

装配式钢结构建筑消防问题及对策探析

王新羽

内蒙古自治区本级政府投资非经营性项目代建中心 内蒙古 呼和浩特 010000

【摘要】：在我国建筑行业飞速发展的基础上，装配式钢结构建筑的施工项目数量呈逐年上涨趋势，不过，装配式建筑的施工流程具有一定的复杂性，很可能导致消防安全问题的产生。基于此，本文结合装配式钢结构建筑在施工过程中存在的消防方面的问题进行分析，并对具体消防安全措施进行深入探讨和研究，旨在提升建筑工程的消防安全能力，供广大从业者参考。

【关键词】：装配式建筑；钢结构；消防安全；防火涂料

引言：

装配式钢结构建筑具有一定的稳定性，并且施工效率要比传统建筑高，此类建筑通常由钢板与各结构件组合而成，但由于钢类材质的属性不具备导热功能，材料防火能力和水平较差，所以，在出现火灾事物则会在很大程度上使建筑整体遭受大规模破坏和打击，甚至倒塌。钢结构建筑的消防安全问题的重要性毋庸置疑，负责消防的建筑工程人员一定要结合消防经验进行集中分析，将该类建筑的消防安全水平提升到新的台阶。

一、装配式钢结构建筑消防存在的主要问题

随着我国经济水平的提高以及城市化进程的不断推进，建筑行业中的施工技术与建筑结构设计的整体水平都达到了前所未有的高度，类似装配式钢结构建筑项目的应用领域越来越广，钢结构建筑的施工效率比较高，并且对于建筑工程、项目具有一定的适配度，所以能够最大程度的将建筑施工成本控制到合理范围内，做到既保证质量的同时又能提高建筑企业的经济效益。但是由于钢结构建筑的生产材料属性具有一定的导热性，若不加以科学处理、很容易导致消防安全隐患的产生，使人们的经济财产、甚至生命安全遭受不同程度的威胁，进而造成建筑企业的经济损失以及社会声望的下降，基于此，装配式钢结构建筑的消防安全问题的亟需解决，该类建筑的消防隐患方面主要有以下几方面的问题，首先是钢结构中的各部分组成构件的材质或属性的耐火度远低于国家标准。

钢材对温度的感知能力较强，温度越高强度越低，并且外界温度持续过高、那么钢结构中主体支撑部分的强度则会进一步的被削弱，造成火灾中建筑物整体变形最终坍塌的重大事故。所以，钢材质的防火属性的增强对于建筑物整体的消防安全性有决定性影响，若不将钢材质的耐火属性予以标准规格再使用，则会为广大居住者带来不可挽回的生命财

产损失。除了钢材料的材质部分，建筑企业在施工过程中对于该建筑的消防安全问题也没有予以足够的重视程度，并且在管理方面存在对消防安全隐患的处理方式不够完善等问题，导致施工过程中存在材料不达标现象。还有，钢结构建筑的施工人员缺乏一定的消防安全意识，管理人员也没有定期的开展消防安全讨论会，施工人员对于安全逃生手段的认识也不够充分，导致没有在第一时间发现该建筑中的火灾隐患。由于钢结构建筑在组装过程中具有一定的专业性以及某些施工环节的不可逆性，在后续的建造过程中极易出现消防设施以及对相关消防通道等线路设计的破坏，消防装备若没有定期检查，也会在很大程度上抑制了逃生用具的真正作用，并且这种情况也会使消防报警系统失灵或瘫痪，进而引发安全危机^[1]。

二、钢结构建筑消防问题的具体解决对策

（一）合理使用防火涂料

针对钢结构建筑容易出现的消防安全问题，笔者整理了以下几种解决对策，首先是针对钢结构的专业防火涂料的使用。因为钢属性材质的导热性十分不利于建筑整体防火性能的提高，所以，防火涂料的合理使用能够在很大程度上缓解此类建筑的消防安全压力，进而最大限度的避免火灾事故的发生。在防火涂料的使用方面，须由专业人员通过具体的消防知识或理论方面的学习再进行实地考察，最后再制定具体的开展方案。防火涂料的正确使用方法、产品规格、使用年限、国家标准合格证明等方面的信息资料一定要确保齐全，并从建筑企业中组织出专门负责消防安全的工作小组，对防火涂料的使用过程开展严格监督，一旦不符合使用规范一定要第一时间提出并予以妥善解决的措施，进而针对性从建筑材料方面增强钢结构整体的防火性能。通常来看，防火构件的耐火标准要符合国家制定的标准规格，若钢柱的耐火极限不少于3小时，则可以使用0.025米的硅酸铝棉以及固定着0.05米高温岩棉的轻钢型龙骨支架，再添加以两层纤维硅酸

钙板(0.012米厚),这种组合方式能够最大限度的提升该建筑的防火安全能力^[2]。

(二) 加强消防安全管理工作

建筑行业的飞速发展离不开优秀、专业的管理人员,只有将建筑施工过程中的各个流程加以严格管理并制定良好的施工顺序,才能将消防安全隐患带来的危害降低到最小。管理人员应从提高施工人员的消防安全意识为切入点,开展一系列的安全知识以及逃生手段的培训和学习,并且加大对施工作业过程中的消防安全问题的监管力度。同时,消防安全知识的宣传也应定期开展,以促进居住者的消防安全意识的提高,并且由专业人员通过多媒体技术还原高层建筑的火灾现场,以强化居民们对于消防安全的重视度,并以此为出发点结合理论知识进行消防技巧的具体演示,使人们的火灾逃生手段能够更加的丰富。消防安全管理工作的有效落实需要有关部门的积极配合,对于施工过程中可能存在的消防隐患进行逐一排查,以此完善该建筑整体消防安全性。在装配式钢结构建筑的施工过程或后续改建工程中,一定要避免施工过程对于消防装置的破坏以及对安全逃生路线的私自改造。比如,烟雾报警系统一定要保证运作状态良好,并定期维护报警系统的烟雾敏感识别功能,才能有效地防止烟雾蔓延,并延长其扩散范围的同时争取救援时间。

(三) 加强对钢结构建筑消防的审核验收工作

在钢结构建筑中针对消防装置的验收过程中,一定要由专业人员结合防火装置的标准来进行该项工作,不难看出,消防验收阶段是排查该建筑物火灾隐患的最后屏障,所以一

定要严格按照验收流程逐一审核,并且要具备一定的处理能力,以保障在验收过程中发现隐患后能够在第一时间联合技术人员、制定操作最为便捷且不破坏原有建筑结构的消防施工方案。验收工作的开展可以充分结合现代化信息技术、例如BIM建模软件,能够显著增强验收工作质量,并保障钢结构建筑的整体施工质量和效率。

(四) 加强质量控制,提高设计水平

在装配式钢结构建筑的最初设计方案的制定中,就需要将消防装置等要素进行全面考虑,并确保各施工环节的正常作业不会影响到消防装置的正常使用,以避免因设计出现问题而导致火灾隐患的产生。同时,只有将装配式钢结构建筑基本构造进行保留,才能进行后续的装修改造计划,并且要将消防装置的位置提前预留,在该建筑的外围可以增设其他的便捷通道。最后,在此类建筑的周边应加强市政管理水平,并完善相应的基础设施建设以及电力的安全管控,在消防安全方面一定要加强施工质量,才能有效提高装配式钢结构建筑的消防安全能力,进而保障人们的生命财产安全^[3]。

结论:

总的来看,装配式钢结构建筑在施工过程中应着重加大对消防安全隐患或问题的重视程度,严格履行建筑消防原则,以最大限度地提高装配式建筑的防火能力。基于此,施工部门需积极配合消防措施的落实,才能促进我国当前阶段的装配式钢结构建筑的现有设计在消防安全方面能够有更好的表现。

参考文献:

- [1] 夏磊.装配式钢结构建筑消防问题及解决方案[J].消防界(电子版),2019,5(20):50.
- [2] 沈玄,刘希希.装配式钢结构建筑消防问题及应对方案研究[J].消防界(电子版),2019,5(08):27.
- [3] 张海宾,焦伟.我国装配式钢结构建筑发展中存在的问题及对策[J].建筑技术,2018,49(S1):225-226.