

# 建筑工程施工技术及现场施工管理探讨

龚 烁 王思蒙 王烨晨

中国五洲工程设计集团有限公司 北京 北京 100010

**摘要:**随着我国国民经济的不断进步,房地产行业也得到了高速发展,与之关系密切的建筑行业也成为得到社会广泛关注的行业之一。而建筑工程是一个大型的复杂工程,它拥有众多施工环节,且环节与环节之间起到相互制约与影响作用,而整个工程的质量与修建效率都与其施工管理和施工技术息息相关。因此,本文主要探究分析了建筑工程施工技术及现场施工管理相关方面的知识,希望对提高建筑工程新型施工技术的使用效率,提高施工管理方法的科学性,推动建筑企业可持续发展有所帮助。

**关键词:** 建筑工程; 施工技术; 现场施工; 管理

## 1 建筑工程施工技术及现场管理的意义

随着建筑市场经济的不断完善和发展,原有模式的建筑施工现场管理也日益朝着专业性、规范性、科学性方向转变。其中,工程项目是建筑企业中的最重要组成部分,现场施工管理的规范化、安全性更要得到人们的重视。增强建筑工程施工现场的管理力度,不断完善管理体制,扩大建筑市场,以更好的姿态面对市场竞争,才能提高建设建筑企业的信誉,树立良好的企业形象,日益取得良好的社会效益和经济效益。然而现在的建筑工程质量情况不容乐观,造价成本高、质量差等局限,对建筑工程的发展有一定的影响。因此,减低成本、缩短施工时间提高效率、保证施工质量,才能做好施工现场管理<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑工程施工常用技术

### 2.1 地基工程施工技术

地基工程是建筑施工的基础,对整体建筑的安全和质量起着非常重要的作用。为了提高地基工程施工技术,做好地质勘察,系统的进行地质勘查和文水环境分析,弄清建筑工程所在的地质结构状况,对相应地质结构进行处理,这样才能进行工程施工。如软土地基、岩石地基、粘土地基、地下水层等,这些地基结构都会对建筑工程造成影响。如软土地基处理技术具有一定难度,相关施工人员进行作业的过程中,要根据现场的情况进行工作,如遇到稳定性不好、承载力较差的软土地基,要认真研究该区域的环境特点,根据结果来制定相应解决办法,避免出现地基变形的情况<sup>[2]</sup>。

### 2.2 钢筋混凝土施工技术

**通讯作者:** 龚烁、男、汉族、1988年9月、北京、职位: 副主任、职称: 工程师、学历: 大学本科、邮箱: wzgongshuo@163.com。

钢筋混凝土施工技术是建筑施工中常用的技术,对于确保工程质量,提高建筑稳定性具有十分重要的作用。为了有效提高钢筋混凝土施工技术;首先要选用优质的钢筋材料,做好防锈处理。钢筋在柔韧度和硬度方面必须符合建筑要求,严格禁止劣质钢材使用。其次,要妥善保管水泥,防止水泥受潮风化,降低水泥质量。做好钢筋笼焊接和绑扎,钢筋笼焊接的数量也必须符合施工要求。为了提高施工质量,绝对不能出现偷工减料的现象。做好模板固定,待钢筋笼制作完成后需对钢筋笼外围进行模板支护,以便进行混凝土浇筑振捣。在完成模板固定后必须反复检查模板固定质量,对于松动的模板必须进行二次加固,直到牢固为止。混凝土搅拌,要选用合格的砂石水泥,然后按要求配置水泥、砂石、水的比例,以达到施工质量要求,防止混凝土凝结。

### 2.3 建筑防水施工技术

防水设计对建设中的建筑工程项目而言也至关重要,它是一种基础的建筑工程防护措施。在室内拐角、卫生间、地下室等位置通常会用到建筑防水施工技术,那么施工人员在施工防水措施时需要与现实情况相互结合,将合理的防水设计用在不同的位置。选择合理的防水材料是建筑防水施工技术的核心,防水材料应选用性能好且适合项目具体特点的。在对防水材料进行全方位检查时,施工人员应根据相关规定来开展,符合需求后再进行使用,进而解决建筑物漏水的问题,将建筑物的整体质量进一步提高。

### 2.4 电气接地施工技术

随着建筑工程的增多电气设备的种类越来越繁杂、数量也越来越多,对于重要电气设备的保护也越来越重要。做好电气接地施工技术,不仅可以保护电气设备的安全,避免雷电对楼体的伤害,还可以减少因电气问题

而引起的事故,这样才能更好保障使用者及重要设备的安全。特别是对于高层建筑而言,电气接地工程的安全性更是不言而喻。从建筑工程的结构出发,钢筋是其核心材料,而所有细节连接的是否合理便是确保电气接地施工能否顺利进行的重点。在接地建设的进程中,施工人员应加强与设计人员的配合,优化室内的管道以及电路,使整座建筑的防雷、接地功能得以充分发挥,进而在遭受雷雨天气时,够保证人们的生命财产安全以及电气设备的使用寿命。

### 3 建筑工程现场施工管理中存在的问题

#### 3.1 现场管理不全面

建筑工程现场施工往往需要众多的人员配置,此外不同人员由于分工不同,出现工作点分散性大人员关系交叉复杂的问题。根据工程项目情况的不同,也导致不容易形成较集中的作业场所。所以,这些原因会导致建筑工程现场管理出现一定难度,不能够轻松对工作人员进行有效管理;此外,在现场施工中,个别人员并不按照相关管理要求工作,从而导致建筑施工出现安全质量问题。就目前来看,企业需要考虑学习成熟的现场管理模式,加强监管力度,对施工现场进行合理的考核机制,提高施工的本质安全度。

#### 3.2 施工技术问题

在建筑工程中,尽管强调施工技术的重要性,但是某些施工企业任然存在施工技术不高的问题,主要表现在:与设计人员沟通不足,导致施工图纸理解出现错误。施工图纸是工程施工的技术依据和总体指导,一旦施工图纸理解出现错误,那么后续的工程施工以及工程预算也会发生偏差。不但不利于工程成本的降低,而且会造成返工等延误工期、降低施工质量的情况发生。技术指导不足,技术指导是提高工程质量的有效措施,而且也是监督工程质量的方法。某些施工企业缺乏专业工程施工技术人员,也就无法全面指导施工人员,施工人员在施工过程中无法发现自己的错误,导致工程质量下降。工程预算不准确,工程预算降低工程成本的有效措施。如果施工图纸绘制不科学,预算人员缺乏与设计人员、施工技术人员的沟通,那么必将导致工程预算出现错误<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 监督力度不足

建筑工程施工现场管理常常出现监督力度不足等问题,这些都是因为相关监管人员执行力度不够造成的。建筑工程现场管理将对施工项目的质量、工程建筑所采用的材料的品质、施工工期等进行管理,由于相关人员执行力度不足,往往忽略这些细节,导致建筑施工出现

重大安全问题。

#### 3.4 现场安全管理有待加强

建筑工程施工现场管理工作中不仅要进行工程质量控制,还要在管理中强化施工安全,实现工程建设安全最大化。由于当前国内的建筑工程现场施工安全管理工作有待加强,不少建筑工程施工现场普遍存在安全问题:一是监督管理机构的安全管理工作不到位,在协同工作管理中标准不一致,以致管理工作落实过程中权威性缺失。二是相关的法法规不健全,以致建筑工程施工现场的安全管理工作无法可依,安全管理工作有待完善。三是建筑工程施工单位领导对安全管理工作重视度不足,使整个施工单位与施工团队的安全意识均比较薄弱,一旦建筑工程施工现场发生安全事故,没有统一的安全事故处理标准与紧急应急措施,便会造成严重的后果。

### 4 建筑工程现场施工管理的对策

#### 4.1 完善现场管理组织规划与制度

##### 4.1.1 施工现场管理组织规划的完善

管理组织规划的科学设置是保证是建筑工程施工现场管理科学展开的前提,在此过程中,需要完成的工作内容包括:切实明确、分析施工现场的实际情况,包括地质条件、水文条件、环境与气候条件等,以此完成施工方案的合理设定,实现施工管理工作的提前规划;结合建筑行业的发展情况,主动引入精细化管理思想,设定施工管理组织方案,并实施内容细化。

##### 4.1.2 施工现场管理制度的完善

在建筑工程施工现场的管理工作中,管理制度发挥出了指导性作用,确保管理工作“有章可依”。在完善施工现场管理制度中,需要完成的工作包括:制定与落实“三检制”,重点保证施工质量;将管理目标细化,并落实至个人(责任制),配合奖惩制度,避免责任推诿问题的发生,消除管理死角,推动现场管理的升级。

#### 4.2 加强现场施工管理

现场施工管理是做好工程管理的关键,严格审核施工图纸。确保施工图纸的正确性和科学性,反复对施工图纸进行研究分析,包括每一个施工环节。在审核过程中技术人员必须协调施工人员、管理人员、工程预算人员进行全面审核、研究、分析。加强工程预算管理,确保工程预算符合实际施工需要,避免浪费工程资金抬高工程成本,将工程预算细化到每一个施工环节、施工步骤。做到施工前必须检验施工材料质量,施工中妥善管理施工材料,对于剩余的施工材料必须分类保管,减少浪费,节约成本,提高资金使用效率。

#### 4.3 积极推广BIM技术应用于施工管理

BIM(建筑信息模型或建筑信息管理)以建筑工程项目的各项数据信息为管理的基础,通过建筑三维模型的方式,对建筑施工现场进行仿真模拟,并且能够精确到项目施工现象隐蔽环节中,使得建筑施工现场的管理更加的完备、信息关联性更大。在具体的施工现场管理中,可以借助建筑信息模型管理技术,对建筑施工现场、施工机械、临时设施等管理进行建模。同时BIM技术操作人员可以利用五维建模技术,对施工过程进行更加全面化的模拟,如针对钢构件吊装路径的整合、危险区域的调整、车辆进场现状的管理等。

#### 4.4 提高施工人员的技术水平

“科学技术是第一生产力。”在高科技盛行的当下,企业要想生存和发展下去,必须要有先进的科学技术来创造科学生产力,这就对建筑行业的技术人员提高了要求,需要其不断的学习新的专业技术和科学技术。而建筑企业也要对其加以重视,安排相应的政策,鼓励员工

不定时进修,并对相关的机械设备进行定时的更新,以符合最新的科学技术水平的发展要求。

#### 结束语

综上所述,施工现场管理以及施工技术是建筑工程施工的核心,为了确保建筑物的质量以及安全高效的施工进度,施工企业应强化施工现场管理并从技术上将施工制度与管理体系进行制定与完善,进一步使施工企业在获得丰厚经济利润的基础上保障建筑工程的安全及质量。

#### 参考文献

- [1]梅红星.建筑工程施工技术及现场施工管理思考研究[J].智能城市,2019,5(4):58-59.
- [2]胡宗贵.探析建筑工程施工技术及其现场施工管理措施[J].低碳世界,2018(06):176-177.
- [3]郭志坚.提升建筑工程施工技术管理水平的策略浅述[J].河南建材,2019(06):155-156.