

混凝土装配式住宅建筑施工技术优势分析

郭丹

杭州金成金都置业有限公司

摘要：随着社会的发展，我国的城市规模也在逐渐扩大，为建筑行业的发展起到了推动作用。而随着建筑行业的发展，人们对建筑施工也提出了更高的要求，其在施工设计和技术上都提出了创新要求。基于此，本文就混凝土装配式住宅建筑施工技术展开研究，首先阐述了该施工技术住宅建设现状，其次对其应用优势进行了分析，最后对该技术优势发挥提出了一些建议，希望能够提高建筑施工质量，确保建筑性能稳定，为住宅安全应用奠定基础。

关键词：混凝土装配式；住宅建筑；施工技术

建筑行业不断发展，人们对房屋建筑工程造价以及技能环保开始提出要求，对其越发重视。但是，传统的房屋建筑无法满足当前社会需求，我们需要创新施工技术和施工材料，作为当前住宅建筑施工的新发展，混凝土装配式建筑施工通过全面管控采购材料、工程造价、成本、进度以及质量、安全等，根据要求对其施工进行完善，希望能够确保建筑整体质量，并符合人民群众在现代房屋建筑中的要求。

一、混凝土装配式住宅建设现状

现阶段，随着社会的发展，经济的稳步增长，人们对居住环境也提出了更高的要求。就当前的建筑施工建设而言，其在建设时，受到经费支出和风险等因素影响，使得实际工程建设和项目规划也受到了影响。相较于其他建筑工程而言，混凝土装配式建筑施工在流程上不仅能够保证施工质量，简化施工工序，同时也能够使用优质材料满足工程规划需求^[1]。除此之外，就工程承包而言，其在材料和施工费用上的支出比较低，对工程预算和经济效益获取等方面有着积极作用。而且，该类建筑在环保和抗震等性能上也比较好，能够保证施工环境和后期投入应用。

二、混凝土装配式住宅施工技术应用优势

（一）有利于节约资源

混凝土装配式住宅建筑属于新型住宅建筑工程，其能够节约资源。建筑行业属于传统行业，其发展会造成大量资源消耗，排放污染物。相较于西方国家，我国建筑行业能源要超出5倍，特别是水泥资源消耗。整个建筑行业的能源资源消耗都十分大，不符合我国可持续发展战略。除此之外，当前我国建筑工程普遍使用硅酸盐水泥，这种水泥属于不可再生材料，对能源消耗很大，而且其无法被充分分解，循环利用，这对后续应用造成了较大影响。等等问题都影响力环境和资源^[2]。因此，为了能够使建筑行业实现持续发展，需要创新施工技术，通过引进混凝土装配式施工技术，起到环境保护作用，该施工技术不仅能够控制模板用量，同时也能够利用预制墙板与叠合板创新施工工法。此外，装配式建筑通过预制构件对其中废弃物制造进行控制，以减少建筑材料耗损，进而减少人员对构件填埋工作量，防止其对周边环境造成污染。此外，装配式构件能够实现预制加工，减少了其中出现的噪音，有利于减少噪声污染。

（二）有利于管控工程造价

混凝土装配式建筑施工技术在实施时，其应用的预制构件能够利用现场勘查和数据分析得到，进而确定预制构件制造方案。之后，工程单位会将其传输到特定加工厂，厂家根据方案生产构件，而就厂家而言，整个操作能够实现复印，减少了再规划生产的时间，提高了效率。这就表明工作人员可以根据熟练的过程以

及操作进行重复加工，提高生产效率，减少制作失误现象发生，减少人力成本，提高工程造价管控水平。除此之外，加工制作过程中，制作单位可以科学安排施工，加大加工制作各工序之间的连接，减少人工损耗，控制成本，增加企业利润。

（三）有利于管控工期

混凝土装配式建筑工程施工能够有效控制工期，其相较于传统施工而言，大多数构建与材料在进入施工现场前会经过专门加工，便于在施工现场应用，流水化建工制造有利于节省时间，对工程项目工期管理有着积极的作用。该施工技术只需要将施工中所涉及的材料和构建提前送至加工厂加工，严格遵循交给给你个标准进行流水线生产，之后将生产完成后的构建运送到施工现场，施工现场可以直接使用，为工程起到积极的推动作用^[3]。例如，施工中应用的墙板，利用预制加工方式，施工人员可以在墙体部位预留外墙板安装部位，其在加工后运送到施工现场，施工人员可以直接安装到指定部位。整个施工过程可以节省4天工期，此外，若是其他部位也能够进行预制加工施工，施工周期可以节省60天。此外，该技术也可以应用在外墙与飘窗施工中，只要在预制时预留保温层、水槽以及装饰层，严格遵循施工计划进行施工，能够节省时间，减少人力、物力，提高施工效率和质量。

（四）有利于突出使用性能

混凝土装配式建筑施工技术的抗震性和本身强度比较大，其在工程建筑中被广泛应用。随着建筑市场的发展，人们在住宅上的要求也越来越高，住宅建筑不仅要美观、舒适，同时也需要保证安全。基于此，混凝土装配式建筑项目优势可言被充分体现出来。在实际施工时，各个施工构建普遍应用的是保温材料，这就使材料衔接更紧密，起到冬暖夏凉作用。同时在施工时，作为主要构建之一，钢筋混凝土尽管具有热胀冷缩性能，但是其在冬季后也会出现裂缝，这就导致其应力释放水平降低，无法满足建筑牢固要求。对此，可以利用PC板来进行缝隙防护，防止力量不均出现的墙体开裂问题，提高建筑工程的整体抗震性及其强度。

三、技术优势发挥相关建议

一方面，管理人员需要树立正确认识，装加大选差交流，组织设计、施工和管理人员参与装配式施工技术优势学习活动，了解其施工现骨干知识，为后续应用奠定基础，同时，管理人员要与现场施工加强沟通，了解相关构件加工情况。另一方面，加强动态管理，利用动态管理全程监管预制构件的加工、进场和使用过程，协调好各环节，将技术优势充分发挥出来。

结束语

混凝土装配式建筑施工技术具有节约资源、管控工程造价、管控工期突出使用性能等优势，充分发挥其优势可以从树立管理人员认识和加强动态管理两方面实现，以提高住宅建筑施工质量，满足施工需求，实现持续发展。

参考文献

- [1] 母天刚. 预制装配式混凝土结构构件施工技术研究[J]. 建材与装饰, 2018(3).
- [2] 范晓航, 徐峰. 浅谈装配式建筑施工技术特点与安全管理[J]. 建筑安全, 2019(8).
- [3] 邵程旺. 混凝土装配式住宅的施工方法探讨[J]. 工程技术研究, 2018(2).