

# 建筑工程中土建施工技术要点分析

秦伏龙

安徽水安建设集团股份有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i2.2065

**[摘要]** 在建筑工程中土建施工往往占据着比较重要的角色,要使得建筑的质量有着良好的保证,则需要加大建筑工程中土建施工技术的应用,加强对土建施工技术的了解,以便于能够更好的在建筑工程中进行使用。基于此,本文对建筑工程中土建施工技术的相关要点做以简单的探讨,以供相关人员参考。

**[关键词]** 建筑工程; 施工技术; 要点分析

## 引言

随着我国社会经济的快速发展,建筑规模在不断的扩大,其中土建施工技术在一项建筑工程中往往是比较基础性的环节,土建施工技术使用的程度决定着建筑整体的质量,因此,做好土建施工技术的运用对于建筑企业和施工单位来讲是非常重要的。

### 1 土建施工技术在建筑工程中的重要性

我国的土建工程的规模随着建筑行业的迅速发展也在逐渐的增大,所以土建施工技术的运用也变得更加得重要,其建筑工程得质量对人们日常生活有着很大的影响,因此,想要很好的提高建筑工程的施工质量,就需要加强土建施工技术的运用,相关的技术人员要通过自身的经验来不断的对土建施工技术进行有效的完善,加强技术员工的操作技能,同时还需要对参与施工人员的责任感进行加强,以及培养他们的职业道德,促进整体素质的提高,在这样的状况下可以有效的避免工程中很多问题的出现,从而加强建筑的施工质量。

### 2 建筑工程中的土建施工技术的现状

土建工程施工的质量会受到很多因素的影响,其主要原因是参与施工的人员有很多在技术水平上有所欠缺,且没有按照已经规定好的标准来进行施工,从而产生了诸多由于技术使用不恰当而产生的问题。根据目前还多施工现场的情况来看,有些施工人员在参与施工时的综合素养有待提高,部分的施工人员在施工的过程中没有按照已经制定好的施工标准来施工。除此之外,还有部分的施工人员在职业道德方面也有所欠缺,对于自己目前所干的工作不负责任,没有充分的认识到施工技术对建筑质量的影响,以至于建筑后期在使用的过程中出现了部分的质量问题。还有部分的管理人员在工程施工的过程中没有做好相应的管理。也没有对参与施工的人员进行培训就直接去参与施工,因此为工程后期的质量埋下了诸多的隐患。

随着建筑行业发展的速度,土建施工在工程量上逐渐的加大,以至于一些工程分包的情况出现,在此种状况下管理施工技术时比较困难。导致了在技术质量方面的问题变得越来越多,在进行工程验收得过程中相应的工作人员没有履行自身的职责,从而使得建筑工程产生了质量的问题,而且使

得这些问题没有办法在第一时间被发现,并给予解决,为后期的工程质量留下了隐患。在正式施工的过程中,对于施工的管理和工程验收都是很重要的,在后期工程验收时,参与工程验收的工作人员没有做好质量的把关,甚至怀揣着蒙混过关的心态,以至于工程出现了质量方面的问题,以至于建筑在后期使用的过程中会出现诸多的质量问题。

### 3 建筑工程中土建施工的具体技术要点

#### 3.1 钢筋施工的关键技术

(1) 绑扎钢筋,在建筑进行施工的过程中绑扎钢筋是一个不能缺少的环节,其施工时要严格的按照工程图纸来进行,给绑扎钢筋留下足够的位置,设置好钢筋的高度,在正式开始绑扎的过程中需要预留好扎头在浇筑层的外侧,以及做好水泥强度的测试,以期保证达到使用的标准。

(2) 钢筋连接,就目前状况来看比较常用的钢筋连接技术主要有焊接连接,绑扎连接,机械连接三种,其中在使用焊接连接技术时也要注意技术的选择,根据实际的状况来选择焊接的材料。

#### 3.2 模板工程的技术

(1) 顶模板的拼接。钉模版支撑是用于支持钉模版的建筑物的钉模版支撑结构,也被称为钉模版支撑框架钢结构,是钉模版模块的迅速释放系统。在给上部模具框打折扣的时候,需要把对应的框配置在上部的模具框里以支持位移。出现了的,最高层不锈钢的最初的行,应该与为了进行缝纫的墙壁面板很接近。根据开口的大小确定钉模版的大小。为了改善顶模板的稳定性,能够支持位于下的支撑板。这需要通过调整顶层帧的下部的支撑帧的高度来实现。作为确保模具框的紧致性的前提,开始在模具框的周围应用模具框。型框在铺盖过程中应与墙壁相同。

(2) 柱模板的拼装。组装模板时,首先取得列的尺寸,计算控制边。在测量过程中,关注垂直和水平轴以及四个周围线。这是列模板控制线的主要构成,确保了垂直及水平线。而且,四条周边线的精确度可以有效地改善建设质量。另外,设定弹性线时,适用于超过模板宽度的 200mm,对施工和检查较为方便。同时,列模板的顶点性不可以超过 5mm。波束成形主要由波束底压模和单模形成,而小巧型很重要。当波束赋形形成时,

拼接波束的下型和侧模尔德应当确保紧密度满足要求。在光束底的模板部分设定2个实线,将纵向压缩设定在侧模板位置。

### 3.3 混凝土施工技术

该技术一般包括混凝土养护技术和混凝土浇筑技术两大类。在正式施工前,有必要对整个施工过程中最重要的材料准备工作进行改进。一般情况下,如果混凝土材料规模较大,一般需要在搅拌站购买并完成搅拌,施工过程中可以直接使用。然而,也有一些工程是自己完成混凝土搅拌的。在这个时候,有必要关注混凝土与水的比例。工作人员应严格控制加水的频率和时间,并根据工程的具体要求确定混凝土的浓度。在运送材料到施工现场时,也需要严格的检查。材料的取样可以用来测试材料的坍塌情况。一旦发现缺陷,应立即停止。材料检验合格后,即可进行浇注工作。正常浇筑顺序如下:一、基础浇筑,分层按基本原则由低到高进行;然后进行框架浇筑,在这一步中,从边缘开始向中心浇筑,但要保证结构的完整性,以提高浇筑工作的质量。

## 4 建筑工程中土建施工技术的应用实例

### 4.1 案例概述

这座高层建筑有25层和2层地下。建筑总高度171m,总建筑面积98190m<sup>2</sup>。项目平面为矩形,总长度为85米,宽度为55米。高层建筑地下2层以钢筋混凝土为主,地上部分以钢筋混凝土为主,中心结构以钢结构为主。在高层建筑5~9层、21~23层、25~屋面位置,积极设置相应的钢桁架,共同进行相应的抗震墙施工。金属玻璃是目前外墙施工的主要材料。施工过程中,从上到下依次为填土、粉质黏土、粉质黏土、粉质黏土、粉质黏土、粉质黏土、粉质黏土、细粉质黏土,具体数量为2m、0.6m、5.2m、9.2m、6.7m、4.1m、3.5m。

### 4.2 钻导孔

土建施工技术在实际使用时需要对要点进行很好的把控,有必要对每个施工过程的要点采取有效的控制措施。本工程施工中进行钻孔作业,以膨润土为施工原料,为墙体施工准备泥浆。技术人员在进行孔位测量和放空时,必须严格按照建筑工程设计方案进行孔位的选择。对于使用的钻机设备,确保井眼倾斜率达到标准,即不超过1.5%。本工程施工使用的钻机型号为XY-100。在设计钻孔时,要做好对深度的控制,确保其满足设计要求。考虑到技术参数对工程建设的影响,需要根据地质钻探作业的要求,重视地质勘探工作,收集地质资料,进行底部取样分析。

### 4.3 浆液配制

配制浆液是土建施工中必不可少的环节,为了能够更好地使用此项技术,需要及时的做好以下几个步骤,第一,对材料的质量进行控制;第二,合理的设置配制过程中需要使用到的参数,严格的按照已经制定的好的要求进行施工,合理的选择施工需要使用的材料,本工程中需要使用的材料是型号为32.5R的硅酸盐水泥,在进行配置时要合理的使用自来水和速凝剂,按照已经制定好的比例配制,以1:1的比例来配制水灰比,配制好了之后需要合理的搅拌至均匀。

### 4.4 注浆

注浆环节在土建施工中占据着比较重要的位置,在实际开始操作的过程中,是在成孔施工之后才开始施工,需要在孔的内部放置三重管,然后需要对注浆泵,旋喷机做以合理的开启,与此同时要合理的使用喷嘴,对三重管进行提升。在注浆施工时,相关的技术人员需要及时的对喷嘴做好检查,如果喷嘴被堵住,要给予及时的处理,严格的控制好其注浆技术的使用,每一个步骤都要按照已经制定好的标准进行,除此之外还需要对已经完成的工序做好检查,保证施工的质量,在此过程中不能随意的对已经规定好的工程参数进行更改,特别时压力参数和水灰比参数,技术的对参数进行测量,保障参数的合理性,参与施工的工作人员对工作要尽职尽责,做好工程中每一项数据的记录,如果在工程施工的过程中出现了技术问题,则需要根据实际的情况找出解决问题的措施。

## 5 结束语

总的来讲,有效的使用土建施工技术可以很好的提高建筑工程的总体质量。但是土建技术在使用的过程中比较的复杂,和建筑总体的质量有着很直接的关系,所以,在本篇文章中笔者结合实际工程案例探讨了土建施工技术在使用过程中的难点,并给出了部分的优化措施,以期能够为相关的人员提供一些参考性的意见,促进我国建筑行业更好的发展。

### [参考文献]

- [1]杨志鹏.建筑工程土建标准化施工技术要点分析[J].中国标准化,2017,(22):166-167.
- [2]周军军.建筑工程中土建施工的相关技术研究[J].居舍,2017,(22):49.
- [3]谈华良.建筑工程中土建施工技术现状及要点[J].建筑技术开发,2017,44(03):58-59.
- [4]梅少海.建筑工程土建施工技术要点分析[J].建材世界,2017,38(04):92-94+112.