

# 建筑工程中几种关键土建施工技术分析

李学红

临沂市华盛江泉建筑有限公司

**摘要:**中国在飞速发展,城市化程度不断深入,建筑业也因此得到极大发展。而好的建筑工程方案,不仅仅是出彩的建筑设计方案,更重要的是过硬的土建施工技术来建设工程。在推进建筑项目进程时,想要保障建筑整体质量,提高施工的技术水平,则需要制定出合理的施工方案,并且采取高能效低能耗的土建施工技术。

**关键词:**建筑; 土建施工; 关键技术

## 引言

在建筑工程建设中,其施工质量和施工安全都会受到建筑土建施工技术的影响。城市化进程的加快,推动了建筑行业的发展,建筑土建施工技术也在不断创新,而想要确保新技术的有效应用,需要施工人员具备更高的职业素养。考虑到建筑工程施工建设的复杂性,在进行施工的过程中,需要把握好土建施工技术要点,以此来促进施工技术水平的不断提高。

## 一、建筑工程土建施工概述

建筑工程土建施工顾名思义,就是对土木建筑工程进行建造,包括了对地上、地下、水面上、水面以下的房屋、道路、桥梁、隧道、铁路、飞机场等设施 and 建筑物的建造。同时,土建施工也包括着在建筑工程施工过程中进行的勘测、管理、设计等活动。我国国民经济中各行各业的存在离不开土木建筑工程,只有土木建筑工程为我国的各行各业建造各种用来活动的空间、场所,我国的各行各业才能获得存在和发展。因此,建筑工程土建施工是至关重要的,对我国国民经济的发展、城市建设水平的提高以及人民生活安居乐业都有着积极的意义。建筑工程土建施工技术主要有混凝土施工技术、钢筋施工的技术等等,在建筑工程土建施工中不断加强对这些土建施工技术的应用,不断提高应用水平,能够极大地提高建筑工程土建施工的效率和施工质量,最终能够促进我国建筑行业的发展,促进我国城市化水平的提高,促进我国国民经济的发展。<sup>[1]</sup>

## 二、建筑工程中几种关键土建施工技术

### (一) 施工准备

在进行土建的相关施工前,一定要对图纸进行严格审查,并组织专业人员确立施工安全与质量保证体系,对施工机械、具体施工布置及施工进度进行编制策划。并根据预先设定好的施工进度计划来安排材料进场及相关检验工作。除此之外,可依据场地的自身情况,将钢筋、模板等预埋件在预制场上进行相关处理工作,水电、道路等相关基础设施也要同步建设完善。仔细检查已埋设构件的安全性及合理性,和各个分项施工队伍保持通讯交流,对每一次交接工作都仔细检查。

### (二) 钢筋施工的技术

(1) 钢筋的进场及其加工,钢筋在预制场加工处理搬运至施工现场时,必须依据有关设计规范要求对钢筋材料进行检验,在确保完全符合相关规范要求后才能进入施工现场。由施工图纸来决定钢筋的下料,需留出弯曲和搭接所需的预估长度,确定并标记好每一个所需弯点、位置,才能进行弯曲加工。

(2) 钢筋的绑扎,参考项目设计图纸来考虑混凝土保护层的厚度,我们常常采用保护层垫块来确保保护层的厚度。在绑扎钢筋时,扎丝头的方向最好不在保护层中,统一向内。依据项目设计图纸,在模板上——对应的标好钢筋高程,范围与预埋件的位置,在钢筋的交叉点用扎丝绑扎牢固。<sup>[2]</sup>

### (三) 混凝土施工技术

土建施工中的混凝土施工技术要点有三点:一是混凝土浇

筑。混凝土浇筑是防渗墙、地基等工程施工的核心环节,其施工质量会直接影响建筑工程整体的施工质量和使用安全。在进行混凝土浇筑施工的过程中,需要先从施工现场进行清理,消除杂物、浮灰等可能引发的影响,同时,做好相应的混凝土运输路线设计,尽可能缩短混凝土运输的距离,以保证其性能,应该对钢筋、预埋件以及预留孔洞等数量和位置进行检查,做好必要的记录工作,为混凝土浇筑施工提供参考依据。正式施工环节,施工人员应该严格依照标准流程进行作业,尽可能保证浇筑的连贯性,避免断续浇筑的问题,并对防水工作进行落实,做好支架管理,如果发现混凝土浇筑过程中出现了位移或者其他问题,需要在第一时间进行处理,以保证施工质量;二是混凝土振捣。混凝土振捣可以分为两种方式,第一种是人工振捣,这种振捣方式适用于混凝土浇筑面积较小或者形状相对特殊的区域,虽然施工效率相对较低,不过可以在充分保证施工质量的同时,有效节约施工成本;第二种是机械振捣,机械振捣效率更高,适用于大面积混凝土施工,配合插入式振捣设备,能够对出现的缝隙进行处理。在振捣过程中同样应该保持连续性,连续作业的时间不低于20s,如果混凝土表面没有出现下沉、泛浆、气泡等问题,则可以进行后续的找平作业。如果选择平板振捣装置,则应该切实保证振捣的时间,从边缘开始振捣作业,逐步向内完成全面覆盖;三是混凝土养护。混凝土的硬化是因为水泥水化作用的影响,而想要保证混凝土凝固的效果,必须做好温度和湿度的有效控制,这就要求施工人员在完成混凝土工程的施工后,需要及时养护工作。混凝土养护环节,要求施工人员通过洒水、覆盖塑料薄膜或者土工布等方式,控制好混凝土的凝结温度和湿度,养护时间如果没有特殊要求,通常为14d,在养护的过程中施工单位必须切实做好管理工作,避免混凝土构件在养护过程中因为重压或者其他因素出现变形、开裂等问题。

### (四) 绿色施工

在进行建筑工程建设时,施工单位应采取相应的专业技术,将建筑工程进度中对环境的影响降低到最小,做到绿色施工。在此有一些建议,使用立体布场设计,从空中进行材料的转运,对建筑所需材料进行立体存放,并在建筑工程附近就地考察,建立合适的污水池,对建筑施工中所产生的工业污水进行集中处理,符合国家相关标准后再在相应的污水处理排放地点进行集中排放。使用隔音墙对正在进行的建筑工程和已完成投入使用的建筑工程进行隔离,吸收工地工作时产生的噪音,从而减少对周围居民和已投入使用建筑工程部分的影响。<sup>[3]</sup>

## 结语

总而言之,在建筑工程施工中,土建施工技术发挥着重要作用,想要保证建筑工程的施工质量,就必须做好对于土建施工的质量管控,明确土建施工技术,土建工程每个阶段都有相对应的关键点,重要应用技术,需要我们不断探索,不断攻克其中的难题与挑战。

## 参考文献

- [1] 冯永刚. 关于建筑工程中几种关键土建施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2016(13): 42-43.
- [2] 宋喜发. 建筑工程中的土建施工技术的关键点剖析[J]. 科技创新导报, 2015, 12(30): 64+66.
- [3] 马炳成. 浅谈建筑工程中几种关键土建施工技术[J]. 江西建材, 2014(05): 74.