

建筑工程施工安全管理措施探讨

梁 圆

新疆兵团城建集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要：建筑工程施工环节复杂、风险点多，施工安全管理直接关系到人员生命安全和项目经济效益，是建筑行业高质量发展的重要保障。本文围绕建筑工程施工安全管理展开研究，首先界定其核心概念及原则。分析了当前管理中存在的制度执行漏洞、人员意识与能力不足、技术应用滞后等问题。在此基础上，从施工前期准备、过程动态管控、技术保障、责任体系构建、应急管理五大维度，提出具体管理措施。研究旨在为建筑工程施工安全管理提供实践参考，助力降低施工安全风险，实现“零事故、零伤亡”的管理目标，推动建筑行业安全、有序发展。

关键词：建筑工程；施工安全；管理措施

引言：当前随着建筑工程规模扩大与技术复杂度提升，传统安全管理模式面临诸多挑战，安全事故时有发生，暴露出管理体系中的短板。基于此，本文以新疆兵团城建集团有限公司的实践需求为导向，系统探讨建筑工程施工安全管理的概念与原则，剖析现存问题，进而提出全阶段、多维度的安全管理措施，以期弥补管理漏洞，提升安全管理效能，为建筑企业安全管理工作提供理论与实践支撑。

1 建筑工程施工安全管理的概念与原则

1.1 建筑工程施工安全管理的核心概念

建筑工程施工安全管理，是指在建筑工程从施工准备到竣工验收的全周期内，以保障施工人员生命安全、避免财产损失及环境损害为核心目标，通过制定制度、组织协调、技术应用、监督检查等一系列系统性活动，对施工过程中的各类安全风险进行有效管控的管理体系。其内涵包含三个方面：（1）全要素覆盖，要统筹管理施工人员、设备机械、材料物资、施工环境等关键要素，例如对起重机械的合规操作管理、对易燃易爆材料的存储规范等；（2）全流程渗透，要贯穿施工前期的方案编制、施工过程的动态巡查、竣工后的安全评估等环节；（3）全员参与，涉及建设单位的统筹监督、施工单位的具体执行、监理单位的监督核查，以及一线作业人员的自我防护，形成多层次、全方位的安全管理网络，最终实现施工过程“零事故、零伤亡”的目标。

1.2 建筑工程施工安全管理的基本原则

建筑工程施工安全管理的基本原则如下：（1）预防为主，防治结合原则。具体实践中，要在施工前期开展全面的现场勘察，针对深基坑、高空作业等高危环节进行专项风险评估，制定应对预案；施工过程中定期开展隐患排查，例如检查脚手架的搭设稳定性、临时用电的

线路绝缘性，而非在事故发生后再被动处理。结合施工进度动态调整防控措施，例如雨季施工时加强边坡支护监测，确保“防”与“治”的有机衔接。（2）全员参与，责任明确原则。施工安全并非单一主体的责任，要明确各参与方的职责边界，形成“人人管安全、人人担责任”的机制。建设单位需落实安全投入，保障防护设备采购；施工单位需建立三级安全教育体系，确保作业人员掌握安全操作规范；监理单位需对施工安全措施的落实情况进行全程监督，对违规行为及时制止。（3）技术支撑，科学管理原则。随着建筑工程复杂度提升，安全管理需依托技术手段实现精准管控。例如应用BIM技术构建施工模型，模拟高危作业流程，提前发现空间冲突引发的安全隐患；采用智能监控系统实时监测塔吊运行参数，一旦出现超载、倾斜等异常，自动发出预警^[1]。

2 当前建筑工程施工安全管理存在的问题

2.1 安全管理制度执行存在显著漏洞

部分建筑工程虽已建立完善的安全管理制度，但在实际落地中存在“重制定、轻执行”的现象。制度条款多停留在文件层面，未结合项目实际情况细化执行标准，导致基层管理缺乏明确依据。同时监督考核机制流于形式，对违规操作的处罚力度不足，难以形成有效约束，使得制度要求与现场施工操作脱节，安全管理沦为“纸面功夫”，无法切实发挥风险防控作用。

2.2 人员安全意识与专业能力不足

一线作业人员普遍存在安全意识薄弱问题，对安全操作规范重视程度不够，存在侥幸心理，易出现违规作业行为。施工管理人员的安全专业能力有待提升，部分人员缺乏系统的安全管理培训，对施工过程中的潜在风险识别不全面，无法及时制定科学的管控措施。人员流动性大导致安全培训难以持续开展，新进场人员未经充

分安全教育便上岗,进一步加剧了安全管理风险。

2.3 安全技术应用与保障滞后

在技术层面,安全管理存在双重不足:一是新型安全技术应用率低,多数项目仍依赖传统人工巡查模式,智能监控、风险预警等技术的推广应用受限,难以实现对施工过程的实时、精准管控;二是基础安全技术保障不到位,部分项目为控制成本,减少安全防护设施投入,或未按规定对施工设备进行定期检修维护,导致设备老化、防护设施缺失等问题,为施工安全埋下隐患^[2]。

3 建筑工程施工安全核心管理措施

3.1 建筑工程施工前期安全管理措施

施工前期是建筑工程安全管理的基础环节,要从以下方面构建完善的管理体系,为后续施工筑牢安全防线。(1)在施工方案编制环节,需结合项目实际情况,制定针对性的施工安全专项方案,方案内容应涵盖施工流程中的安全风险点、应对措施及安全技术标准,且需经过多方审核确认,确保方案的科学性与可行性。要开展全面的施工现场勘察工作,对施工区域的地质条件、周边环境、地下管线等情况进行详细排查,明确潜在安全隐患,并据此制定相应的防范策略。(2)施工人员管理方面,建立严格的人员准入机制,对所有参与施工的人员进行资质审核,确保其具备相应的从业资格。在此基础上,组织开展系统的安全培训,培训内容包括安全法律法规、安全操作规范、安全风险识别与防范等,培训结束后需进行考核,考核合格者方可上岗,从源头提升施工人员的安全素养。(3)做好施工物资与设备的准备工作,对进场的施工材料进行质量检验,确保其符合安全标准;对施工设备进行全面检查与调试,保证设备性能良好,同时配备充足的安全防护用品,并建立物资与设备的管理台账,实现全程可追溯。

3.2 建筑工程施工过程中的动态安全管控措施

3.2.1 施工现场安全巡查与隐患排查机制。

施工现场建立多层次、常态化的安全巡查体系,明确巡查主体、频次与内容标准。(1)巡查工作应覆盖作业区域的环境状态、防护设施完整性、人员操作规范性等关键维度,巡查人员需按规定填写巡查记录,对发现的安全隐患进行分级分类标注,明确隐患等级、整改要求及完成时限。(2)建立隐患闭环管理机制,安排专人跟踪整改进度,整改完成后需经复核确认,确保隐患彻底消除。结合施工进度与环境变化调整巡查重点,如恶劣天气后强化对临时设施、边坡防护的巡查,保障巡查工作的针对性与有效性。可通过定期复盘巡查数据,优化巡查频次与重点,进一步提升隐患排查的精准度与效

率,强化施工过程安全管控。

3.2.2 关键施工环节的专项安全管理

针对高风险施工环节,要制定专项安全管理方案,明确以下管理流程与管控要求。(1)在管理流程上,提前开展风险辨识,确定各环节的风险点与控制措施,并对参与作业的人员进行专项安全技术交底,确保人员掌握操作要点与应急处置方法。作业过程中,设置专人进行现场监护,实时监督作业行为是否符合安全规范,对违规操作及时制止并纠正。(2)建立关键环节作业审批制度,作业前需确认安全条件达标,审批通过后方可开展作业,且需同步记录作业过程中的安全状态,实现对关键环节的全流程管控。

3.2.3 施工设备与特种设备的安全操作与维护管理

施工设备与特种设备管理要从操作规范与日常维护两方面入手。(1)操作管理上,明确设备操作权限,仅允许持证人员操作相应设备,且操作人员需严格遵守设备操作规程,严禁违规操作或超负荷运行。建立设备使用登记制度,记录设备使用时间、操作人员及运行状态,便于追溯管理。(2)维护管理方面,需制定设备定期维护计划,按周期对设备进行检查、保养与维修,重点关注设备关键部件的运行状态、安全保护装置的有效性,及时更换老化或损坏部件。此外建设备故障应急处置流程,设备出现异常时立即停机,组织专业人员检修,避免因设备故障引发安全事故^[3]。

3.3 建筑工程施工安全技术保障措施

安全技术保障是建筑工程施工安全管理的重要支撑,需从以下技术应用与技术规范等方面入手,提升施工安全管理的技术水平。(1)在新型安全技术应用方面,积极推广智能监控系统,通过在施工现场安装视频监控、传感器等设备,实时采集施工过程中的各类数据,如施工设备运行参数、人员位置信息、作业环境指标等,利用大数据分析技术对数据进行处理,及时识别安全风险,并发出预警信号,实现对施工安全的实时监控与精准管控。推广应用先进的安全防护技术与装备,如新型脚手架、高空作业防护平台、智能安全帽等,提升施工人员的安全防护能力。(2)在技术规范执行方面,严格遵守施工临时用电与消防设施的安全技术规范,合理规划临时用电线路,选用符合标准的电器设备,定期对临时用电系统进行检查与维护,防止触电事故发生;按照消防要求配备充足的消防器材,设置合理的消防通道,定期开展消防设施检查与维护,确保消防设施完好有效。(3)加强对施工技术方案的交底工作,确保施工人员准确理解技术要求和安全注意事项,

严格按照技术方案施工,避免因技术操作不当引发安全事故。

3.4 建筑工程施工安全管理责任体系构建

构建完善的安全管理责任体系是确保建筑工程施工安全的重要保障,要明确各参与方的安全责任,形成权责清晰、协同高效的管理格局,应做好以下措施:(1)明确建设单位、施工单位、监理单位的安全责任边界。建设单位需承担项目安全管理的统筹责任,保障安全投入,提供符合安全要求的施工条件,监督施工单位与监理单位履行安全职责;施工单位作为施工安全的直接责任主体,需建立健全内部安全管理体系,落实各项安全管理措施,加强对施工人员的安全教育与管理,确保施工过程安全;监理单位需履行安全监督职责,对施工方案的执行情况、施工安全措施的实施情况进行全程监督,及时发现并制止违规行为,督促施工单位整改安全隐患。(2)在施工单位内部,要进一步细化安全责任,建立从项目经理到施工班组、一线作业人员的层级责任体系,明确各岗位的安全职责,将安全责任纳入岗位考核内容,实行安全责任与绩效挂钩。建立安全责任追究机制,对于在施工安全管理中失职、渎职,导致安全事故发生的单位和个人,依法依规追究其责任,以严肃的问责机制倒逼安全责任落实。(3)加强各参与方之间的协调与沟通,建立定期沟通机制,及时解决施工安全管理中存在的问题,形成齐抓共管的良好局面。

3.5 建筑工程施工安全应急管理措施

施工安全应急管理是应对施工安全事故的重要手段,要建立完善的应急管理体系,提高应对突发安全事故的能力,具体如下:(1)编制科学合理的施工安全应急预案,应急预案需结合项目特点和潜在安全风险,明确应急组织机构、应急响应程序、应急救援措施、应急物资保障等内容。应急预案编制完成后,需经过评审与备案,确保应急预案的合法性与可行性。根据施工进度和现场情况的变化,及时对预案进行修订与完善,保证预案的时效性。(2)加强应急救援队伍建设,组建专业

的应急救援队伍,队伍成员需具备相应的应急救援知识与技能,如急救技能、消防技能、抢险救援技能等。定期组织应急救援队伍开展培训与演练,提升队伍的应急处置能力。配备充足的应急救援物资,如急救药品、消防器材、抢险设备等,并建立应急物资储备台账,明确物资的存放位置、数量、有效期等信息,定期对物资进行检查、维护与补充,确保应急物资在事故发生时能够及时调用。(3)建立健全应急响应机制,当发生安全事故时,能够迅速启动应急预案,按照应急响应程序开展应急救援工作。在应急救援过程中,要加强各部门之间的协同配合,明确各部门的职责分工,确保救援工作有序开展。事故处置结束后,及时组织开展事故调查与分析,总结事故教训,制定防范措施,防止类似事故再次发生。做好事故善后处理工作,妥善处理伤亡人员的救治与赔偿事宜,维护社会稳定^[4]。

结束语

建筑工程施工安全管理是一项系统性工程,要依托清晰的概念与原则指引,针对制度、人员、技术层面的现存问题,从前期准备、过程管控、技术保障、责任落实、应急处置多环节协同发力。本文提出的管理措施贴合建筑施工实际,可为企业优化安全管理体系提供可行路径。随着智能化技术在建筑领域的深入应用,施工安全管理需进一步推动技术与管理的深度融合,持续完善管理机制。

参考文献

- [1]周涛.建筑工程现场施工安全管理的应急措施探讨[J].建筑·建材·装饰,2022(19):41-43.
- [2]雷杨.建筑工程中施工安全管理的问题及应对措施探讨[J].广东安全生产技术,2024(8):82-84.
- [3]吕东海.建筑工程的施工安全管理措施探讨[J].建筑工程施工与设计,2020(9):2089.
- [4]朱金龙.建筑工程施工现场安全管理措施探讨[J].建筑工程施工与设计,2020(9):2255.