

## 建筑施工技术与现场的施工管理研究

钟剑锋

浙江搏鸿建设工程有限公司, 浙江 温州 325000

**[摘要]** 建筑施工技术与现场的施工管理是建筑工程实施过程中的两个重要方面。建筑施工技术涉及到建筑工程的设计、施工图纸、材料选用、施工工艺等方面, 而现场的施工管理则包括工程进度控制、安全施工、现场协调管理等多个方面。在建筑工程实施过程中, 建筑施工技术的合理应用和现场施工管理的有效管理可以提高建筑工程质量、缩短工程周期、降低成本, 提高建筑工程的经济效益和社会效益。因此, 建筑施工技术与现场的施工管理是建筑工程成功实施的重要保障。

**[关键词]** 建筑施工技术; 现场施工; 管理

DOI: 10.33142/aem.v5i5.8651

中图分类号: TU7

文献标识码: A

### Research on Building Construction Technology and Site Construction Management

ZHONG Jianfeng

Zhejiang Bohong Construction Engineering Co., Ltd., Wenzhou, Zhejiang, 325000, China

**Abstract:** Construction technology and on-site construction management are two important aspects in the implementation process of construction projects. Construction technology involves the design, construction drawings, material selection, and construction techniques of building projects, while on-site construction management includes multiple aspects such as project progress control, safety construction, and on-site coordination management. In the implementation process of construction projects, the reasonable application of construction technology and effective management of on-site construction management can improve the quality of construction projects, shorten project cycles, reduce costs, and improve the economic and social benefits of construction projects. Therefore, construction technology and on-site construction management are important guarantees for the successful implementation of construction projects.

**Keywords:** building construction technology; on-site construction; management

#### 引言

建筑施工技术和现场的施工管理是建筑工程实施过程中不可或缺的两个方面。建筑工程的施工涉及到技术、人员、材料、设备等多个方面, 需要科学、合理的组织和管理。建筑施工技术可以有效地指导和规范施工过程中的设计、施工、质量检测等多个环节, 确保工程的质量达到预期目标, 同时避免施工过程中的安全风险和环境污染。现场的施工管理包括工程进度控制、安全施工、现场协调管理等多个方面, 可以有效地管理和协调施工场地的人员、设备、材料、物流等方面, 确保施工顺利进行, 并最大程度地提高施工效率和质量。因此, 建筑施工技术与现场的施工管理是建筑工程成功实施的关键。

#### 1 建筑施工技术及现场进行管理的重大意义

##### 1.1 促进建筑企业的可持续发展

建筑企业的稳定蓬勃发展离不开外部条件的刺激和内部条件的保证, 所谓外部条件刺激就是和社会经济的发展, 建设社会主义道路的速度加快是促进建筑行业飞速发展的重要外部条件。而所谓的内部条件保证, 是指建筑企业本身的建筑工程施工质量保证。建筑质量不过关造成的影响是非常严重的, 无法满足人们的日常生活和社会活动需求, 建筑企业就无法稳定可持续的发展下去。而要保证

房屋建筑工程的施工质量, 就需要对建筑工程的施工技术和施工现场进行有效管理, 以实现施工工序的严格把控和控制施工质量的目的<sup>[1]</sup>。

##### 1.2 提高企业的经济效益

实现自身的经济效益是每一家企业运营的重要目标, 盈利是企业进行生产、销售等的最主要目的, 而要实现建筑企业的经济效益目标, 就需要从两个方面进行。第一, 房屋建筑工程建设过程中的成本控制。第二, 房屋建筑工程建设后投入使用的经济效益。加强对房屋建筑工程施工技术及现场管理, 能够避免建筑的重复建设, 减少施工过程中对所需资源的浪费, 能够避免因出现质量问题而加大成本的现象出现, 从而达到控制成本, 提高企业经济效益的目的。

#### 2 建筑施工的主要施工技术

##### 2.1 地基施工技术

社会的发展推动建筑行业的进步, 在对建筑工程越来越重视的情况下, 建筑工程的施工范围越来越大, 建筑的楼层越来越高。所谓高楼大厦平地起, 要使高层的房屋建筑保持稳定性和稳固性, 就必须保证地面对整个楼层的承重能力, 因此, 对地基进行施工成为了整个房屋建筑最关键的前提。地基施工技术包括很多方面, 例如土方施工、

排降水施工及填土压实施工等。空心的地基、软土的地基或者有质量问题的地基都不足以承受高层建筑的重量,因此,需要在挖土过程中注意基坑的积水问题,科学合理地设置排降水系统,保证在地基施工过程中的基坑正常使用,以发挥出基坑的重大作用<sup>[2]</sup>。另一方面,地基施工还应该注意地面的强度和稳定性,利用碾压、夯实和振动的方法,对地面进行填土压实,以保证地面的实心 and 稳定性,从而保证地基施工的质量,为整个房屋建筑进行施工打下坚实的基础。

## 2.2 接地处理施工技术

建筑对于人们来说,是非常重要的存在,人们无论是在日常生活中还是社会活动中,都离不开建筑,因此,建筑的质量问题以及建筑内的电路运行问题,将直接影响到人们的生命财产安全。房屋建筑若存在质量问题,例如地基不稳,大风一吹、大雨一淋,就极为容易造成房屋的坍塌,除导致房屋内人员的伤亡外,还会引起不必要的社会恐慌。另外,如果在进行房屋建筑工程施工的过程中没有对电路做好施工技术处理,那么在雷电天气极有可能使人们遭受雷击危害。因此,在保证房屋建筑施工质量的前提下,还需在施工过程中运用接地处理施工技术对电气进行接地处理,这样,在有雷电发生的情况下,将雷电引导地面,就可以很好地避免雷电对人们造成的危害,不仅保护了人们的生命财产安全,还可以促进建筑行业的可持续发展。

## 2.3 钢筋施工技术

目前的建筑大都是高层建筑,高层建筑大都是采用的钢筋混凝土结构。在建筑的施工过程中,钢筋施工技术十分重要,对整个建筑来说,钢筋起到了关键性作用,因此,相关施工人员必须要提高对钢筋的重视程度。在施工之前,对钢筋图纸要充分掌握,严格按照钢筋图纸进行钢筋的施工;在施工过程中,需要严格把控钢筋的质量,最大程度上避免因钢筋质量不合格造成的建筑物质量低下的情况出现。在使用钢筋时,应该要对钢筋的型号,粗细,以及使用部位等严格把关,确保在合适的部位使用的合适的钢筋。

## 2.4 模板施工技术

在建筑的施工过程中,模板技术具有重要地位,是建筑的施工技术要点。在施工之前,应该要做好准备工作,确定好模板的大小以及模板的安装位置等,制定完善安装方案。并且在模板安装过程中,也需要严格按照安装方案来进行模板安装。在模板安装完成后,需要对模板的安装质量进行仔细的检验,确保符合后续的施工要求,再进行混凝土浇筑工作。当混凝土达到建筑要求的强度之后,方能拆除模板。

## 2.5 混凝土施工技术

对于大多数建筑来说,都是采用的钢筋混凝土结构,因此,混凝土技术和钢筋技术一样,都是施工技术要点。在进行混凝土浇筑工作时,应该要重视对浇筑技术的选用,并且要确保浇筑的混凝土的强度、黏度等都是符合建筑要

求的。其中混凝土浇筑技术中最常用的是混凝土泵送技术,对这一技术的运用不仅可以节约劳动力,提高工程的施工效率,还对施工质量有一定的保证。不过在通过混凝土泵送技术进行混凝土浇筑时,需要注意塌落度和水灰的情况,最大程度避免出现开裂。

## 2.6 防水技术

防水技术对建筑来说,是必不可少的一项技术,是建筑施工中的一个重要环节。相关施工人员防水技术的高低,直接影响着建筑的质量以及使用年限等。其中民用建筑的屋顶的防水技术是最重要的,因为建筑物的屋顶常年经受风吹雨淋,如果防水技术不达标,那么顶层的住户的生活将会受到影响。在进行防水施工时,应该要注意对缝隙、穿墙管道、变形缝等部位做好防水措施。例如,可以在屋面结构中的混凝土技术中,加入防水的设计,在材料的选择上,采用防水材料。

## 3 建筑工程施工现场技术管理问题

### 3.1 技术管理体制机制不完善

目前我国的建筑工程项目建设都是通过分包的方式进行,由政府进行招标,投标中的施工单位进行承接,因此,政府依然承担着十分重要的监督监管作用,但是在实际的监督管理中,相关部门并没有制定出一套完善的管理体制,从而使得对施工单位的监督不到位,使得施工单位对施工人员的管理水平不到位,以至于使得在施工过程中还存在很多问题。第一,对图纸设计工作人员的监督没有落到实处,使设计人员所设计出的图纸存在漏洞和不合理,导致建筑工程施工不能顺利进行。主要表现为在设计人员对图纸进行设计的过程中,没有结合当前的市场需求、没有结合当前的施工环境和施工实际情况进行思考分析和总结,从而降低施工技术的管理水平,使得施工质量无法得到保证<sup>[3]</sup>。

### 3.2 管理人员对科学技术管理方式存在排斥现象

建筑工程在施工过程中需要涉及很多资源,为了将这些资源进行统一管理,首先就需要建立完善的管理机制,再分配相应的管理人员,对其进行管理。但目前我国在将科学技术运用到房屋建筑工程施工管理的过程中还存在很多问题,其最主要的问题就是管理人员的技术管理意识淡薄,主要表现为:第一,在对房屋建筑工程的施工过程进行管理的时候,大部分管理人员对先进的科学技术管理方式存在排斥现象,尚且还保留着传统的管理方法,使得其现代化、信息化技术的管理方向发展缓慢,不利于提高房屋建筑工程施工管理的质量和效率。第二,在将先进的科学技术运用到房屋建筑工程施工管理过程中时,管理人员只注重了当前技术管理给企业带来的经济收益情况,并没有对利用先进科学技术进行管理所产生的结果进行分析和研究,从而无法发现其中的问题,无法对这些技术进行完善和优化,因此无法提高技术管理水平。

## 4 提高建筑施工现场管理对策

### 4.1 制定科学有效的施工管理体制

建筑工程施工会涉及到很多施工程序,例如施工图纸的设计、施工现场的勘察、施工过程的管理、施工竣工后的质量检测等,也会涉及到很多施工资源。另外,还包括对施工的成本预算、成本控制等,因此,对整个建筑工程进行施工管理是非常复杂的过程,为了保证施工管理能够有序的进行,提高施工管理水平,保证施工质量,需要制定出科学有效的施工管理体制,促使管理人员能够对工程中的每项工作进行有效的管理和监督<sup>[4]</sup>。第一,能够保证建筑工程在施工前,相关现场环境勘察人员对施工现场进行认真仔细的勘察和情况分析;第二,能够保证相关管理人员在施工过程中施工材料、施工人员进行合理调度和分配;第三,能够使相关检测人员在工程交接时做到对施工质量的严格把控。

### 4.2 加强机械设备和施工方案的管理

将先进的机械设备运用到建筑工程的施工过程中,能够解决传统的劳动力施工所存在的问题,例如机械设备的高速运行能够加快施工进度,缩短施工周期;例如运用机械设备进行施工操作能够有效节约人力资源,减少施工成本等。由此可见,机械设备在整个建筑工程中占有十分重要的地位,要提高对施工技术和施工现场的管理水平,首先要做的,就是加强对机械设备的管理。对机械设备进行管理,不仅仅是要做到及时发现设备故障,排查安全隐患,还要加大资金投入,引进更为先进的设备,以提高施工进度,加快施工进度,另外,施工人员的施工技术水平也是影响机械设备能否发挥巨大作用的关键,高技术的施工人才能够减少在使用机械设备时的操作失误,降低事故发生概率,因此,还需要培养高技术人才,以此来满足建筑施工的要求<sup>[5]</sup>。

### 4.3 加强施工安全工作

安全工作的直接关系到建筑施工现场一线人员生命安全。充分考虑建筑工程存在许多不安全要素,在工期紧张的情形下保证质量地完成施工建设目标且不会引起安全事故,务必创建安全风险管理体系。从而根据整个过程安全管理,确保现场施工人员生命安全。安全工作涉及到的具体内容比较多,建筑企业必须根据建筑企业安全工作存在的问题,合理调整建筑现场施工方面的管理制度与检测标准。同时,建筑企业必须按照有关部门对施工安全工作所作出的规定,创建组织管理体系并成立主要负责安全生产工作的监督机构,在安全知识教育责任体系、技术培训和安全生产体系建设中,产生比较科学合理的安全风险管理,从而贯彻落实安全性管控工作中。建筑企业在项目运行时,确立安全生产目标,建立完善的管理模式,提升安全制度,确立工程项目团队所有人员的具体义务,建立安

全稽查团队,承担工程项目安全监督与管控工作中,迅速发现工程项目存有的隐患问题,机构工作人员参加学习培训活动,使之把握安全管理规定,增强生产制造安全防范意识。在这个基础上,施工工作人员应严格按照规章制度规定,保护本身施工个人行为,防止作出违规操作,充分发挥安全工作在施工中的主导地位。

### 4.4 引进优秀管理机制

建筑企业在建筑施工管理环节必须引进优秀的管理模式,借助精细化管控方式,依照各个环节施工标准进行精准控制,确保各工艺流程做到建设规范,不容易遗留产品质量问题。建设工程施工每日任务众多,因为工期紧张,使工作人员担负比较大的工作压力。在这种情况下,建筑企业会有诸多问题,将精细化管理管控方法用于工程项目中,有效区划各人员的每日任务,让工作人员确立本身担负的工作职责,与有关人员协作,从而能够更好地贯彻落实施工每日任务。建筑企业在精细化管理管控模式应用中,伴随着工程项目运作开展全过程监督,确保工作中紧紧围绕当场人力资源与物资供应开展合理安排,将建设思路划分成众多小程序,确立各类目的工作中主体,使工作中层层抓落实,有利于施工每日任务的完成,还能够确保项目做到品质管控规定。

## 5 结语

综上所述,建筑施工技术和现场的施工管理是建筑工程实施过程中不可或缺的两个方面。建筑施工技术和现场的施工管理相互依存、相互影响,只有科学、合理地运用和管理二者,才能确保建筑工程的高质量、高效率和高安全性,同时达到可持续发展的目标。因此,我们需要在建筑施工技术和现场的施工管理方面不断深入探索、不断创新,加强知识储备、提高技能水平,不断完善管理体系、提高施工效率,不断强化风险管理、提高施工质量,从而为建筑工程的发展提供更好的支持和保障。

### [参考文献]

- [1]梁宁辉. 建筑工程施工技术及其现场施工管理研究[J]. 中国住宅设施, 2023(2): 142-144.
  - [2]卢炳东. 民用建筑施工技术和现场施工管理研究[J]. 大众标准化, 2022(13): 79-81.
  - [3]贾虎, 常建伟, 王磊, 等. 建筑工程施工技术及其现场施工管理研究[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(1): 404-405.
  - [4]胡帅. 建筑工程施工技术及现场施工管理探究[J]. 江西建材, 2022(2): 120-122.
  - [5]常文杰. 建筑工程的施工技术与现场管理探讨[J]. 居舍, 2022(3): 94-96.
- 作者简介: 钟剑锋(1977.4-), 毕业院校: 中央广播电视大学, 所学专业: 土木工程, 当前工作单位 浙江搏鸿建设工程有限公司, 职务: 工程部经理, 职称级别: 工程师。