

对高层房屋建筑施工技术的分析

贾毅

山东金城建设有限公司

摘要：本文主要以对高层房屋建筑施工技术为重点进行阐述，首先分析高层房屋建筑施工基本特征，其次从应用预应力施工技术与支持施工技术、应用结构转换技术以及钢结构技术、应用电气技术与地基施工技术几个方面深入说明并探讨应用高层房屋建筑施工技术的措施，进一步强化高层房屋建筑施工工程的运作效率，旨意在为相关研究提供参考资料。

关键词：高层房屋建筑工程；施工技术；应用途径

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.24.038

建筑市场规模空间的逐步拓展，高层房屋建筑作为城市持续化建设的重要组成部分，可以有效地保障土地资源利用率，给居住的人们带来优质服务，可是高层房屋建筑在施工过程中包含繁琐的环节，相关人员应思考多个层面的施工技术问题，因为如果出现建筑施工技术的应用问题，不只是会影响建筑工程施工质量，还可能影响工作人员的生命财产安全，所以新时期下，施工管理者要全方位意识到，高层房屋建筑施工技术应用的必要性，增强工作者工作积极性和主动性，在建筑施工中应用高效率的施工技术，不断提高高层房屋建筑工程的综合效益。

一、高层房屋建筑施工基本特征

现阶段，我国的居民建筑物以高层房屋建筑为主，可以降低土地资源供应力，处理城市住房问题，确保城市可以稳定运作，因为高层房屋建筑存在一定的特殊性，施工设计以及施工流程比较繁琐，所以从某种层面上而言，严重要求着建筑工程结构的稳定性，引出施工技术应用的较大难度^[1]，所以应从高层房屋建筑施工基本特征入手，才能全方位的研究建筑施工技术的具体应用，奠定建筑工程施工建设的基础。

（一）施工空间规模相对小一些。结合现有的高层房屋建筑施工实际现象，施工区域大多数是存在于城市内部的，可是城市中现有的土地资源比较匮乏，因此可能引出工程现场施工空间规模比较小的结果，不利于高层房屋建筑工程的施工作业。在促进建筑施工项目中，管理者应该进行施工现场的技术管理，全方位规划施工流程，立足于现场实际情况挑选有效地施工计划，让高层房屋建筑工程作业更为安全，尤其是关注交叉施工的安全隐患排除^[2]。因为混凝土施工是主要组成部分，那么相关人员要有科学的规划半成品和成品的具体应用方案，让高层房屋建筑工程可以稳定运作，尽可能减少保存材料的空间，为建筑工程施工作业提供更大区域。

（二）地基工程作业的要求条件比较严格。高层房屋建筑工程作业中，地基施工是基础分子，应确保地基施工的质量达到标准指数，才可以凸显建筑工程建设的稳定性，和基础的房屋建筑施工进行比较，高层房屋建筑严格的要求以及工程作业条件，如果地基施工不能达到一定的压力指数，很有可能这样的建筑物使用的稳定性，造成建筑物坍塌等一系列安全事故^[3]，所以工作者要保持严谨的态度，在低级设计上体现出科学性和规范性，结合高层房屋建筑的具体标准管理好地基的荷载水平，增加建筑物运用的寿命。

（三）工程环境比较复杂。纵观我国高层房屋建筑工程都行基本上每一个房屋建筑的高度都大于27米，可以说建筑工程运作环境是比较复杂的，工程建设受到较多条件影响，不能从多个维度上增强施工管理质量，比如思考到房屋建筑的实际高度，在气温以及风速等相关影响因素的条件下，施工者进行高空作业面临安全隐患，挑战着施工管理工作^[4]，并且高层房屋建筑的项目中，作业空间有所制约，不能保证施工者全方位的利用好施工机械设备，或者在大规模机械设备运输中发生安全事故，基于此应管理好施工环境的复杂情况，更好地进行高层房屋建筑施工项目。

二、应用高层房屋建筑施工技术的措施

（一）应用预应力施工技术与支持施工技术。对于预应力施工技术而言，在高层房屋建筑工程项目中经常运用，此种技术可以保证建筑物结构的运用性能，相关人员提前对施工组织结构施加足够的压力，运用结构期间，预应力技术可以消除荷载生成的拉应力，对建筑物的基本结构进行充分保护。和以往的钢筋混凝土技术进行对比，利用预应力施工技术的优势，包含体积轻与高强度，不只是可以保证高层房屋建筑施工水平，还能够节约工程建设的成本，确保建筑行业可以稳定运作，科学技术在不断创新，我国高层房屋建筑工程中运用预应力技术的整体能力也在提升，因此可以把原有的技术为基础，纳入后张无粘结预应力技术的探索工作，推动高层房屋建筑施工管理项目的进展。

在支护施工技术的应用上，如果城市现有的面积不出现变化，城市内的人口数量有所增加，高层房屋建筑的发展速度也是随之加快的，所以高层房屋建筑工程的施工者要顺应城市发展理念，利用与时俱进的高层建筑施工技术，保障工程整体稳定性。支护施工技术便是在此背景下生成的一种先进技术，可以更好地提高高层房屋建筑工程水平^[5]。把支护施工技术与传统的放朴模式

进行比较,存在着剧毒优势,特别是具备一定的安全性和经济性,灵活运用钢板桩支护结构、钢筋混凝土板桩结构以及冲孔灌注桩结构等,全方位适应高层房屋建筑施工需求,大大提高建筑工程的安全性,除此之外,因为高层房屋建筑工程的地质环境以及具体施工条件有所差异,所以相关人员进行现场勘察,科学的选取支护技术,体现工程建设的整体效果。

(二)应用结构转换成技术以及钢结构技术。结合传统的高层房屋建筑工程建设情况,房屋建筑上半部分基本上是作为办公用途和住宅用途的,下半部分的空间进行商业活动,因此施工者应确保两种模式的空间大小和现实情况相吻合。一般来讲,进行办公以及住宅的高层房屋建筑空间比较小,然而运用在商业经营活动的空间规模比较大,所以在确保房屋建筑工程建设安全性的过程中,施工者要全方位考量建筑物结构的设计规范性,利用反向思维增强建筑物下层空间的整体承载水平,调节建筑物墙体的密度指数以及厚度指数,在条件允许的情况下,让建筑物的梁柱与墙体所承受的压力能够得以分散,由此有效地运用结构转换层施工技术,保障高层房屋建筑工程的综合效益。对于钢结构技术的运用,其存在显著的稳定性和耐久性,再者钢结构施工技术体现出良好的抗震优势,还能够保障高层房屋建筑工程项目的安全性^[6]。所以高层房屋建筑施工项目中运用钢结构施工技术是十分可行的,相关人员应结合建筑工程的需求,科学选取机械设备进行施工作业。地脚螺栓部件的安装,相关人员应思考到工程质量的保障,让安装位置可以达到理想标准,在此期间应进行合理的加工,利用钢板加固地脚螺栓,促使钢结构更加稳定。钢柱的安装过程,施工者要管理好钢柱安装的实际高度,尽可能的调整误差指数,思考竖向荷载以及焊缝收缩等一系列问题造成的结果,规范性的完成高层房屋建筑中钢柱的安装工作。除此之外,钢梁的安装过程,相关人员要全方位的检查好钢柱的存在位置,适当运用新建方法加固钢结构,以免产生钢板偏移的问题。

(三)应用电气技术与地基施工技术。高层房屋建筑物的具体建设,建筑工人在很大程度上备受电气工程条件制约,涉及通信施工技术和自动报警施工技术等。电气工程的照明体系,施工者要有科学的设计照明设备的安装位置,有效增强管线不舍的科学性,促使照明体系的功能全部发挥。在促进电气系统稳定运作期间,相关人员要思考到管线布局的重要性,一方面使得多种设备可以正常利用,另一方面体现高层房屋建筑工程的安全性,有效调整管线的铺设位置。与此同时,工作者要进行防雷接地,保护电气设备,让电气设备可以安全运行,降低由于设备受到雷击影响出现建筑工程面临损失的问题。针对地基施工技术的应用,其自身影响到高层房屋建筑运用的安全性和稳定性。所以工作者要及时利

用好地基处理施工技术,使得高层房屋建筑工程建设的整体效益可以提高。地基处理过程中,运用强夯法、地基预压法以及土壤置换法,增强地基处理的效率。第一种方法的运用属于一种物理思路,通过施工设备多次夯实地基,对于地基体系内多余的水分进行排除,以免地基中出现缝隙,让地基的综合性能可以大大增强。第二种方法的运用,施工者在地基上放入重量较大的物体,全方位加固地基,还可以利用施工设备进行地基预压处理,节约工程建设成本。第三种方法的运用对原有的建筑土体进行处理,保证建筑土壤的质量足够高,促进地基处理技术的科学运用过程,强化高层房屋建筑工程中施工技术的运作效率。

(四)应用混凝土防裂施工技术。对于实际的高层房屋建筑工程施工项目,由于混凝土所致的裂缝因素相对多一些,尤其是混凝土脆性指数比较高和温度变化差异大,甚至是混凝土实际结构无法保障合理化,并且裂缝的出现,也会受到混凝土材料质量不高与模板变形的因素影响。准确来讲,凝固混凝土过程中,水泥会释放较多的热量,内部温度指数有所增加,势必在混凝土表面生成拉应力,混凝土结构温度降低的期间,生成较大拉应力,由此造成混凝土裂缝,所以施工者要管理好混凝土材料质量,避免模板变形,有效的增强混凝土防裂技术应用效果。

结束语

综上所述,现阶段我国高层房屋建筑工程中,施工技术的应用体现出一些问题,相关人员要深层次的掌握房屋建筑施工技术的基本要求,结合建筑工程施工特征,全方位管理好施工技术的应用,确保多种多样的施工技术可以发挥效用,推动高层房屋建筑工程建设,在应用与能力施工技术、钢结构工程技术以及地基处理技术的过程中,施工者健全高层房屋建筑施工的基本流程,整体上制定施工技术的应用方式,确保高层房屋建筑可以又好又快的发展。

参考文献

- [1]武沛涛.高层房屋建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].散装水泥,2021,(03):98-99+102.
- [2]高秀娟.房屋建筑工程节能施工技术——以某酒店为例[J].四川水泥,2021,(04):106-107.
- [3]马俊超.高层建筑房屋施工中混凝土浇筑技术的应用解析[J].建筑技术开发,2021,48(03):50-51.
- [4]牟立华.基于房屋建筑施工中基础土方施工技术的应用探究[J].四川水泥,2021,(01):163-164.
- [5]洪树强.高层房屋建筑工程施工质量控制技术探析[J].建材发展导向,2020,18(20):63-64.
- [6]王卫祥.高层建筑房屋施工中混凝土浇筑技术的应用[J].住宅与房地产,2020,(23):169+174.