

# 安全与施工技术在建筑工程现场施工中的实践

刘子阳<sup>1</sup> 孟亮<sup>2</sup>

1. 北京六建工程管理有限公司 北京 100043

2. 北京六建集团有限责任公司 北京 100024

**摘要:** 建筑工程施工技术和施工现场管理工作与项目工程的建设质量息息相关, 因此, 如何有效提高建筑工程施工技术和现场管理质量是促进项目工程建设质量的有效措施。相关人员要加强对建筑工程施工技术的研究、并建立起良好的施工现场管理制度, 为建筑工程行业的发展提供保障。

**关键词:** 建筑工程; 现场施工; 施工技术; 安全管理

建筑工程是我国社会经济发展中不可缺少的一环, 而在实际施工的过程中涉及到许多的管理问题。对于建筑工程本身而言, 需提高其使用寿命, 也要保证自身的质量较好, 才能够获得相应的经济效益。而在现场施工的过程当中, 需要完善管理体系, 确保施工安全, 确保技术水平较高。严格落实管理要点, 才能够避免施工不当所导致的若干问题。因此在研究的过程中, 对建筑工程施工现场的安全管理措施及施工技术进行一系列研究, 能有效的提高建筑工程的总体水平。

## 1 建筑工程施工中的安全和施工技术管理的重要性

建筑工程的施工是一项复杂而危险的工作, 涉及许多人员和设备。贯穿整个施工过程的安全和施工技术管理非常重要, 因为它们影响到施工的质量和效率, 同时关乎施工工人的生命安全和身体健康。首先, 安全管理是建筑工程施工中的一个至关重要的方面。安全管理是指管理人员采取措施来预防事故发生, 减少事故产生的影响。施工现场存在各种各样的危险, 如工人误伤、设备故障、气象条件不佳等, 这些都可能导致严重事故的发生。因此, 必须通过设立现场安全管理机制、培训和教育工人、规范化操作、制定应急预案等措施来确保施工工人在施工过程中的安全。其次, 施工技术管理也是建筑工程施工中的一个至关重要的方面。施工技术管理是指通过技术手段, 采取措施来确保施工工程的质量和效率。这意味着施工方案的制定、施工质量的监控、工程的进度计划等都必须施工过程中得到完善的管理。施工过程中必须合理安排时间、选择合适的施工方法、配备优质的人员和材料, 确保工程质量, 并尽可能地提高工作效率。安全和施工技术管理对建筑工程的成功施工非常重要<sup>[1]</sup>。如果管理不当, 这将争分夺秒地影响工程进度, 甚至可能因安全问题而导致工程终止。因此, 管理人员和工作人员必须共同努力, 制定和遵守各项规章

制度、规范化操作, 并定期进行培训和学习, 以确保建筑工程施工的安全和高效进行。

## 2 建筑工程现场施工安全管理

### 2.1 健全安全管理制度

在建筑工程施工现场, 安全管理是施工前的重要准备, 也是施工过程中必不可少的一项工作。为了确保施工恒定不断地进行, 保障工人们的身心健康和生命安全, 需要建立健全的安全管理制度。建筑工程施工现场的安全管理制度应具体实施下列措施: 第一, 制定详细的安全管理计划。需要针对不同施工阶段制定不同的计划, 制定涉及安全方方面面的规章制度, 并将其公示在现场。此外, 实行专人管理, 定时巡检并督促落实, 强力整改安全隐患。第二, 加强现场安全教育和培训。劳务工队的工作人员必须经过专业培训和资格认证, 以确保人员在操作维护设备时的安全性。此外, 还应进行专业技能培训、交流会议和安全消防演习等。第三, 严格执行安全操作规程<sup>[2]</sup>。建筑工程施工现场的安全操作规程应制定详细, 以确保每个工作人员都能明确自己的任务和责任, 并且将规程贯彻贯穿到工作中。第四, 健全岗位责任制度。对所有工作人员进行明确的工作承诺, 确保每个人可以针对自己工作任务完善健全的应急预案, 并采取应急措施。

### 2.2 加强设备管理

建筑工程现场所需的大量设备是保障施工进度和施工质量的重要保障, 但同时也给工作人员的生命安全和财产安全带来风险。因此, 加强设备管理是建筑工程现场施工安全管理的重要方面之一。首先, 需要建立完善的设备台账和资料档案, 涵盖设备相关信息、维护记录等, 以确保设备台账的信息准确、完备。其次, 要落实设备的检查保养制度, 确保设备的质量、使用寿命等, 及时发现并修复设备的潜在问题, 维护设备的正常运

转。还要履行设备的维护保养,保证设备在运行时始终处于最佳状态。建筑工程施工现场还需要加强设备操作规范的制定和培训。规范化操作可以更好地保障工人的生命安全和设备的使用效率。对设备操作人员要进行必要的安全教育和培训,确保操作人员熟悉设备的使用技能和安全操作手段。最后,需要建立设备管理的监督机制<sup>[3]</sup>。通过建立巡检机制,设备管理人员需要经常到施工现场巡查设备的状况,及时发现设备隐患和问题。同时,要启用设备使用记录,细化记录每个设备的使用时间、维护、保养等情况,并对异常情况进行及时处理。

### 2.3 实行人性化管理措施

在建筑工程现场的施工中,人性化管理措施是非常重要的方面。人性化管理措施不仅可以提高工人的幸福感和自尊心,而且也能促进施工安全和效率的提升。企业要尽可能地为工人提供准备工作所需的设施和资源,如休息室、无线网络、防晒用品、饮用水等,提高施工工人的工作质量。同时,企业还可以制定园区活动,比如举行球赛、文艺表演等,加强企业文化建设,提升工人的归属感。企业要注重施工人员的培训和技能提升,增强工人的专业知识,在施工任务中充分调动每位工人的积极性和创造力。关注工人的健康和生命。建筑工程现场存在着许多危险和挑战,因此,必须采取一系列安全防护措施,对有安全隐患的环节采取更为严格的安全措施,保障工人的身体健康和生命安全。企业应建立良好的沟通渠道。与工人建立起良好的沟通渠道,协助工人排解问题,降低工作上的压力,并及时处理上报的安全问题<sup>[4]</sup>。

## 3 建筑工程现场施工技术管理

### 3.1 根据工程特点制定施工方案

建筑工程现场施工技术管理是建筑工程的重要组成部分,对建筑工程的安全性和质量具有决定性的作用。而为了能够制定出合理的施工方案,必须要充分了解工程的特点和要素。首先,要了解工程的地理位置、土质情况、地形地貌、周边环境等特点,获取工程现场的详细资料。然后要考虑建筑工程的规模和复杂程度,并依据这些要素制定施工方案。例如,对于大型的基础工程项目,应制定相应的基础施工方案;对于大型特殊建筑工程项目,应制定相应的技术方案。其次,在确定施工方案时,要充分考虑施工工艺的先进性和实用性,灵活应对工程进展中的变化,防止对施工质量和工期造成不利影响。对于施工中出现的风险和意外情况,也要对施工方案进行及时地调整和优化,确保施工质量和进度不会受到严重影响。最后,要注重技术管理,采用科学的

技术手段,如现代化的建筑材料,先进的施工工艺和技术设备,并结合建筑工程的特点和要求,最大限度的提高工程质量和效率<sup>[5]</sup>。

### 3.2 加强施工技术管理和协调

建筑工程现场施工技术管理是建筑工程的重要组成部分,也是确保建筑工程施工质量和工期最终实现的核心。通过建立科学的技术管理机制,加强施工技术管理和协调,从而有效提高建筑工程现场的施工效率和施工质量。(1)加强预施工准备,包括制定施工组织方案、技术文件、各种施工方案等,确保施工方案符合工程要求和标准。在施工过程中,要针对不同的项目和施工单元,制定具体的施工方案。同时要进行现场现有条件综合分析,对施工现场的地形、现有道路、管线、构筑物等进行全面考虑,尽可能消除这些因素对施工的影响。

(2)建立科学的施工技术管理机制,制定并严格执行施工管理流程,建立各项施工文件,确保施工质量和安全。开展技术交底、劳动防护教育、施工队伍管理等,以确保施工人员遵守规范,保证工程在规定时间内完成,并在质量、施工安全和经济上达到预定目标。(3)要积极加强施工协调。建立有效的协调机制,加强施工单位之间的沟通协调,共同协力解决施工中出现的突发情况。同时,严格遵守施工合同约定,从工期、质量、施工程序等多个方面进行控制<sup>[6]</sup>。

### 3.3 建立施工质量检查和评估制度

建筑工程现场施工技术管理是保障建筑工程质量和安全的重要手段。而建立施工质量检查和评估制度,能够全面监管施工现场的质量和安全隐患,及时发现和解决问题,确保工程完美完成。首先,建立完善的施工质量检查体系。用科学技术手段建立施工质量数据采集和管理系统,对施工中的质量问题进行实时反馈和处理。通过施工质量检测,监督施工质量合规与否,发现问题并实施整改。同时,还需要对施工人员进行专业技能培训,完善施工技术标准,规范施工流程,在每个施工环节实行严格的质量监理。其次,建立科学的施工审核制度。采用层层递进的审核方式,确保施工方案、施工现场和施工过程的规范和协调。通过对施工质量事项的审核,更加全面地掌握施工现场的工作情况,及时纠正问题,提高施工效率,降低工程质量隐患。最后,建立有效的施工质量评价机制。实行定期的课题讨论、施工方案研究和施工现场检查,对施工项目进行定期质量评价和过程管理。根据质量评价结果,获得更具参考意义的施工质量数据,加强质量管理,提高企业整体质量管理水平和绩效水平。

### 3.4 合理控制施工过程中的风险

建筑工程现场施工技术管理是对建筑工程全过程进行科学规范管理的过程,其中最重要的一项内容就是合理控制施工过程中的各种风险。施工过程中的各种风险可能会给人员安全、工程安全、环境安全等方面带来巨大威胁,因此,科学合理控制这些风险不仅是保障工程质量和安全的必要手段,也是取得良好经济效益的重要手段。(1)要加强现场安全管理。对施工现场进行全面地排查,对施工现场的安全隐患进行及时处理。严格贯彻安全生产责任制,对施工现场人员的安全意识进行教育培训,建立和完善安全防范机制,确保施工中人员的安全<sup>[1]</sup>。(2)要加强监理和质量管理。制定科学合理的施工管理规范 and 流程,实现全流程监测和管理,防止施工过程中出现的不合格和变形现象。(3)注重对环境的保护。对施工现场附近的环境进行详细调查和分析,建立环境管理体系,采取合适的防护措施,保证施工对环境无害。

## 4 安全和施工技术管理的实践经验

### 4.1 确保建筑工程现场的安全

建筑工程现场安全是保证施工质量和进度顺利完成的重要保障。(1)建立现场安全管理体系。建立健全的现场安全管理体系,在工地设立安全警示标志,落实安全生产责任制,配备专业化安全管理人员,加强安全生产监督和管理。进行资料管理,建立安全生产档案管理和管理制度,从而对安全生产的各个环节进行全面掌控。(2)注重施工现场周边环境的管理。通过安全评价、环境调查等手段,全面了解周边环境的情况,对施工过程中与周边环境有关的问题和风险进行控制和管理。进行噪音、扬尘、废气等的控制和治理,及时处理污染现象和事故事件,减少安全事故的发生。(3)注重施工现场的卫生管理。对施工现场进行全面细致的卫生管理,落实有关操作规程,提高现场工作人员的卫生习惯和垃圾分类意识。增加空气质量,保证施工过程中人员的健康和安全<sup>[2]</sup>。

### 4.2 提高施工质量和效率

安全和施工技术管理是提高施工质量和效率的前提和重要保障。在实践中,应特别重视安全、质量和进度

的统一,同时注重规范化和科学化管理。以下是几点安全和施工技术管理的实践经验,以提高施工质量和效率。首先,建立科学的施工计划。制定合理的施工计划和时间表,明确各项工程活动的要求和目标,实际质量和进度的达成和落地。制定详细的标准和规范,对各项工作进行严格的质量管理。其次,注重安全教育培训。进行全面的安全教育,对施工现场人员的安全知识进行全面普及和深入学习,提高工人的安全意识和防范能力,减少安全事故的发生。再次,注重施工现场的组织管理。加强对现场管理的完善,强调现场秩序的规范、材料的准备、设备的调配、环保的管控等,使现场组织有序,生产安全,效率高。最后,注重现代化施工手段的应用。应用现代化手段技术的施工过程,如BIM技术、无人机技术、智能化设备等,可提高施工质量和效率。辅助设备的运用,可以降低工人劳动强度,提高施工质量。这些技术手段的应用,能够减少施工时间,降低施工成本,提升工程竞争力<sup>[3]</sup>。

### 结束语

建筑工程现场施工中的安全和施工技术管理是确保工程质量、进度和施工人员安全的重要保障。建立科学、规范的管理体系,注重现场安全管理、环境保护和卫生管理等方面的管理,实现工程质量和效率的提高,不断推进建筑工程现代化建设。

### 参考文献

- [1]张星.建筑工程现场施工中安全措施和施工技术管理探究[J].建材与装饰,2020(20):210+214.
- [2]王刘宝.建筑工程现场施工中安全和施工技术管理探讨[J].四川水泥,2020(06):190.
- [3]周思超.建筑工程施工现场安全管理中存在的问题及处理对策[J].工程技术研究,2021,6(21):207-208.
- [4]秦琪.安全质量监管在建筑工程施工现场的运用[J].大众标准化,2021(20):49-51.
- [5]王刘宝.建筑工程现场施工中安全和施工技术管理探讨[J].四川水泥,2020(06):190.
- [6]郁秋远.建筑工程现场施工中安全措施和施工技术管理探究[J].决策探索(中),2020(04):13.