

市政工程施工现场安全管理问题及改进建议

程 焱

湖北中科公路勘察设计院有限公司 湖北 孝感 432100

摘 要：市政工程施工现场安全管理问题涉及管理制度不完善、安全意识薄弱、施工环境复杂等多方面。改进建议包括完善安全管理制度、加强安全教育培训、合理规划施工环境、加大安全投入、强化安全监管与应急管理等。这些措施旨在提升施工现场安全管理水平，确保市政工程安全顺利进行。

关键词：市政工程；施工现场；安全管理；改进建议

1 引言

市政工程作为城市基础设施建设的重要组成部分，涵盖了道路、桥梁、给排水、燃气等多个领域，其施工过程中的安全管理直接关系到工程的顺利进行、施工人员的生命安全以及城市的稳定发展。然而，在市政工程施工现场，安全管理问题仍然屡见不鲜，给工程质量和人员安全带来了严重威胁。因此，深入分析市政工程施工现场安全管理问题，并提出有效的改进建议，对于提升市政工程施工安全管理水平具有重要意义。

2 市政工程施工现场安全管理问题分析

2.1 安全管理制度规则不完善

市政工程项目现场常显现出安全管理规则的不足，具体表现为岗位职责对施工管理人员的规定模糊不清。这种情况导致一旦发生安全事故，很难确定具体的负责人进行问责。比如，在一些案例中，针对那些违反安全规定的施工管理人员，缺乏有效的惩罚机制，这进一步加剧了现场秩序的紊乱，使得安全问题难以得到及时解决。有的单位虽然建立了一定的安全管理制度，但这些制度要么不完备，要么只是表面功夫，并未真正落实到位。安全生产措施执行不力，班组长检查、项目部审查以及公司层面的督查未能形成有效联动，整个工地的安全防护体系显得尤为脆弱。特别是在工程进度紧迫的情况下，施工单位可能会忽视安全规范以追赶工期，对于发现的安全隐患也不能做到迅速且彻底地整改。

2.2 安全意识薄弱

市政工程项目中的工作人员流动性高，某些施工单位为节省开支，极少安排安全教育与培训，造成员工安全知识匮乏。特别是对于外来务工人员而言，他们通常缺乏专业的安全训练，安全操作技能低下，自我保护意识薄弱，违规作业频发。大量未经培训即上岗的工人，在遭遇紧急状况时难以有效应对，增加了安全事故的风险。一些管理人员过于侧重于工程进度和成本管理，而

轻视了安全生产的关键性，未能给予施工人员充足的安全指导与教育，也未制定完善的安全施工计划。这种对安全问题的忽视，导致施工现场隐藏着许多风险点。

2.3 施工环境复杂

市政工程施工环境复杂多样，很多情况下都为露天作业，受自然天气条件的影响较大。例如，暴雨、强风等恶劣天气都可能对工程施工造成严重影响，增加施工的安全风险。此外，市政工程施工还可能面临地质条件复杂、地下管线众多等问题，这些都增加了施工的安全难度。市政工程施工往往在城市中心区域或居民区附近进行，施工过程中可能会对周围居民的正常生活造成一定的影响。例如，施工噪音、粉尘污染、交通拥堵等问题都可能引发居民的不满和投诉。同时，施工现场还可能面临交通风险、建筑物风险、管线风险等一系列环境风险，这对施工安全控制提出了更高的要求。

2.4 安全投入不足

一些施工单位为追求最大利润，削减了在安全方面的开支。他们觉得减少直接的安全成本不会干扰工程实体的构建及其质量，且认为工程质量责任终身制是一种长期负担，而施工安全仅在施工期间相关，因此心存侥幸。这种目光短浅的做法致使施工现场缺少必需的安全防护装备和工具，提升了施工风险。在某些市政工程项目里，由于业主拖欠款项，甚至要求施工方预先垫资，导致施工单位面临资金流转难题。结果，这些单位常常难以承担确保施工安全所需的费用，从而进一步削弱了工地的安全防护水平。

2.5 安全监管不到位

在市政工程施工现场，监管人员的数量往往难以满足实际需求。由于施工范围较大、施工环节众多，监管人员难以做到全面覆盖和实时监控。这使得一些安全隐患难以及时发现和整改，增加了施工的安全风险。部分监管单位仍然采用传统的监管手段，如人工巡查、纸质

记录等，效率低下且容易出错。随着信息技术的不断发展，一些先进的监管手段如远程监控、智能化管理系统等已经逐渐应用于建筑工程领域，但在市政工程施工现场的普及程度仍然较低。

3 市政工程施工现场安全管理改进建议

3.1 完善安全管理制度

3.1.1 确定安全职责

施工单位需建立并完善安全管理制度，清晰界定施工管理人员的岗位责任与安全任务。可以通过制定详尽的安全职责列表，具体化各岗位的安全责任，明确责任领域及评估标准。针对违反安全规定的人员，应采取严格的惩罚措施，比如经济罚款、公开批评、降职减薪等，以示警戒。同时，需设立安全责任追溯机制，对于因安全管理疏忽而引发事故的责任人，依法进行严肃处理，不仅追究其行政责任，还要考虑其法律责任。

3.1.2 优化制度细节

安全管理制度应当全面覆盖施工现场的各个角落，包括但不限于安全生产责任制、安全培训教育制度、安全检查机制、安全隐患排查与治理制度以及应急预案管理规定等。制度内容要求具体且易于执行，为施工现场提供坚实的安全保障。例如，在安全检查机制中，需明确规定检查的时间间隔、具体内容、执行方式和评价标准，确保检查工作的规范性和有效性。在隐患排查与治理体系中，应构建一个从发现隐患、评估风险、整改落实到验收合格的完整闭环流程，确保所有安全隐患都能得到迅速且彻底的解决。

3.2 加强安全教育培训

3.2.1 提升施工人员的安全认知

施工单位应定期开展针对施工人员的安全教育和培训，旨在增强其安全意识和技能。培训内容需涵盖法律法规、操作流程、应急处置等方面。可采取多种方式如集中讲座、实地演示、案例研究等，使安全知识更直观易懂。例如，通过展示安全事故的视频资料，让施工人员深刻体会事故的危害，从而提升他们的安全防范意识。此外，针对不同岗位制定专门的培训计划，确保培训内容紧密贴合实际工作需求。比如，对从事高空作业的人员，重点讲解高空作业的操作规范和防护措施；对于电气工作人员，则着重于电气安全知识及操作技巧的传授。

3.2.2 加强对管理人员的培训

施工管理人员在施工现场安全管理中扮演着核心角色。施工单位应当强化对这些人员的安全管理培训，提高其管理水平和应对突发事件的能力。培训课程应包含安全管理理论、风险评估方法以及应急预案的设计等内容。可以邀请业内专家进行授课，并组织参与安全管理

论坛和专业培训，拓宽管理人员的专业视野。同时，建立针对施工管理人员的安全培训考核体系，将培训结果与绩效评价挂钩，以此激励管理人员积极参与培训，持续提升自身安全管理能力。

3.3 合理规划施工环境

3.3.1 应对自然条件挑战

在项目启动前，施工单位需对周边环境进行详尽考察，包括交通流量、邻近建筑结构及天气变化等，以识别外部环境可能带来的影响。基于调查结果，制定细致的现场环境布局图，明确施工区域界限，并合理划分作业区与通行道，确保施工现场与外界环境协调一致。例如，在工地周围设置醒目的交通指示牌和警告标识，引导车辆和行人安全通过。应配置气象监控装置，实时跟踪天气动态，尤其在恶劣气候条件下迅速实施保护措施。设立天气预警系统，一旦发布恶劣天气预报，立即暂停高风险作业，保障工人安全。比如，在暴风雨来临之前，需对现场的基坑和脚手架进行加固，防止倒塌事故。

3.3.2 应对社会环境因素

施工单位应尽量减小对周边居民日常生活的影响。如科学安排工作时间，避免在居民休息时段执行噪音大的任务；采用有效的防尘策略，像搭建围挡、洒水降尘等减少空气污染；加强与社区居民的交流，及时回应并解决他们的问题。需对工地周边的建筑物和管线进行全面检查评估，确定施工活动对附近建筑的影响范围，并采取必要的防护措施，以防施工损害邻近建筑结构。例如，在靠近既有建筑的地方挖掘基坑时，要对该建筑进行沉降监测，一旦检测到异常，立刻采取行动予以解决。

3.4 加大安全投入

3.4.1 确保安全资金充足

施工单位需充分认识安全投资的重要性，将安全开支纳入预算，并设立专门的资金池以确保资金的充裕和专款专用。施工期间，财务人员与安全管理人员应共同监督安全资金的使用情况，妥善管理相关票据。定期分析资金使用状况，防止因资金短缺而影响后续的安全工作。同时，施工单位应积极与项目业主沟通，争取他们对安全投入的支持。在签订合同时，明确规定安全费用的支付条款和标准，保证安全资金按时到位。

3.4.2 升级安全措施

施工单位应当增加在安全方面的投入，通过引进新工艺、新技术、新材料和新设备来更新安全措施，提升施工现场的安全防护水平。例如，在高风险作业区域，可以采用机械或自动化操作代替人工操作，减少人员暴露于危险环境的风险。此外，还应强化对安全防护设施

和设备的维护保养,确保其始终处于良好状态。例如,定期检查并适时更换如安全帽、安全带和安全网等个人防护装备,确保这些物品的质量符合安全标准。

3.5 强化安全监管

3.5.1 增加监管人员数量

监管单位应根据市政工程施工现场的实际情况,合理增加监管人员的数量,确保监管工作能够全面覆盖和实时监控。监管人员应具备专业的安全管理知识和丰富的监管经验,能够及时发现和整改施工现场的安全隐患。可以通过招聘、培训等方式,提高监管人员的素质和能力。

3.5.2 创新监管手段

监管单位应积极引入先进的监管手段,如远程监控、智能化管理系统等,提高监管效率和准确性。通过远程监控系统,监管人员可以实时掌握施工现场的情况,及时发现和处理安全问题。智能化管理系统可以对施工现场的安全数据进行采集、分析和预警,为监管人员提供决策支持^[4]。例如,利用传感器对施工现场的危险区域进行实时监测,当监测到异常情况时,系统自动发出警报,提醒监管人员及时采取措施。

3.6 建立有效的应急管理机制

3.6.1 制定应急预案

施工单位应根据市政工程施工现场的特点和可能面临的风险,制定详细的应急预案。应急预案应包括火灾、坍塌、设备故障等多种突发情况的处理措施,明确应急响应流程、救援队伍组成、应急物资储备等内容。应急预案要具有针对性和可操作性,能够在实际应急情况中发挥有效作用。

3.6.2 组织应急演练

施工单位应定期组织应急演练,提高施工人员的应急响应能力和处理突发事件的能力。通过应急演练,可以检验应急预案的可行性和有效性,及时发现和整改存在的问题。同时,应急演练还可以增强施工人员的安全意识和团队协作能力。例如,每年至少组织一次火灾应急演练和一次坍塌应急演练,让施工人员在演练中熟悉应急响应流程和救援方法。

3.7 加强分包管理

3.7.1 严格审核分包单位资质

在市政工程中,分包现象较为普遍。施工单位应严格审核分包单位的资质,确保其具备相应的施工能力和安全管理水平。审核内容包括分包单位的营业执照、资质证书、安全生产许可证等,同时还要考察分包单位的安全管理体系、人员配备、业绩等方面的情况。对于不符合要求的分包单位,要坚决予以清退。

3.7.2 加强分包单位安全管理

施工单位应将分包单位纳入统一的安全生产管理体系中,对其进行安全教育培训、安全检查和隐患排查等工作。同时,要建立分包单位安全考核机制,对其安全管理水平进行定期评估,确保其能够遵循相应的安全管理规范。例如,定期对分包单位的安全管理工作进行检查和考核,对表现优秀的分包单位给予奖励,对存在问题的分包单位进行处罚和整改。

3.8 推动信息化安全管理

3.8.1 构建安全管理信息平台

施工单位宜构建一个安全管理信息平台,实现对施工现场安全数据的实时收集、传送、存储及分析。通过数字化工具,能够迅速识别并修正安全隐患,提升安全管理效率。例如,采用物联网技术,在现场设备和设施上安装感应器,实时获取设备运行状态与环境参数等信息,并将这些数据传输至安全管理信息平台进行处理和分析。

3.8.2 应用智能感知技术

广泛利用物联网感知技术,在建筑材料、机械设备及组件中嵌入智能传感器,实时监控其质量状况,进行故障诊断与预警。例如,在桥梁建设中,可在关键位置设置应变传感器,实时监测应力变化和位移情况,及时发现结构损伤或老化迹象。同时,借助大数据分析和人工智能技术,深入挖掘和分析所收集的安全数据,预测安全事故发生的可能性,为安全管理决策提供科学支持。

结语

市政工程施工现场的安全管理是一个复杂且系统化的工作,涵盖众多方面和环节。面对安全管理制度缺陷、安全意识不足、施工环境多变、安全投资欠缺及监管不力等现状问题,本文建议通过完善安全管理制度、增强安全教育训练、科学规划施工环境、增加安全资金投入、强化安全监督与应急管理、优化分包商管控以及推进信息化安全管理等措施来改进。施工单位必须深刻理解施工现场安全管理的重要性,并采取有效步骤加强安全管理,以保障市政工程的顺利推进和施工人员的生命安全。

参考文献

- [1]关志刚.对加强市政工程施工现场安全管理的几点建议[J].中华建设,2023,(05):39-40.
- [2]陈之广.刍议如何加强市政工程施工现场的安全管理[J].居舍,2021,(02):112-113+115.
- [3]张燕芹.市政工程施工安全管理创新策略[J].中华建设,2025,(02):40-41.
- [4]张春媛.市政工程项目施工安全管理措施探讨[J].中国勘察设计,2024,(07):100-102.