

装配式建筑施工安全管理要点分析

梁雪枫

北京兴怀基业建筑工程有限公司 北京 101400

[摘要] 建筑建设安全管理是施工过程中的重要工作。装配式建筑施工在预制构件运输、预制构件存放、预制构件吊装、支撑体系完善、高处作业防护以及员工安全意识培养的方面存在诸多安全管理的要点，需要保障安全管理工作的严格落实，才能确保工作人员生命财产安全，避免建设事故的发生，从而推动我国城市现代化的稳步发展。

[关键词] 装配式；建筑施工；安全管理；要点分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1084

装配式建筑施工安全管理中预制构件的运输预制构件的运输是装配式建筑施工安全管理过程中的关键环节。预制构件因为其物理性质以及构造性质，自身稳定性极差，因此需要科学的运输方式以保障运输安全。在运输过程中，需要应用规范的运输护栏以及运输架来保障运输流程中的稳定性。同时，还要确保运输道路平稳，尽量避免颠簸情况的产生。预制构件运输需要制定科学规范的运输准则，保障运输流程的科学性。在当前建筑预制构件运输过程中，可以采用专用预制构件运输车来进行运送，不仅能够规范运输流程，还能够确保运输的安全性。在使用专用运输车进行运输时，首先，需要将预制构件放置在运输架上；然后，通过调整运输车高度将运输架送入车中；再次调整运输车高度到正常高度；最后通过其他部件保障运输架稳定，展开运输。通过标准流程展开运输，能够有效确保预制构件运输过程中的安全性，推动我国装配式建筑施工安全管理的发展。

1 装配式建筑施工安全管理中预制构件的现场存放

预制构件的现场存放也是装配式建筑施工安全管理的重要内容。优质构件的现场存放关乎建筑工程的开展，需要严格遵守存放规则，保障存放安全。在预制构件运输到建筑施工现场之后，需要统一地将所有预制构件存放于专门的存放区。存放区的设置需要根据建筑施工的具体情况来设置，保障在施工过程中能够一次性将预制构件起吊成功。

预制构件的现场存放需要充分注重环境对预制构件的影响，避免环境因素影响预制构件的质量。在存放过程中，要保障存放场地地面平整，没有崎岖的地面，同时要保障存放场地的排水性能，有效保障预制构件的质量。预制构件的现场存放需要专门的管理团队进行管理，通过加强监管力度，保障预制构件的存放安全。

2 装配式建筑施工安全管理中预制构件的吊装

2.1 预制构件吊装过程中起重设备能力的核算

预制构件吊装是装配式建筑施工的关键环节，起重设备的选型、数量确定、规划布置是否合理关系整个工程的施工安全、质量与进度。应依据工程预制构件的形式、尺寸、所处楼层位置、重量、数量等分别汇总列表，作为所选择起重设备能力的核算依据。预制构件吊装是装配式建筑建设的重要内容，不规范的吊装工作不仅会影响建筑建设，还有可能会导致建筑施工人员的生命安全受到损害。通过对起重设备能力的核算，能够有效明确吊装设备的应用范围，避免不科学吊装行为的产生。

2.2 预制构件吊装过程中定时定量施工分析制度的建设

定时定量施工分析制度是保障预制构件吊装工作安全展开的关键。定时定量施工分析制度在应用过程中需要制定详细的每日施工计划，从而保障建筑建设的规范性。在制定装配式建筑施工分区与施工流水的基础上，施工单位应建立装配式建筑施工定时定量施工分析制度，通过将未来近期每日的详细施工计划，按照当日的时段、所使用的起重设备编号、所吊装的构件数量及编号、所需工人数量等信息通过定时定量分析表的形式列出，按表施工。如遇施工变更，应及时对分析表进行调整。

2.3 预制构件吊装过程中起重设备的附着措施

预制构件起重设备的应用是施工安全管理的重要内容。在我国城市现代化发展的背景下，装配式建设项目的规模越来越大，很多预制构件的体积较大，在应用时需要改善吊装模式，以促进建筑施工的安全展开。起重设备的附着措施是展开吊装工作的关键。在预制构件生产之前，建筑企业需要和预制工厂沟通，保障起重设备附着措施的安装，有效地促进起重设备在装配式建筑建设中的安全展开。

2.4 预制构件吊装过程中预制构件专用吊架的应用

预制构件吊装过程中预制构件专用吊架在保障装配式建筑施工安全方面有着重要作用。预制构件专用吊架的应用是为了防止传统起吊方式对预制构件的损害，保障预制构件在建设应用过程中的完整性。应用传统吊装方式，可能会导致吊点破坏、构件开裂等现象，可能会危及建设人员的生命安全，对建筑施工造成不利影响。因此，在进行预制构件吊装时，需要应用规范的专用吊架。专用吊架需要根据预制构件的实际参数进行制造，保障吊装过程的安全性。

2.5 预制构件吊装过程中其他吊装安全注意事项

在吊装过程中，需要对吊装设备进行检查，确保设备参数规范。在进行大体量的预制构件吊装时，构件离地十秒时需要观察吊装设备、专用吊架等结构的状态，确保状态无误再进行吊装工程的进行。

同时，预制构件吊装工作还需要充分考虑天气因素造成的影响。在大风大雨大雪等恶劣天气，需要停止吊装工作，避免施工事故的发生。预制构件的吊装工作是进行装配式建筑建设的关键工作，通过保障预制构件吊装工作的规范，能够有效促进装配式建筑施工安全管理水平的提升。

3 装配式建筑施工安全管理中临时支撑体系的完善

装配式建筑施工安全管理过程中临时支撑体系的完善对

于装配式建筑工程的展开有重要作用，是保障建设安全、避免建设失误产生的关键。通过构建科学的临时支撑体系，充分保证建筑工人工作环境的安全，促进市政工程的科学展开。

3.1 预制剪力墙、柱的临时支撑体系

剪力墙、柱临时支撑体系的建设，需要根据不同市政工程的施工情况来展开。剪力墙、柱的临时支撑体系在建设时，斜撑与地面的夹角宜呈 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，上支撑点宜设置在不低于构件高度的 $2/3$ 位置处；为避免高大剪力墙等构件底部发生面外滑动，还可以在构件下部再增设一道短斜撑。

3.2 预制梁、楼板的临时支撑体系

预制梁、楼板的临时支撑体系的建设在装配式建筑建设的过程中也非常重要。预制梁、楼板在吊装就位、吊钩脱钩前，根据后期受力状态与临时架设稳定性考虑，可设置工具式钢管立柱、盘扣式支撑架等形式的临时支撑。

3.3 临时支撑体系的拆除

临时支撑体系因为其特殊的构造，在进行拆除时需要保障拆除彻底以及拆除安全。临时支撑体系在进行拆除时，需要按照行业标准以及国家规章制度进行科学的方案设计，保障拆除的规范性。在拆除过程中，需要严格按照设计方案进行计划拆除，如果发现设计方案中有不严谨的地方，需要对拆除方案进行核对后再设计新的拆除方案。临时体系拆除需要有专业拆除经验的员工来进行，避免没有实际操作经验的员工在拆除过程中造成安全事故。

4 装配式建筑施工安全管理中高处作业的安全防护

装配式建筑施工安全管理中高处作业安全防护是保障员工生命财产安全的关键。通过完善高处作业安全防护工作，推动装配式建筑施工安全管理工作的完善。高处作业对于施工人员来说是非常危险的，高处作业安全防护就是要将这种作业风险降到最低。在我国的装配式建筑施工过程中，高处作业是不可避免的，员工高处作业应得到充分的安全保障，避免安全事故的发生。

首先，需要制定严格的高处作业守则。员工在高处作业过程中要遵守作业守则，不要进行与作业无关的操作，通过遵守作业流程，有效地保障员工安全。其次，需要提升员工的安全意识，在我国建筑行业，员工安全意识的培养不够到位，很多员工没有足够的安全意识，过于随意化的建筑施工随时可能会导致安全事故的发生。再次，需要完善高处作业安全防护设备，保障员工在高处作业的过程中，有科学的设备保障。高处作业安全防护设备是保障员工施工安全的关键，建筑企业在设置高处作业安全防护设备时需要根据行业规范来进行，防护设备的采购也需要选择具有国家标准认证的设备，避免劣质设备引起的安全风险。装配式建筑施工管理中的高处作业安全防护是防范施工风险的科学手段，能够有效提升建筑项目施工的安全性，保障施工人员的生命财产安全。通过建立科学的安全防护设备安装制度以及采用质量合格的安全防护设备，有效提升高处作业安全防护的水平，促进我国装配式建筑建设施工管理的发展。

5 装配式建筑施工安全管理中施工人员的安全培训

施工人员的安全培训是保障安全管理能够有效展开的基础。施工人员的安全意识、安全防护设备应用水平、施工水平以及风险应急处理能力都是保障建筑施工安全的关键。而这些能力都需要在企业的员工安全培训中进行提升。建筑企业需要在以上四个方面展开对施工人员的安全培训，保障施工人员在装配式建筑建设过程中有足够的防范和应对施工风险。

首先，建筑企业需要提升施工人员的安全意识。我国很多建筑企业的员工没有科学的安全意识，这对安全施工产生了消极影响。安全意识的提升可以通过企业内部宣传以及赏罚制度的应用来实现。通过制定科学的赏罚制度，对不规范的操作行为给予一定的处罚，让员工充分认清不规范操作的后果。同时，在企业内部宣传过程中，可以通过播放建筑事故纪录片等让员工了解不规范施工的状况，从而提升员工的安全意识。

其次，对于安全防护设备以及施工水平的提升，需要建筑企业完善自身人才招聘制度以及内部培训体系。建筑企业可以通过与高校建立完善的人才培养输送制度，提升员工招聘的质量，保障员工的基本素养。同时，企业需要在内部建立完善的员工培训制度，提升员工的职业素养。员工培训制度的建设需要根据企业的发展状况以及企业内部员工结构来展开，通过规范的职业培训，充分提升员工进行施工建设的能力，有效地提升员工建设的安全保障，推动我国装配式建设施工安全管理的展开。最后，在企业的员工安全培训需要充分注重员工的风险应急能力，保障在施工风险产生的情况下，员工能够有效地保护自身安全。建筑企业需要通过内部训练的方式，让员工明确在各种施工风险发生时所需要执行的正确操作，并通过平时的安全演练提升员工的防范水平，有效地保障员工的生命安全。

6 结语

随着我国建筑行业的迅速发展，建筑施工安全管理也逐渐地步入大众视野。在建筑工程施工过程中，装配式建筑施工安全管理是保障建筑工程规范进行以及施工人员生命财产安全的关键。通过对装配式建筑施工安全管理中预制构件管理、临时支撑体系管理、施工人员高处作业安全防护以及施工人员的安全培训等工作进行完善，能够有效地促进我国装配式建筑施工的稳定发展。分析当前装配式建筑施工安全管理现状，提出科学的安全管理策略，促进我国城市现代化建设的稳步发展。

参考文献

- [1]路洪斌, 刘加冬. 装配式建筑趋势下建筑安全课程的教学改革[J]. 山西建筑, 2021, 4709: 181-183.
- [2]刘玲. 装配式建筑施工安全管理关键措施探究[J]. 居舍, 2021, 15: 161-162.
- [3]郑杰洲. 装配式建筑的施工管理措施研究[J]. 住宅与房地产, 2021, 21: 169-170.
- [4]周琛. 探讨装配式建筑的施工及管理措施[J]. 江西建材, 2021, 07: 126-127.