

高层建筑施工质量控制研究

余江林*

安徽建工全椒建设投资有限公司 安徽 滁州 237333

摘要: 伴随人们生活水平的稳步提升建筑物质量的重要性开始逐渐显现出来, 建筑企业是否能在激烈的市场竞争中站稳脚跟、谋求发展主要还是要依靠其建筑物的具体质量, 这就要求建筑企业必须要对高层建筑的施工特点有着准确、详细的了解, 并且要使用高层建筑的施工技术来进行实际施工, 过程中的质量控制环节也必须加以重视, 只有方方面面都做好, 才能够使建筑物的质量得到保障, 企业才能够获得进一步的发展。

关键词: 高层建筑; 施工质量; 控制措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0310-25>

Research on Construction Quality Control of High-rise Buildings

Jianglin Yu*

Anhui Construction Engineering Quanjiao Construction Investment Co., Ltd., Chuzhou 237333, Anhui, China

Abstract: With the steady improvement of people's living standards, the importance of building quality has gradually emerged. Whether construction enterprises can stand firm in the fierce market competition and seek development mainly depends on the specific quality of their buildings, which requires construction enterprises to have an accurate and detailed understanding of the construction characteristics of high-rise buildings, and to use high-rise building construction technology to carry out the actual construction. In addition, the quality control link in the construction process must also be paid attention to. Only by doing well in all aspects can the quality of the building be guaranteed and the enterprise can achieve further development.

Keywords: High-rise buildings; Construction quality; Control measures

引言

随着中国建筑业的快速发展, 高层建筑已经成为城市建设的重要项目。为了提高城市空间土地资源利用率, 建筑企业已经开始重点开发高层建筑, 而为了提高高层建筑的使用安全性及稳定性, 则必须通过高质量的地下防水工程保障高层建筑性能。对于建筑公司来说, 开展高层建筑建设不仅是业务的重要内容, 也是品牌的象征。建筑工程企业提高建筑工程施工的质量与效果, 能够有效地提高高层建筑工程的安全系数, 提升建筑企业的管理效率, 增强企业的竞争优势。

1 高层建筑施工特征

1.1 设备要求高

在高层建筑施工的过程中, 要将施工安全和施工质量放在第一位。不同的建筑类型, 采取的建筑施工方式存在着很大的差别, 使用的机械设备也各不相同。高层建筑的施工条件和施工材料标准比较高, 因此高层建筑施工过程中使用的机械设备要求也会随之提高。

1.2 施工标准高

如今城市化的进程速度呈现越来越快的局面, 高层建筑物的数量在不断的增加, 楼层也逐渐开始增高。随着楼层增高的还有建筑物稳定性方面的要求。对于所有的建筑工程施工项目来说, 施工技术发挥着至关重要的作用^[1]。在高

*通讯作者: 余江林, 男, 汉族, 1989年06月26日, 安徽省六安市, 本科, 工程师, 研究方向: 土木工程。

层建筑施工时，所有的施工技术都要满足国家的规定，确保整个工程的施工质量和施工技术符合建筑工程施工标准。

1.3 工程要求高

随着社会经济的飞速发展，我国各大城市中高层建筑已经成为主要的发展趋势，高层建筑楼层的高度越来越高，建筑数量也呈现出逐年上升的态势。因此，在高层建筑施工时，要高度重视建筑物的稳定性和安全性。要想保证高层建筑的稳定性，就要高度重视建筑物的地基基础，具体问题具体分析，针对不同的地基基础类型采取不同的施工方式，从而使整个工程的地基基础稳定性满足设计标准。

2 高层建筑在施工技术应用

2.1 地基和测量技术方面的运用

每一个地区的地基情况都是不相同的，复杂程度也不相同，高层建筑在施工的时候，若是地基的持力层比较深、土质不够简单，而且地下室的埋置深度比较浅，那么施工方必须使用桩基础的技术来加以解决。从我国的建筑行业现状来看，建筑预制桩技术的应用已经非常广泛了，经过了很长时间的的发展以后，这种技术在质量方面已经有了保障。针对一些施工场地存在的施工技术水平偏低和施工安全难以得到保证的问题，工作团队可以使用沉井法或者是沉箱子法来解决具体的施工任务。

2.2 钢筋结构施工中的运用

高层建筑的外侧骨架是由钢筋结构构成的，如果钢筋结构出现了问题，再强的混凝土也不会取得良好的效果。在钢筋结构施工时，要事先做好钢筋结构的设计工作，从高层建筑的施工难度和施工要求出发，使钢筋结构设计达到最理想的效果。钢筋结构的设计、制作和加工需要遵循严格的程序，钢筋结构架设包括五部分的内容，分别是吊装、测控、焊接、安装和拆卸，只有严格按照施工程序操作，才能使高层建筑施工质量得到保证。在制作钢结构以前要严格管控钢筋质量，钢筋的强度等级必须要达标。

2.3 电气工程施工方面的运用

高层建筑在实际施工的时候，对于电气工程施工的一些要点应该加以控制，确保电气工程的质量可以得到保证，可以为居民创造更优质的住房质量以及良好的电气服务。在施工的时候，有几个要点需要加以注意：第一点，建筑的电气工程设计方面的工作必须要做好，具体涵盖了建筑照明、通信和避雷等等多个系统，比如在设计照明的时候，应该尽量去充分的使用自然光源，为居民创造更加优质的生活上的服务^[2]。第二点，对照明系统的施工要点应该加以控制，施工的操作应该依照工程的实际设计要求来进行，使照明系统的实际施工质量可以得到应有的保障。第三点，高层建筑施工的时候，防雷的建设是必须要有所注意的，这个环节不能够忽视。

3 高层建筑施工质量控制措施

3.1 保证防水工程所应用原材料的高质量

地下防水施工的主要材料包括防水卷材、防水混凝土等，这些材料的应用对于防水工程质量有很大影响，所以把关防水原材料对保证工程质量而言至关重要。原材料的质量保证需要从多个环节着手考量，如，材料购买环节、入场验收环节以及后期存放环节等等，工作人员在每个环节都应积极对防水材料进行检验^[3]，确保其防水材料质量满足防水施工需求，满足施工规定。

3.2 加强施工技术管理

在对建筑工程进行施工技术管理的过程中，建立施工技术管理制度是非常关键的。施工企业需要对施工现场的环境进行详细的了解，在施工前需要进行技术交底，对建筑环节采用的施工技术进行合理选择，让施工人员能够对施工技术进行熟练运用，对施工过程中出现的问题及时采取措施。此外，施工人员应熟悉相关法规标准、工程验收标准，了解行业的最新技术，提高施工技术人员的能力、工作经验的积累、施工责任制的落实以及施工技术人员的安全意识和责任感。

3.3 混凝土的强度加以控制

在对混凝土施工的时候，施工团队的首要工作应该是选择并且配置好混凝土的比例。在这方面，施工团队可以依照施工地区的市场材料独有的性质，来进行多种混凝土的配比实验，最终使混凝土的配比可以在规定的时间内调整

好, 让它可以达到高层建筑施工的具体要求。在实际的施工过程中, 施工人员在调整混凝土时应该把含水量和含沙量作为主要的标准来进行操作, 让混凝土强度的通用性可以进一步得到提高。另外, 对于高层建筑特殊的优势, 工作团队应该在混凝土施工的时候, 将原材料的控制力度有所加强, 调整措施进一步进行完善, 这样就可以减少砂石配比失衡现象的发生。施工团队必须严格遵循高层建筑混凝土的养护制度, 使用泵送的方法, 还要对混凝土的强度加以改善, 施工的性能加以增强, 这样才能够使整体高层建筑的质量得到保障^[4]。还有, 关于混凝土强度方面的判定工作也必须定期定期进行, 这样就可以使一些不规范的操作现象进一步减少, 使施工技术可以更加规范化、科学化。

3.4 强化质量管理与项目验收

设计质量监控体系的关键控制点。建筑工程项目质量管控执行过程中需要对其进行严格的监督, 这是为建筑工程项目质检工作的有效应用提供了保证。而在建筑工程项目质量问题全过程监控体系中, 设计监控体系的关键控制点是为建筑工程项目质量监督达到规范化的基础。在建筑工程项目质量全过程监控体系中, 内部的审核是必不可少的, 其中质量监督、工程项目验收机制的完善是必要的措施。而建筑工程项目质量审核与其项目的特性以及面临环境有关, 要完善整个建筑工程项目质量管理中的工程验收机制^[5], 加强验收的规范性, 对建筑工程项目结果进行严格验收。

3.5 构建完善的施工质量管控体系

建筑工程在建设施工时, 其显著的特点为施工结构复杂、多工种交叉施工、施工成本比较高、施工周期长以及工作量非常大等。如果施工现场的任何一个环节出现了问题, 都会给整个工程的施工质量造成严重的损害。在建筑工程施工以前, 要制定完善的施工质量管理体系, 使得整个工程施工得以有序地开展。在建筑工程施工时, 职责划分要明确, 每一个部门的工作范围要明确, 科学分配施工作业任务, 落实施工质量责任追究机制, 责任落实到人, 从而使整个工程的施工质量满足设计的要求。在实际施工时, 施工人员要以施工技术要求为标准, 严格监管整个工程的施工质量, 防止出现任何安全问题和施工质量问题。在分项工程施工时, 要以工程的施工特点和实际施工情况为基础, 细化复杂的施工项目, 并将其划分成为多个子项目, 将每一项任务落实到具体的部门, 各个部门再将施工任务落实到人, 确保整个工程的施工工序变得更加合理, 加快整个工程的施工速度, 并在规定的时间范围之内完工。要想使高层建筑的每一个施工环节的质量都符合要求^[6], 施工人员就要认真执行每一项施工标准, 提升施工质量管理意识。建筑工程施工方要定期组织施工人员参加专业的技能培训活动, 所有的施工人员都要持证上岗, 并积极创建完善的施工质量管理体系, 快速提升整个工程的施工质量和施工效率。

3.6 加强监督管理, 促进整体管理水平提升

在建筑施工技术管理中, 要落实各环节监督制度, 落实个别责任, 对工程建设实施全面监督管理。对于工程实施过程中的施工技术管理, 要更加重视施工安全, 确保安全运行。在施工过程中, 要加大处罚力度, 对违反规定的工人, 要按照有关制度从重处罚。在监理过程中, 要密切关注施工进度、技术等, 确保施工连续进行, 保证施工质量, 在规定时间内顺利完成工程, 促进劳动效率的提高。加强对成本的管理, 提升企业的获利空间。

4 结束语

综上所述, 建筑行业是我国国民经济发展中的核心产业, 建筑行业可持续发展带动我国国民经济实现了快速的发展。在建筑行业中, 高层建筑占据着核心位置, 因此建筑企业要想使高层建筑的施工质量满足有关标准, 就要积极采取措施, 不断提升整个工程的施工质量和施工技术标准, 从而保证高层建筑的施工安全。

参考文献:

- [1]张磊.高层建筑施工要点及其施工质量控制措施[J].四川水泥,2020(6):251.
- [2]向荣峰.当前高层建筑施工技术要点及质量控制分析[J].建材与装饰,2017(01).
- [3]邓永华.高层建筑施工技术要点及质量控制[J].四川建材,2021(2):94-95.
- [4]李小鹏.浅析高层建筑工程施工技术要点及质量控制措施[J].四川水泥,2016(9):247-247.
- [5]孙养梅,张瑞全.高层建筑施工的特点与混凝土质量控制研究[J].工程建设与设计,2020(10):215-216.
- [6]吴卫明.高层建筑的电气安装施工技术要点及质量控制探讨[J].住宅与房地产,2018.(12).