施工要求也能够满足。装配式建筑是一种最新的建筑方式,因此,在进行设计的时候,要良好的把控住每一个设计要点。

1 装配式建筑设计所具有的要求

装配式建筑设计对于质量、进展以及成本都有着要求。装配式建筑所反映的质量除了设计质量以及产品质量以外,建筑师的工作质量也极为重要。只有将产品质量提高了,建筑才能够极具规范性,才能够使预制建筑成功获得。装配式建筑有很多的特点,施工周期有效的缩短就是其最重要特点之一,装配工程不仅能够将现场施工的时间节省,还能够将工厂生产的时间节省。在建筑过程中,预制基础使用很少,所以,预制基础的建立是在内部集成模块、服务系统、结构构建以及施工的前提下进行。与传统现场施工相比,预制方法在成本控制上更加的有效,在时间、劳动以及材料上的减少都有所体现,然而,在理论上降低任何方面,从而降低成本,但是预制并没有在整体项目中的预算中有所减少^[1]。

2 分析装配式建筑设计的各个要点

2.1 设计要点之规划

装配式建筑在进行设计的时候,无论是通风的要求,还是采光的要求都应该达到,而且对于经济性的要求也要相符合,另外,对于整体的结构还有很多方面的要求需要保证能够满足,比如说其稳定程度以及安全程度。

2.2 设计要点之平面

预制装配式建筑在进行平面设计的时候,模数协调性原则一定要遵守,在平面设计工作进行实施的时候,对于套型模块而言,无论是尺寸还是种类,都应该及时的完善以及优化。对于住宅内部内装元素以及预制构件都要重视,将其系列化、通用化以及标准化的目的实现,不断完善强化应用型技术。基于对工程成本的控制,将施工效率进行有效地提高,在布局设计进行实施的时候,首先为大空间布局,对于管井以及承重墙的位置要科学的布置以及安排,极具灵活性的设计住宅内部的空间布局,对于功能布局以及功能分区都要进行科学的划分,对于套内承重墙的量的控制要依据结构来进行选型。

2.3 设计要点之立面

对于预制装配式建筑而言,其进行立面设计的时候,模块化、标准化、以及系统化的设计方式是其主要使用的。预制外墙模板设计的时候,装饰材料的选择要根据不同的需求进行选择,对于材料的纹理以及颜色而言,要根据具体实际情况进行调整,在空间上预制装配式建筑的使用呈现多样

性,它可以灵活的搭配不同的外墙组件,而且实际应用的效果可以将最初的设计要求达到。外墙构件的组成包括空调板、外装饰组件、混凝土预制构件以及门窗等主要元素,同时剪力墙的装饰效果可以充分的发挥出来,使得建筑具有多元化的外立面特点,比如说设计门窗的时候,如果采用传统的建筑形式,往往只对采光效果以及通风效果进行考虑,而若是用装配式建筑设计的话,可以科学合理的对窗口的尺寸以及类型进行填灰处理,以此将符合建筑比例的目的实现^[2]。

2.4 要点之深化设计

预制构件设计的前期阶段,首先应将深化设计工作开展,深化设计文件的编制必须要标准化,依据的是总体项目工程中的相关生产工艺、标准图集以及相关标准文件进行。要对预制构件中所有的预埋件、机电预留管线以及预留孔洞等逐一进行核对分析,并且要按照总体项目设计标准进行,以此,做好深化设计的前期工作,为装配式结构设计的后期设计工作打下基础^[3]。

2.5 要点之预制结构构件

结构构件预制是完成装配式建筑施工的前提,所以,要合理的分析设计结构构件预制,在实际设计预制构件的时候,首先要设计构建的加工图;在设计构件的时候,在加工构件中会有尺寸不合适的现象出现,导致建筑施工中会有质量问题的出现,因此,设计构件的具体尺寸时要结合加工工厂的具体工艺进行,以此保证构件的精度,将尺寸不合理的现象有效的避免,以此防止建筑施工中有质量问题的出现^[4]。

3 结束语

总之,装配式建筑的应用已经逐渐普遍,因为装配式建筑中素有的预制构件的生产都可在工厂内产业化进行,生产之后直接运送到作业区域进行施工安装,对于节能环保有着很大的帮助。另外,构建不仅具有统一化的特点,还具有标准化的特点,将施工现场所要求的程序化以及规范化有效的实现,所以,将装配式建筑的作用充分的发挥出来,因此,注意装配式建筑设计的各个要点具有着深远的意义。

[参考文献]

- [1] 李力红. 预制装配式建筑设计要点分析[J]. 建筑技术开发, 2017, 44(19): 27-28.
- [2] 邵丹. 预制装配式建筑设计要点及问题探讨[J]. 建材与装饰, 2019, (26): 80-81.
- [3] 刘晓全. 预制装配式建筑设计要点解析[J]. 住宅与房地产, 2016, (24): 33-75.
- [4] 梁喆. 装配式建筑设计要点及相关问题研究[J]. 居舍, 2019, (9): 94-95.