

# 建筑施工高层房屋建筑施工技术分析

王艳丽

陕西方元建设工程有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i6.3828

**[摘要]** 我国的经济在经历了四十多年的高速发展后迎来了较为稳定的时期,由此使得我国的城市化进程得到持续推进,因此城市基础设施建设也愈发完善。在这一背景之下,城市高层房屋建筑的发展不可避免,建筑行业持续壮大,但也会遇到不少新问题,针对高层房屋建筑的施工技术应用就需要引起重视。城市建筑数量和规模的扩大、技术的更新以及土地资源等问题,使得越来越多的高层建筑出现,如何保证高层建筑展现其正常功能的同时,稳定性和安全性持续提升也是建筑企业需要关注的要点。因此,分析当前高层房屋建筑施工技术极为必要。

**[关键词]** 建筑施工; 高层房屋建筑; 施工技术

**中图分类号:** TU7 **文献标识码:** A

## Analysis of Construction Technology of High-rise Buildings in Building Construction

Yanli Wang

Shaanxi Fangyuan Construction Engineering Co., Ltd

**[Abstract]** After more than 40 years of rapid development, China's economy has ushered in a relatively stable period, which makes China's urbanization process continue to advance, so the urban infrastructure construction is becoming more and more perfect. In this context, the development of urban high-rise buildings is inevitable, and the construction industry continues to grow, but it will also encounter many new problems. The application of construction technology for high-rise buildings needs to be paid attention to. With the expansion of the number and scale of urban buildings, the renewal of technology and land resources, more and more high-rise buildings appear. How to ensure that high-rise buildings show their normal functions and continuously improve their stability and safety is also the key point that construction enterprises need to pay attention to. Therefore, it is very necessary to analyze the current construction technology of high-rise buildings.

**[Key words]** building construction; high-rise building construction; construction technology

高层房屋建筑是城市现代化的重要地理标志,就当前的房屋建筑建设发展趋势来看,未来高层建筑只会越来越多,高度也会更高,只有运用更加先进的施工技术,才能够保证高层建筑的安全与稳定,延长其使用寿命,充分满足人们对于建筑功能的需求。

### 1 高层房屋建筑施工技术特点

1.1对地基要求很高,技术难度大。支撑建筑物结构的岩体被称为地基,地基的承载能力和稳定性直接影响到了建筑物的稳定和安全。高层房屋建筑同传统建筑物相比,高度差异非常明显,高层房屋建筑需要承载的空间更大,具备

更多样化的功能,所以要求更加稳定的、承载力更强的地基,施工技术难度和专业化水平也更高,对地基的选择和处理要高度重视。同时,高层房屋建筑因其地面空间有限,那么就需要开拓地下空间,做好地下空间的安排和设计,地下商用设施类型更多,停车场面积更大,这也很考验施工技术。针对建筑的安全性的问题,高层房屋建筑在抗震避灾等方面也需作更全面的考虑,要有效防御各类自然灾害或者人为因素引起的灾害,根本上还是对建筑施工技术的要求更高。

1.2施工环境复杂,危险系数高。低层房屋建筑结构简单,高层房屋建筑结构复

杂。建筑高度上,高层房屋建筑通常都会超过27米,高度越高,施工工作难度和复杂程度就会越明显,施工过程还会收到气温和风速的影响,这对施工技术、施工人员和施工设备有着更严格的要求,施工人员的生命安全也会受到很大的威胁。而建筑单位要想应对这样高度的工程项目施工,除了要面对高空中恶劣的施工条件之外,地面施工工作也会面临着诸多问题,施工单位必须要使用超大型的,这些设备对于一般的施工企业和队伍来讲,未必有机会可以使用,即便可以使用,这些设备在运输和搭建过程中都会面临着不同问题,也会对周边的建筑及人员安全产生影响。

## 2 高层房屋建筑施工技术分析

2.1 钢筋连接技术。高层建筑的质量必须要达到高度的保证,与钢筋施工技术的应用密不可分。在建筑过程中,每一道工序都必须应用到钢筋这种材料,不同的工序在建筑体内会留下大量的接头,而如何焊接好这些接头,就是钢筋连接技术需要处理的部分。通常情况下,会采取挤压法的方式解决这样的问题,操作方式比较简单,能够保证质量,从而使建筑体内的钢筋能够一体化。因为高层建筑高度过高的特点,所以在施工过程中会应用分区吊装或者一机多吊,大大提升工作效率,使得建筑内的钢筋连接工作落实到位。

2.2 混凝土施工技术。保证高层建筑工程施工质量的又一关键还在于混凝土施工技术的应用。混凝土施工技术需要做好原材料,即混凝土的配置、浇筑和养护。如何保证混凝土的强度和硬度是配置工作中的重要内容。施工前期,建筑人员需要根据建筑要求来寻找合适的配比,并且要采取正确的搅拌方式搅拌,从而使原材料充分的融合。浇筑式混凝土由原料成型的过程,这一过程需要派遣专业人士进行管控,保证浇筑过程不会出现差错。浇筑工作完成后,还应当做好养护工作,专业人员需要应用专业的设备来测定混凝土的湿度和温度,避免混凝土成型后出现裂缝等情况。

2.3 地基测量和处理技术。高层房屋建筑工程施工技术的要点还包括地基测量和处理技术,施工单位及测量人员必须要做好地基的测量工作,这样才能够为顺利施工奠定良好的基础。有些建筑工程需要在地质情况比较复杂的区域进行施工,那么就需要施工单位对地基做桩基础处理,地质勘察工作的开展及勘察结果的分析必不可少,这样才可以为后续的地基处理提供可靠稳定的依据。高层房屋建筑工程项目自身的地基结构性稳定有待加强,需要施工单位进行加固,加固方式一般有强夯法,地基预压法和土壤置换法,最终目的都是为了保证地基的稳定性。

2.4 支护技术。目前全球人口老龄化问题严重,我国是人口大国,人均资源不足,特别是城市中的土地资源十分匮乏,有限的可利用的土地资源和流动人口的

住房需求之间的冲突加剧,住房需求仍是当前我国民众刚需,建筑高层化就不能避免。一些发达的地区为了保证正常的生产和生活,城市为争取更多的建筑空间,大力支持高层房屋建筑的建设是最好的方法。高层房屋建筑的要点在于稳定性、安全性和功能性,稳定性和安全性仰赖于先进的施工技术,建筑的安全性取决于其稳定性,所以建筑单位必须要重视建筑稳定性的提高。支护技术就是有效提升并维护高层房屋建筑稳定性的方式之一,但是必须要施工单位考虑到传统支护方式与针对高层房屋建筑支护所采取的方式和技术之间的差异,需要施工单位考虑到成本、施工场地、施工环境及其他条件的具体情况,合理使用支护技术。

2.5 电气施工技术。电气施工技术是日常生活中不可缺少的应用,是现代建筑的主要功能,最常见的包括照明系统、通讯系统、自动报警系统等等,这些系统能否正常运行、高效运行,就会直接影响到民众对房屋功能的认可程度。高层房屋建筑工程施工过程中,也需要针对电气施工技术的合理应用做好科学的设计,保证建筑内部各个管线的合理铺设,同时也要考虑到成本问题,更应当关注其审美效果。高层建筑的高度较高,更容易遭受雷击,所以需要施工单位考虑到建筑的实际环境来展现其防雷接地功能。

2.6 防水技术。现阶段建筑防水技术的应用也变得非常广泛,防水技术旨在防止雨水的渗漏,还要处理建筑内部日常用水的渗漏和排除,水分对建筑的结构会产生重大的影响,时间一长,甚至可以直接破坏建筑建构,需要施工单位对防水技术的应用予以高度重视。

## 3 高层房屋建筑施工技术的发展

3.1 低碳环保。目前全球所面临的共同问题是资源紧张,环境和生态破坏严重,因此低碳发展的理念成为了共识。建筑行业在迎来了发展机遇的同时,也更加注重低碳环保理念的渗透。因此在未来高层房屋建筑的设计以及施工过程中,都会充分考虑到绿色发展的理念和要求。目前我国已经大力倡导和使用一些新能源材料、绿色建筑材料,力图减少建

筑工程对生态环境的破坏与污染,兼顾经济效益和社会效益的提升。资源和能源的紧张也使得新能源的利用成为了必然趋势,未来高层房屋建筑中必然会大量应用到新能源,如太阳能等。对建筑企业来讲,也需要大力加强对绿色施工技术、绿色建筑施工材料的研发和应用,顺应新时代可持续发展要求。

3.2 更加人性化。房屋建筑的功能是为了满足人们的居住需求,未来城市中的高层房屋建筑数量只会越来越多,但这些建筑的存在也并不仅仅是为了适应经济发展的需求,更应当充分体现其人性化,为民众提供更加优质的服务。依托于先进技术的支持,人工智能技术的应用会使得今后高层房屋建筑设计和应用也更加智能,对于建筑周边降噪、建筑自身的采光、通风等问题能够处理得更好,可以充分满足业主的幸福指数,从而提升业主对房屋建筑的满意程度,让建筑企业的形象信誉受到认可,保证建筑企业的可持续发展。

## 4 结语

不论是在过去还是在现在,房屋建筑都是人们日常学习、工作和生活中必不可少的载体,而现代经济与科技的快速发展,城市中的高层房屋建筑数量和规模不断扩大,对人们的学习、工作和生活产生了重大的影响,为了满足新形势下民众对建筑功能的多样化需求,高层房屋建筑施工技术必然需要不断改进、创新和发展,以充分保证高层房屋建筑功能的全面展现,保证高层房屋建筑的安全性和稳定性。迎合当下我国及全球绿色发展理念和趋势,未来高层房屋建筑设计中会更加注重绿色环保理念的渗透,建筑行业的可持续发展道路任重道远。

## [参考文献]

[1]王丽萍.房屋建筑工程施工中的绿色节能施工技术分析[J].砖瓦,2021,(09):189-190.

[2]王宗兴.关于对高层房屋建筑施工技术的分析与思考[J].中华建设,2021,(02):150-151.

[3]吴仕江.超高层房屋建筑中高支模关键施工技术应用要点研究[J].工程技术研究,2020,5(22):44-45.