建造装配式住宅推进住宅建设工业化

Building prefabricated housing to promote the industrialization of housing construction

张 昊

Hao Zhang

冠县住宅建筑工程有限责任公司 山东 冠县 252500

Guanxian Residential Construction Engineering Co Ltd, Guanxian County Shandong Province 252500

摘 要:随着我国经济的发展和人们生活水平的不断提高,传统的住宅建造方式具有很大的缺陷,已经不能满足当代居民对于住房的需求,因此,我国开始了装配式建造住房的进程,在这个过程中还是存在着一些问题,本文就针对这些问题展开了详细的论述,并提出了相关的建议。

Abstract: with the development of China's economy and the continuous improvement of people's living standards, the traditional way of housing construction has great defects, which can not meet the needs of contemporary residents for housing. Therefore, China has started the process of prefabricated housing construction, and there are still some problems in this process. This paper discusses these problems in detail, And put forward relevant suggestions.

关键词: 装配式住宅;住宅建设工业化;问题及措施

Keywords: prefabricated housing; Industrialization, problems and measures of housing construction

DOI: 10.36012/etr.v2i12.3070

1.前言

随着我国城市化进程的不断加快,居民对于住宅小区的需求量每年都在增加,通过相关数据调查显示,我国每年要建造约七亿平方米的住宅,而且在整个建筑行业中面临着很多问题,如说质量问题以及拖放式的生产方式,急需转变的现实,目前仍然存在着高品质住宅与落后的生产方式之间的冲突,对于我国经济发展来说是非常不利的改变,住宅的建造方式是十分有必要的。

2.传统住宅与装配式住宅之间的比较

2.1 传统住宅建造的缺陷

那我国传统住宅的建造过程中,对于混凝土结构的施工,大多是采用现浇的体系,而这些体系由于运用成本低,技术成熟,经验比较丰富,所以在建造过程中得到了广泛应用,但是在生活过程中,该技术也出现了很多的缺陷,对我国住宅建造的质量是非常不利的。首先,该技术大都是用手工操作,劳动强度比较大,所以对于建筑工人来说压力是非常大的,而且很多工序也无法用机械代替,所以在建设过程中人力作用的影响是非常大的,白天程度上增加了建筑企业的人力资源成本,而且建筑的质量也经常发生波动^[1]。其次,传统

住宅的建设方式,施工周期相对来说比较长,而且由于大部分都是采用人工操作,所以施工的效率相对来说比较低,但是我过程中对于各种原料的浪费情况也比较严重,最后在生活过程中各项管理活动相对来说难度都比较大。比如说对于成本,质量,人员的管理,对于施工企业来说,都是一项比较大的考验,具体来说,在生活过程中,工程的成本难以控制,受到许多成本因素的影响,很容易发生超出预算的情况,此次工程建设过程中,由于各种建筑标准相对来说比较复杂,所以在建设过程中,工程的质量非常难以保证,最后再生过程中,由于施工人员以及各种原材料机械设备的数量比较多,所以在管理过程中,如果没有良好的管理体系,那么很有可能发生管理不到位的现象^[2]。

2.2 装配式住宅建造的优势

装配式住宅的建造采用的是工业化的生产方式,首先将住宅的部分构建在工厂中预制完成,然后再运输到施工现场,通过可靠的连接方式将这些构件全部连接到一起,这种方式就被称工业化的生产与建造方式,该方式具有很大的优势,首先可以很大程度上提高施工效率,缩短施工的周期,由于所有的构件都是在工厂中预先加工的,所以在加工过程中,通常会采用流水线的作业方式,流水线是目前已知人力

【作者简介】张昊(1985~),男,汉族,山东冠县人,中级工程师,双学士学位,研究方向:工程管理。

参与的效率最高的作业方式对工人来说,劳动强度也大大降低了,劳动环境也得到了很大的改善,而且在构件的制造过程中,还可以采用机械化的生产方式,在很大程度上解放了人力资源,对于企业来说,降低了人力资源成本,其次,住宅提升由于各种构件都是在工厂中完成的,所以构件出厂之前还要对所有的构建进行相关的质量检测,如此以来就可以充分保证构建建设过程中的质量,并且在连接过程中,每道工序对于精准度的控制要求都是比较高的,实现了主体结构精度偏差以毫米计算,全面提升了住宅的品质。最后节能降耗效果比较明显,有利于环境的保护,在装配式建筑构件制造过程中,对于各种原材料的运用,首先选择的是节能,绿色环保的原材料。其次就是在工程建设过程中,由于所有的构件都已经加工完成,只需要通过相应的方式连接就可以完成整项工程,所以在建设工程中,建筑垃圾的产生数量有所减少。有利于施工环境的保护。

3. 装配式住宅发展的历史

在1980年以前,我国曾经在全国范围内尝试住宅工业化,提出了三化一改的方针,由于这时期是计划经济,所以该时期的装配式住宅可以说是在政府推动下建设的,在1980年以后,我国城市化进程加快,但是该时期的住宅建筑大多采用混凝土现浇结构体系,而这个时期的装配式住宅的发展基本处于停滞状态。2010年以后,关于装配式住宅建筑设计的章程编制组正式在北京成立,同时召开了第一次工作会议,装配式住宅标准进入编制程序促进了我国高端装配式住宅的发展^[9]。

4. 我国装配式住宅面临的问题以及解决措施

4.1 缺乏比较完善的政策支持

在我国装配式住宅的建设过程中,我国并没有针对这种住宅形式建立相应的标准,以及相关的法律法规,法律法规,这就导致我国装配式住宅发展过程中很多措施无法得到有效的落实,由于目前我国仍然缺乏具体可供操作的扶持政策,所以我国装配式住宅发展过程中,经常容易受到资金以及政策等方面的阻碍,这就需要我国政府积极完善方面的工作,加快立法程序,为我国装配式住宅的发展提供法律依据,最后,各地政府也可以根据各地装配式住宅发展的具体情况,采取相应的扶持措施,促进该地区装配式住宅的发展进程。

4.2 装配式住宅抗震性能比较低

由于我国很多地区都处于地震带上,所以在我国住宅建

设过程中,非常重要的一点就是要具有比较强有力的抗震性能,但是在我国装配式住宅发展过程中,通过相关数据调查显示,这种建筑由于不完善,内部构造研发不够,所以很多装配式建筑都缺乏比较良好的抗震性能。这就需要我国有关机构要加快对装配式住宅设计制造技术的不断完善,并且还要建立相应的抗震检测体系,在装配式住宅建设之前,需要对相关的样品进行抗震检测,在确保其有良好抗震性能的基础上再开始大规模的建设。

4.3 建筑形式的制约

由于我国人口基数过大,而我不住宅面积是有限的,所以我国现阶段的住宅都是高层建筑,但是在高层建筑过程中,承重体系的计算和施工都是非常重要的,用工业化的方式去生产会面临的不少的困难,这就需要我国有企业住宅工业化的同时,要充分考虑承重以及施工工艺对于住宅最终质量的影响。其次,我国政府也要大力推进保障性住房建设,相关企业也可以趁着这个机会大力推进住宅的工业化,促进装配式住宅企业的发展。

4.4 缺乏比较完善的成本控制措施

在装配式住宅建设过程中,需要有一套比较好的成本控制与传统住宅建设方式相比,装配式住宅在成本控制方面没有很大的优势,由于装配式住宅需要链接的各个行业,相对来说的比较多,包括工厂运输以及建设行业,所以在建设过程中产生的成本相对来说更高,所以各个企业可以签订相应的劳动合同,互惠互利,降低成本^[4]。

5. 结束语

综上所述,装配式住宅改变了传统住宅建设的方式在不断满足居民需求的基础上,添加了更多的新时代技术,比如说节能减排,里面对于我国自然环境也是非常有利的,而住宅发展的历史相对来说比较短,这个过程中仍然存在一些问题,这就需要有关企业不断的进行技术更新和完善,促进我国装配式住宅行业的发展。

参考文献

- [1] 伍曼琳,周静敏,何广,王舒媛.新型工业化建造下装配式住宅技术标准体系的构建与展望[J].住宅科技,2021,41(03):24-29.
- [2] 韩晨平,卜夕晓,张任.快速装配式住宅的部件分解方法及其模块化设计研究[J].中外建筑,2021(01):181-184.
- [3] 刘东卫,刘若凡,顾芳.国际开放建筑的工业化建造理论与装配式住宅建设发展模式研究[J].建筑技艺,2016(10):60-67.
- [4] 孙广秀,马晓蕊,张卫琴,孙林.建造装配式住宅推进住宅建设工业化[J].住宅科技,2016,30(12):34-37.