

## 建筑工程施工技术及其现场施工管理探究

蔡存仲 张如庆

山东宇之通建设工程有限公司, 山东 聊城 252000

**[摘要]** 随着现代社会的不断发展,为了更好地满足人们对基础设施的需求,开展了密集的建设活动,以增加现有建筑的数量和规模,并逐渐成为现代发展趋势。在建筑业快速发展的过程中,施工质量是行业发展的核心力量,施工技术的应用水平和现场施工管理的有效性将影响施工工程的整体施工质量。因此,在实际施工阶段,应更加重视施工技术,根据施工内容合理应用相应的施工技术,按规范要求施工,同时妥善管理现场施工,质量控制和干燥在施工工程技术的实施过程中,施工的每个阶段都是相互联系的。只有在施工的各个阶段妥善管理施工技术,才能从根本上提高施工质量。施工技术直接影响施工质量。结合严格的现场施工管理,充分利用施工现场人力资源和机械设备等各种条件,避免不必要的损失,有效提高施工质量。因此,必须妥善管理建筑项目的现场建设,以促进建筑企业的可持续发展。文中重点分析研究了现场施工技术和策略,以确保提高建筑施工质量,促进建筑工程行业的运营和发展。

**[关键词]** 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理; 探讨研究

DOI: 10.33142/aem.v4i2.5437

中图分类号: U44

文献标识码: A

## Research on Construction Technology and On-site Construction Management of Construction Engineering

CAI Cunzhong, ZHANG Ruqing

Shandong Yuzhitong Construction Engineering Co., Ltd., Liaocheng, Shandong, 252000, China

**Abstract:** With the continuous development of modern society, in order to better meet people's needs for infrastructure, intensive construction activities have been carried out to increase the number and scale of existing buildings, which has gradually become a modern development trend. In the process of rapid development of construction industry, construction quality is the core force of industry development. The application level of construction technology and the effectiveness of on-site construction management will affect the overall construction quality of construction engineering. Therefore, in the actual construction stage, we should pay more attention to the construction technology, reasonably apply the corresponding construction technology according to the construction content, construct according to the specification requirements, and properly manage the on-site construction, quality control and drying. In the implementation process of construction engineering technology, each stage of construction is interrelated. Only by properly managing the construction technology in each stage of construction can we fundamentally improve the construction quality. The construction technology directly affects the construction quality. Combined with strict on-site construction management, make full use of various conditions such as human resources and mechanical equipment on the construction site to avoid unnecessary losses and effectively improve the construction quality. Therefore, we must properly manage the on-site construction of construction projects in order to promote the sustainable development of construction enterprises. This paper focuses on the analysis and research of on-site construction technology and management strategy to ensure the improvement of construction quality and promote the operation and development of construction engineering industry.

**Keywords:** construction engineering; construction technology; site construction management; discussion and research

### 引言

随着科技的迅猛发展和市场竞争的加剧,中国许多建筑企业面临着越来越大的压力。为了在这种困难的条件下生存,建筑公司必须尽其所能提高经济效益。在项目施工过程中,施工公司将制定各种预算设想方案,以确保实现管理目标。对于建筑公司来说,延长施工时间和确保施工质量至关重要。为了使工作能够顺利进行,必须尽一切努力缩短时间,提高工作质量<sup>[1]</sup>。

### 1 建筑工程施工技术及其现场施工管理概述

#### 1.1 重要性

(1) 保证施工质量。一个全面的施工质量管理体系

对于促进施工的顺利进行十分重要。从专业技术管理的角度来看,质量保证制度在建筑工程的过程、过程和质量控制方面发挥规范作用,从而为确保建筑工程的质量提供了相关的具有约束力的标准。同时,需要将科学实施方法与合理的实施条件充分结合起来,以确保实施质量。(2) 实现项目目标。施工项目开工前,将根据施工情况确定预期目标。在实现既定目标的过程中,必须加强施工项目的技术管理,加强施工计划,合理分配施工现场的现有资源。这些管理措施不仅提高了建筑工程的速度和质量,而且为实现项目目标提供了坚实的保证,大大加快了这些目标的实现。(3) 提高施工企业的经济效益。在整个施工过程中

对施工链和细节进行技术和专业管理,可以减少施工过程中出现的技术问题造成的损失,并提高施工效率和节约成本。施工项目管理的关键任务之一是合理控制施工项目资金,有效控制和管理材料采购的使用、施工进度等,不断提高施工技术水平,帮助降低施工项目施工成本,从而促进施工企业社会效益的共同发展<sup>[2]</sup>。

## 1.2 施工项目现场施工管理原则

### 1.2.1 标准化原则

在实际施工过程中,必须进行现场施工质量管理,以确保施工任务的有效和顺利执行。执行单位应更加注重现场管理,根据现有相关质量标准在项目现场建立全面的质量管理系统,确保所有链作业都能按照规格要求进行,从而促进标准化的发展。

### 1.2.2 经济原则

署长应采取有效措施,全面控制施工现场的技术、进度和质量,以提高工程施工的整体质量。在实际管理中,管理人员应尽一切努力确保有效保护各方利益,特别是确保保护业主的社会经济利益,严格遵守节约原则,严格控制各基金在工地的投资。与此同时,有必要提前进行市场研究,充分了解建筑材料市场的发展情况,并在此基础上控制建筑工地的资金投入。此外,必须注意监测施工进度和质量,尽量避免延误和停工等问题,避免不必要的费用损失,为企业的健康和长期发展奠定坚实的基础。

## 2 建筑工程施工技术

### 2.1 地基处理技术

#### 2.1.1 土地置换方法

此方法主要适用于无法手动改善的楼板。为了提高基础的质量,必须先提取原始土壤,然后再按照标准进行填充。

#### 2.1.2 强夯法

地面处理中最常用的技术主要是机械设备地基的稳定和安全是通过地对地基土的多种冲击而实现的,以避免内部真空。比其他处理技术更便宜、更易于使用。

#### 2.1.3 地基预压技术

这主要是真空预热和堆预热两种形式,最常见的形式是堆预热。它主要压缩基础底板,方法是将重对象放置在基础底板上,并使用对象本身的重量产生的压力有效地提高其承载能力。

### 2.2 建筑电气接地技术

电气接地技术作为一个重要的建筑项目在施工过程中发挥着关键作用,以确保在施工过程中安全使用电气设备。如果施工过程中不采用电气施工技术,施工过程中建筑机械很可能会发生漏电和停电,不仅会损坏建筑设备本身,而且还会危及所有工程的生命和安全。因此,必须在施工中采用接地技术。首先,施工时要妥善处理地线,避免串联电路,以保证后续施工机器的安全。二是根据正在建设的内部建筑结构合理安排线路方向布局,连接良好,保证机械设备的电气安全。最后做好电路连接接收工作。控制连接地线的机械设备和回路连接点在运行时的使用,

以确保机械设备在运行时的正常和安全使用<sup>[3]</sup>。

### 2.3 建筑防水施工技术

在施工过程中,建筑物内部必须防水,特别是厕所、浴室和厨房的位置。使用混凝土喷射技术喷射防水部分可以使墙具有一定程度的阻尼和稳定性。首先选择低收缩水泥,合理匹配厚度和重量骨料,然后根据建筑物中水含量较高的位置进行有针对性的施工。施工将自下而上进行,墙从边坡开始,以确保混凝土施工的紧凑性和质量。使用微型平板振动器装置振动上下三分之一。第二,施工中混凝土处理的防水施工,应平整防水材料层,避免混凝土填充部分松动或不均匀,这不仅会影响整体美观,而且会影响施工质量。最后,建筑的墙壁必须用防水布覆盖,以免倒塌。施工时应注意排水部分的排水层低于施工时的防水层,排水坡度应根据施工要求确定。密封施工前,应注意清理建筑物的基本表面,集中注意管道根部和排水出口等难点<sup>[4]</sup>。

### 2.4 混凝土施工技术

混凝土结构是我国常见的建筑工程结构,混凝土施工质量也对整体建筑施工质量有决定性影响。在该国建设工程的发展过程中,混凝土一般分为当地生产的混凝土和发电厂运输的混凝土。两种具体的生产方法各有利弊,必须根据工程的实际情况选择。在使用混凝土施工技术施工过程中,应强调以下几点:第一,确保混凝土在运输过程中受到保护,避免混凝土在运输过程中凝固,确保混凝土材料质量符合施工要求;第二,搞好混凝土振动,掌握混凝土振动的速度、时间和强度;第三,要妥善维护混凝土,控制混凝土内外的温度,避免混凝土出现裂缝。

### 2.5 土方开挖及回填技术

#### 2.5.1 土方工程

施工人员必须考虑开挖深度等条件,以制定更合理的开挖方案。当开挖深度较大时,施工人员应使用分层开挖方法;如果开挖深度浅,则承包商选择点开挖方法。但是,在深度施工期间,承包商应确保土方工程继续以手工方式进行,而不是在200毫米的水平上使用设备。在实际开挖过程中,施工人员应根据施工区内实际情况和基地施工要求合理确定坡度系数,并预留适当宽度的基础工作面积。在开挖过程中,由于能力的关系,出现了水和边坡偏差为了有效地控制和解决问题,专业人员需要监测整个挖掘过程,以确保诸如提升等相关条件符合要求。在积水情况下,施工人员可在开挖过程中,在施工区周围设置排水槽和截留坑等装置,并采取相应的保护措施,以实现平滑排水目标,确保边坡稳定,避免塌方。

#### 2.5.2 填土

填土项目旨在更好地稳定地基,避免基础在今后施工中沉降,这可能导致建筑结构整体稳定性恶化。因此,在填土阶段,需要加强以下工作。(1)执行人员应当首先清理坑、清理垃圾、水等。影响执行。处理完毕后,有关单位接受,程序结束后可进行填土。(2)填土过程中,施工人员应保持填土对称,确保周边车辆等因素不影响施工安全,有

效防止混凝土基础移动和桩破断。(3)层状充填压实,确保开挖压力符合要求。但是,在实际操作过程中,施工人员还必须根据实际施工情况合理选择压实方案。如果基坑的基础很近,承包商可以使用相关设备(如小型压实机)将其冲裁。

## 2.6 钢筋施工技术

钢筋施工应首先选择合适的钢筋材料,检查钢筋材料(如进入场地后的第三份证书),并检查其外观质量。合格的钢筋材料可以很容易地进入场地。钢筋进入现场后,在300毫米以上的垫子上进行分类和整理,同时存放的钢筋的地面必须坚硬,便于进一步实施,而且钢筋可以很好地防止污染。其次,对于钢筋连接,承包商应根据连接位置使用正确的连接方法和正确的连接顺序。最后,必须相应地保护钢筋。在混凝土之前,主垂直钢筋必须使用塑料板等材质进行保护。浇筑后应拆下塑料板,对钢筋进行检查和清洗,拆除钢板钢筋时,施工人员应在其周围设置警示标志,以避免人员行进对钢筋拆除质量的影响。

## 3 做好建筑工程施工现场管理的方式方法

### 3.1 制定合理的现场施工组织计划

现场施工组织计划是否合理是施工现场管理和施工现场管理基地的重要前提。因此,在正式开始项目之前,设计者必须在施工现场进行勘察工作,与实际勘察结果联系,根据招标内容设计合理的施工计划,进行地质调查,最后确定施工组织计划只有把它与实际计划联系起来,我们才能在建设过程中发挥它的作用。与此同时,在规划过程中,主要内容包括项目的基本介绍、所有环节的实施计划、每周实施计划、每月实施计划、实施进度等。指定构造的关键点<sup>[5]</sup>。

### 3.2 材料管理

资产管理必须从购买和维护开始。首先,在采购建筑材料时,必须根据项目情况准确计算建筑材料的数量和类型,以避免人为疏忽造成的短缺和浪费。在确定材料供应商之前,必须仔细研究不同供应商的情况,并通过全面比较确定最佳材料供应商,从而有效控制材料成本。材料正式验收前,必须对材料质量进行全面检验和验收。如果发现不符合规格的材料,您必须与制造商联系以更换它们。第二,建筑材料必须根据其性质和类型分别储存。具有相同性质的材料可以均匀堆叠。存放材料时防止潮湿和锈蚀也极为重要。对于对湿度敏感的建筑材料,应选择特殊的储存方法,以避免储存过程中的湿度和腐蚀。在放置材料时,必须遵守统一原则,并确保材料随时可供使用和补充<sup>[6]</sup>。

### 3.3 机械设备管理

首先,应根据建筑的具体要求,正确选择机械设备类型和相应的机械设备。由于不同施工设备在功能和结构上存在一定差异,即使是同一类型的机械设备也有不同的参数和性能,因此有必要根据施工要求选择最符合施工要求的设备类型,即同时也要注意对设备制造商的检查,选择具有正式生产资格的制造商第二,设备应适当使用和定期维护,以避免设备故障引起的安全问题。有关人员应定期维修和保养设备,以确保设备始终处于正常运行状态<sup>[7]</sup>。

## 3.4 强化施工技术管理

在新时期建设过程中,企业应借鉴科学发展观构建技术创新体系,克服技术建设困难,继续研究可能拥有自主知识产权的相关技术,实现技术创新,实现技术中心旨在通过结合相关的技术标准和政策,建立适应企业技术挑战的技术中心,提高企业的技术创新能力和竞争力。此外,施工技术中心应利用先进的技术工具和设备,创新优化施工计划,为企业充分的技术支持,同时提高企业能力,确保施工进度和质量<sup>[8]</sup>。

## 3.5 全面提高施工人员的整体素质。

鉴于建筑人员的总体素质差,有必要引起注意。施工现场管理主要是对企业施工人员的规范和管理,但施工人员素质差、不遵守管理容易造成问题。因此,企业必须在现场执行管理中优先考虑人的原则,提供安全培训,让执行人员了解不遵守安全规定的危险,根据实际情况遵守安全规定,并播放执行人员关于不遵守规定的类似项目的纪录片或录像同时,在现场实施管理中,也可以选择合适的施工经理作为团队负责人,可以展示施工经理的领导能力,使其他施工经理更有领导能力。所有施工经理都必须进行就业前评估,只有那些有资格进行评估的人才能开始工作<sup>[9]</sup>。

## 4 结束语

综上所述,施工技术和现场施工管理在整个施工过程中发挥着非常重要的作用。本文首先深入分析了建筑施工中的电气接地、软土地基处理和建筑物密封性实施技术,然后论述了现场施工管理问题,并提出了相应的解决方案。

### [参考文献]

- [1]刘磊.浅谈建筑工程施工技术及其现场施工管理[J].城市建设理论研究,2015(8):78.
  - [2]于延峰,张腾飞,侯科,等.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].居业,2021(1):175-176.
  - [3]崔兆标,丁业博.试议新时期建筑工程施工技术管理与创新[J].工程技术,2017(1):133.
  - [4]温姗姗.探究全寿命周期内建筑工程施工进度、质量、安全三大管控要素及平衡手段[J].绿色环保建材,2020(6):211-212.
  - [5]罗伟.对现阶段建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].建材与装饰(下旬),2016(18):1-2.
  - [6]李伟,魏志慧,朱岩庆.建筑电气工程中的质量控制与安全管理强化策略研究[J].科技风,2020(15):138.
  - [7]许翔.探究超高层建筑施工消防安全研究与运用[J].消防界(电子版),2019(20):46-47.
  - [8]孙淑萍,肖志娟.超高层建筑施工管理实践与创新分析[J].工程技术研究,2019(22):165-166.
  - [9]郑涛,刘常超.试析建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].工程技术(全文版),2016(4):98.
- 作者简介:蔡存仲(1980.11-)男山东人,汉族,本科学历,主要从事工程管理工作。