

浅析超高层建筑施工的质量管理问题及其控制措施

骆浙军

绍兴市公诚建设项目咨询有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i7.3449

[摘要] 超高层建筑在建设的过程中因为难度比较大,而且面临着很多的要求,很难通过施工技术的管理来进行质量控制,在进行建筑建设的过程中。如果企业想获得更多的利益,都要加强对施工阶段的管理工作,并且对收购过程中的每道工序的质量进行控制,通过这种方式来提高企业的市场竞争力,并且对生活阶段的一些问题采取有效的措施进行解决,它对施工阶段的造价成本进行控制。需要根据具体的建设要求来采取控制措施,才能保证工程的建设质量真正得到提高。

[关键词] 超高层建筑; 施工; 质量管理; 问题; 控制措施

中图分类号: F416.9 **文献标识码:** A

现代建设中,建筑工程施工管理有了更多内容。施工技术与施工方法的进步也需要更先进的管理理念与方法进行有效管理。在建设中,管理工作要综合考虑各类影响因素对工程的影响,利用好有限资源、技术,探索合理的解决策略。超高层建筑施工本身有更高的质量要求,这就要求进一步提高管理水平,强化现场监督管理,提高管理措施有效性。

1 超高层建筑施工现状与特点

1.1 建筑工程规模较大

超高层建筑大多建设在城市内的中心地带、繁华区域,作业空间小,工程总量浩大,工期较长,受周围环境因素、人为因素等影响较多。作为城市内标志性建筑,超高层建筑在建设过程中除了需要满足建设基本使用需求外,很大程度上还需要同时满足整体美观、具有创新意义等外部构造要求。相比于同地区其他建筑施工,超高层建筑建设前期需要对选址土质条件、水文地质条件等进行充分调研,及时做好相关地基处理。施工阶段,由于现场外围市民流量大,建筑材料垂直运输的次数多,通常需要格外注意安全隐患的排查。建设后期,超高层建筑所需防护程度较高,以免短期内发生事故,造成经济损失或不良影响。

1.2 基础施工难度大

为了保证超高层建筑在后期的施工

质量以及竣工后的使用安全,其基础埋深一般较大,所需设计与建设时间也更长。在超高层建筑选址过程中,应根据超高层建筑的使用需求、结构形式等选择可以满足其地基建造条件的土质,再根据实地勘测情况,选择合理的基础形式,同时进行相应的结构调整和必要的地基处理。土方开挖期间,基坑防护工作属于整个项目前期的重难点,在遇到管涌流沙、漏水、土质松软等各种不利因素时需要及时调整施工方案,以保证在基坑作业的专业人员的安全和基础建设的顺利进行。由于地基是否可靠直接影响上部结构的稳定性与使用期限,在基础建设完成之后,仍需要定期对其进行检测,确保施工质量。

1.3 建筑物结构构造复杂

超高层建筑在同等土地面积的条件,建筑高度更高,容纳空间更大,需要考虑的受力情况也更加复杂。我国超高层建筑的主体一般采用钢筋混凝土材料,特殊结构的制作与大量混凝土的现浇,都将增加施工的难度。同时,超高层建筑选址多在繁华地区,其结构设计形式除了需要满足使用需求外,更多的会在外形上加以美化和创新。因而,超高层建筑往往不仅增加了垂直建设的难度,还为建筑施工新型材料的选择与基本结构的生产带来挑战。在施工阶段,因建筑形式

多样化,建设方案大多不同。设计时,超高层建筑的安全等级高,防水、防火、防震、抗风等系数相对较大,对施工阶段的建设质量、施工水平有极大考验。

2 超高层建筑施工的质量管理问题

2.1 不严谨的设计环节

针对超高层建筑来讲,设计阶段这一环节也扮演着重要角色,它与一般建筑在设计细节和设计要求方面均存在不同之处。比如,不合理的荷载计算,设置不当的伸缩缝和沉降缝,错误的分析建筑内力,不合理的结构及考虑不全面的设计阶段等,均会使建筑整体出现重大问题,那么在使用过程中将会有严重的安全隐患出现。

2.2 不合格的建筑材料

因超高层建筑需要较多的施工材料和较长的施工时间,若在施工期间不能妥善的采购和管理材料,那么就会出现材料问题,如果在建筑墙体中应用了不合理材料,将会出现质量问题。包括,漏放钢筋,钢筋发生错位,预制构件存在不准确的断面尺寸,含量过多的有害物,不合理的砂石级配,不正确的缓凝土配比及水泥结块受潮等,均会导致超高层建筑发生垮塌和断裂情况。

2.3 没有重视自然条件

因超高层建筑存在较长的施工工期

和较多的露天施工项目,所以自然条件对它存在较大的影响,在遭遇自然状况,包括大雾,大风,雷电,低温,高温及暴雨的情况下,会使超高层建筑的质量受到影响。此外,由于部分施工单位不能高度重视自然条件的影响,从而导致建筑物质量受到严重影响。

3 改善超高层建筑施工质量管理的有效措施

3.1 加强施工材料的管控

超高层建筑施工中,严格控制施工材料是保障施工质量的首要任务。首先,要按照设计要求和相关规范标准确定施工材料的种类和数量,严格按照国家规定的质量检测标准对各种原材料进行检测,确保所有施工材料的质量符合国家规范标准和工程设计的要求,坚决不可使用质量不达标的施工材料。其次,做好材料的保管工作,将不同种类的材料进行分类堆放,材料堆放现场要做好防水、防潮和防火措施,以免水泥、钢筋等材料在使用前因保管不当出现变质、腐蚀等现象。

3.2 优化施工技术

我国超高层建筑主体主要由钢筋混凝土材料建造而成,混凝土与钢筋的质量直接影响整个建筑的使用寿命。在施工阶段,混凝土的强度等级需满足建筑承载力的基本需求,合理地进行配置,降低后期混凝土开裂的可能性,避免影响整体建筑的美观与受力。钢筋的设计也需结合实际工程需求,选用合适的配筋率,在保证结构安全的情况下,相对地减少用量,以提高经济效益,节约建设成本。施工单位应积极学习国内外先进的

建筑技术,在传统施工工艺的基础上加以改进,合理引进新型现代化设备,加强高科技装置在实际工程建设中的运用,提高整体施工效率,缩短施工工期,减少人力资源的浪费,避免人为操作的失误,降低事故发生概率,保证施工质量。

3.3 加强专业人员的培养与施工质量管理管控

传统施工手段的进步需要现场相应施工技术人员专业水平的支撑,因此,相关建筑企业应加强施工工人专业素养的培训,促使其及时学习相关领域的知识技术,并努力与实际操作手段相结合,争取在实践中发挥有利作用。在有了一定数量专业人员的基础上,还应提高对施工质量的要求,加强对施工质量的管控。建筑材料作为整体建筑施工质量的基本保证,应在材料的选用、购置、制备、使用和养护等阶段严格把关。只有保证建筑材料的质量,才能进一步提高建筑施工水平,最大化地优化施工效果。针对超高层建筑的施工特点,现场施工材料一般数量较大、种类也较多。在材料的存储与放置方面,应根据材料使用的先后顺序以及重要程度等进行科学规划,避免因为运输不当、存放不合理等导致材料质量受损,增加经济消耗。

3.4 提高管理人员整体水平并改进施工管理体系

超高层建筑施工难度大、工期长、过程烦琐,对管理人员的管理水平有极大的要求。作为超高层建筑施工的管理人员,除了应具备所需的管理能力之外,还需要具备一定的专业水平,积极与施工人员进行交流,及时了解施工进度,针

对施工期间出现的个性化问题,可以展开相关讨论,并提出合适的解决方案,促使整体施工如期竣工。管理人员在了解国家建设管理机制的基础上,需协同项目建设人员制订适用于所在项目的具体管理细则与规章制度,切实地将其落实到施工过程中的每一个细微之处,定期开展相关教育培训,确保对项目成员的行为可以起到一定的规范促进作用,从而保证整体施工的规范性与合法性。

4 结语

针对超高层建筑来说,其施工质量管理能够全方位的管理整个施工过程。在实际工程建设中,各个工程项目均有自己特点,并且施工管理本身影响因素众多。在超高层建筑施工管理工作中,要根据工程对象、工程特点、施工条件、当前主要矛盾结合自身资源、能力合理调配人力物力,在规定工期内高质量完成建设要求,体现出本单位的技术与管理实力。

[参考文献]

- [1]丁永洁,詹曜琿.超高层建筑施工质量管理问题及解决措施[J].居舍,2019,(15):126.
- [2]孙淑萍,肖志娟.超高层建筑施工管理实践与创新分析[J].工程技术研究,2019,4(22):165-166.
- [3]姜世豪,吴尚.超高层建筑施工质量管理的特征与创新[J].科学与财富,2018,(02):290.
- [4]茅维兵.浅谈超高层建筑施工质量管理[J].建筑工程技术与设计,2017,(36):1060.