

高层建筑施工技术控制要点与质量控制思路探索

杨 征

北京国际建设集团有限公司 北京

【摘要】随着社会经济的快速发展以及城市化建设的持续深入，社会已经进入了全新的发展阶段中，这也为建筑行业的发展起到了良好的促进作用。而站在实际情况的角度上来看，目前的高层建筑无论是在规模还是数量等方面，都呈现出一种不断提升的状态，但高层建筑由于整体高度比较高，虽然实现了对于空间方面的合理利用，但也进一步提高了施工建设的整体难度。

【关键词】高层建筑；施工技术；控制要点；质量控制措施

Exploration of the key technical control points and quality control ideas of high-rise buildings

Zheng Yang

Beijing International Construction Group Co., Ltd., Beijing

【Abstract】 With the rapid development of social economy and the continuous deepening of urbanization construction, the society has entered a new stage of development, which has also played a good role in promoting the development of the construction industry. From the perspective of the actual situation, the current high-rise buildings, both in terms of continuous improvement, show a state of quantity, but the overall height of high-rise buildings, although the reasonable use of space, but also further improve the overall difficulty of construction.

【Keywords】 high-rise building; construction technology; key control points; quality control measures

引言

在当前高层建筑项目数量持续提升的背景下，各大工程企业也在实际工作过程中积累到了更多的工作经验，在技术以及结构施工方面也更加成熟，而由于每一个高层建筑都具备着较为独特的结构特征，这就需要在后续的施工阶段，在遵循基本的技术要点之外，进行全方位的质量控制，以此来大幅度降低各类质量问题的发生几率。

1 高层建筑施工的基本特征

1.1 地基建设要求较高

在不同级别的高层建筑当中，其在桩基地设置深度方面存在着较为显著的差异，一部分建筑物的高速相对较高，这也使得地基的深度超过了 20m，并且高层建筑在具体种类上也并不相同，为了稳步提升结构的稳定性，一般情况下都会采用那些较为优异的箱型地基，如果在未风化或是微风化的岩石当中进行建设，就要在其中采用条形地基。而在与高层建筑连接的底层裙房中，大部分情况下都会采

用单独桩基加基梁或是交叉梁基础等多种方式。因此，在后续的施工建设阶段中，由于桩基并不相同，其所采用的施工技术方式也存在差异。

1.2 施工工艺要求较高

在高层建筑项目当中，其与一般的工程项目之间存在着较为显著的差异，在确定过后应当采用针对性的项目施工技术以及施工体系，这就需要在其中重点考虑结构材料、施工工艺以及结构类型等基本的技术要求，实现对于施工工艺与施工流程的全面优化。除此之外，在高层建筑项目的具体施工建设过程中，必须要重点保障施工质量，提供出那些较为优异的建筑材料，只有这样才可以确保高层建筑施工建设的各大环节都可以按照预期中的要求开展，促进整体项目质量与效率的稳步提高。

1.3 施工设备要求较高

无损是在何种高层建筑项目当中，其在实际施工建设过程中所采用的机械设备，主要为重型机械，应当在充分结合项目工期、施工工序以及施工工艺

作者简介：杨征（1991-）男，汉族，北京，主要从事建筑施工工作。

等多种因素的基础上,选择所需的机械设备。而在近年来的发展进程中,高层建筑项目在施工过程中所需要的设备,主要为建筑吊车以及混凝土运输泵等,基础项目当中所采用的设备,则是压桩机与打桩机等^[1]。

2 高层建筑施工技术的控制要点

2.1 桩基施工技术

首先为灌注桩施工技术,在灌注桩施工技术的实际应用阶段中,应当充分结合项目的实际情况来优化主要的应用方式,在进行施工建设时也要对施工现场中的土地进行必要的平整处理。在成桩孔设置完毕后,就要对涂料后续运输方式展开综合考虑,这样就能够对混凝土的安全情况进行更加全面的掌控,而在成孔完成过后,还应当针对孔洞的具体情况进行检查,保证其在质量方面可以满足高层建筑施工的基本需求。而如果在进行开孔时裁员工了各类机械设备,就应当在施工作业面当中,针对排水等设施做好必要的管理工作;其次为预制桩施工技术,预制桩施工技术在应用过程中可以划分为混凝土桩、钢桩这两种类型,而在项目的施工建设过程中,这两种预制桩在进行沉桩处理时,都必须采用对应的沉桩措施,这就需要结合高层建筑项目的实际情况选择对应的施工技术,比如振动沉桩法以及锤击打入法等。通过这两种方式可以针对基础地基以及作业周边部位土地面出现的变形情况进行稳定控制,逐步降低各类质量问题所产生的影响。

2.2 混凝土施工技术

混凝土施工技术,其在整体高层建筑项目的施工建设过程中起到了十分重要的作用。同时,混凝土的施工质量以及施工效率,也会对后续的竣工质量产生不良影响,这就需要针对混凝土施工技术展开科学合理的使用,而在高层建筑项目的施工前,相关的工作人员应当及时进入到施工现场中进行全面检查,从而确定好水泥等材料的具体用量,使得后续配置完毕的混凝土有着更高的强度,稳步提高建筑的整体质量。而站在实际情况的角度上来看,在采用混凝土施工技术的实际过程中,其涉及到的技术要点主要为以下几方面:首先,要充分结合项目的基本需求来设计好配料的应用情况;其次,在进行施工建设时,也要对所采油工的浇筑施工技术进行系统化分析,还要结合项目的施工建设需求做

好监督管理工作;最后,要针对混凝土材料做好必要的养护工作,在混凝土浇筑完毕后,为了避免混凝土的质量受到不良影响,就要做好针对性的养护工作,保证混凝土自身结构的稳定性可得到全面提升,在对混凝土进行养护时,也必须要控制好混凝土的温度,如果在夏季期间进行混凝土的养护工作,就要在混凝土表面进行适当的洒水,防止因温度过高所出现混凝土干缩裂缝。如果在冬季进行养护工作,就要在混凝土的表面部位来铺盖草垫,以此来降低混凝土冻结问题的发生几率^[2]。

2.3 综合管线平衡技术

在高层建筑中所用的施工技术中,综合管线平衡技术有着十分重要的作用,施工现场中的工作人员,应当针对设计图纸的具体内容加以明确,以此为基础来科学合理地布置各类管线,实现对于各类管线的高效安装,同时,还要尽量避免在那些建筑的居中部位安装管线,确保在后续的工作开展进程中有着更加充足的空间来安装对应的灯具。而在对建筑的通风口以及灯具等多个部位进行施工时,就要在建筑物的走廊周边进行拉线处理,保证最终的安装位置能够与几点设备之间保持直线。而在后续针对风机盘管进行安装的过程中,应当保证其具体的安装位置可以紧挨楼板,使得冷凝水的水管管线坡度可以满足设计需求,大幅度降低后续集水盘溢水等问题的发生几率。

3 高层建筑施工技术的质量控制措施

3.1 保证建筑材料的整体质量

在高层建筑项目的施工建设阶段中,内部所用施工材料的质量会对项目施工建设的整体过程产生较为严重的影响,因此,项目在建设过程中就必须针对材料的质量展开全面的管理控制。而在选择施工材料时,也要遵循相关的规定内容,使其能够与设计要求之间更好的配合在一起,后续针对工程项目材料进行管理的过程中,应当建立起更加专业化的管理部门,从而对所用的各类施工材料展开更加高效的验收处理,保障各大工作人员都可以在遵循工作规范的基础上,防止那些质量不达标的材料流入到施工现场当中。同时,还要保证所用的各类建筑材料可以满足建设需求,只有这样才可以开展后续的施工建设工作,确保项目的整体质量可以稳步提升,必须要在施工建设过程中实现对于施工工

序的稳定控制，确保项目能够更加稳定的运转。而那些涉及到的管理人员以及工作人员，其在进行施工建设的过程中也必须要遵循行业的规章制度，在后续质量监督工作的开展进程中找寻出工作的基本要点，这样就能够从根本上解决各类问题，而在施工管理工作的开展进程中，就应当针对项目内部那些比较重要的工作内容进行全面管理，特别是那些容易出现的风险的工作内容，必须要提高重视程度，并及时采取针对性措施进行控制^[3]。

3.2 优化建筑项目的具体施工方案

无论何种类型的工程项目，其在后续的实施过程中都需要更加优异的施工方案来提供支持，只有这样才能保证项目后续的施工建设更加稳定，而项目当中所涉及到的管理人员以及技术人员，也应当充分提高对于图纸内容的了解程度，以项目的基本内容为基础，针对后续施工时所采用的各类技术手段进行优化，这也有利于后续工作部门在进行专业性调控引导的过程中更好地发挥出自身的作用。同时，还应当明确项目施工建设的具体细节，这样就能够持续完善施工组织设计内容的基础上，对所用的施工方案加以完善，从而促进整体管理水平的全面提升。还应当逐步强化高层建筑内部基坑支护的安全施工力度，这也属于高层建筑项目进行施工建设的基础内容。首先，要根据施工现场的实际情况，确定好所采用的支护管理方式，并以此为基础来对脚手架的设计展开全面优化，使得各大工作人员在后续的工作阶段中，能够具备着更高的稳定性以及安全性，而在进行管理工作时，也要对各大工作环节的施工质量进行稳定管控，促进整体质量的提升^[4]。

4 结论

综上所述，在目前的社会环境中，为了实现对

于各类土地资源的高效应用，高层建筑已经成为了目前建筑领域发展中的主要建筑类型，这就需要进一步提高对于施工技术水平的重视程度，并及时完善质量控制措施，将其贯穿在施工建设的全过程当中。同时，还要充分结合建筑的具体情况，采取对应的管理开工至措施，保证项目的整体施工效率以及质量水平可以稳步提升。

参考文献

- [1] 董英红.高层建筑施工技术要点及质量控制[J].砖瓦,2022(03):165-167.
- [2] 戴粟涵,黄创城,王发宏.高层建筑施工技术要点及质量控制[J].中国住宅设施,2021(12):123-124.
- [3] 张超宗.高层建筑施工技术要点及其质量控制[J].中国建筑装饰装修,2021(11):64-65.
- [4] 陈良明.高层建筑施工技术要点及质量控制[J].绿色环保建材,2021(08):116-117.

收稿日期: 2022年9月10日

出刊日期: 2022年10月25日

引用本文: 杨征, 高层建筑施工技术控制要点与质量控制思路探索[J]. 工程学研究, 2022, 1(4): 8-10
DOI: 10.12208/j.jer.20220107

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS