

装配式建筑工程管理的控制要点及措施

熊兰兰

江西建工机械施工有限责任公司

[摘要]随着建筑业的发展,近年来出现了新的建筑模式。其中一种是装配式建筑,主要由部件制成,然后运输到现场进行安装和施工。这种装配式建筑能够有效控制施工质量,起到节能环保的作用,因此在建筑中得到广泛应用。它不仅有效解决了生产力问题,而且整合了社会资源,成为全国建筑业发展的主要方向。本文分析了我国装配式建筑存在的问题及相关控制质量措施,以供参考。

[关键词]装配式;管理;问题;措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.332

一、引言

传统建筑在施工过程中存在很多问题,如施工时间长、事故频发、效率低、施工质量不合格、缺乏环保理念等,施工过程中出现了许多质量问题。因此,有必要确保建筑工程中装配式建筑的质量,分析影响质量的因素,在每个环节中仔细控制质量,以确保每个部分的预制工程连续进行。

二、装配式住宅的特点

预制房屋比传统房屋质量要求更高。在生产过程中,结构制造商必须合理调整周围环境和生产工艺,以确保装配式房屋施工所用材料的质量。在装配式建筑开始之初,许多建筑企业在施工过程中遇到了许多问题,如缺乏隔音、隔热措施等,甚至质量不达标。目前制造预制构件表面光滑,尺寸要求符合标准,难以变形等特点。在建造装配式房屋期间,减少了所需材料和混凝土工程量,保护了环境,同时不会对当地环境和周围居民的正常生活造成过度影响。从技术上讲,装配式房屋比传统房屋需要更多合格的专业人员。

三、装配式建筑工程质量控制存在的问题

(一) 管理不足

在装配式建筑的管理中,许多施工组织缺乏适当的管理系统。在许多建设项目中,由于施工管理体系不完善,无法发挥协调作用,装配式建筑施工难度较大。许多建筑公司的施工管理系统没有建立起能够充分履行项目管理职能的适当职能。此外,施工队没有部署足够的人员来管理现场施工,也没有在施工现场出现问题时及时解决问题。目前的施工管理流程非常简单,很少有施工单位意识到预制施工管理的重要性,导致施工单位在整体协调方面效率低下,影响了施工质量。

(二) 施工准备不足

一般来说,施工前要做好组装施工准备,合理规划施工场地,有效调配,储备必要的建筑材料。同时,技术人员要对现有施工项目进行深入分析,结合施工图纸合理采购各种材料和设备,确保施工设备按时提交,各环节井然有序,在具体项目实施过程中,技术人员不得有任何失误,否则将严重影响后续施工,然而,大多数建筑企业在施工前准备和规划方面仍存在巨大差距,这对整个过程的质量构成了严重威胁。

(三) 管理人员管理意识影响因素

在装配式建筑过程中,管理人员在监控施工进度和提高

施工效率方面发挥着关键作用。然而,在装配式建筑方面,许多项目管理者对管理知识不多,管理方法也不科学,由于施工单位缺乏严格的管理技能和管理能力要求,施工过程中出现了一些质量问题,如果管理部门玩忽职守,将导致施工延误,各部门之间缺乏协调,影响整个项目的工期,作为一种新的建筑模式,装配式建筑与传统建筑模式有很大不同,在施工过程中,各方必须密切配合和协调。

四、装配式混凝土结构设计质量的管理措施

(一) 规划的设计

预制混凝土构件必须经过国家认证,并在合格范围内设计。必须选择具有丰富预制混凝土设计经验的单位,预制混凝土结构的施工项目规划要求将建筑的主要功能、建筑设计和施工项目的基本概念有效结合起来,预制混凝土结构的整体设计需要参与整体结构才能进行商业设计。有必要充分参与相关技术指导,针对不同的预制件合理设计,并对整个预制系统和一系列操作进行标准化。

(二) 重视技术管理

第一,墙壁施工。设置结构的中心位置,保持升力均匀,悬挂并用螺栓连接墙体单元,以确保连接强度。第二,软件包施工。为了在包装安装现场进行安装工作,必须确保包装与工作层保持300 mm左右的距离,以避免碰撞,调整包装安装位置,减少安装偏差。悬挂过程中应保证稳定性和堆放,避免碰撞损坏悬挂板,可以使用模块化悬挂板安装技术来安装悬挂板。第三,窗口安装。某种程度上,预制窗构件通常需要高精度制造,必须确保窗与墙的紧密连接。如果有较大的裂缝,则必须使用密封剂、环氧树脂等进行处理。窗户单元的检查应包括对墙壁规范的审查,以确保其符合要求且无偏差。安装窗户组件时,需要结合设计调整窗户组件,以确保准确连接。第四,楼梯间施工。在施工过程中,安装模板对象和楼梯底座附属部分的精度标准非常高。如果存在偏差,部件可能会不兼容且难以安装。因此,在实际组装楼梯板时,节点必须连接到挂钩或螺栓上,并且必须准确测量地板内螺母和螺栓的位置,以确保安装后它们相互匹配。

(三) 完善现场管理流程

在预制构件施工过程中,施工单位必须从设计之初就做好工程图纸的审核准备,根据工程合同的要求和工程图纸的内容,严格控制预制构件的制造质量,进场后,在施工过程中,密切注意不同类型的预制构件的使用。现场施工人员和

管理人员提供适当的技术指导和专业指导,帮助现场人员识别施工过程中的问题和缺陷。此外,在建设过程中,可以建立专门的现代物流管理体系,提高运输管理水平。此外,在施工过程中,在BIM模型的帮助和支持下,它可以适当地集成到BIM应用程序中,以了解施工现场可能存在的质量和安全隐患,并将BIM模型中发现的问题转化为现场工作。帮助现场管理人员明确确定管理优先事项,确保整个设施的质量。

(四) 制定与企业需求相符合的管理模式

在装配式施工中,要提高施工效率,注重市场调研,采用先进的设备和技术进行施工。同时,考虑到当前的建设形势,企业管理必须转变管理模式,充分发挥其重要作用。此外,企业管理者应与时俱进,不断学习现代先进技术,关注企业管理问题,及时制定相应的解决方案,促进建筑企业快速发展,提高经济效益。此外,随着建筑业的发展和国家政策的调整,应特别注意建筑组织在装配式建筑中的有效应用,这将有助于建筑企业的良好发展,并改善现有的管理理念,提高其核心竞争力。

(五) 加强人力资源管理

人为因素经常影响施工管理过程。人是施工管理的主体,因此管理人员必须具备较高的职业资格、责任感等,不断加强对预制构件和人员的管理。不同类型预制构件的组合、分类和储存、堆放高度应在允许范围内,预制构件应有专人监护,防止预制构件受到人为损坏。企业应鼓励施工人员根据技术条件充分掌握预制构件安装技术,并注意确定预制构件和机械设备实际进入现场的具体时间。保持施工现场干净整洁,严格监督人员工作,积极落实正确安装PC组件的技术指导。注意区域和不定期的现场检查,确保及时发现和妥善解决问题,防止工作延误。

(六) 预制构件管理优化

对于组装结构构件的管理,管理者必须结合不同的生产和运输操作,加强与制造商密切相关的预制结构材料的供应和生产,并确保制造商的控制,以确保采购质量和符合标准。一般来说,在装配施工前,有必要参与投标,以确定预制构件,加强制造商的选择,提高预制构件的质量,并提供必要的支持,以提高中标企业的技术门槛,巨大的市场潜力和增加的材料供应。(1) 确定生产材料的类型,制造商将通过市场合作最终达成协议,进一步加强工厂材料选择标准,确保供应的材料符合技术规范的要求。(2) 加强结构运输管理。装配工应重点检查构件材料的磨损情况,加强对结构运输的控制,避免材料的过度浪费,并控制结构的运输,以确保所有构件在运输过程中处于安全状态,避免结构损坏。为了为今后的工作奠定坚实的基础,可以通过合同管理、规划和管理来实现这一目标。(3) 加强检查力度。在进入预制结构现场之前,必须进行特殊检查,以检查外观的完整性。如果有任何损坏问题,您不能进入施工现场检查材料的完整性。如果存在潜在风险,不能进入现场检查定量参数标准,如果数量不符合标准时不合理的不允许输入参数。此时,管

理人员还应合理、不定期地进行抽检,最大限度地保证产品质量。

(七) 加强生产质量控制

在预制施工管理过程中,必须不断改进质量管理,因为它直接影响到人民群众的生命财产安全,因此必须加强质量控制。一方面,我们必须严格审查预制建筑材料,仔细审查供应商的资质和材料质量,对整个过程进行管理,确保质量符合规定要求。另一方面,要加强技术管理,制定完善的质量控制标准,严格控制预制构件实际施工中的问题。如果发现质量问题,应及时解决。在实际施工过程中,必须最终改变施工过程中原有的施工方法,尽可能采用机械化施工以保证施工质量,并使用现代化设备控制装配式施工的质量,以及项目管理对施工结束时运营期间质量维护的所有要求,以确保安全和稳定。

(八) 加强协同管理

(1) 有效的协同管理确保预制施工符合规定的施工阶段、要求和环节。一旦建筑要求和科学规范合理化,建筑质量将显著提高。(2) 在具体的施工过程中,协同管理的作用可以是对不同的施工要素进行不同的管理,以促进施工管理朝着提高效率的方向发展,而不考虑施工过程或施工周期,通过对施工相关构件的有效协调管理和实施,可以实现这一目标,以确保预制施工装配构件的有序合理安装,并深化项目管理。(3) 现代社会的发展要求企业优化管理、协同管理、科学建设,促进企业建设和建设模式的有效优化。目前,企业在建筑行业面临严峻挑战,这应符合建筑行业的实际情况,为加强管理效果,相关施工管理者应投入大量时间和精力实施差异化管理计划,并根据实际情况改变管理模式。行业工作的形成可以确保有效互动、有序的施工过程和环节,为项目建设做出积极贡献。

五、总结

尽管装配式建筑是我国建筑业未来发展的主要方向之一,但在某些领域仍存在许多紧迫问题,这些问题决定了建筑设计、制造、运输和安装质量。科学合理的设计、严格的精细制造、安全有效地储存和运输、合理性和有效的安装验收需要各单位的配合。只有对整个装配结构质量过程进行严格的控制,才能在建筑领域快速健康发展。

参考文献

- [1] 李可富. 装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(20): 3304.
- [2] 郭日花. EPC模式下装配式建筑项目的集成管理研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2017.
- [3] 廖吉祥. 浅析装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J]. 科技风, 2019(14): 100.
- [4] 徐佳江, 王昕. 装配式建筑构件生产质量控制与现场施工技术[J]. 建材与装饰, 2019(3): 13-14.
- [5] 周斌. 装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用分析[J]. 中国房地产业, 2018(9): 107.