

装配式住宅建筑的施工管理与质量控制研究

周 欢

浙江瑞峰工程管理有限公司 浙江宁波 315700

摘 要：装配式住宅建筑的施工模式相比于现浇混凝土模式而言具有较多的应用优势，其在行业的发展也逐渐成为一种主流的施工模式。但同时也必须明确，相比于传统施工方式而言，装配式住宅建筑的施工管理工作具有较为多样化的特殊要点以及管控体系，应用传统施工管理手段并不能满足装配式住宅建筑的一系列管控要求。本文主要对装配式住宅建筑的施工管理与质量控制策略进行探讨。

关键词：装配式住宅建筑；施工模式；施工管理；质量控制策略

引言

随着建筑设计技术的不断进步，装配式建筑工程的规模逐年扩大。这种建筑方法具有许多优点，比如节能环保、施工速度快、外立面形式多样等。在进行装配式建筑工程管理时，管理人员需具备较高水平的现场管理和执行能力，以确保工程质量以及施工安全。

一、强化设计，规避质量风险

装配式建筑施工的重要依据是建筑施工设计图纸。施工专业人员需要根据设计要求来进行实际技术操作，因此，与设计相关的工作程序也应该纳入建筑工程质量管理部门的工作中。首先，在实施设计活动之前，施工设计单位人员首先应深入了解施工活动现场，充分了解工程项目所在地周边的自然条件，并做好施工前期的地质勘查以及环境分析工作，以便进行具体科学和合理实用的规划设计决策；其次，还需要严格督促实施现场交接工作制度，加强勘察设计委托单位、监理咨询单位以及各施工管理单位之间业务的沟通，并及时协助解决相关图纸问题等；第三，要重点加强工程图纸会审监督工作。可以邀请多方参建单位对项目施工图、资料进行详细核查和讨论，以避免施工图设计问题，比如设计意义不明确或细节错误等，这些问题可能影响后续施工的安全性。这样做可以确保施工技术图纸资料的准确性、科学性和合理性，从而减少图纸设计质量对工期和质量的潜在影响。

二、对装配式建筑施工质量验收层级进行划分

在装配式建筑的验收过程中，主要包括：构配件进入施工现场的质量验收、安装质量的验收以及连接部分

质量的验收。为了在一定程度上保证装配式建筑的施工质量，应对验收环节进行科学的划分。通常，可以将装配式建筑的楼层、施工环节以及连接缝的施工作为划分依据，对其进行分项质量验收；同时还可以将施工环节作为划分依据，依据施工前的准备工作、施工过程中各部分的施工以及施工结束三个阶段进行质量验收。对不同功能类型的建筑工程，如住宅类建筑工程和公共建筑工程，前者可以按照不同的户型进行质量验收工作，后者则可以按照不同的功能分区进行质量验收。

三、对构件的隐藏部位进行严格检查

在装配式建筑构件的套叠以及连接施工之前，需要对钢筋套筒中注入水泥。为了保证灌浆工作的质量，应对套筒的密封性进行严格检测，避免在后续的施工中出现泄漏现象。在进行验收时，应做好相关的记录。主要的验收工作包括以下几个方面：（1）对构件连接处保温板的尺寸、大小以及种类进行验收分析；（2）对钢筋接头的连接方式、钢筋的长度、尺寸等进行验收；（3）对施工槽的大小、位置等进行验收；（4）对混凝土的质量、各项原材料的配比进行检测与验收；（5）对预留管线的数量、长度以及预留孔进行验收；（6）检测配件的防水性能是否达标；（7）对于灌浆工作，应做好数据记录，必要时应进行录像。

四、对装配式建筑的新施工技术进行验收

在我国科学技术不断发展的背景下，新的施工技术不断涌现。为了在一定程度上保证装配式建筑的整体施工质量，应对新的施工技术、施工工艺等进行验收，例如对配件生产新技术进行验收，对于装配式建筑的新施工技术进行验收。为了保证装配式建筑的整体施工质量

水平，应制定完善的施工验收方案以及标准，并让相关的施工人员做好相关的施工记录。在进行构件套叠以及整体施工中，新工艺、新技术的使用是保证装配式建筑结构的精准性，因此，在整体的施工检测过程中，应对新施工技术的施工效果进行检测，保证装配式建筑的整体强度以及整体性能。

五、构建质量管控平台

在装配式建筑质量管控平台中包含着工程项目的信息，为施工团队开展施工质量管控提供了便利。一是施工团队可借助自动化检测数据收集现场施工信息，并将信息传输到BIM平台，按照国家相应标准规范分析问题，全面了解装配式施工中的误差与形成原因，为后续制定质量管控方案提供数据支撑；二是充分关注公共利益。为有效解决装配式建筑施工质量问题，亦需施工质量管理团队将公共利益融入质量控制管理体系中，推动各项工程管理事业持续性发展，全面提高装配式建筑施工质量。这不仅可保证施工企业的经济效益，亦可维护其他利益体的合法权益。为实现公共利益，装配式建筑施工质量管理团队需积极求变创新，将新型的管理理念、管理方法等融入管理实践中。

六、合理把控安装尺寸

为防止预制构件安装尺寸偏差引起的施工质量问题，施工团队需合理把控安装尺寸：一是在处理墙板拼接接缝时，施工团队可在预制构件定位轴线边缘设置临时定位卡具，确保预制构件被精准地安放到轴线内。结合底板平整度有效调控两端钢垫片的数量，将钢垫片放置到同一水平面上；二是需保证座浆料铺垫厚度的均匀性，严防水平接缝宽度内侧较小、外侧较大，或内侧较大、外侧较小等问题；三是左右斜支撑应协调一致，防止竖直接缝宽度上部较小、下部较大或者上部较大、下部较小等问题。

七、合理防范外墙渗漏

施工团队多采用密封胶处理装配式建筑外墙渗漏问题。若密封胶质量欠佳，则会埋下外墙渗漏隐患，破坏建筑内部保温结构。因此，施工企业需全面考虑密封胶的耐候性、弹性，选择硅酮、聚氨酯、改性硅烷等密封胶，充分发挥出密封胶的侧向作用力，规避建筑内部保

温结构应力传导，全面提升建筑主体结构质量。

相较于硅酮、聚氨酯密封胶，改性硅烷的黏结性、耐候性、环保性明显。在建筑墙体未完全暴露于外部环境时，施工企业可应用聚氨酯密封胶进行建筑外墙密封操作。反之，若建筑墙体暴露在外界环境中，施工企业可选用改性硅烷密封胶进行密封操作。尽管硅酮密封胶的耐候性较强，但其无法进行涂装作业，施工企业多会综合考量施工实际情况，慎重选择此类密封胶。为提高密封胶防外墙渗漏质量，可从以下几方面着手施工工作：一是施工团队会考察施工现场的外界环境温度、湿度等环境条件。若施工现场外界环境温度在4℃~40℃范围内，湿度控制在40%~80%，则可使用密封胶；二是及时清理胶缝。在装配式建筑工程施工中，施工团队需及时清理混凝土表面的松散挂浆或浮尘，防止杂物混入密封胶内而影响密封效果；三是及时检查密封胶性能。在密封胶工程施工完成后，施工人员需及时检查板墙拼接前后胶缝尺寸是否符合工程需要。若密封胶施工时与设计要求不相符合，施工人员需及时中止施工，制定整改方案，防止密封胶填充质量不达标而影响到工程整体施工质量；四是施工企业需严格遵循装配式建筑密封胶施工规范，并结合密封接缝尺寸，选择最佳的衬垫材料。在填充环节，需保证衬垫材料的平整度与质量，防止衬垫材料在施工时出现问题。

结束语

综上所述，配套装配式住宅建筑的施工质量因素较为繁杂，在行业高品质的发展需求下，从工程的多个阶段、多个角度提出质量管理的策略有助于促进行业健康发展。从目前行业实际情况来看，装配式住宅建筑的普及程度越来越高，占比越来越大，提出多样化的管控体系、技术措施也可规范行业发展，提高工程项目的品质。

参考文献

- [1]张峻菘.装配式建筑质量链体系构建研究[J].建筑经济, 2022, 44(S1): 173-176.
- [2]周治勺.装配式建筑施工常见质量问题与控制措施[J].四川水泥, 2021(05): 109-111.