

建筑施工管理安全问题研究

曹迎新

河北省第四建筑工程有限公司 河北 石家庄 050011

摘要：建筑施工行业风险高、工序复杂，安全管理是工程建设的核心重点。本文以建筑施工安全管控体系与相关理论为基础，系统梳理当前施工中人员管理、设备环境、制度监管等方面存在的安全隐患，深入剖析企业重视不足、技术滞后、监管薄弱等核心成因。从人员管控、现场管理、制度完善、智能升级四个维度提出优化对策，旨在补齐施工安全管理短板，防范安全事故发生，助力建筑施工安全、规范、高效开展。

关键词：建筑施工管理；安全问题；对策建议

引言：随着我国建筑行业高速发展，工程建设规模持续扩大、施工工艺愈发复杂，施工现场安全风险随之加剧，安全管理难题日益凸显。施工安全不仅关系作业人员生命财产安全，更影响工程质量与行业稳定发展。当前传统粗放式管理模式弊端凸显，各类安全隐患屡禁不止。基于此，本文结合施工安全相关理论，深挖现场安全管理问题及根源，探索科学可行的管控优化策略，为提升建筑施工安全管理水平提供参考。

1 建筑施工管理安全相关理论与管控体系概述

1.1 建筑施工安全管理核心内涵与特征

（1）核心内涵：建筑施工安全管理是贯穿工程施工全周期，通过制度建设、人员管控、设备管理、环境排查、流程监督等一系列举措，规避施工安全风险、杜绝安全事故、保障施工人员生命财产安全和工程顺利推进的系统性管理工作。（2）主要特征：一是全周期性，覆盖施工准备、现场施工、竣工验收全流程，各阶段管理重点各有侧重且环环相扣；二是复杂性，受人员素质、设备状态、环境条件、工艺技术等多因素交互影响，管控难度较大；三是风险性，高空作业、临时用电、基坑施工等环节风险集中度高，极易引发安全事故；四是强制性，必须严格遵循国家及行业安全规范与法律法规，具备刚性的制度约束力^[1]。

1.2 建筑施工安全管理基本理论

（1）风险管控理论：强调事前预防与源头治理，通过风险识别、评估、分级管控及隐患闭环治理，对施工过程中各类安全风险实施前置防控，推动安全管理由被动整改向主动预防的根本转变。（2）事故致因理论：依托人、机、料、法、环五要素协同分析框架，系统识别安全事故发生的核心诱因，明确人员违规操作、设备故障缺陷、管理存在漏洞、环境条件不良等是事故发生的主要因素，为精准制定整改与预防措施提供理论支撑。

（3）精细化管理理论：将精细化管理理念深度融入施工安全各环节，通过细化管控流程、明确岗位职责边界、规范各项操作标准，有效解决传统粗放式管理带来的管控盲区多、责任划分不清、执行标准不一等突出问题。

1.3 建筑施工安全管理现行管控体系

（1）企业管理体系：施工企业结合自身组织架构与项目特点，建立包括安全管理制度、岗位安全责任制、安全培训教育制度、隐患排查治理制度等在内的内部管控体系，是确保施工现场各项安全要求落地执行的核心载体。（2）现场监管体系：由建设单位、监理单位、施工项目部、行业监管部门共同构成多层级现场监管架构，各主体权责清晰、协同配合，实现对施工现场人员安全行为及作业环境的全过程、全方位监督管控。

2 当前建筑施工管理存在的安全问题及成因分析

2.1 施工人员安全管理存在的问题

（1）人员安全意识薄弱。一线施工人员多来自农村地区，文化程度普遍偏低，缺乏系统性安全认知，作业中常存侥幸心理，违规攀爬、不按规定佩戴安全防护用具、擅自违规操作机械设备等行为时有发生，成为施工现场最直接的人为安全隐患。（2）安全培训流于形式。部分企业安全培训内容陈旧单一，方式固化，多以集中口头宣讲代替实操演练，缺乏针对不同工种、不同施工阶段的差异化培训。岗前三级安全教育落实不到位，常态化继续培训缺失，新入场工人及转岗人员专业安全技能明显不足，难以适应复杂施工现场的安全防护要求。

（3）人员岗位职责不清。施工现场安全责任分工不够明确具体，部分安全管理人员身兼多职、履职不到位，日常巡查走马观花，隐患排查不深入、不细致，致使安全管理责任在基层岗位出现断层与盲区，管控要求难以真正落地执行。

2.2 施工现场设备与环境安全问题

(1) 施工设备管理不规范。塔吊、脚手架、施工电梯、临时用电等关键设施日常检查与维修保养制度执行不严,部分设备带病运行未及时处理;操作人员无证上岗、违章操作频发,设备安全可靠不足。(2) 施工现场环境管控混乱。材料堆放杂乱,消防及疏散通道严重堵塞;高空外围防护设施搭设不达标,基坑边坡防护不到位;雨季、高温、冬季等特殊气候下,未针对性落实防汛、防暑、防冻等专项方案,环境风险隐患突出^[2]。

(3) 危大工程管控缺失。深基坑、高大模板支撑、起重吊装及拆除等危险性较大分部分项工程,未严格执行专项方案编审及论证程序,风险监测数据缺失,现场旁站监督不到位,极易引发群死群伤重大事故。

2.3 安全管理制度与监管落实问题

(1) 安全管理制度不完善。部分中小型施工企业安全管理制度照搬行业通用模板,未能结合自身项目特点、施工环境及队伍状况进行针对性细化,制度条款笼统模糊,缺乏可操作的执行标准,安全管理存在明显制度盲区。(2) 安全监管执行力度不足。施工现场安全检查多流于形式,日常隐患排查覆盖不全、深度不够,对已发现隐患问题未能建立有效的整改跟踪与闭环管理机制,同类隐患反复出现、屡查屡犯的现象较为普遍。

(3) 安全考核与奖惩机制缺失。企业层面尚未建立起科学完善的安全绩效考核体系,安全工作成效与员工收入、晋升挂钩不紧密,正向激励与违规惩处力度均显不足,难以有效调动各级管理人员及一线作业人员主动参与安全管理的积极性与责任感。

2.4 安全问题核心成因分析

(1) 企业安全重视程度不足。部分施工企业片面追求施工进度与经济效益,压缩合理工期、削减安全专项投入,将安全管理视为额外成本而非必要保障,安全管理体系运转形同虚设。(2) 安全管理技术水平滞后。当前多数施工现场仍以传统人工巡检为主要监管手段,智能化监测设备、信息化管理平台等现代化技术工具应用不足,难以实现安全风险的实时感知、动态预警与快速响应。(3) 行业监管约束力度有限。基层行业监管部门人员编制不足、管辖项目众多,监督覆盖面存在明显缺口,尤其对小型项目、偏远地区施工工地的安全监管相对薄弱,对违法违规行为的查处与惩戒力度偏软,未能形成强有力的外部威慑效应。

3 优化建筑施工管理安全管控的对策建议

3.1 强化施工人员安全管控与教育培训

(1) 常态化开展分层分类安全培训。针对管理人员、技术人员和一线施工人员分别制定差异化培训方

案,管理人员侧重安全法规、管理方法及应急指挥能力培训,技术人员重点强化专项施工方案安全技术交底与风险识别能力,一线作业人员则突出实操教学、防护用品规范使用及典型事故案例警示教育。坚持岗前培训、专项培训和定期复训相结合,确保安全培训贯穿施工全过程,切实提升各层级人员的安全素养和风险防范能力。(2) 严格落实人员持证上岗制度。对电工、焊工、起重设备操作工、架子工等特种作业人员,必须依法取得相应资格证书后方可上岗作业。项目部应建立岗位资质动态管理台账,定期核查证书有效性和人员一致性,坚决杜绝无证上岗、持过期证件上岗及人证不符等违规问题,从源头上防范因操作技能不达标引发的安全事故^[3]。(3) 健全人员安全责任体系。按照“一岗双责、齐抓共管”原则,逐层分解安全责任,细化从项目经理到班组作业人员的各岗位安全职责清单,逐级签订安全责任书,确保安全责任横向到边、纵向到底,形成“人人有责、层层负责、各负其责”的全员安全管控格局,有效解决责任虚置、无人担责的管理困境。

3.2 规范施工现场设备与环境安全管理

(1) 完善施工设备全周期管理制度。建立覆盖采购、进场验收、安装调试、日常使用、定期检修、报废退场全过程的动态台账。实行设备“一机一档”,制定月度、季度检修计划并严格执行,重点对塔吊、施工电梯、临时用电系统等关键设备进行安全性能检测,及时更换老化故障部件,对存在严重隐患且无法修复的设备坚决淘汰报废,确保设备安全可靠运行。(2) 优化施工现场环境标准化管控。合理规划施工平面布置,规范材料堆放和设备停放区域,确保消防及疏散通道畅通。针对高空作业、基坑施工、临时用电等高风险环节,严格设置安全防护栏杆、安全网、警示标识及漏电保护装置。遇雨季、高温、冬季等特殊气候,提前制定并落实防雨防滑、防暑降温、防冻防滑等专项防护方案,降低环境因素引发的安全风险。(3) 强化危大工程全过程专项管控。深基坑、高支模、起重吊装、暗挖工程等危大工程,须单独编制专项施工方案并组织专家论证,未经审批或论证未通过严禁施工。施工期间落实全过程旁站监督和实时动态监测,专人记录监测数据并预警,发现异常立即停工并启动应急预案,完工后严格组织验收,实现风险识别、方案编审、过程监控、验收评估的完整闭环管控^[4]。

3.3 健全安全管理制度与监管考核机制

(1) 完善精细化安全管理制度体系。施工企业应结合项目规模、施工环境及工艺特点,细化制定覆盖人员

管理、设备管理、环境管理、作业流程等全维度的安全管理制度细则,明确每项制度的具体操作流程和执行标准,填补制度空白与执行盲区,杜绝简单套用模板导致制度与实际脱节的问题,为现场安全管理提供清晰、精准、可操作的制度依据。(2)强化施工现场常态化监督检查。建立以日常巡查为基础、专项检查为重点、随机抽查为补充的多层次安全检查机制。安全检查须覆盖所有作业面、所有工序环节,发现隐患立即登记入册,明确整改责任人、整改时限和验收标准,实行隐患整改销号制度,确保排查、登记、整改、复查、销号各环节紧密衔接、闭环运行,从根本上解决隐患反复出现、整改流于形式的问题。(3)构建科学有效的考核奖惩体系。将安全生产指标纳入项目部及员工个人绩效考核核心内容,设置事故发生率、隐患整改率、安全培训出勤率等量化考核指标。对安全管理规范、连续无事故的团队和个人给予表彰奖励,在评优评先、职务晋升中予以倾斜;对违规操作、隐患排查不力、履职不到位的人员严肃追责问责,以刚性考核倒逼全员安全责任落地落实。

3.4 推进安全管理信息化与智能化升级

(1)搭建施工安全信息化管理平台。整合隐患排查、整改跟踪、人员培训、设备巡检等核心业务流程,实现安全隐患上报、整改指令下达、复查验收、数据归档等全流程线上流转与闭环管理,大幅提升安全管理工作效率和规范化水平,同时实现管控数据完整留痕、可追溯查询,为安全管理决策提供翔实的数据基础。(2)引入智能化安全监测预警设备。在高空作业区域、深基坑周边、塔吊运行范围、模板支撑体系等关键风险点位,部署智能视频监控、塔吊防碰撞系统、基坑位移监测仪、临边防护报警装置等智能设备,实现风险参数实时采集、异常情况自动报警、预警信息即时推送,弥补

人工巡检的时空盲区,以科技手段实现对重大安全风险的动态掌控和提前干预^[5]。(3)依托大数据分析优化精准管控策略。通过对信息化平台积累的安全检查数据、隐患类别分布、事故苗头信息进行系统汇总与深度分析,精准识别高频风险点、多发违规行为及薄弱环节,据此动态调整安全管控重点和资源配置方案,将传统经验驱动型管理转变为数据驱动型精准管控,不断提升安全管理决策的科学性和前瞻性。

结束语

综上所述,建筑施工安全管理是一项系统性、长期性的工作,贯穿工程施工全周期。当前行业存在的人员素养不足、现场管控混乱、制度落实缺位等问题,多重因素交织影响施工安全。唯有从人员、现场、制度、技术多方面协同发力,落实精细化、智能化管控模式,健全长效安全管理机制,才能有效化解施工安全风险,筑牢工程安全防线,推动建筑行业安全稳健、高质量发展。

参考文献

- [1]赵东风,刘尚志,王浩水,等.基于风险的建筑施工隐患定义及精准管控研究[J].中国安全科学学报,2023,33(02):91-98.
- [2]陈大伟,杨哲,余瑞,等.建筑工程五方责任主体安全管理影响机制实证研究[J].中国安全科学学报,2025,35(04):162-169.
- [3]姜早龙,蔡振宇,岳红波.建筑施工安全网格化管理模式优化与实践[J].施工技术,2024,53(10):102-107.
- [4]刘梅,许林宇,廖彬超.数据驱动下建筑施工安全隐患关联规律与预警机制[J].土木工程学报,2023,56(09):113-120.
- [5]李洪刚.现代建筑施工安全管理现存问题及防控对策[J].百度学术前沿,2025,9(06):78-81.