

建筑工程施工安全管理漏洞与防范措施探析

王伟强

新疆兵团城建集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

【摘要】：建筑工程施工安全管理漏洞多出现在危险源清单滞后、临边洞口防护松动和班组交底脱节等现场细部，事故风险往往在工序转换、分包穿插和抢工时段被放大。本文分析施工危险源动态清单、临边洞口防护状态和班组安全交底执行记录，梳理高危作业旁站监护、责任清单和实操演练等防范措施，使安全管理从纸面制度转向作业面可检查、可停工、可整改的控制过程。

【关键词】：建筑工程；施工安全；安全管理漏洞；危险源管控；防范措施

DOI:10.12417/2811-0536.26.09.023

引言

建筑工程施工现场具有空间开放、工种交叉、临时设施多和作业状态变化快等特征，安全管理若只停留在制度张贴、台账补录和例行检查，危险源就会在模板支撑、起重吊装、高处作业、临时用电和洞口临边等环节形成滞后暴露。部分项目在进度压力下把安全交底压缩为签字动作，分包班组更换、施工面移交和防护设施拆改没有同步进入管理记录，现场人员看到的是局部防护缺失，管理系统却仍显示流程完整。施工安全管理漏洞的防范不能依靠事后追责补强，而要把危险源、作业许可、防护验收和班组行为放入同一控制链，明确谁发现、谁处置、谁确认、何时恢复施工，使风险在作业前和作业中被阻断。

1 建筑工程施工安全管理关键技术

(1) 施工危险源动态清单分级管理：施工危险源清单应跟随现场工序变化滚动更新，不能只在开工阶段套用通用表格。项目部把深基坑支护、模板支撑、脚手架搭设、起重吊装、临时用电、消防动火和有限空间作业列为一级风险对象，再把楼层、轴线、作业班组、设备编号和当日控制要求写入清单字段，安全员巡查时直接核对清单对象是否与作业面一致^[1]。清单分级的管理价值在于把抽象风险压到具体位置和责任，当塔吊覆盖半径与材料堆放区重叠、泵管支架靠近临边、夜间照明遮挡疏散通道时，清单状态应从常规关注转为限时处置。若清单连续多日未更新而现场工序已经从钢筋绑扎转入混凝土浇筑，安全管理就会出现对象错位，后续高频巡查也难以发现正在形成的交叉风险。

(2) 临边洞口防护状态巡查处置流程：临边洞口防护常在材料倒运、模板拆除和机电预留孔调整时被临时打开，巡查流程围绕“拆改申请—临时警戒—恢复验收”三个动作连续运行。楼梯口、电梯井口、卸料平

台边缘和屋面周边应设置位置编号，防护栏杆、踢脚板、盖板固定点和警示标识分别作为检查项，发现盖板翘曲、栏杆连接松脱或警戒线替代实体防护时，现场监护人应先停止相邻作业，再把缺陷位置交给施工员组织恢复^[2]。流程不能把拍照上传当作结束，安全员在恢复后核对固定方式、承载状态和通行影响，确认不占用吊装通道或消防疏散路径后才能销项。该流程把防护设施从静态验收对象转为动态受控对象，能够减少洞口临边在短时拆改中脱离监管的漏洞。

(3) 班组安全交底执行留痕管理：班组安全交底的漏洞通常不是没有文本，而是交底内容与当天作业面不一致，签字人员与进场人员不一致，口头提醒与风险控制动作没有留下可追溯记录。项目部应把交底记录拆成作业任务、危险部位、防护要求、禁止动作、应急联系人和确认方式等要素，塔吊司机、信号工、架子工、电焊工等特种作业人员还要与证件有效期和作业许可单对应。班前交底宜在作业面附近完成，交底人现场指认临边、洞口、吊装半径、临电箱和材料堆放点，班组成员复述关键禁止动作后再开始施工。留痕管理不等于增加纸面负担，照片、签名和整改闭合记录要服务于真实核对；当人员替换、夜间加班或分包穿插发生时，记录能够快速判断谁接受过交底、交底是否覆盖新增风险，以及未覆盖人员是否暂停上岗。

2 建筑工程施工安全漏洞防范措施

2.1 完善危险源分级管控责任清单

危险源分级管控责任清单把管理漏洞转化为岗位责任，避免把全部风险笼统压给安全员。建设单位、总承包单位、专业分包、监理和班组长分别承担不同控制点：建设单位协调工期和场地条件，总承包单位统一危险源分级和作业许可，专业分包落实设备、人员和工法控制，监理对重大危险作业旁站和整改销项进行独立确认，班组长负责班前交底和作业面自查。

清单中每项风险都要写明触发条件、禁止状态、处置时限和恢复施工确认人,例如模板支撑立杆沉陷、吊索具磨损、动火点周边可燃物未清理、配电箱无防雨措施等情况,应对应停工、隔离、加固、更换或复验动作^[3]。责任清单运行后,安全会议不再停留于通报问题数量,而是核对责任主体是否按风险等级完成处置,避免整改事项在多单位交接中被稀释。对涉及多工种穿插的楼层,责任清单还应把材料堆放、通道占用、临电接驳和消防动火放在同一作业面核对,防止整改后又因移位施工制造同类缺口。

2.2 加强施工现场高危作业旁站监护

高危作业旁站监护盯住作业开始前和风险变化瞬间,尤其是起重吊装首吊、脚手架拆改、深基坑开挖转换、有限空间进入、动火作业。旁站人员先核对作业许可单、人员证件、防护设施,确认吊装半径内无无关人员、洞口临边防护未被拆除、动火点周边隔离到位,再允许班组进入作业^[4]。作业中出现风力增大、指挥信号混乱、支撑体系变形或防护设施被占用时,旁站人员应具备暂停作业权限,并把停工原因、整改责任人和恢复条件写入现场记录。高处作业区、洞口临边和吊装半径属于旁站反复核对的风险对象,作业许可单、防护验收点和整改确认单则构成监护核验节点;防护缺失、交底不符和验收通过三条决策分支分别对应暂停作业、整改确认和恢复施工。图1展示上述风险对象、监护核验节点和处置输出之间的条件分支。

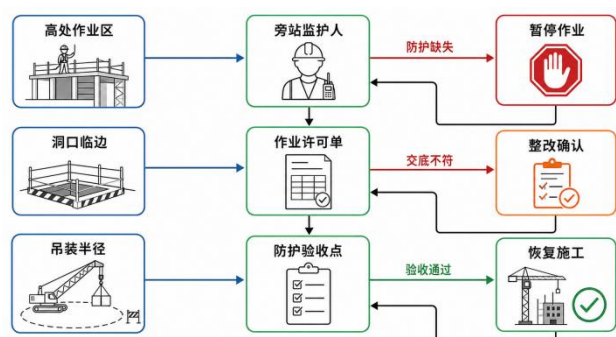


图1 施工现场高危作业旁站监护处置关系

参考文献:

- [1] 刘义. 建筑工程施工安全隐患排查治理要点及应用实践[J]. 中国建筑金属结构, 2026, 25(13): 43-45.
- [2] 李树军. 建筑工程施工安全管理体系构建与风险防控研究[J]. 新城建科技, 2026, 35(6): 200-202.
- [3] 李娟. 基于 AHP-LEC 的建筑工程施工安全风险管控策略[J]. 城市建设, 2026, (17): 139-141.
- [4] 冯永进, 罗玉华. 工程咨询服务对建筑工程施工安全的保障作用[J]. 散装水泥, 2026, (7): 190-192.
- [5] 谢春旺, 谢琨. M 化工公司现场工程施工安全管理优化研究[J]. 价值工程, 2026, 45(22): 106-108.

图1中, 高处作业区、洞口临边和吊装半径沿蓝色箭头进入旁站监护人、作业许可单和防护验收点, 防护缺失分支直接指向暂停作业, 交底不符分支指向整改确认, 验收通过分支指向恢复施工; 黑色回流箭头从暂停作业、整改确认和恢复施工返回对应核验节点, 说明现场处置不是单向放行, 而是以复查结果决定能否继续施工。

2.3 实施班组安全教育实操演练制度

班组安全教育实操演练围绕当前分部分项工程设置情景, 避免用统一课件反复宣读制度条文。新进场人员完成项目级、专业级和班组级教育后, 在作业面识别洞口临边、配电箱、消防器材和吊装警戒区, 班组长根据当天任务演示安全带挂设、灭火器取用、触电断电呼救、坠落风险撤离和吊装信号避让。演练制度要把参加人员、演练场景、错误动作和纠正结果写入班组记录, 不能只登记培训时长^[5]。对反复出现违章攀爬、未系安全带、擅自拆除防护和私拉电线的班组, 应把教育结果同作业许可、奖惩和分包评价连接起来, 使培训从一次性入场手续转为持续约束行为的管理动作。演练结束后, 班组长把纠正后的安全带挂点、灭火器位置和撤离路线再次带到作业面确认, 安全员抽查记录与现场动作是否一致, 发现代签、漏训或只拍照不演练的情况, 暂停相关高危作业许可。

3 结语

建筑工程施工安全管理漏洞的防范重点在于把危险源、临边洞口、防护验收、班组交底和高危作业旁站连成现场可执行的控制链。危险源动态清单能够解决作业对象更新滞后的问题, 临边洞口巡查处置流程能够压缩防护拆改后的失控时间, 班组交底留痕和实操演练能够减少人员替换、分包穿插带来的行为偏差。责任清单、旁站监护和恢复施工确认共同运行时, 安全管理不再依赖事后补台账, 而是在作业许可、现场停工、整改销项和班组训练中形成直接约束。