

# 建筑工程施工技术及其现场施工管理研究

徐 勇

新疆红星建设工程(集团)有限公司 新疆维吾尔自治区 839000

**摘要:** 针对建筑项目施工中现存的施工技术创新不足、施工现场监管不到位、施工进度控制与现场管理有效性不足等问题,施工单位要通过提升建筑施工技术水平、加强现场施工监管力度和完善施工现场管理制度等方式加以改进,严格做好环节把控,控制风险因素,提升建筑现场施工效率,进而争取在激烈的市场竞争中获取更多市场份额,助力施工企业可持续发展。文章首先分析提升建筑工程施工技术水平和加强现场施工管理的重要意义,然后探讨建筑工程施工技术和现场施工管理中存在的不足之处,并提出针对性改进措施,以供参考。

**关键词:** 建筑工程;施工技术;现场施工管理;策略

## 引言

建筑工程施工技术及其现场施工管理是任何建设项目的基础,因为整个项目的达标是不断发展的一个良好计划的过程,从而确保工程质量及各项工序顺利完成。目前,由于建筑项目施工过程中涉及大量变量,对于一些不可遇见的施工问题很难量化。但是无论哪种问题导致的建筑项目施工的失败,均离不开建筑工程施工技术及其现场施工管理,只有达到有效的管理,严格控制这两部分内容,才能够保证所施工的项目顺利完成。本研究将从不同角度确定当前影响建筑工程施工技术及其现场施工管理的问题,并提出相应的解决策略,从而为该领域的建筑工程项目顺利完成提供一些有价值的参考资料。

### 1 在建筑工程中加强施工技术与现场施工管理的意义

#### 1.1 完成工程建设目标

建筑工程作业开展前,会先结合具体要求、资金投入情况、物资建设等内容来确定建设目标要求,之后按照目标要求对现场实行科学管控。由此可知,施工技术及现场施工管理是保证目标达成、资源资金合理利用的关键。只有不断改善施工技术及现场施工管理水平,才可达成工程建设既定目标,为国家经济发展贡献力量。此外,建筑工程施工环境复杂,因此就更需要专业的管理人员对整个施工建设开展高效有序的管理,避免出现质量问题和施工安全问题,保证各项施工作业都在相关法律法规及行业标准约束下进行。只有通过严格的现场管理才能保证建筑工程的施工质量,并最终完成工程建

设目标。

#### 1.2 保证工程建设质量

施工技术及其现场施工管理的有效落实和提升是保障工程建设质量的关键措施和手段。做好施工技术优化、增强现场施工管理,能够维护各环节作业的可靠性、科学性,使工程设计内容与现场作业吻合,改善工程建设的整体水平。同时,施工技术及现场施工管理也可增强各环节作业的关联性,降低问题出现的几率,加快工程作业的进程,保证工程在规定时间内交付使用。

#### 1.3 提高经济效益

施工技术及现场施工管理可对现场材料、作业流程等进行科学分析和管控,在保证工程质量和安全的基础上,降低资金成本的消耗,避免不必要损失的形成,为企业创造更大的经济利润。与此同时,施工技术及现场施工管理可对材料加以严格把控,禁止不合格材料设备的混入,且控制材料用量,减少成本费用的过多支出。

## 2 建筑工程施工技术

### 2.1 环保施工技术

近年来,无论是国家还是普通民众,都越来越重视建筑行业的能耗和污染问题。国家坚持走可持续发展道路,倡导绿色环保施工,要求加大环境保护力度,创造宜居的生活工作环境。建筑行业在未来发展中需要顺应生态社会发展的趋势,积极采用环保施工技术。传统的建筑工程建设往往需要消耗大量的不可再生资源,施工中产生的固体废弃物、噪声污染、扬尘污染等较多,严重影响了周围的生态环境。目前,国家加大了管控力度,各个企业也在积极引入环保施工技术。大部分施工现场都配备了抑尘车、覆盖网,用于控制扬尘污染。施工现场还配备了专门的临时棚户,用于防控钢筋切割等工作产生的噪声污染。

**作者简介:** 徐勇,1985年8月生,汉族,男,陕西西安人,现就职于:新疆红星建设工程(集团)有限公司,职员,建筑工程中级工程师,本科,邮编:839000,邮箱:1397819263@qq.com,研究方向:建筑工程、施工、房屋建筑管理、技术管理、节能减排、现场施工管理。

## 2.2 大体积混凝土施工技术

大体积混凝土通常都应用到规模较大的建筑工程中,工程周围环境具有多化、复杂等特点,而对于建筑工程来说,不同内部结构对采用建筑材料要求也会存在一定差异,施工人员进行材料选择时,要提高对这一内容的注意力,从而保证施工作业可以高效开展<sup>[7]</sup>。在准备施工中采用的各项材料时,要全面结合工程具体特点,具有针对性地选择,而且还要对各项材料质量情况进行检查,混凝土施工中采用的主要材料为砂石、水泥等,相关工作人员要保证采用的各项材料都可以达到要求标准。在进行材料采购时,工作人员要全面分析厂家信誉,要明确材料的具体生产日期,检查材料保障,全面检查,确定材料性能无误之后才能投入应用,对存在问题的材料,要及时将其运输到施工现场之外,避免发生误用,而降低工程质量。(1)第一,要严格控制施工用水量和水泥量,避免用量不合理而发生严重水化热问题。同时,还可以减少裂缝的出现,在实际作业期间,要多次控制与研究水泥用量,通过不同配比开展日常实验工作。第二,实验开展期间,要将测试混凝土抗压力和抗性能作为重点内容,确保混凝土的各项性能都可以得到充分发挥,并以此为基础,找到符合实际情况的水泥用量和施工标准,将此作为基准开展施工,提高施工效果。第三,水泥凝结之后,混凝土容易发生变形,这一情况的出现提高了裂缝出现几率,针对这一现象,在配比设计时,要向混凝土中投入适量膨胀剂,从而实现裂缝的填补,预防裂缝,提高工程整体质量。(2)浇筑期间,要在混凝土还未完成初凝前,开展振捣作业,若已经完成初凝,则不得进行振捣。完成振捣之后,多数混凝土内水分将会发生上涨,在此作用下,混凝土将会出现空隙,而混凝土受自身重力影响,将会发生下沉,这将会导致混凝土与钢筋发生脱离,对其应用造成不良影响。采取合理方式实施二次振捣,能够实现对上述各种不良现象的有效预防,提高混凝土质量。通过对二次振捣进行分析可以发现,该项振捣工作主要是在下层混凝土未发出初凝下进行,在该状况下,能够最大程度恢复混凝土性能。

## 2.3 建筑防水施工技术

建筑防水施工技术涉及材料与施工等多个方面,包括建筑屋面、地下室与卫生间等结构及空间的防水施工。如果建筑物长期存在渗漏问题,极易导致室内设备失灵,进而造成电气短路,影响人身安全。通常使用防水混凝土对建筑物主体、附属结构进行结构刚性自防水,在提高防水能力的同时,可以提高混凝土的抗裂能

力。另外,通过控制混凝土的水灰比、水泥用量以及砂率等,并添加适当膨胀剂,可以在降低混凝土收缩率的同时提高其抗裂能力。而卫生间的防水施工,除需要使用混凝土对楼板进行浇筑外,还要使用水泥砂浆抹平找坡层,设置相应的坡度将水流引至地漏,并使用聚氨酯等防水涂料进行防水层施工。在防水施工完成后,需要进行蓄水测试,及时解决问题,避免在后续使用中出現渗漏问题。

## 3 建筑工程现场施工管理对策

### 3.1 提升建筑施工技术水平

建筑施工技术的创新难度较大,但是国内大型企业、技术研究所和高校等机构均长期开展施工技术升级相关研究,取得了多项实用性成果。建筑施工方要重视施工技术在优化项目施工、提升效益质量方面的积极作用,主动关注研究进展,加强技术交流、学习,根据实际需求购买相关专利,实现从技术层面入手引进并应用先进的施工技术。与此同时,建筑施工企业要加强技术能力培养与思维转化,

通过定期开展施工技术培训、问题研讨等活动,对建筑管理人员以及具体的施工人员进行相关知识的培训,并让他们明确了解安全施工的重要性,培养其问题分析、技术应用、安全管理能力,保证施工工作人员能够按照国家标准和规范进行施工,提升施工质量和施工效率。

### 3.2 技术管理

一是做好图纸审核。若想保证现场施工管理作业的有效落实,增强管理有效性,合理应用施工技术手段是非常必要的。为此,在施工作业前,应先开展图纸审核工作,根据图纸设计内容,了解和掌握各环节作业要点,科学选择施工技术,并做好相应配置,以改善管理水平,降低问题出现的几率。

二是开展人员专业培训,提高技术操作熟练度。现场施工管理涵盖的知识技能较多,要求管理人员予以科学掌握和分析,及时发现问题、解决问题,达成施工目标。具体来说,建筑企业需要定期开展专项培训活动,创新培训内容和模式,强化管理人员的综合能力,为工作开展提供助力与支持。

此外,随着大量新型施工设备和施工技术的推广应用,工程项目质量安全监管工作的内容越来越多,难度也越来越大。为提高工程质量,有必要顺应时代发展趋势,灵活应用各类现代化监管手段。例如,购置激光定位仪、数字显示回弹仪、钢筋扫描仪以及激光测距仪等设备。一方面,提升工程质量管理水平,另一方

面,增强工程质量的安全风险预估能力和判断能力。

### 3.3 加强人才培养

作为建筑工程现场施工管理的重要因素,管理人员的专业素质会直接影响管理质量。所以,施工单位应当加强现有的管理人才培养工作。采用座谈会、讲座等方式,教授先进的施工管理理念,更新施工管理方法,打造专业素质强、水平高的管理队伍,提高施工单位在市场中的竞争实力。还要积极在人才市场招聘优秀管理人才,壮大管理队伍,提高现场施工管理水平。同时,施工人员也要接受施工技术、理念方面的定期培训,以提高自身的业务水平,全面提高建筑工程的施工质量,保证施工效率。

结束语:建筑工程施工中采用的上述先进技术,保证了建筑工程施工的科学性,提高了人们对施工技术的

了解程度。另外,笔者还提出了有效的现场施工管理对策,这些管理对策有利于控制施工材料的质量,有利于完善现场施工管理的管理体系,对建筑工程施工具有指导意义。

### 参考文献:

[1]曾洪泉.房屋建筑工程现场施工技术的发展现状及其管理[J].住宅与房地产,2021(5):150-151.

[2]董飞飞.建筑工程施工技术及其现场施工管理要点研究[J].造纸装备及材料,2020,49(1):99.

[3]魏宏亮,牛昌林,吴星蓉,等.BIM技术在建筑工程施工质量管理中的应用[J].项目管理技术,2021,19(10):113-117.

[4]彭柱.新形势下房屋建筑工程中的施工现场管理[J].工程技术研究,2020,5(1):139-140.