

市政工程施工现场安全管理问题及改进建议

刘彩玲

河南泰辰建筑劳务有限公司 河南 郑州 450000

摘要:市政工程施工现场因开放性强、作业综合性高、环境动态变化快等特点,安全管理工作面临高复杂性、高风险性与强动态性挑战。当前,施工现场普遍存在安全管理体系落地流于形式、施工人员安全素养偏低、设备设施管控混乱、隐患排查与应急管理不完善等突出问题,是导致安全事故频发的核心原因。本文系统梳理了市政工程施工现场安全管理的核心特点与现存问题,从细化管理职责、强化人员培训、规范设备设施管理、完善隐患排查与应急机制四个维度提出针对性改进建议,旨在构建贴合一线实际的安全管理执行体系,推动安全管理措施全程落地,提升施工现场风险防控能力,为市政工程安全施工提供系统性参考。

关键词:市政工程;施工现场;安全管理;问题;改进措施

引言:市政工程是城市基础设施建设的重要组成部分,其施工现场多处于城市公共空间,作业环境开放、工序类型复杂、外部干扰因素多,安全管理难度显著高于封闭型工程。近年来,市政施工现场安全事故时有发生,暴露出安全管理体系执行不力、人员素养不足、设备设施管控缺位、应急机制不健全等深层次问题。安全管理水平直接关系到施工人员生命安全与工程建设质量,已成为市政工程管理领域亟待解决的关键课题。本文立足市政工程施工现场安全管理实际,系统分析其核心特点与现存主要问题,并从管理职责、人员培训、设备设施、隐患排查与应急处置四个方面提出改进建议,以期提升市政工程施工现场安全管理水平提供理论依据与实践参考。

1 市政工程施工现场安全管理核心特点

市政工程施工现场因其独特的工程属性与作业环境,安全管理工作区别于房建、交通等封闭型工程,具备高复杂性、高风险性与强动态性三大显著特征,这也是各类安全管理问题频发的核心诱因。(1)施工场景开放性强。多数市政工程作业区域处于城市公共空间,无封闭独立施工场地,行人、非机动车、机动车频繁穿行,施工作业与公共交通运行、市民日常生活高度交叉重叠,外部干扰因素复杂多样。围挡设置、交通疏导、人员隔离等管理措施的执行效果受外部环境制约明显,安全管控边界难以精准界定,管控范围随人流、车流变化持续波动。(2)作业内容综合性强。单一市政项目通常涵盖土方开挖、地下管线铺设、路面结构施工、高空作业、有限空间作业等多种作业类型,不同作业的安全风险类型、风险等级差异显著。多工种、多工序同步推进极易产生交叉作业干扰,增加物体打击、机械伤害、

坍塌、触电等事故发生概率,安全管控的专业跨度大、协调难度高。(3)施工环境动态变化快。市政工程施工周期较长,施工点位随工序推进频繁迁移,且以露天作业为主,持续受雨雪、大风、高温、严寒等气象条件影响,现场安全隐患随天气变化与施工进度同步演变。加之地下管线分布复杂、地质条件不确定性高,常态化动态安全管控难度极大,传统固定式管理模式难以适应现场实际需求^[1]。

2 市政工程施工现场安全管理现存主要问题

2.1 安全管理体系落地流于形式

目前大部分市政施工企业虽已搭建基础的现场安全管理框架,但在实际施工过程中,管理体系仅停留在纸面方案层面,未能深度融入一线作业流程。项目现场安全管理岗位职责划分模糊,项目经理、安全管理员、施工班组之间的安全职责存在交叉重叠与责任空缺现象,安全问题发生后难以精准定位责任主体,追责落实困难。同时,现场安全管控缺乏常态化运行流程,安全检查、隐患整改、日常巡查等工作多为应付式开展,普遍存在检查不细致、整改不彻底、复查不到位等问题。部分项目为追赶施工进度,随意简化安全管理流程,临时作业、夜间作业等特殊时段的安全管控处于空白状态,整体安全管理缺乏系统性与规范性,无法形成有效的闭环管控机制^[2]。

2.2 施工人员安全综合素养偏低

市政工程一线施工人员大多为临时务工人员,人员流动性大、整体文化水平偏低,是现场安全隐患的主要人为诱因。(1)施工人员安全意识普遍薄弱,存在较强侥幸心理,习惯性违规操作现象突出,如不佩戴安全帽、安全带等防护用具,违规跨越施工警戒区域,野蛮

施工、冒险作业等。对日常作业中的细微安全隐患缺乏基本辨识能力,无法主动规避作业风险。(2)岗前安全培训流于形式,多数项目仅开展简单口头交底,未结合当期施工内容、现场风险点位开展针对性实操培训,施工人员无法掌握不同作业场景下的安全操作规范、隐患规避方法及应急处置方式,培训效果难以转化为实际操作能力。(3)部分现场安全管理人员专业能力不足,缺乏市政工程现场安全管控经验,对动态变化的安全隐患识别能力有限,现场管控指导作用难以有效发挥,进一步加剧了人员素养偏低带来的安全管理短板。

2.3 施工设备与临时设施管控混乱

市政工程施工涉及挖掘机、装载机、压路机、临时用电设备、脚手架、围挡等各类机械设备及临时设施,现场管控混乱问题突出,是引发机械伤害、触电、坍塌等安全事故的重要硬件因素。在机械设备管控方面,设备日常维护保养制度执行不到位,部分老旧设备、故障设备长期投入使用,零部件磨损严重、制动系统失灵等问题未及时发现处理。设备操作人员无证上岗、违规操作现象频发,机械设备作业区域未设置有效警示标识与物理隔离防护,极易发生机械伤人事故。在临时设施管控方面,施工现场临时用电布线杂乱无序,私拉乱接、线路裸露、配电箱防护缺失等问题普遍存在,触电安全风险较高。施工围挡、临时护栏、高空作业防护设施搭建不规范,稳固性不足,长期受外力碰撞、雨雪大风等天气因素影响,易出现破损、倾斜、松动等问题,且未能及时维修更换,防护功能大幅弱化,难以发挥应有的安全隔离与防护作用。

2.4 现场隐患排查与应急管理不完善

市政施工现场隐患具备动态性、分散性特点,当前项目隐患排查工作存在明显短板。多数项目安全隐患排查采用定期抽查模式,缺乏全方位、全天候的动态排查机制,对边角区域、隐蔽工程、夜间施工的隐患排查存在盲区,细微隐患不断累积演变为重大安全风险。隐患整改缺乏闭环管理,部分排查出的安全隐患仅做简单处理,未分析隐患产生根源,整改后无复查环节,同类隐患反复出现。同时,现场应急管理体系不完善,针对坍塌、触电、高空坠落、机械事故等常见突发事件的现场处置方案不够细化,未结合施工现场实际开展常态化应急演练;现场应急物资配备不足、存放混乱,应急设备老化失效,突发事件发生时,施工人员缺乏应急处置能力,无法快速开展自救、互救,极易扩大事故损失^[3]。

3 优化市政工程施工现场安全管理的改进建议

3.1 细化管理职责,落实闭环管控体系

结合市政工程施工现场开放性强、作业综合性高、环境动态变化快等特点,需优化贴合一线实际的安全管理执行体系,摒弃形式化管理制度,推动安全管理措施全程落地。(1)精准划分各岗位安全职责。明确项目经理为现场安全第一责任人,对施工现场安全管理工作负总责。逐层细化安全管理员、施工班组长、一线作业人员的具体安全职责与操作规范,形成层层负责、权责清晰、边界明确的管理格局,杜绝责任空缺与推诿扯皮问题,确保每项安全管理任务均有明确责任主体。(2)建立常态化现场管控机制。制定每日巡查、每周专项检查、每月全面排查的常态化管控流程,明确各层级检查频次、检查内容与记录标准。针对土方开挖、地下管线施工、高空作业、有限空间作业等高危工序,增设专项安全管控环节,明确检查标准、判定依据与处置流程,确保高危作业环节管控无遗漏。(3)搭建隐患闭环管理模式。建立隐患排查、登记、整改、复查、销号的全流程闭环机制,对排查出的安全隐患按风险等级分类分级登记,明确整改责任人、整改措施与完成时限,安排专人全程跟踪复查,经验收合格后方可销号,确保隐患彻底清零,从制度层面堵塞安全管理漏洞。

3.2 强化人员培训,提升全员安全素养

聚焦施工人员安全意识薄弱、操作不规范等突出问题,需搭建常态化、针对性的安全培训体系,从一线作业人员、临时务工人员、安全管理人员三个层面系统提升全员安全素养。(1)优化一线作业人员岗前培训模式。摒弃形式化交底,结合当期施工工序、现场环境及风险点位开展实操化培训,重点讲解安全操作规范、防护用具正确使用方法、常见隐患辨识及规避技巧,确保作业人员掌握本岗位安全操作要领,从源头降低人为操作失误导致的安全事故。(2)严格临时务工人员准入管理。针对流动性较强的临时务工人员,实行"先培训、后上岗"制度,明确培训内容涵盖基本安全常识、现场危险区域辨识、紧急撤离路线等核心模块,未完成培训或考核不合格人员严禁进入施工现场作业,从人员准入环节消除安全管理盲区。(3)常态化开展安全警示教育。定期组织现场违规案例分析与事故实例教学,通过直观展示违章操作后果与事故演变过程,纠正施工人员侥幸心理与麻痹思想,强化安全作业意识与自我保护能力。(4)加强安全管理人员专业能力培养。定期组织现场管控技能专项培训,系统提升安全管理人员动态隐患识别、现场应急处置、安全统筹管控等专业能力,充分发挥管理人员在施工现场的监督指导与风险防控作用^[4]。

3.3 规范设备设施管理,筑牢现场防护基础

针对施工现场机械设备、临时设施管控不规范等突出问题,需制定标准化、常态化的管控规范,从硬件层面系统规避安全风险。(1)在机械设备管理方面,建立完整设备台账,详细记录设备型号规格、进场时间、维护保养记录、运行状态等核心信息,实现设备全生命周期可追溯管理。制定设备日常维保制度,每日作业前对机械设备进行全面安全检查,定期开展深度检修保养,及时淘汰老旧、故障设备,杜绝带病作业。严格落实操作人员持证上岗制度,定期开展设备操作技能复核,严禁违规操作、野蛮操作,机械设备作业区域设置醒目警示标识及物理隔离防护设施。(2)在临时设施管理方面,统一规范施工现场临时用电布线标准,做到线路走向规整、绝缘防护到位,定期排查电路安全隐患,及时整改裸露线头、老化破损线路,消除触电风险。标准化搭建施工围挡、防护栏杆、脚手架、安全通道等临时设施,施工期间安排专人每日检查设施稳固性与完整性,发现破损、变形等问题及时维修更换,全方位筑牢现场安全防护屏障。

3.4 完善隐患排查与应急机制,提升风险处置能力

结合市政施工现场动态化、分散化的隐患特点,需优化隐患排查模式,完善应急管理体系,从排查与处置两个维度系统提升风险防控能力。(1)优化隐患排查方式。实行全覆盖、无死角动态排查,将隐蔽工程、夜间施工、边角区域、交叉作业区域列为重点排查对象,安排专职安全员全天候巡查,实时掌握现场安全状态,及时发现并处置突发隐患。建立隐患分级分类管理机制,对一般隐患现场立即整改,对重大隐患立即停工整改、安排专人重点盯守,明确整改时限与验收标准,从源头遏制安全事故发生。(2)细化现场应急处置方案。结合市政工程常见安全事故类型,制定针对性强、可操作性高的现场处置流程,简化应急操作步骤,贴合一线作业实际场景。同时,配齐配足应急救援物资与设备,规范

物资存放位置与标识,定期检查物资完好性与有效性。此外,定期开展常态化应急演练,覆盖坍塌、触电、机械伤害、火灾等常见事故类型,让全员熟练掌握应急避险、自救互救、事故上报的流程与方法,全面提升施工现场突发安全事故的快速响应与处置能力,最大限度降低事故损失^[5]。

结束语

市政工程施工现场安全管理是一项系统性工程,需从管理体系、人员素质、硬件设施、应急能力等多维度协同推进。本文针对当前安全管理体系落地不足、人员素养偏低、设备设施管控混乱、隐患排查与应急机制不完善等突出问题,提出了细化管理职责、强化分层培训、规范设备设施管控、完善隐患闭环与应急体系等改进路径。上述建议旨在推动安全管理措施从纸面方案向一线作业深度落地,构建常态化、规范化、闭环化的现场安全管控模式。后续仍需结合不同市政项目的实际特点,持续优化安全管理方案,切实提升施工现场风险防控与应急处置能力,保障市政工程安全有序推进。

参考文献

- [1]李慧彬.市政工程施工现场管理及安全控制建议[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2025(2):113-116.
- [2]李航.市政工程施工现场管理的重要性及路径分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2025(9):038-041.
- [3]孙颖超.论述建筑市政工程项目管理中的施工现场管理与优化措施[J].漫科学(下旬刊),2025(3):115-117.
- [4]董慧,张硕.精细化管理体系在市政工程施工现场的应用研究[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2025(10):007-010.
- [5]李春平.市政工程现场安全管理的优化方法[J].大众标准化,2025(20):76-78.