

混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析

符晓

(青岛融创海发文化发展有限公司, 山东 青岛 266000)

【摘要】城市化进程的加快, 推动了我国房地产的崛起, 而这也就为建筑行业发展创造了有利条件, 就目前来看, 人们对建筑住房的需求量相当大。在过去, 人们只需要有一个住的地方就可以, 但是在现代, 人们对住所有了更高要求, 无论是对室内装修设计, 还是对外观和居室环境的要求都变得越来越高, 所以作为建筑行业的设计师需要对现代人们的这些需求有所了解, 这样所设计出的住宅建筑更能够得到他们的满意。从当前的建筑行业发展中我们可以看到, 混凝土装配式住宅建筑已经成为一种全新的发展方向, 不仅具备明显的绿色环保特点, 而且在施工工期的缩短和施工成本的节约方面也能够发挥着很大优势。

【关键词】混凝土装配式住宅建筑; 施工技术优势; 优化策略

引言:

社会经济的快速发展, 离不开建筑行业的支持。从当前社会来看, 人们的环境保护意识越来越强, 建筑行业存在的一些弊端逐渐凸显出来, 在建筑工程项目建设施工开展的这一过程中会有很多粉尘和材料垃圾的产生, 这些对于环境会造成一定污染, 而且还会影响到居民的正常生活。另外, 建筑项目建设的开展需要投入大量人力, 有的时候可能会因为人力资源的不足而无法按时完成施工。建筑行业的不断发展, 一些新的建筑施工技术得到了兴起, 其中混凝土装配式住宅建筑施工技术的推广和应用, 在一定程度上可以将上述问题有效的解决掉, 就目前来看, 混凝土装配式住宅建筑施工技术已经成为建筑行业中的主流技术, 发挥着诸多优势。

一、关于混凝土装配式住宅建筑施工技术的应用背景分析

针对我国建筑行业发展, 可以用飞速这一词语来形容, 建筑行业的飞速发展, 带动了中国经济增长, 在这样的一种发展形势下, 建筑价格逐渐上涨, 而且人们对建筑的各个方面要求也变得多样化, 需要找到一个能够满足人们这些需求的建筑施工技术。除此之外, 人们的环保观念越来越强烈, 在建筑施工中避免不了一些建筑垃圾的产生, 所以针对如何将建筑施工对环境所造成的影响降至最低, 值得当前建筑行业深思熟虑。经大量工程实践证明发现, 混凝土装配式住宅建筑施工技术的应用可以很好地满足上述要求。从现阶段来看, 混凝土装配式住宅建筑技术已经得到广泛应用, 所获得的应用效果也是很好的。

从技术的优势特点这一角度来看, 混凝土装配式住宅建筑技术不仅结构简单, 功能多样化, 而且还有着房屋短期性和良好的抗震性能等, 正是因为这些优势, 得到了广泛应用, 无论对于生态环境的保护, 还是对于国家的可持续发展都有着重要意义。

二、关于混凝土装配式住宅建筑施工技术的优势分析

(一) 节约资源消耗

众所周知, 建筑行业的资源消耗量非常大, 在所有行业中占据着高位。经相关调查数据显示, 与国外一些发达国家相比, 我国建筑行业的资源消耗量要高出很多, 与我国可持续发展相违背。从过去的住宅建筑中我们可以看到, 常用的材料主要有水泥、钢筋和水泥硅酸盐等, 对于其中的水泥硅酸盐材料可以说是一种不可再生资源, 如果大量应用, 必然会造成资源的短缺。同时, 在房屋住宅建造的这一过程中还可以看到很多承重装置和基本装置, 需要购买和使用大量的水泥和钢筋材料。每一所住宅建筑的使用寿命往往都是固定的, 如果有一天住宅建筑达到了使用寿命必须要及时拆除, 而在拆除的这一过程中会有很多建筑垃圾的产生, 处理起来非常复杂, 而且还会消耗很多资源。另外, 在我国能源消耗中建筑气体排放同样也占据着很大比例, 因此在住宅建筑建设的这一过程中如何充分利用能源值得我们深入思考和探索研究。经大量工程验证, 混凝土装配式住宅建筑施工技术的发展可以有效降低建设过程中的能源消耗量, 在资源节约方面发挥着很大优势。

（二）有效缩短施工工期

结合目前建筑行业发展状况这一角度来分析，要求建筑工程项目需要做到快速完成。但是从当前来看，有些工程项目的施工速度过于缓慢，这样就很容易引发市场掉价，严重损失到开发商的经济利益。在传统的建筑思路下，无法加快施工速度。而混凝土装配式住宅建筑施工技术的应用可以很好地改善这一问题，加快施工速度，有效缩短施工工期。从传统的施工中我们可以看到，在建筑封顶后，还需要剔除框架、副框收口和防水处理等，这些步骤需要花费很长一段时间，可能是一个月，也可能是两个月，而这就造成了施工工期的延迟，无法在规定时间内交工。而混凝土装配式住宅建筑施工技术的应用，在做预制外墙板的时候就已经安装了木砖，在建筑封顶以后直接进行外围封闭就可以，不需要再等待很长一段时间。除此之外，在传统的施工工艺下，外墙的装修和保温等施工需要花费大概2~3个月的时间，而混凝土装配式住宅建筑在框架施工期间就已经完成了这些施工，这样就节省了很多时间，提升了施工速度。

（三）有效降低工程造价

传统住宅建筑施工的开展，所需要使用到的建筑材料量非常大，包括像水泥材料、钢筋材料和泥沙材料等都是必需的，很多建筑施工企业在施工材料的采购时往往会超出预期数量，担心在建设施工过程中出现材料不足这一问题情况而拖延施工进度，但是从另一角度来看，这样做会浪费很多材料，导致建筑成本的增加。而装配式住宅建筑所使用的大多是预制构件，先由厂家将预制构件做好，然后运输到施工现场，最后再由施工人员进行安装。在安装之前，需要先对施工人员进行培训，使其能够对具体的操作方式和流程有所了解及掌握，这样会使安装速度非常快，提升工程施工的整体进度。通过这样的一种预制生产安装，在一定程度上能够将建筑材料浪费情况的出现做到有效避免，帮助建筑施工企业节省一定的成本投入。在房屋建筑建设施工中，人力成本花费也是比较大的，施工工期越长，人力成本就会越高，而在混凝土装配式住宅建筑技术下可以很好地控制材料和人力成本，将工程造价降至最低，使其建筑施工企业能够获得更大的经济利润。

（四）进一步保证住宅建筑质量

在过去的住宅建筑施工中我们经常可以看到各种各样质量问题的出现。而在装配式住宅建筑施工开展之前，往往都会先集中预制生产，最后获得更

高质量和更高精确度的成品，而这就大大提高了住宅建筑的整体制造精度，避免了零件安装缝隙的出现，这样就不会发生漏水现象。除此之外，预制的优势同样还体现在材料的选取上，对材料可以预先选好。经过预制的构件，与传统装配工艺相比更加简洁快速，并有着良好性能和较长的使用年限等优点。

（五）有效减少对周围环境造成的影响

传统施工技术下的房屋建筑施工的开展会对周围环境造成很大影响，而且也会干扰到周围居民的工作、生活。在过去的房屋建筑施工中可以看到，建筑材料往往都是直接在施工现场完整处理的，在这一过程中会涉及很多步骤，包括材料的运载和加工等，会有很多粉尘和噪声污染的产生。而在混凝土装配式住宅建筑技术下省略了其中的一些步骤和工艺，对周围环境造成的影响非常小。

三、关于混凝土装配式住宅建筑施工要点分析

（一）分析模板装配施工要点

施工人员进行模板装配施工的开展之前，应首先全面检测模板的质量，合格以后才能够允许应用。

在模板装配施工开展的这一过程中，需要按类型对模板进行存放，这样做的主要目的就是为了保证模板的稳定运行。一般要求模板需要放置于专门的枕木上，至于枕木与枕木之间的距离需要控制在合理范围之内，保障系统运行质量。

模板编号工作的开展需要由工程设计人员或现场监管人员来负责完成，严格按照设计图纸要求，结合结构配置和分布情况认真对模板进行编号，避免出错。模板预处理工作内容主要包括两个方面：

1. 做好对模板质量的严格检查。在检查的这一过程中如果发现模板有尺寸不符或变形等问题情况的存在，坚决不允许使用，需要重新制造和使用新的模板。
2. 做好相关建筑材料的设置。在这项工作中最重要的就是脱层材料的设置，这种材料的使用，在很大程度上能够有效地避免混凝土与模板之间发生黏合，并为后期模板的拆除工作带来方便。

（二）分析混凝土浇筑施工要点

混凝土浇筑施工的开展，最为重要的一项要点就是要保证混凝土质量。作为施工现场监管人员需要对混凝土的各项参数进行全面检测，通过参数可以帮助监管人员确定混凝土强度和质量的如何。与此同时，做好配料站的位置的合理选择同样也非常重要，整个过程时间必须要控制在三小时之内。此

外，还需要合理规划好混凝土的运输路线，做好模板拆除工作，这些对于混凝土的应用质量都有着很大影响。

四、关于优化混凝土装配式住宅建筑施工技术的有效措施分析

(一) 加大对混凝土装配式住宅建筑施工技术的投入和支持力度

从国外一些发达国家中可以看到，混凝土装配式住宅建筑技术已经得到了广泛应用，并有着很好的发展前景，由此可以看出，混凝土装配式住宅建筑技术具有较高的可行性和适用性。所以，作为我国建筑施工企业需要加大对这项技术的投入和支持力度，使其在我国建筑领域中能够得到普及应用。在这一其中最为关键的一点就是要保证资金力量方面的雄厚，在资金的支持下，可以选购一些高质量的材料和构件，并建立起一支强大的施工队伍，这样更有利于我国建筑行业的可持续发展。

(二) 积极吸取国外的先进经验，并做好总结

与国内相比，混凝土装配式住宅建筑施工技术在国外发展已经有很长一段时间了，在有些发达国家应用的已经很成熟，而且也能够有着完善的施工技术管理体系和丰富的技术管理经验。所以，我国建筑施工企业需要安排内部技术人员积极参加国内外技术交流活动，并组建好一个专门的技术小组，对国外的一些经典案例进行研讨，吸取并总结其中的经验和教训。值得注意的一点是，在吸取和借鉴国外先进经验的时候，必须要与我国建筑发展的实际情况有效结合到一起，毕竟国外和国内的建筑发展有一定的不同。

(三) 重视技术层面的交流

从整体这一角度来看，我国混凝土装配式住宅建筑施工技术还仍然处在初级发展和探索阶段，发展的时间还不是很长，在有些地方的应用还不够成熟，整体技术应用水平比较低。对于我国当前的一些建筑施工企业，虽然其施工经验比较丰富，但是对于混凝土装配式住宅建筑技术的了解不够全面，只是停留在浅层上，对一些技术要点未能做到深入掌握。所以在面对这样的一种现状下，摆在我国建筑企业面前最重要的一项工作就是要不断强化装配式建筑施工技术水平的提升，与其他施工企业之间建立起良好的合作关系。通过相互之间技术层面的交流和学习、共享可以获得一种共同进步、共同发展的结果。

(四) 加大对施工现场的监管力度

施工现场管理这项工作的开展在混凝土装配式住宅建筑施工中同样也非常重要，作为建筑施工企业需要安排专门的管理人员深入到施工现场进行监督管理，包括对施工现场的人员操作情况、机械设备的运作情况以及用电、用水情况等都需要做好严格监管，保障施工现场每一环节的质量都是合格的。除此之外，作为建筑施工企业还需要建立好一个完善的例会制度，定期召开会议地开展，将施工现场情况及时反馈出来，针对管理过程中所遇到的问题共同探讨，制定出合理有效的解决方案和措施，通过严格的监督管理，将施工现场中质量和安全问题的出现做到有效避免。

结束语：

通过上述分析我们可以了解到，混凝土装配式住宅建筑施工技术发挥着诸多优势，在整个建筑行业中扮演着重要角色，将这项施工技术应用到房屋建筑建设当中，不仅能够保障工程施工的整体质量和效率，缩短施工工期，而且还可以将施工对周围环境和居民所造成的影响控制到最小，并节约很多建筑资源，与我国可持续发展战略相符合。但我国混凝土装配式住宅建筑施工技术的发展时间比较短，在有些方面的应用还不够完善，还需要我们的继续探索和实践，使其能够为我国建筑行业的发展做出更大贡献。

参考文献：

- [1] 刘坤,赵瑞.混凝土装配式住宅建筑工程技术的优势分析[J].中国住宅设施,2021(12):119-120.
- [2] 林志军.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势研究[J].砖瓦,2021(11):78-79.
- [3] 庞拓,张田庆,朱杨,郭瑞兴,谢育礼.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析[J].中国住宅设施,2021(09):126-127.
- [4] 张琴.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析[J].四川水泥,2021(09):47-48.
- [5] 陈业.混凝土装配式住宅建筑工程技术的优势分析[J].绿色环保建材,2021(08):112-113.
- [6] 赵俊哲.混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析[J].陶瓷,2021(08):127-128.
- [7] 陈国松.微探混凝土装配式住宅建筑施工技术优势[J].智能建筑与智慧城市,2021(07):131-132.
- [8] 黄鹭海.浅析混凝土装配式住宅建筑施工技术优势[J].四川水泥,2021(07):41-42.