

浅谈建筑工程施工现场的安全管理

张 翔

湖北省工业建筑集团有限公司 湖北 武汉 430000

摘 要：建筑施工现场工况复杂、动态性强，各类安全隐患贯穿施工全过程，规范化的现场管控是工程平稳推进的重要支撑。本文围绕施工一线实际管控场景，从人员管控、设备机具管理、环境物料治理、流程隐患防控四个维度，梳理施工现场安全管理的核心内容与实操要点，细化各环节标准化管控举措。多维度完善现场安全管控体系，全方位规避施工过程中的各类安全风险，能够有效规范现场作业秩序，夯实建筑工程施工现场的安全运行基础。

关键词：建筑工程；施工现场；安全管控；隐患排查；现场管理

引言：建筑施工行业作业场景繁杂、工序交叉频繁，人员流动大、设备机具使用密集，各类不确定因素极易诱发安全问题，使得现场安全管控具备极强的系统性与动态性。施工现场安全管控作为工程建设管理的核心内容，直接关系施工秩序与作业稳定性。结合一线施工的真实工况，搭建全方位、常态化的安全管控模式，细化各施工环节的管控标准，补齐现场管控短板，能够有效规避各类安全风险，为建筑工程施工开展筑牢安全根基。

1 建筑工程施工现场的人员安全管控

1.1 施工现场作业人员岗位安全素养培育

施工现场作业人员岗位安全素养培育是现场安全管理的基础环节。施工人员的作业认知、操作习惯和安全认知，直接影响现场作业的整体安全状态。日常培育工作围绕岗位专属作业内容展开，聚焦各类常规施工操作的安全注意要点，引导作业人员熟知岗位操作的标准方式。培育工作摒弃形式化宣教，立足一线施工场景开展常态化引导，坚持每月开展不少于4次岗位专项安全培育，每次培育时长不低于90分钟，针对不同施工环节的潜在安全风险，针对性普及岗位安全常识，纠正作业人员随意操作、侥幸作业的不良习惯^[1]。通过常态化、场景化的素养培育，可持续规范人员作业认知与行为习惯，夯实现场安全作业基础。

1.2 特殊工种作业人员岗位行为规范管理

特殊工种作业人员岗位行为规范管理是专项安全管控的关键部分。塔吊操作、电焊作业、高空架设等特殊施工岗位，作业流程具备较强的专业性和风险性，操作偏差极易引发安全隐患。现场管理针对特殊工种岗位特性，明确专属的作业行为准则，约束人员作业全过程

的操作动作和作业模式。管控工作聚焦岗位操作细节，规范作业前准备、作业中操作、作业后收尾的全流程行为，杜绝违规操作、擅自操作、简化流程作业等问题。现场严格执行特殊工种全员持证上岗制度，每月开展2次专项行为督查，重点核查岗位操作规范性，杜绝无证上岗、违规作业情况。通过细化岗位行为标准、落实全过程行为约束，能够有效规避特殊岗位的专项作业风险。

1.3 现场作业人员日常作业行为动态管控

现场作业人员日常作业行为动态管控适配施工现场多变的作业场景。建筑施工工序交替频繁，作业环境和施工内容会随施工进度持续变化，固定的管理模式无法适配全程管控需求。动态管控依托现场实时巡查模式，跟进各班组、各岗位人员的作业状态，及时发现不规范操作行为。施工现场实行每日3次定时巡查+不定时抽查模式，全覆盖核查立面施工、地面施工、交叉施工等各类作业场景，实时纠正人员违规站位、违规用料、违规机具操作等行为，对不规范作业行为及时叫停整改。动态巡查与即时整改相结合的管控方式，能够适配施工现场动态变化的作业工况，持续规范一线人员作业行为。

1.4 施工现场人员进出及在岗状态管理

施工现场人员进出及在岗状态管理筑牢现场整体安全管控的边界防线。施工场地属于封闭作业区域，无关人员入场、在岗人员脱岗、岗位人员随意调换等情况，都会扰乱正常施工秩序，滋生安全隐患。现场落实常态化人员出入登记管理，核对进场人员身份和岗位信息，杜绝无关人员进入施工区域。全程把控在岗人员值守状态，明确各岗位值守要求，杜绝作业期间擅自离岗、串岗等问题。严格的人员出入与在岗管控，能够稳定现场施工秩序，保障各岗位作业有序推进。

2 建筑工程施工现场的设备机具安全管理

2.1 施工机械设备进场适配与存放管理

施工机械设备进场适配与存放管理是设备安全管控的前置工作。施工项目施工工艺、作业场地空间存在差异化特点,进场设备的型号、性能需要匹配现场施工实际需求。管理人员核对设备参数与施工任务的匹配度,筛选符合现场施工条件的机械设备,杜绝设备型号不符、性能不达标机具进场作业。设备进场完成后,依据现场场地规划划定专属存放区域,分类摆放大型机械与小型机具。机具存放区域采用硬化处理,硬化厚度不低于150mm,设置200mm高防护挡墙,分区间距控制在1.2米以上,做好基础防护处理,规避场地积水、杂物堆积对设备造成的损耗。规范的进场核验与分区存放模式,能够有效保护设备初始使用性能,为现场施工作业提供可靠的设备保障。

2.2 各类施工机具日常运维与保养管理

各类施工机具日常运维与保养管理能够有效延长设备使用周期,稳定设备作业性能。现场各类手动机具、电动机具长期处于高频作业状态,零部件磨损、线路老化、润滑不足等问题会逐步显现。运维工作按照固定周期开展,逐一检查机具零部件完好度、运行灵敏性、防护装置完整性。针对磨损部件及时更换,对机具运转部位做好润滑处理,清理机具表面及内部积攒的灰尘与建筑垃圾^[2]。常态化的运维保养可从源头减少机具故障隐患,保障机具持续稳定运行。

2.3 机械设备作业过程的全程管控

机械设备作业过程的全程管控是规避设备作业隐患的核心举措。机械设备负载作业、长时间连续作业,容易出现性能波动和操作偏差。现场管控人员紧盯设备作业全程,规范操作人员的设备启停、负载调节、运行走位等各项操作。观察设备运行过程中的声响、运转速度、运行状态,捕捉设备异常卡顿、异响、抖动等细微问题。发现异常状态立即叫停设备运行,排查问题根源并完成处理。全程动态监管可及时处置设备运行异常,避免设备带病作业引发各类安全问题。

2.4 老旧、闲置施工设备的规范处置管理

老旧、闲置施工设备的规范处置管理完善现场设备闭环管理体系。长期使用的老旧设备零部件老化严重,安全防护性能大幅下降,闲置设备长期堆放也会出现锈蚀、部件失效等问题。现场对老旧设备开展性能全面检测,判定设备可用状态,无法满足施工安全标准的设备及时清退出场。短期闲置设备集中存放封存,做好防

潮、防锈、防尘保护,定期开展状态检查。分类处置、动态清查的管理方式,可有效净化现场设备使用环境,实现设备全周期安全管控。

3 建筑工程施工现场的环境与物料安全管理

3.1 施工现场作业区域环境规整管理

施工现场作业区域环境规整管理是现场基础安全保障的重要内容。建筑施工现场工序繁杂,作业区域容易堆积建筑垃圾、零散建材与施工杂物,挤占作业通行空间。场地规整工作针对各施工分区开展常态化清理,及时清扫作业面残留废料,规整现场临时通道,保障通行空间畅通。合理划分作业区、通行区、废料堆放区的边界,避免不同作业区域相互干扰^[3]。持续的场地规整能够有效改善作业环境,规避场地杂乱引发的基础性安全隐患。

3.2 施工原材料、周转物料的存放管控

施工原材料、周转物料的存放管控可以从源头规避物料堆放引发的安全隐患。钢筋、砂石、模板、管材等各类施工物料属性不同,堆放要求存在明显差异。物料存放工作按照材质特性与使用需求分类布置,硬性建材实行垫高堆放处理,防潮物料布置在封闭遮挡区域,避免雨水、潮气侵蚀。周转物料使用后及时回收规整堆放,杜绝随意堆砌、超高堆放、占道堆放等不规范行为。标准化的物料存放方式,能够保障物料堆放稳固,有效防范物料坍塌、滑落等安全风险。

3.3 施工现场临时设施安全管控

施工现场临时设施安全管控针对现场临时搭建的配套设施开展专项管控。临时围挡、临时操作平台、临时防护棚、临时通道设施等临时结构,搭建周期短、工况灵活,结构稳定性容易出现隐患。日常管理重点排查设施搭建牢固度,检查杆件连接、固定支撑、防护铺设等关键部位的状态,及时加固松动、偏移的结构部件。定期排查设施老化、破损、变形问题,对受损部位及时修缮更换。常态化专项排查与修缮加固,能够持续保障临时设施的结构稳固,满足现场安全防护需求。

3.4 复杂施工环境下的安全防护管控

复杂施工环境下的安全防护管控适配施工现场多变的复杂工况。深基坑、临边洞口、立体交叉施工、低洼潮湿等特殊施工场景,风险系数远高于常规作业环境。管理工作针对不同复杂环境的风险特点,布设对应的防护设施,封闭危险作业区域,设置硬性防护围挡与警示标识。细化特殊环境下的作业防护要求,规范人员作业防护行为。通过差异化、针对性的防护布设与行为管

控,可有效降低复杂施工环境的作业风险,补齐特殊工况的安全管控短板。

4 建筑工程施工现场的流程与隐患管控

4.1 施工各工序衔接的安全把控

建筑施工由多道前后衔接的工序组合而成,工序交替阶段是现场安全问题的高发时段。单一工序作业期间的管控相对固定,工序交接阶段容易出现管理空档、操作交接不清、现场状态遗留等各类问题。前序施工完成后,作业面会留存机具、半成品、临时结构等施工状态,部分残留状态会对后续工序施工造成干扰。现场需要针对工序交接环节设立专项把控标准,落实交接检查工作,确认作业面隐患清零、机具归置、场地规整后,再开启下一阶段施工^[4]。明确各班组交接责任,厘清不同工序作业的安全边界,通过标准化交接核查,彻底消除工序转换产生的管理盲区与遗留风险。

4.2 施工现场安全隐患的日常排查工作

安全隐患日常排查是消解现场风险的核心手段,贯穿整个施工周期。施工现场作业状态处于动态变化中,新的隐患会随施工进度、场地改动、设备使用持续产生。排查工作覆盖作业面、设备机具、防护设施、场地环境等全部施工区域,细分排查重点,针对常规作业场景和高危作业场景设置差异化排查频次。细致筛查细微隐蔽隐患,重点关注结构松动、防护缺失、操作不规范、场地杂乱等常见问题。对排查发现的问题逐一登记,明确整改优先级,逐项落实闭环整改。常态化、全覆盖的隐患排查机制,可实现现场风险动态清零。

4.3 施工现场安全防护措施的落地落实

安全防护措施是抵御现场施工风险的硬性屏障,方案规划仅为基础环节,实际落地效果直接决定现场安全水平。部分防护布置容易出现形式化布设、搭设不规范、防护不到位等问题,无法发挥防护作用。现场管理聚焦防护措施的实际搭设质量和使用状态,检查临边防护、洞口封堵、高空防护、机具防护装置的搭设标准度。整改私自拆除、随意改动、破损失效的防护设施,

保证所有防护结构完整牢固、贴合实际作业需求。同时结合施工工况动态调整防护布局,确保防护措施贴合现场作业实际、真正发挥防护效能。

4.4 施工现场安全管理的常态化推进方式

施工现场安全管理不能依靠阶段性整治完成,需要建立长效的常态化推进模式。施工全过程的风险具备持续性、反复性特点,短期管控无法彻底根除现场安全问题。日常管理摒弃集中式、突击式的管控模式,将安全要求融入每日施工组织、班组作业、现场巡查等基础工作中。每日班前开展 15 分钟安全交底,每月组织 1 次全员安全复盘总结,常态化开展作业行为引导、设施状态检查、场地环境规整等基础工作,固化标准作业习惯,从日常施工细节中持续夯实现场安全管理根基^[5]。

结束语

施工现场安全管理是贯穿建筑工程施工全流程的系统性工作,涵盖人员、设备、环境、流程多个核心维度,各环节相互关联、相互影响,共同决定现场整体安全水平。落实精细化、常态化的现场管控举措,规范人员作业行为、完善设备全周期管理、优化物料环境管控、健全隐患排查与工序防护机制,能够有效化解各类施工安全风险,持续规范施工现场作业秩序。全方位、多层次的安全管控模式,可切实提升建筑施工现场安全管理质量,保障工程施工工作平稳有序开展。

参考文献

- [1] 裴堃. 建筑工程施工现场的安全管理与防范[J]. 建筑与装饰,2025(10):83-85.
- [2] 李健,唐国强. 建筑工程施工现场的安全管理控制与相关技术研究[J]. 建筑与装饰,2023(2):80-82.
- [3] 宿元建,宋莉. 建筑工程施工现场的安全管理研究[J]. 现代装饰,2026,634(11):163-165.
- [4] 韩红军,吕超. 浅谈建筑工程施工现场的安全管理控制[J]. 现代物业,2023(11):100-102.
- [5] 李亚伟. 建筑工程施工现场的安全管理与施工技术要点分析[J]. 中国厨卫,2024,23(10):134-136.