

# 探究建筑工程施工管理中的安全和质量控制

李京光

新疆政法学院基建处 新疆 图木舒克 843900

**摘要：**随着现代建筑业的快速发展，建筑工程施工管理的安全与质量控制问题日益凸显。安全管理是保障人员生命财产安全的基石，而质量控制则是提升建筑工程品质的关键。本文深入探讨了施工管理中安全与质量控制的重要性，并提出了切实可行的措施，如强化安全教育培训、完善质量管理体系等，以期提升建筑工程的施工管理水平，为行业的健康发展提供有力支撑。

**关键词：**建筑工程施工管理；安全；质量控制

引言：探究建筑工程施工管理中的安全与质量控制至关重要，这不仅是确保工程质量的必要条件，更是保障施工人员生命安全的关键举措。随着建筑行业的快速发展，对施工管理的要求也在不断提高，特别是在安全和质量方面。因此，我们需要深入研究施工管理中的安全和质量控制问题，探索有效的管理方法和措施，以提升工程项目的安全水平和整体质量，推动建筑行业的持续健康发展。

## 1 建筑工程施工管理概述

### 1.1 建筑工程施工管理的基本概念

建筑工程施工管理是一个涉及多方面的综合性管理过程，它涵盖了从项目立项、设计、施工到竣工验收各个环节。其核心目的是确保工程项目在规定的时间内、成本和质量要求下顺利完成，满足业主和相关利益方的需求。在施工过程中，管理者需要运用系统的观点和方法，对工程的各项资源进行科学合理的配置和利用，同时加强对施工过程的监控和调整，以确保施工活动的高效、有序和安全进行。此外，建筑工程施工管理还需充分考虑环境保护、职业健康安全等因素，实现可持续发展。

### 1.2 施工管理的主要任务与内容

建筑工程施工管理的主要任务包括以下几个方面：

(1) 制定并优化施工方案。施工方案是指导施工活动的重要依据，管理者需根据工程项目的特点、现场条件和施工资源等因素，制定合理的施工方案，并在施工过程中不断优化调整，以提高施工效率和质量。(2) 组织并协调施工活动。管理者需对施工队伍进行合理调配，明确各岗位的责任和权利，加强施工过程中的沟通与协调，确保各项施工任务能够按照既定的时间节点和质量要求完成。(3) 加强施工质量与安全管理。施工质量是工程项目的生命线，管理者需建立健全的质量管理体系，加强质量检查和验收工作，确保施工质量符合设计

要求和规范标准。同时，管理者还需关注施工现场的安全状况，落实各项安全措施，预防和减少安全事故的发生。(4) 管理施工成本与进度。施工成本和进度是项目管理的重要目标之一，管理者需通过制定科学的成本控制措施和进度计划，对工程项目的成本和进度进行有效控制，确保项目经济效益和社会效益的最大化。

### 1.3 施工管理的原则与目标

在进行建筑工程施工管理时，应遵循以下几个原则：(1) 系统性原则。施工管理应站在全局的高度，对工程项目进行整体规划和统筹安排，确保各环节之间的衔接和配合。(2) 预见性原则。管理者需具备前瞻性思维，对施工过程中可能出现的风险和问题进行预测和评估，并提前制定应对措施。(3) 经济性原则。在确保施工质量和安全的前提下，管理者应尽可能降低成本、提高效益，实现项目经济效益和社会效益的最大化。此外，施工管理的目标主要包括以下几个方面：(1) 确保工程质量符合设计要求和规范标准。通过严格的质量管理和控制措施，保证工程项目的质量稳定可靠。(2) 保障施工安全。通过落实各项安全措施和教育培训，提高施工人员的安全意识和技能水平，降低安全事故发生的概率。(3) 实现工程进度目标。通过合理的进度计划和资源配置，确保工程项目按照预定的时间节点完成。(4) 控制工程成本。通过科学的成本管理和控制措施，降低工程项目的成本，提高项目的经济效益。

## 2 建筑工程施工管理的安全控制

### 2.1 安全管理制度与体系建立

(1) 安全责任制与岗位责任制度。安全管理工作的首要任务是建立明确的安全责任制与岗位责任制度。通过明确各级管理人员和施工人员的安全职责，形成有效的安全责任体系。企业应根据工程项目的特点，制定详细的安全责任清单，将安全管理责任落实到个人，确保

每个人都能明确自己的安全职责和任务。同时,建立完善的责任追究机制,对未履行安全管理职责或导致安全事故发生的人员进行相应的处理。这样可以提高全员的安全意识,形成齐抓共管的安全管理氛围。(2)安全检查与隐患排查机制。安全检查与隐患排查是安全管理工作的重要手段。企业应制定定期的安全检查和隐患排查计划,明确检查内容、标准和要求,并安排专业人员进行实施。通过检查,可以及时发现施工现场存在的安全隐患和问题,并采取相应措施进行整改和纠正。此外,建立安全隐患上报和处置机制,鼓励施工人员积极发现和报告安全隐患,确保问题得到及时处理。同时,对查出的安全隐患进行记录和统计,分析原因和规律,为今后的安全管理工作提供经验和教训<sup>[1]</sup>。(3)安全培训与宣传教育。安全培训与宣传教育是提高全员安全意识和技能的重要途径。企业应定期组织安全培训和宣传教育活动,包括安全知识讲座、安全操作演示、案例分析等。通过培训,使施工人员掌握基本的安全知识和操作技能,提高他们在施工过程中的自我保护能力。同时,利用宣传栏、标语、宣传片等多种形式,对安全生产的法律法规、安全操作规程和安全文化进行广泛宣传,形成浓厚的安全氛围。

## 2.2 施工现场安全控制措施

(1)临时设施与防护设施的设置。施工现场的临时设施和防护设施是保障施工安全的重要手段。企业应按照相关规定和标准,设置牢固稳定的临时设施,如临时围墙、围挡等,防止外界人员进入施工现场,减少安全事故的发生。同时,在施工现场的关键部位和危险区域,设置明显的安全警示标志和防护设施,如安全网、防护栏等,提醒施工人员注意安全,防止发生高处坠落、物体打击等安全事故。(2)施工机械设备的安全管理。施工机械设备是建筑工程施工中不可或缺的部分,但其操作和维护也伴随着一定的安全风险。因此,加强施工机械设备的安全管理至关重要。企业应定期对机械设备进行检查和维护保养,确保设备处于良好的工作状态。同时,制定机械设备的安全操作规程和注意事项,并加强操作人员的培训和教育,提高他们的安全意识和操作技能。在机械设备使用过程中,还应设置专人负责监督管理,及时发现和处理机械设备存在的安全隐患和问题。(3)施工人员安全防护用品的使用。施工人员是建筑工程施工过程中的主体,他们的安全意识和个人防护能力是保障施工安全的关键因素。因此,企业应严格要求施工人员佩戴和使用安全防护用品,如安全帽、安全带、防滑鞋等。同时,加强对安全防护用品的检查和

更换,确保其符合使用要求和标准。此外,通过安全教育和培训,提高施工人员对安全防护用品的认识和重视程度,让他们充分认识到安全防护用品对于保障自身安全的重要性。

## 2.3 安全风险评估与应急管理

(1)安全风险评估方法与技术。安全风险评估是识别、分析和评价施工过程中潜在危险因素的过程。企业应运用科学的风险评估方法和技术,如LEC法、故障树分析法等,对施工现场进行定期的安全风险评估。通过评估,可以识别出施工过程中的高风险区域和作业活动,为制定相应的安全控制措施提供依据。在进行风险评估时,应注重数据的收集和分析,确保评估结果的客观性和准确性。同时,根据评估结果,及时调整和优化安全控制策略,提高安全管理水平<sup>[2]</sup>。(2)应急预案编制与演练。应急预案是针对可能发生的安全事故制定的应急响应计划和措施。企业应结合工程项目的特点,编制切实可行的应急预案,明确应急组织机构、职责分工、救援程序和资源保障等内容。预案的编制应注重实用性和可操作性,确保在紧急情况下能够迅速、有效地启动应急响应。此外,定期组织应急演练和培训活动,提高施工人员的应急反应能力和救援技能。演练过程中要注重模拟真实场景和突发事件,检验应急预案的可行性和有效性,为应对实际安全事故积累经验。(3)突发事件的应对与处置。突发事件是指在施工过程中突然发生的、可能危及人员安全和工程进展的紧急事件。当突发事件发生时,企业应迅速启动应急预案,组织相关人员进行应急处置。处置过程中要注重现场秩序的控制和人员的疏散,防止事态扩大和造成更大的损失。同时,及时向上级主管部门报告事故情况,请求支援和指导。事故处置完毕后,企业还应组织人员进行事故调查和原因分析,总结经验教训,制定改进措施,防止类似事故的再次发生。

## 3 建筑工程施工管理的质量控制

### 3.1 质量管理体系建立与运行

(1)质量目标与指标设定。在建筑工程施工之初,企业应根据工程项目的特点、业主需求以及相关标准规范,设定明确的质量目标与指标。这些目标与指标应具有可衡量性、可达成性和挑战性,以便为施工过程提供明确的方向和指引。同时,目标的设定还应考虑到项目的成本、进度和安全等方面的因素,实现综合效益的最大化。(2)质量管理体系文件编制。为实现设定的质量目标与指标,企业需要编制完整的质量管理体系文件。这些文件包括质量手册、程序文件、作业指导书等,涵

盖了质量管理的各个方面,如质量控制点的设置、质量检验程序、质量记录的管理等。通过文件化的质量管理体系,可以确保各项质量管理活动有章可循、有据可查。(3)质量管理体系的审核与改进。为确保质量管理体系的有效运行和持续改进,企业应定期进行内部审核和外部审核。内部审核由企业内部的质量管理人员进行,旨在发现质量管理体系中存在的问题和不足;外部审核则由第三方机构进行,以评估质量管理体系的符合性和有效性。根据审核结果,企业应及时采取纠正和预防措施,对质量管理体系进行调整和改进。此外,还应鼓励全体员工参与质量管理活动,提出改进意见和建议,以推动质量管理体系的不断完善和发展。

### 3.2 施工过程的质量控制

(1) 施工材料的质量控制。施工材料是建筑工程质量的基础。企业应建立完善材料采购、验收、储存和使用管理制度,确保所使用的材料符合设计要求和质量标准。在材料采购过程中,应选择信誉良好、质量稳定的供应商,并对进场的材料进行严格的验收和检测。同时,加强材料的储存和保管,防止因受潮、锈蚀等原因导致材料质量下降。(2) 施工工艺的控制与监督。施工工艺是影响建筑工程质量的关键因素。企业应制定详细的施工工艺流程和操作规范,明确各项施工活动的质量要求和技术要点。在施工过程中,加强对施工人员的培训和监督,确保他们熟练掌握施工工艺和操作技能。同时,对关键工序和隐蔽工程进行重点控制,确保施工质量符合设计要求。(3) 施工质量的检查与验收。施工质量的检查与验收是确保工程质量的重要环节。企业应建立完善的质量检查制度,明确检查的频次、方法和标准。在施工过程中,定期进行质量检查,及时发现和纠正存在的问题。同时,对每道工序完成后进行质量验收,确保符合质量标准后方可进入下一道工序。在工程项目竣工验收前,进行全面的质量检查和评估,确保整个工程项目达到预定的质量目标<sup>[3]</sup>。

### 3.3 质量问题的处理与预防

(1) 质量问题的识别与分析。在施工过程中,难免

会出现一些质量问题。对于这些问题,企业应建立及时识别和处理的机制。通过日常的质量检查、第三方检测以及施工人员的反馈等途径,及时发现潜在或已存在的质量问题。对于发现的问题,进行深入的分析,查明问题的原因和根源,以便有针对性地采取解决措施。(2) 质量问题的处理措施。针对识别的质量问题,企业应制定相应的处理措施。对于轻微的质量缺陷,可以通过修补、加固等方式进行处理;对于严重的质量问题,可能需要进行返工或拆除重建。在处理质量问题的过程中,应确保处理措施的有效性,防止问题扩大或反复出现。同时,对处理过程进行详细的记录,为后续的质量管理提供经验和教训。(3) 质量预防措施的制定与实施。质量问题的处理只是事后补救措施,更重要的是在事前预防。企业应总结以往工程项目的经验教训,识别潜在的质量风险点,制定相应的预防措施。预防措施可以包括改进施工工艺、加强材料管理、提高施工人员技能等方面。同时,加强质量管理人员的培训和教育,提高他们的质量管理能力和水平。通过实施有效的预防措施,降低质量问题的发生率,提高建筑工程的整体质量水平。

### 结束语

通过对建筑工程施工管理中的安全与质量控制进行深入的探究,我们可以清晰地认识到这两项工作的重要性与紧迫性。安全管理不仅关乎施工人员的生命安全,更是确保工程进度和质量稳定的基础;而质量控制则直接决定了建筑产品的使用价值和市场竞争力。在未来的建筑施工中,我们需进一步加强安全管理,优化质量控制手段,不断提升施工管理水平,为建筑行业的健康发展贡献力量。

### 参考文献

- [1]葛飞.建筑工程施工安全管理现状及对策研究[J].建筑安全,2023(5):34-37.
- [2]颜冬.基于BIM技术的建筑工程质量控制研究[J].建筑技术,2022(10):89-92.
- [3]吕雪玲.建筑工程施工质量管理与安全监督探讨[J].工程质量,2021(7):56-59.