

新型建材集成化房屋的发展现状与未来

陈丽俐

中铁装配科技(乌苏)有限公司

DOI:10.12238/ems.v3i1.3750

[[摘要]] 近年来,新型建材集成化房屋成为建筑领域的一个热议话题,同时也折射出我国建筑行业的未来发展趋势。新型建材集成化房屋具有诸多鲜明的应用优势,并在欧美及日本等发达国家取了可观的社会经济效益。本文简要阐述了新型建材集成化房屋的应用优势,并深度分析了其发展现状及未来发展空间,以期能够为相关领域从业者提供有价值的参考和帮助。

[[关键词]] 新型建材;集成化房屋;发展现状;未来

中图分类号: TU741 **文献标识码:** A

Development status and future of new building materials integrated housing

Lili Chen

China Railway assembly technology (Wusu) Co., Ltd.

[[Abstract]] in recent years, new building materials integrated housing has become a hot topic in the construction field, and it also reflects the future development trend of China's construction industry. New building materials integrated house has many distinct application advantages, and has achieved considerable social and economic benefits in developed countries such as Europe, America and Japan. This paper briefly expounds the application advantages of new building materials integrated housing, and deeply analyzes its development status and future development space, in order to provide valuable reference and help for practitioners in related fields.

[[Key words]] new building materials; Integrated housing; Development status; future

所谓新型建材集成化房屋,是一种通过预制墙体、楼板、屋面及承重结构等构件,按照相关设计要求进行拼装施工,从而快速完成一套建筑工程建设的新型建筑施工模式。从技术角度来看,这种房屋建设模式具有专业化设计、标准化生产和施工,同时还易于拆迁、仓储,因此在临时或永久性建筑工程施工中有十分广泛的应用。随着相关研究工作的不断开展与深入,新型建材集成化房屋在结构稳定性、施工质量等方面均实现了大幅提升,并满足了现代建筑工程建设需求,加之其环保、绿色和低廉的鲜明特征,从而建筑工程领域发展空间大。

1 新型建材集成化房屋的优势

1.1 成本优势

相比传统建筑施工形式,新型建材集成化房屋大多使用预制构件进行施工作业,各类构件制作,也只需专业化设计后由车间自动化生产而成,因此从建材成本方面实现极大地节约。同时,新型建材集成化房屋施工现场对于施工人员数量需求相对低,这在用人成本十分高昂

的今天有利于建筑工程施工成本降低。可见,成本低廉是新型建材集成化房屋市场推广及应用的重要特征之一。

1.2 环保优势

现阶段,在生态文明社会构建的大背景下,推动建筑行业的绿色环保发展已成为该领域发展的主要趋势。传统建筑工程建设,不仅施工过程会带来严重的生态环境污染,同时许多建材在施工完成后,也因无法回收利用而造成资源浪费。新型建材集成化房屋施工过程十分绿色环保,与传统建筑施工模式相比,降低了80%左右的建材垃圾及50%左右的建筑能耗,因此其环保优势十分凸显。

1.3 缩短施工周期

由于新型建材集成化房屋相关构件均由工厂预制加工而成,因此房屋建筑工程现场施工,只需对相关构件进行拼接安装,因此房屋建筑施工周期简短。而相关构件预制生产也由车间设备自动化完成,整个过程也具备着凸显效率优势。此外,新型建材集成化房屋施工由于环保优势,一定程度上也规避了许多外界客观因素的影响,如

当前政府部门就大气质量问题出台的停车停工政策等。

1.4 提高施工质量

与传统建筑工程相比,新型建材集成化房屋在工程施工质量上也取得了日益凸显的应用优势。具体而言,集成化房屋相关预制构件都是经过科学设计后进行生产,其质量和性能均能够满足建筑工程的建设需求。而传统建筑施工模式,则极易在施工过程中因管理工作落实到位而带来质量隐患。与此同时,作为一种机械化作业程度更高的施工模式,新型建材集成化房屋施工也最大程度规避了人为因素及环境因素给工程质量带来的影响。

1.5 安全生产

安全生产是我国建筑领域的核心生产目标,不仅决定着建筑行业能否安全稳定发展,同时关乎着施工人员的生命安全。传统建筑工程施工现场往往存在较大的安全隐患,因此极易在施工过程中出现安全事故。而新型建材集成化房屋施工则工序简单、安全影响因素少,加之高度的机械化施工作业模式,因此整个施工过程更加安全。

2 新型建材集成化房屋发展现状

2.1 缺乏统一的行业规范和标准

近年来,在大环境影响下,新型建材集成化房屋得到了快速发展与进步,许多地区政府部门也纷纷主导相关建筑工程项目的建设。然而就发展水平而言,整个建筑集成化房屋行业尚未构建一套系统的规范和标准,由此也给该领域的进一步发展带来不利影响。具体而言,由于不同地区或企业在相关规范标准中的差异使得预制构件加工企业发展十分缓慢,同时在工程质量验收环节也因规范标准差异性带来许多难题。基于此,为满足我国新型建材集成化房屋领域的科学健康发展,还需要加快推进行业规范和标准的制定与统一工作。

2.2 核心技术和专业人才不足

作为一种新型的建筑工程建设施工模式,我国新型建材集成化房屋发展仍处于起步阶段,因此与之相关的核心技术与专业人才均存在严重不足。首先,新型建材集成化房屋对于预制构件的设计、制作和拼装均有着十分严格的质量要求,任何一个细节的问题都将造成严重的后果。其次,专业人才储备不足,高级技术人才匮乏,使我国新型建材集成化房屋施工水平难以取得突破和创新,并一定程度上带来严峻的质量隐患。因此,核心技术和专业人才不足问题,应采取合理有效的举措加以解决。

2.3 发展规模难以进一步扩展

虽然新型建材集成化房屋建筑工程具有十分可观的效益优势和发展前景,但由于我国起步较晚,整个建筑行业仍处于观望状态,由此便制约了我国集成化房屋市场的发展与壮大。与此同时,由于这种房屋建筑建设模式对于预制构件生产企业有着严重的依赖,而相关厂房、设备造价十分高昂,因此前期阶段建材构件的成本则相对

较高,这便一定程度上压缩了建筑企业的经济空间。在此背景下,我国新型建材集成化房屋领域的发展便需要政府层面给予足够的政策和支持,例如降低预制构件生产企业的税收压力以及必要的资金政策补贴。

3 新型建材集成化房屋的未来发展探究

从世界范围来看,新型建材集成化房屋已成为当今建筑行业一种十分普遍建筑形式,特别是西方发达国家已构建了完善成熟建筑体系。我国新型建材集成化房屋虽起步晚,但市场发展空间十分大,并且该技术发展与应用也受到了政府层面的重视与关注,因此该领域的发展基调已十分明确。以我国上海市为例,为推动新型建材集成化房屋建筑工程的起步与发展,许多保障房便以此种技术进行施工建设,并在资金和政策上给予足够的支持。

与此同时,在我国供给结构调整和优化的历史浪潮中,建筑工程行业也面临着转型发展需要。新型建材集成化房屋建筑工程建设模式符合绿色建筑的建设需求,并且由于工程施工效率高、质量优的特征,能够满足城市化进程推进过程中带来的建筑市场发展需求。此外,新型建材集成化房屋在我国美丽乡村建设中同样有十分活跃的身影与发展空间,因此整个领域的发展前景十分可喜。

除此之外,相信随着整个行业发展与进步,我国新型建材集成化房屋建设将实现标准化和规范化转变,相关设计工作及生产线也将在统一标准和要求下加以进行,即便打破规范标准差异化带来的技术困境,并促进工程设计和装配施工水平全面提升。最后,新型建材集成化房屋建筑工程需遵循市场经济发展规律,不能采用硬指标、一刀切的方式盲目开展,避免拔苗助长带来的质量隐患。

4 结语

综上所述,新型建材集成化房屋鲜明的应用优势,满足了我国建筑工程领域的绿色节能发展,因此具有可观的市场发展空间。针对当前该领域发展存在的不足,相信在政府与社会各界人士的共同努力下,我国装配式建筑必将构建出健全标准的规范体系,不仅工程设计工作更加科学合理,同时相关预制构件的生产、安装施工水平也更加先进,从而推动我国建筑工程领域的长远稳定发展。

[参考文献]

- [1]由尧.全新节能健康集成化住宅的特点与分析[J].太原学院学报(自然科学版),2020,38(03):6-10.
- [2]欧阳汛.关于装配式建筑与新型工业化融合发展的思考[J].施工企业管理,2020(12):53-55.
- [3]刘亮俊,李朋飞,秦志浩.碳中和背景下绿色装配式建筑发展前景展望[J].绿色环保建材,2021(06):132-133.
- [4]刘东卫,秦姝,李静.新型工业化建筑体系与装配式建筑集成系统的建构研究[J].建筑技艺,2021,27(02):7-11.