

建筑施工现场安全管理措施研究

魏慎广

山东锦辰产业发展投资集团有限公司 山东 枣庄 277000

摘 要：建筑施工现场安全管理涵盖人员、设备、环境及隐患等多方面。本文详细阐述施工人員安全意识培育、技能培训等人员管理措施；机械设备进场、运行等设备管理措施；场地布置、危险区域防护等环境管理措施；以及隐患排查、分级管控与整改落实等隐患管理措施。通过系统且全面的管理举措，有效降低施工现场安全风险，保障施工活动安全有序开展，为建筑施工行业的稳定发展筑牢坚实基础。

关键词：建筑施工现场；安全管理措施；人员管理；设备管理；隐患管理

引言：建筑施工现场环境复杂，作业环节多样，安全风险因素众多，安全管理难度较大。施工现场的安全状况不仅关乎施工人员的生命健康，还直接影响工程进度与质量，以及企业的经济效益与社会形象。有效的安全管理措施能够预防和减少安全事故的发生，营造安全的施工环境。因此，深入研究建筑施工现场安全管理措施，从人员、设备、环境及隐患等多维度构建完善的管理体系，对保障建筑施工安全、推动行业健康发展具有重要意义。

1 施工现场人员安全管理措施

1.1 施工人员安全意识培育方式

施工人员安全意识培育需依托系统化学术方法，结合建筑施工安全管理的核心需求开展。可通过安全知识宣讲、典型安全场景解读、安全责任传导等方式，引导施工人員建立主动安全认知，摒弃侥幸心理与麻痹思想^[1]。培育过程需注重循序渐进，结合施工各环节安全风险特点，将抽象安全理念转化为可感知的认知内容，依托建筑安全管理领域的成熟研究成果，确保培育方式科学可行，帮助施工人員从思想层面建立对安全作业的重视，形成自觉遵守安全规范的内在动力。

1.2 施工人员安全技能培训路径

安全技能培训需立足施工实际作业需求，参考建筑施工安全培训的通用学术标准与实践经验总结开展。培训内容应涵盖施工安全操作规范、风险识别方法、应急处置技巧等核心内容，培训路径需兼顾理论传授与实操演练，通过分层培训、专项培训等模式，匹配不同岗位施工人员的技能需求。例如，对于新入职的施工人員，进行为期至少1周的理论培训，使其掌握基本的安全知识；再进行至少2周的实操培训，在实际操作中熟悉安全操作规范。培训实施需结合施工进度与岗位特点，合理安排培训时长与频次，每季度至少开展1次全员性的安全

技能培训，依托建筑安全培训的相关研究成果，确保培训内容贴合实际作业场景，切实提升施工人員的安全操作能力与风险应对能力。

1.3 施工人员作业行为规范管理

作业行为规范管理需围绕施工各环节作业标准展开，通过建立完善的行为管理体系，规范施工人員的作业动作、作业流程与作业纪律。管理过程中需明确各岗位作业行为的具体标准，依托建筑施工安全行为管理的学术研究结论，对违规作业、冒险作业、违规操作等行为进行严格管控。同时注重行为引导，通过常态化的行为监督与正向引导，帮助施工人員养成规范作业的良好习惯，确保作业行为符合施工安全要求，减少因行为不规范引发的安全隐患。

1.4 特种作业人员安全管理要求

特种作业人员安全管理需遵循建筑特种作业安全管理的通用学术规范，明确特种作业人員的准入条件与管理标准。需对特种作业人員的资质进行严格审核，确保具备相应的作业资质与能力，符合特种作业岗位的安全要求。管理过程中需建立常态化的岗位监管机制，依托特种作业安全管理的相关研究成果，对特种作业人員的作业过程进行全程管控，督促其严格按照安全操作标准开展作业。例如，每半年开展1次特种作业人員技能复核，确保特种作业人員始终保持合格的作业能力，保障特种作业环节的安全稳定。

2 施工现场机械设备安全管理措施

2.1 机械设备进场安全管控

机械设备进场安全管控依托建筑施工机械设备管理领域成熟研究成果开展。进场环节需建立完整的审核查验体系，对设备的技术参数安全性能以及结构完整性进行多维度核验。查验内容覆盖设备基础构件传动系统制动装置以及安全防护装置等关键部位，确认设备状态与

施工现场作业条件相匹配^[2]。进场前需完成资料核验与实物核查,依照施工场地荷载作业空间以及工序衔接要求判定设备适用性。不符合现场作业条件的设备不得进入施工区域,通过严谨的进场管控减少设备自身缺陷带来的安全风险,为后续设备稳定运行构建前置保障。管控流程需衔接施工整体规划,结合施工进度合理安排设备进场时序,避免集中进场造成场地拥堵与管理混乱,一般提前3-5天安排设备进场,让设备进场环节与现场安全管理体系形成有序衔接。

2.2 机械设备运行安全维护

机械设备运行安全维护依据建筑机械使用维护相关学术规范制定实施路径。维护工作围绕设备运行规律展开,覆盖日常检查定期保养以及状态监测等环节。日常检查聚焦设备运行声响温度变化以及操作灵敏度,及时发现运行过程中的异常表现。定期保养针对润滑系统紧固部位易损构件开展专业处置,依照设备类型与作业强度设定保养周期,维持设备结构稳定与功能正常。状态监测借助专业手段跟踪设备核心部件工作状态,对潜在故障苗头进行提前处置,防止小范围问题逐步扩大影响运行安全。维护过程需建立完整记录体系,留存每一次维护的内容与结果,为后续设备管理提供可追溯依据。整套维护体系贴合设备运行逻辑,让机械设备在持续作业中保持稳定安全的工作状态。

2.3 机械设备闲置与报废安全管理

机械设备闲置与报废安全管理遵循建筑施工设备全生命周期管理学术标准执行。闲置设备需划定专门存放区域,采取防潮防锈防碰撞等保护措施,避免外部环境造成设备性能下降。闲置期间需按照固定周期开展状态检查,对关键部件进行简单养护,维持设备基础功能完好,防止长期停用引发结构损伤或部件失效。设备报废需结合使用年限损耗程度以及维修价值开展综合判定,依照行业通用准则确定报废边界。报废设备需按照规范流程完成离场处置,统一归集至指定地点进行后续处理,不得在施工现场随意堆放。闲置与报废环节的有序管理能够减少现场杂物堆积,降低设备失修带来的安全隐患,让施工现场空间环境保持整洁有序。

2.4 机械设备作业安全管控

机械设备作业安全管控结合建筑施工现场作业特征与机械操作安全研究结论构建实施体系。作业前需确认操作岗位人员具备相应操作能力,熟悉设备性能与作业流程。作业过程中需规范操作动作与运行节奏,依照现场作业环境调整运行状态,避免超出设备额定负荷开展工作。作业区域需保持空间通畅,减少无关人员进入

操作范围,降低交叉作业带来的干扰。管控工作还需关注设备与周边设施的距离关系,防止运行过程中发生碰撞刮蹭等意外情况。作业结束后需按照规范完成停机检查,清理设备表面杂物并做好基础防护。全过程管控覆盖作业前作业中与作业后各个阶段,形成连贯完整的安全管理链条,提升机械设备在施工环节中的运行安全性。

3 施工现场作业环境安全管理措施

3.1 施工现场场地布置安全管控

施工现场场地布置安全管控需遵循建筑施工现场规划相关学术研究成果,结合现场作业规模、作业类型及场地地形地貌特点,科学划分作业区域、材料堆放区域、临时通道区域及休息区域^[3]。布置过程中需兼顾作业便捷性与安全保障性,合理规划各区域间距,避免不同作业区域交叉干扰,确保临时通道宽度与承载能力满足作业需求,材料堆放区域与作业区域保持合理距离,防止材料堆放不当影响作业安全。同时优化场地整体布局,充分考虑场地排水、采光等基础条件,避免因布局不合理导致作业空间狭窄、通行受阻等安全隐患,为现场作业安全筑牢空间基础。

3.2 施工现场危险区域安全防护

施工现场危险区域安全防护需参考建筑施工安全防护相关学术规范,针对高空、动火、吊装、基坑等危险作业区域,设置规范且有效的安全防护设施。防护设施需贴合危险区域作业特点,注重防护的有效性与可操作性,通过合理设置防护屏障、警示标识等方式,划定危险作业边界,引导作业人员远离危险区域。防护设施需定期进行检查与维护,及时排查防护漏洞,确保防护设施始终处于有效状态,从空间层面阻断危险作业可能引发的安全风险,为作业人员营造安全的作业空间。

3.3 施工现场气象与环境因素应对

施工现场气象与环境因素应对需依托建筑施工环境安全相关学术研究结论,针对高温、暴雨、大风、严寒等不同气象条件,制定针对性的应对措施。高温天气需优化作业时段,一般上午10点至下午4点尽量避免露天作业,采取合理的降温防护措施,如为作业人员配备防暑降温用品、设置休息凉亭等,保障作业人员身体状态;暴雨天气需强化场地排水疏导,提前做好足够的排水设备,确保场地排水能力达到每小时不小于50立方米,防范场地积水引发的安全隐患;大风、严寒天气需暂停高危作业,做好设备与人员的防护工作,避免恶劣气象条件对作业安全造成不利影响。同时关注施工现场周边环境变化,及时应对粉尘、噪声等环境问题,当粉尘浓度超过每立方米2毫克、噪声超过85分贝时,采取洒水降

尘、设置隔音屏障等措施,优化作业环境,减少环境因素对作业安全的干扰。

3.4 施工现场环境卫生与安全管控

施工现场环境卫生与安全管控需遵循建筑施工现场环境管理学术标准,注重作业环境的清洁与有序。定期清理施工现场的建筑垃圾与废弃物料,及时转运至指定区域,避免杂物堆积引发安全隐患。规范施工现场卫生管理流程,保持作业区域、临时设施周边的清洁整洁,优化作业环境通风条件,防范因环境卫生问题引发的安全风险^[4]。同时做好卫生防疫相关管控,结合施工环境特点,采取合理的防疫措施,避免卫生问题影响作业安全,实现环境卫生管理与安全管理的有机衔接,保障作业环境安全可控。

4 施工现场安全隐患管理措施

4.1 安全隐患排查方式与流程

安全隐患排查需依托建筑施工安全隐患管理的学术研究成果,结合施工现场作业全流程特点与隐患分布规律,构建多元化排查体系。排查可结合日常作业巡查、专项排查、定期排查等方式有序开展,既兼顾作业环节的全面覆盖,又聚焦高空作业、动火作业等隐患高发场景的针对性排查。排查流程需遵循规范逻辑形成闭环,排查准备阶段需结合施工现场各作业环节特点,梳理排查要点、明确排查范围,确保排查工作有序推进;现场排查阶段需逐区域、逐环节开展细致检查,精准识别各类潜在安全隐患,不遗漏任何作业节点;信息记录阶段需规范记录隐患具体位置、表现形式与具体特征,做到记录清晰、详实可查;隐患汇总阶段需对排查发现的各类隐患进行系统梳理、分类整理,为后续分级管控与整改落实提供清晰、可靠的依据,确保排查工作衔接有序、落地见效。

4.2 安全隐患分级管控方法

安全隐患分级管控需参考建筑施工安全隐患分级管理的学术规范,结合隐患自身危害程度、影响范围、整改难度等核心要素,采用科学分级标准划分管控等级。分级工作需立足施工现场实际作业场景,摒弃形式化分级,结合隐患可能引发的安全风险程度,合理划分不同管控层级。针对不同等级的隐患制定差异化管控方法,优先管控风险程度较高的隐患,合理分配管控人力、物力资源,避免管控资源浪费。分级管控需融入施工现场

日常安全管理流程,明确各级隐患的管控责任与管控流程,通过精准分级实现隐患风险的有效防控,避免隐患扩大蔓延,确保管控工作贴合施工现场安全管理的实际需求,提升管控工作的针对性与实效性。

4.3 安全隐患整改落实管控

安全隐患整改落实管控需遵循建筑施工隐患整改的学术研究结论,注重整改的实效性与规范性,立足隐患具体情况制定贴合实际的整改方案。整改工作需明确整改措施、整改时限与整改责任,确保整改方案可落地、可追溯,避免整改流于形式。整改过程中需加强过程管控,跟踪整改进度,及时发现整改过程中出现的问题并优化调整整改措施,确保整改工作有序推进^[5]。整改完成后需开展整改复核,确认隐患已彻底消除,杜绝整改不到位导致的隐患反弹。整改管控需紧密衔接隐患排查与分级管控环节,形成“排查—分级—整改—复核”的完整管理链条,保障隐患管理工作的系统性与规范性,为施工现场安全作业提供有力保障。

结束语

建筑施工现场安全管理是一项长期且艰巨的任务,涉及多个层面与环节。通过实施全面且细致的人员安全管理措施,提升施工人员的安全素养与操作能力;严格把控机械设备从进场到作业的全过程,保障设备安全运行;科学规划作业环境,积极应对各类环境因素,营造安全舒适的施工条件;构建完善的隐患管理体系,及时发现并消除安全隐患。这些措施相互配合、协同作用,共同为建筑施工现场的安全稳定提供有力支撑,确保施工活动顺利进行。

参考文献

- [1]李少维,张帅.建筑施工现场安全管理[J].模型世界,2025(1):203-205.
- [2]白殿伟.建筑施工现场安全管理[J].建筑与施工,2025,4(9):67-68.
- [3]郭路娟.住宅建筑施工现场安全管理系统研究[J].建筑·建材·装饰,2025(6):7-9.
- [4]黄利刚,王立锋.浅谈建筑施工现场安全管理[J].南北桥,2022(22):37-39.
- [5]范智兰.建筑施工现场安全管理[J].建筑工程技术与设计,2021(5):871.