

# 高层建筑中土建施工的技术的应用分析

陈发明

天津鸿腾基业有限公司

DOI:10.12238/jpm.v1i2.2998

**[摘要]** 随着社会不断的发展和科技水平飞速的进步,高新的建筑施工技术和新型的设备大量的涌现,我国的建筑行业发展势头也愈加的强劲。为了在当前竞争激烈的建筑行业中占有一定的优势,就需要企业结合自身的实力更加科学、合理的对土建施工技术进行应用。本文针对现代高层建筑中土建施工技术的应用做出了详细的分析。

**[关键词]** 高层建筑; 土建施工; 技术应用

**中图分类号:** TU97 **文献标识码:** A

## 1 高层建筑中土建施工技术和特征分析

### 1.1 高层建筑中土建施工技术

高层建筑依据所在的国家不同,也体现出不同的建筑标准,我国十层以上的住宅建筑和24米以上的民用建筑都是高层建筑。高层建筑和普通建筑存在一些相同之处,也存在一些不同之处。高层建筑的施工难度比较大,施工过程比较复杂,对施工技术的要求也比较高,需要专业技术人员能够认真履行自身职责。同时,高层建筑还受地理环境和气候的影响。若是地理环境或者气候不适合施

工就会严重影响施工的质量和进程。另外,高层建筑还需要关注施工的安全性。

### 1.2 高层建筑中土建施工技术特征

高层建筑具有结构高度大、类型复杂等特点,因此,需要技术人员具备比较高的技术水平。通常,高层建筑施工的难度比普通施工的难度大。设计的结构和建筑的施工质量有着不可分割的联系。面对这样的背景,高层建筑施工又是一项巨大的挑战。所以,在进行高层建筑施工的过程中应该遵循安全合理的建设原则。使用的施工技术要和实际施工标准相吻合,保证建筑施工的合理性和准确

性。同时,在建筑的时候会应用种类繁多的材料,就需要根据建筑材料的使用要求应用施工技术,把施工技术作为施工单位的核心,保证建筑工程企业能够在市场竞争中站稳脚步。

## 2 土建施工技术所存在的问题

虽然我国高层建筑在土建技术方面取得了巨大的成就,建筑事业也得到了很大的发展。但对于高层建筑的施工过程中土建技术的运用还存在很多问题,同时这些问题在推进施工进度过程中表现的越来越明显。<sup>①</sup>在我国高层建筑的施工过程中,其安全事故发生的频率

整个工程的质量直接受到项目管理人员综合素质的影响,所以在具体工程项目管理中,建筑企业为了提升其综合素质,应坚持以人为本的理念。其次,建筑企业还应加强培训项目管理人员,进而提升其技能水平,通过强化管理人员的专业技术、道德素质,以及理论知识等,来提升管理人员的综合素质,进而有效开展市政工程项目。

### 2.5 确定相应管理者

在市政工程施工中,施工现场的重要负责人是项目管理人员,目前中国实行项目经理制,工程范围内的分配及管理工作均由项目管理人员进行负责。作为市政工程施工中主要的负责人,项目经理自身要具有较强的管理能力,同时

还要具备扎实的专业知识,对相关的施工技术和法律法规要熟知,真正做到科学的管理整个项目。此外,在市政工程施工中,项目经理不是独立的个体,项目经理代表了整个施工队伍,为了提升队伍的专业知识及技术水平,在项目管理中,项目经理应不断的充实自己,对现有的管理方式及法律法规进行充分的了解,与现代化发展相结合创新和优化管理方式,提升施工团队的技术水平,综合素质等。

## 3 结束语

总之,项目管理对市政工程建设而言至关重要。所以相关管理者需根据施工现状和自身资源优势,制定切实可行的项目管理方案,确保市政工程施工质量和安全。此外,管理者还应在实施项目

管理的同时承担监理责任,不断提高自身的经营能力,改进施工管理方法,以促进项目的顺利发展。

## [参考文献]

[1]高媛.市政工程项目管理中界面管理理论的应用研究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020,(03):35-36.

[2]杨晓峰.项目管理理论在市政工程管理中的应用[J].住宅与房地产,2020,(05):147.

[3]李建兵.项目管理理论在市政工程管理中的应用[J].四川建材,2020,46(01):175-176.

## 作者简介

邹茜(1985--),女,汉族,重庆人,本科,工程师,研究方向:市政工程管理。

相当的高。建筑施工企业中员工的安全意识较低,施工安全方面的知识没有及时对员工进行普及。②高层建筑土建施工的过程中仍然存在着很多的安全隐患没有得到解决。同时工作人员对于图纸的使用过程重视程度不够,更有甚者不去自己进行图纸设计而是盗用他人的设计图纸,从而在使用过程中严重缺乏合理性和科学性。

### 3 高层建筑中土建施工技术的应用

从我国的高层建筑可以看出,高层建筑的施工技术在不断的发展中,很多的新技术、新材料等都普遍运用到了建筑施工中去,而且得到的反响也很好,给我国的建筑行业做出了很大贡献。不过,在高速的发展过程中,也出现了一些不完善之处,比如说施工技术还存在着上升空间,但也不能够盲目的引进发达国家的先进技术或者材料,要适应我国高层建筑的需要引进,取其精华,弃其糟粕。

#### 3.1 高层建筑结构施工技术

高层建筑结构施工技术与平常的建筑物结构施工技术是存在这明显差异的,这就要求在具体的施工过程中,更要加强对施工技术的把握程度,建筑的结构空间在上面设计刚度比较大的剪刀墙,在下面则布置成刚度比较小的框架柱,同时,高层还要特别注意抗震功能,在结构的转化处设计转化层,施工单位要注重强化建筑结构,提升混凝土的强度等级等。

#### 3.2 泵送混凝土的施工技术

高层建筑的施工过程较与一般的建筑相比,工程量更大,技术要求更高,施工过程更加繁琐,其中的混凝土的使用和浇筑工程更是巨大中的巨大工程量,他的输送速度直接影响着施工工程的进度,一般,高层建筑的施工过程中,都会使用泵送混凝土的施工方式,这种技术的好处在于输送量大、输送效率高、施工文明等,在现在的高层建筑施工过程中发挥着重要的作用,是不可或缺的关键手段之一,在高层建筑的施工过程中,往往传统的塔吊施工法不能达到施工的要求,但是用泵送混凝土的方法则会花费大量资金,而且实施过程比较复杂,所以,泵送混凝土技术一般情况下只是使用一次,再者,混凝土有条件的,需要可泵性、流动性等,还要有配套的相关设备对混凝土搅拌,才能保障混凝土的正常使用。

#### 3.3 深基坑施工技术

为了使施工技术在建筑工程中保障基坑的支撑力度和安全性,要加强对基坑标准的优化,结合高层建筑工程的施工特点。另外挖掘的基坑也要需要强大的承载能力,这就要求在施工的过程中按照工程图和工程标准进行施工,但是又要追求创新精神,在好的基础上创新出更好的境界,不断优化和探索新的施工技术和工艺。另一方面,在土建施工技术中,在工程实施过程中,基坑的施工方案要进行反复的分析和考量,根据实际情况实地勘察调研,保障基坑在安全性的基础上减少费用的总支出。

#### 3.4 大体积混凝土施工技术

大体积混凝土施工技术是一项比较复杂的技术,技术要求比较高,主要是运用比较大而且厚的地板,对于工程的浇筑需要一次性完成,这就给技术提出了更高的要求,一次性浇筑过程中,要保证不能断裂,所以,在具体的实施过程中,对混凝土浇筑室的内外温差要加强控制,保证处在合理的温度上,不断提高混凝土的防渗、抗裂和抗腐蚀的能力,使得大体积混凝土施工技术更加优化。

#### 3.5 排水施工技术

如果高层建筑的排水做的不好,那么很容易形成楼内积水,严重甚至会影响地基的硬度和强度,所以,可以应用的排水技术有群管穿墙,这样不仅解决众多住户的排水需要,还能保证排水集中,一旦排水出现问题,更能集中地处理,群管穿墙时在墙上预留洞口,把排水管道穿过以后,再利用预埋工具固定住,不仅简单方便,更能保证排水管不发生形变。现在的低层建筑用到的排水管道都是一层一排,这种方式对于部分层数不多的高层建筑也适用,一旦层数超过一定数量的高层建筑,就需要集中排水,大直径管道也是可以放在考虑范围内的。

#### [参考文献]

- [1]唐明辉.高层建筑中土建施工技术的应用[J].四川水泥,2018,(1):339.
- [2]王月敬,何鲁丽,宿秀娟.高层建筑中土建施工技术的应用研究[J].装饰装修天地,2020,(2):301.
- [3]钟一杰.高层建筑中土建施工技术的运用分析[J].智能城市,2018,4(9):127-128.