

市政公用工程的安全管理现状及对策

文 / 侯泉飞 西安排水集团有限公司

王 昆 西安排水集团有限公司

摘要：市政公用工程作为城市重要的基础设施，其安全管理水平直接关系到城市运行安全和人民生命财产安全。随着城市化进程的加快和市政公用工程规模的不断扩大，安全管理面临的挑战日益严峻。高效的市政公用工程安全管理对保障城市可持续发展至关重要。本文以我国市政公用工程安全管理现状为切入点，分析了当前安全管理存在的薄弱环节，并提出了加强安全生产责任制建设、健全安全风险管控体系、加大安全管理投入力度、加强安全教育培训工作以及提升应急管理能力等对策建议，旨在为提升我国市政公用工程安全管理水平，保障城市安全运行和人民生命财产安全提供参考。

关键词：市政公用工程；安全管理；风险管控

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.03.115

引言

市政公用工程安全管理是指为了保障人民生命财产安全，维护社会公共利益，在市政公用工程的规划、设计、施工、运营、维护等全生命周期内，对可能出现的各种安全风险进行预测、识别、评估和控制的管理活动。它涵盖了工程建设、运营维护、安全生产、应急管理等多个方面，涉及政府监管部门、建设单位、施工单位、运营维护单位以及社会公众等多个主体。市政公用工程安全管理具有十分重要的意义。

一、市政公用工程中常见的风险因素

市政公用工程面临多种风险因素。市政公用工程地质条件复杂多变，施工场地狭窄，周边环境复杂，经常使用大型机械设备，施工过程存在较高的安全风险，如深基坑坍塌、高空坠物、机械伤害等。市政公用工程设施种类繁多，涵盖供水、排水、燃气、供热、道路、桥梁、隧道等多个领域，不同类型的设施在运营过程中面临的安全风险也各有差异。例如，供水管道破裂可能引发路面塌陷，燃气泄漏可能导致火灾或爆炸，道路桥梁的病害则可能引发交通事故。随着城市化进程的加快，地下管线错综复杂，管线老化、腐蚀等问题日益突出，也增加了安全管理的难度，一旦发生地下管线事故，不仅会影响相关市政设施的正常运行，还可能危及周边建筑物和人员的安全。此外，自然灾害（暴雨、洪涝、地震）和突发事件也会对工程本身带来巨大风险。全面识别和分析市政公用工程中常见的风险因素，对于有效开展安全管理工作，保障城市安全运行和人民生命财产安全具有重要意义。

二、市政公用工程的安全管理现状

我国市政公用工程安全管理工作近年来取得了积极进展，安全生产形势总体稳定向好。国家高度重视市政公用工程安全，相继出台了一系列政策法规，为加强安

全管理提供了重要的制度保障。各地也积极推进安全生产标准化建设，安全管理水平不断提升。然而，也要清醒地认识到，安全管理工作仍然存在一些挑战。

（一）安全生产责任制落实不到位

目前安全生产责任制落实不到位的问题依然较为突出，部分企业安全生产主体责任意识淡薄，将安全生产视为负担，片面追求经济效益而忽视安全投入和安全管理。一些项目由于参与单位多、关系复杂，导致责任主体不明确，安全责任难以落实到人，出现问题相互推诿，最终不了了之。此外，安全生产监管机制有待完善，一些地方政府对安全生产的监管力度不足，缺乏有效的监督检查和责任追究机制，难以形成安全生产的倒逼压力。安全生产责任制落实不到位，不仅会增加安全事故发生的概率，还会造成重大的人员伤亡和经济损失，严重阻碍城市建设的顺利进行^[1]。

（二）安全风险管控体系不健全

我国现阶段市政公用工程安全风险管控体系尚存在诸多不足，主要体现在风险识别不够全面、风险评估不够科学、风险管控措施缺乏针对性等方面。一些项目在前期规划设计阶段，往往只关注技术经济指标，对安全风险考虑不足，导致安全隐患从源头就开始累积。部分企业对风险评估流于形式，未能真正识别和评估工程建设和运营过程中可能遇到的各种风险，导致风险管控措施缺乏针对性，难以有效防范和化解风险，最终造成安全事故。

（三）安全管理投入不足

部分企业重生产、轻安全，安全投入严重不足。安全设施设备老化严重，却因更新成本高昂而迟迟未得到有效更新，成为安全事故的潜在隐患。安全技术研发投入不足也限制了安全管理水平的提升。部分企业缺乏对安全技术研发的重视，导致安全技术水平滞后，难以适

应日益复杂的市政公用工程建设和运营需求。安全管理投入不足不仅直接影响到安全设施设备的更新换代和安全技术的研发应用，更阻碍了安全文化建设，最终制约市政公用工程安全管理水平的整体提升，为安全生产埋下隐患^[2]。

（四）安全教育培训不到位

安全教育培训是提升市政公用工程从业人员安全意识和技能的重要途径，然而，部分企业对此却重视不足，导致安全教育培训工作流于形式，难以取得预期效果。一些企业未将安全教育培训纳入日常管理体系，缺乏系统性和持续性。部分培训内容过于简单、枯燥，缺乏针对性和实用性，难以满足一线员工的实际需求。一些企业虽然组织了安全培训，但培训方式单一，缺乏互动和实践环节，员工被动接受，学习兴趣不高，培训效果自然大打折扣。更有甚者，一些企业将安全培训视为应付检查的任务，培训记录造假，敷衍了事，安全培训的严肃性和有效性荡然无存。这种种现象都表明，部分企业对安全教育培训的认识不足、投入不够，导致安全教育培训工作难以发挥其应有的作用，为市政公用工程安全生产埋下了隐患。

（五）应急管理能力不足

市政公用工程中应急管理能力仍存在显著不足。许多企业虽然制定了应急预案，但内容往往流于形式，缺乏针对性和可操作性，无法有效应对突发事件。一些预案未能充分考虑项目所在地的具体情况、工程特点以及可能发生的各类风险，导致预案与实际情况脱节。部分企业很少组织实战演练，或演练流于形式，缺乏真实场景模拟和实战检验，导致员工对预案的熟悉程度和应急技能的掌握程度不足，一旦发生事故，难以有效应对。一些企业缺乏必要的应急物资、设备和人员储备，无法保障应急救援工作的顺利开展。例如，缺乏专业的应急救援队伍、应急通讯设备、应急医疗保障等，一旦发生重大事故，将难以有效控制事态发展，可能造成更大的人员伤亡和财产损失。

三、市政公用工程的安全管理对策

（一）加强安全生产责任制建设

安全管理须牢固树立“安全第一、预防为主”的理念并从多个层面入手，构建起责任清晰、制度完善、监管有力的安全生产责任体系。要明确各方安全生产责任，做到责任到岗到人。应依据《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》等相关法律法规，结合市政公用工程建设涉及主体多、环节复杂的特点，明确规定政府部门、建设单位、施工单位、监理单位、设计单位等各方主体的安全责任，细化到具体岗位和人员。企业作为安全生产的直接责任主体，要切实承

担起安全生产的主体责任，将安全生产纳入企业发展战略，制定切实可行的安全生产目标，并将其分解落实到各个部门和岗位^[3]。企业要建立健全安全生产管理机构，配备专职安全管理人员，负责日常安全管理工作。企业负责人要定期组织召开安全生产会议，分析安全生产形势，研究解决安全生产中的突出问题。相关部门应加强对市政公用工程建设的安全监管，建立健全安全生产监督检查制度，定期开展安全生产检查，对发现的安全隐患要督促企业及时整改。要加大对安全生产违法违规行为的惩处力度，提高违法成本，形成有效的震慑作用，促使企业切实履行安全生产主体责任。可探索企业安全生产信用体系建设，把安全生产信用与企业经营发展挂钩。将企业的安全生产状况纳入信用评价体系，作为企业信用评级的重要依据。对安全生产责任落实不到位、发生安全生产事故的企业，要依法依规进行失信惩戒，将其纳入失信企业名单，限制其参与政府投资项目、申请政府资金和政策支持，并在招标投标、政府采购、银行贷款等方面依法予以限制，使其在市场竞争中处于不利地位，倒逼企业加强安全生产管理，提高安全生产水平。

（二）健全安全风险管控体系

市政公用工程需要将风险管控的理念贯穿于项目规划、设计、施工、运营、维护等全生命周期，实现对风险的全面识别、科学评估和有效管控。在项目规划设计阶段，应将安全风险评估作为一项强制性要求，并纳入项目审批流程中。组织相关领域专家，对项目的选址、规模、技术方案等进行全面系统的安全风险评估，重点关注自然灾害风险、环境污染风险、地质灾害风险等重大风险，从源头上杜绝安全隐患。建立健全安全风险分级管控机制，避免“一刀切”式的管理模式。根据风险发生的可能性、危害程度、可控程度等因素，将识别出的风险划分为不同等级，并制定相应的管控措施。例如，可以采用风险矩阵法，将风险发生的可能性和危害程度分别划分为若干等级，根据不同等级组合确定风险等级，并制定相应的风险控制措施^[4]。对于高风险等级，需要制定详细的应急预案，明确应急响应程序、应急处置措施、应急资源保障等内容。积极推广应用先进的安全风险评估和管控技术，可以利用BIM技术对工程项目进行三维建模，并结合历史数据、专家经验、人工智能算法等，对工程建设过程中可能出现的风险进行模拟、分析和预测，从而更准确地识别风险，并制定更有针对性的防范措施。还可以利用物联网、云计算、大数据等技术，构建市政公用工程安全风险监测预警平台，实时监测工程项目的运行状态，及时发现异常情况，并自动发出预警信息，为风险管控提供决策支持。政府应

组织建设市政公用工程安全风险信息平台，及时收集、整理和分析工程项目安全风险信息，并与相关部门共享，为制定政策法规、进行风险预警、开展应急救援等提供数据支撑。

（三）加大安全管理投入力度

人才是安全管理的核心，高素质的安全管理人才能够有效识别、评估和控制安全风险，制定科学合理的安全管理方案，并监督落实安全生产责任制。企业需要建立健全安全人才激励机制，通过设立安全管理专项资金、提高薪酬待遇等方式，吸引优秀人才加入安全管理队伍，并留住现有的专业人才。要加大对安全技术的研发和应用投入，企业应当尝试使用新技术、新工艺、新材料，积极引进国内外先进的安全技术成果，如安全风险监测预警系统、智能化安全管理平台等，利用信息化、智能化手段提升安全风险管控能力，提高安全管理的效率和水平。安全设施设备的投入也不容忽视，老旧、失效的安全设施设备无法提供有效的安全保障，往往是安全事故的诱因^[5]。企业要舍得投入，及时更新老旧的安全设施设备，优先保障高风险环节和重要设施的投入需求，确保所有安全设施设备符合国家安全标准，并加强日常维护保养，使其始终处于良好的运行状态，为安全生产提供可靠保障。政府要加大对市政公用工程安全管理的资金支持力度，制定相关政策鼓励社会资本参与安全技术研发和安全设施建设，引导社会力量参与安全管理，形成政府、企业、社会共同参与的多元化安全投入机制，汇聚起强大的合力，为市政公用工程安全管理提供坚实的资金保障。

（四）加强安全教育培训工作

提升市政公用工程安全管理水平，必须切实加强安全教育培训工作，将其作为一项基础性、长期性工作来抓，帮助从业人员树牢安全意识、掌握安全技能。企业要转变观念，充分认识到安全教育培训是提升安全管理水平的关键环节，制定完善的安全教育培训制度，明确培训目标、内容、方式、考核等，将安全教育培训纳入企业年度工作计划，并提供充足的资金和资源保障。要根据不同岗位和工种的特点，开发科学合理的培训内容，既要涵盖安全法律法规、安全操作规程等理论知识，也要注重实际操作技能的训练，可以采用案例分析、模拟演练等方式，增强培训的趣味性和实效性，提升员工的学习兴趣和实际操作能力。要积极探索灵活多样的培训方式，将线上学习与线下培训相结合，充分利用网络平台、虚拟现实技术等手段，为员工提供更加便捷、高效的培训服务。此外，还要注重培训效果的评估，定期组织考核和评估，检验培训效果，及时发现和

解决培训过程中存在的问题，不断改进和完善培训内容和方式，形成安全教育培训的长效机制。只有将安全教育培训工作做深、做实、做细，才能切实增强从业人员的安全意识和技能，为市政公用工程安全生产提供坚实的人才保障。

（五）提升应急管理能力

提升市政公用工程的应急管理能力，需要多措并举，综合施策，构建一个全方位、立体化的应急管理体系，为城市安全运行提供坚实保障。应急预案应针对不同类型的市政公用工程项目，以及可能面临的各种风险，制定差异化、精准化的应急预案。预案内容应涵盖风险评估、预警发布、应急响应、人员疏散、现场处置、灾后恢复等各个环节，确保预案的完整性和可操作性。施工企业应定期组织开展各类应急演练，模拟真实事故场景，检验预案的有效性，磨合应急机制，提高应急人员的实战能力。演练结束后，要认真总结经验教训，不断改进和完善应急预案和演练方案，形成常态化的演练机制。要加强应急物资、设备和人员的储备，建立健全应急资源调配机制，确保在紧急情况下能够迅速调集所需的资源。还要积极探索与周边地区、相关部门的应急资源共享机制，形成区域协同的应急保障体系。企业还需要积极应用现代信息技术，构建智能化的应急管理平台，实现对风险信息的实时监测、预警信息的及时发布、应急资源的有效调配以及应急救援过程的动态管理。

结束语

综上所述，我国市政公用工程安全管理在取得一定成就的同时，仍面临诸多挑战。保障市政公用工程安全高效运行，关系到人民生命财产安全和城市可持续发展。因此，必须强化安全生产责任，健全风险管控体系，加大安全投入，加强教育培训，提升应急能力。唯有如此，才能有效防范和化解安全风险，促进市政公用工程高质量发展，为构建安全、和谐的城市环境奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 郝晓宇. 市政工程施工安全现状及监管对策[J]. 江西建材, 2021, (07): 227+229.
- [2] 谢建强. 浅析市政公用工程的安全管理现状及对策[J]. 居舍, 2021, (09): 129-130.
- [3] 陈强. 市政工程施工安全管理现状及对策分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(12): 147-148.
- [4] 周昌. 市政工程安全生产管理现状及对策[J]. 现代物业(中旬刊), 2019, (03): 179.
- [5] 洪涛. 解读市政工程施工安全管理现状及对策[J]. 现代物业(中旬刊), 2018, (11): 163.