

市政工程土建施工中的安全管理策略研究

仇彦龙

平山县机关事务管理中心 河北石家庄 050400

【摘要】本研究聚焦市政工程土建施工阶段的安全管理问题。通过深入剖析当前施工安全管理领域存在的实际难题，诸如施工人员安全意识严重不足、安全管理制度存在明显漏洞等，结合市政工程施工现场的复杂状况，提出涵盖安全教育、制度建设、现场监督等多方面的系统策略。旨在全方位提升市政工程土建施工的安全管理水平，推动施工顺利进行，切实保障施工人员与项目的生命财产安全。

【关键词】市政工程；土建施工；安全管理；策略

市政工程土建施工在城市发展的进程中，扮演着极为关键的角色，与居民的生活质量息息相关。从城市交通网络的搭建，到各类公共设施的建设，市政工程土建施工的成果无处不在。然而，由于这类工程施工工艺复杂，施工环境常常变化多端，从狭窄的城市街道到复杂的地下空间，从恶劣的天气条件到周边密集的建筑物，都给施工带来诸多挑战，致使安全事故频发。

一旦发生安全事故，不仅会造成人员伤亡，给家庭带来沉重的灾难，还会对工程的经济效益产生负面影响，导致工程延期交付，增加施工成本。更为重要的是，市政工程作为城市形象的一部分，其安全事故还会损害城市的声誉。因此，系统研究市政工程土建施工的安全管理策略，对保障工程顺利实施，提升城市建设质量具有重要的现实指导价值。

1 市政工程土建施工安全管理的重要性

1.1 保障人员生命安全

市政工程土建施工现场人员众多，涵盖了从一线操作的施工工人，到具备专业技术指导人员，以及负责现场管理的项目管理人员。在施工过程中，稍有疏忽就可能引发严重的安全事故。

例如，在高层建筑施工中，若施工人员未正确系好安全带，一旦失足坠落，就可能造成重伤甚至死亡。物体打击事故同样危险，施工现场各种物料、工具随意摆放，稍有不慎就可能从高处掉落，砸伤下方人员。通过强化安全管理，从完善安全防护设施，到规范施工操作流程，为施工人员创造一个安全可靠的作业环境，能够有效降低事故发生率，全方位保障施工人员的生命安全。

1.2 保证工程顺利进行

安全事故的发生，往往会给工程带来严重的负面影响，导致工程停工、施工设备损坏等问题。而且，事故发生后，相关部门需要介入调查，施工单位需配合调查工作，这也会导致工程暂停^[1]。

实施有效的安全管理措施，通过对施工现场的日常巡查、安全隐患排查等工作，提前预防事故发生，确保施工能够按照预定计划有序推进，保证工程按时交付，降低施工成本，提高施工单位的经济效益。

1.3 维护社会稳定

市政工程作为城市基础设施建设的重要组成部分，直接关系到社会公众的切身利益。一旦发生安全事故，很容易引发社会的广泛关注，甚至造成公众恐慌。例如，城市地铁施工过程中若发生事故，会直接影响市民的出行，引发市民对地铁建设安全性的担忧，进而影响社会稳定。

做好施工安全管理工作，不仅能保障工程的顺利进行，还能提升公众对市政工程的信任，维护城市的良好形象，为社会的和谐稳定发展贡献力量。

2 市政工程土建施工安全管理存在的问题

2.1 安全意识淡薄

部分施工单位和工作人员对安全管理工作的重视程度严重不足，存在严重的侥幸心理。在施工现场，部分施工人员为了贪图方便，忽视安全规定，不佩戴安全帽、安全带等防护装备。一些工人甚至认为偶尔不戴不会出问题，心存侥幸。部分管理人员在进行安全检查时，敷衍了事，走马观花，未能深入细致地排查安全隐患^[2]。例如，在检查脚手架时，没有检查其连接部位是否牢固，导致一些潜在的安全风险未能及时发现和消除，为事故的发生埋下了隐患。

2.2 安全管理制度不完善

一些施工单位的安全管理制度存在明显漏洞,缺乏明确的安全责任划分和详细的操作规程。在执行安全检查、隐患排查等制度时,落实不到位。同时,应急预案缺乏针对性和可操作性,当事故发生时,无法迅速、有效地进行应对。比如,对于火灾事故的应急预案,没有明确规定不同类型火灾的应对措施,导致在火灾发生时,施工人员不知所措,延误救援时机。

2.3 安全投入不足

为了降低施工成本,部分施工单位在安全方面的投入较少。施工现场的安全防护设施简陋,防护栏杆不够牢固,稍有外力作用就可能倒塌;安全网破损严重,无法起到应有的防护作用。此外,安全检测设备配备不足,无法及时发现一些潜在的安全隐患。例如,在一些地下工程施工中,由于缺乏气体检测仪,无法及时检测到有害气体的浓度,给施工人员的生命安全带来了威胁。

2.4 人员素质参差不齐

当前,市政工程土建施工人员大部分是农民工,他们普遍文化水平不高,缺乏系统的专业安全知识和技能培训。这使得他们对施工过程中的安全风险认识不足,在实际操作中容易出现违规行为。例如,一些农民工在进行电气作业时,不了解电气安全知识,随意接线,容易引发触电事故。而且,由于缺乏专业技能培训,他们在操作施工设备时,也容易因操作不当引发事故,增加了安全事故发生的风险。

3 市政工程土建施工安全管理策略

3.1 加强安全教育培训

3.1.1 新员工入职培训

对于新入职的施工人员,要开展全面系统的安全教育培训。培训内容首先包括国家相关安全法规,让新员工了解法律对施工安全的要求,明确违规操作的法律后果。其次,要详细讲解施工现场的安全操作规程,通过现场演示、视频教学等方式,让新员工直观地了解正确的操作方法。最后,结合近年来发生的典型安全事故案例进行分析,让新员工深刻认识到安全事故的严重性。例如,通过讲解某工地高处坠落事故案例,让新员工了解不系安全带的严重后果,从而从源头上提高他们的安全意识,掌握基本的安全操作技能。

3.1.2 定期安全培训

定期组织全体施工人员进行安全培训,不断更新他们的

安全知识体系,强化安全意识。培训内容可以根据施工进度不同阶段以及季节特点进行调整。在基础施工阶段,重点培训土方开挖、地基处理等方面的安全知识;在主体结构施工阶段,加强高处作业、模板安装等方面的培训。夏季高温时,重点培训防暑降温知识,如如何预防中暑、中暑后的急救方法等;冬季寒冷时,开展防火防滑等方面的培训,包括火灾的预防与扑救、防滑措施等,确保施工人员能够应对不同环境下的安全问题^[3]。

3.1.3 专项安全培训

对于电工、焊工、架子工等特殊工种和关键岗位的施工人员,要进行专项安全培训。这类培训要具有较强的专业性和针对性。例如,对于电工,要培训电气安全知识、电气设备的操作与维护等内容;对于焊工,要培训焊接工艺、焊接安全防护等知识。培训结束后,严格进行考核,只有考核合格的人员才能上岗作业,以此确保特殊工种作业的安全性。

3.2 完善安全管理制度

3.2.1 建立健全安全责任制

明确各级管理人员和施工人员的安全责任,将安全责任细化到每个人。从项目经理到一线施工人员,都要明确自己在安全管理中的职责。同时,建立科学合理的安全考核制度,对在安全工作中表现突出的单位和个人进行表彰和奖励,如颁发安全先进个人证书、给予奖金等。对违反安全规定的行为进行严厉处罚,如罚款、辞退等,以此激励全体人员积极参与安全管理工作。

3.2.2 加强安全检查和隐患排查

制定定期安全检查制度,对施工现场进行全面细致的检查。检查周期可以根据工程的特点和施工进度确定,一般每周至少进行一次全面检查。除了定期检查,还要加强日常巡查工作,及时发现并处理各类安全隐患。对于排查出的隐患,要明确整改责任人、整改期限和整改措施。

3.2.3 完善应急预案

制定详细、可行的应急预案,涵盖火灾、坍塌、触电等各类可能发生的事故。应急预案要明确事故发生后的应急响应流程、救援措施等内容。定期组织应急演练,通过模拟真实事故场景,让施工人员熟悉应急响应流程,提高他们的应急反应能力和自我保护能力。例如,每季度组织一次火灾应急演练,让施工人员掌握火灾报警、疏散逃生、灭火等技能,确保在事故发生时能够迅速、有效地进行应对^[4]。

3.3 加大安全投入

3.3.1 购置安全防护设施

为施工人员配备符合国家标准的安全防护用品,如质量可靠的安全帽、安全带、安全鞋等。在选择防护用品时,要严格把关,确保其质量。在施工现场,合理设置必要的安全防护设施,如牢固的防护栏杆、完好的安全网、醒目的警示标志等。例如,在楼梯口、电梯井口等危险部位设置防护栏杆,在建筑物周围张挂安全网,在施工现场入口处设置警示标志,为施工人员提供全方位的安全防护。

3.3.2 配备安全检测设备

购置先进的安全检测设备,如气体检测仪、漏电保护器、塔吊安全监控系统等。定期对这些设备进行检测和维护,确保设备正常运行。借助安全检测设备,能够及时发现一些隐蔽的安全隐患,并采取有效措施进行消除。例如,在地下工程施工中,使用气体检测仪实时检测有害气体浓度,一旦发现超标,立即采取通风等措施,防患于未然。

3.4 提高人员素质

3.4.1 引进专业人才

施工单位应积极引进具有丰富安全管理经验和专业知识的人才,充实安全管理队伍。这些专业人才能够结合工程实际情况,制定科学合理的安全管理方案,对施工人员进行专业的指导^[5]。例如,他们能够根据工程的特点,制定针对性的安全操作规程,指导施工人员正确操作施工设备,有效提升安全管理水平。

3.4.2 加强团队建设

通过组织各类团队活动、开展业务培训等方式,增进施工人员之间的沟通与协作。例如,定期组织篮球比赛、拔河比赛等团队活动,增强团队凝聚力。开展业务培训,如施工技术培训、安全管理培训等,提高施工人员的业务水平。同时,鼓励施工人员主动参与安全管理工作,积极提出合理化建议,形成全员参与安全管理的良好局面。

4 案例分析

以某城市的市政道路桥梁工程为例,在项目施工初期,安全管理方面存在诸多问题。施工人员对安全问题不够重视,安全意识淡薄,在施工现场,经常出现不戴安全帽、违规操作施工设备等现象。同时,施工单位的安全管理制度不健全,安全检查走过场,隐患排查不到位,导致发生了多起小型安全事故。例如,在一次桥梁桩基施工中,由于施工人员违规操作,导致泥浆池坍塌,一名施工人员被埋,虽然最终被救出,但也受了重伤。这些事故不仅影响了工程的施工

进度,还对企业的声誉造成了负面影响,业主对施工单位的信任度大幅下降。

针对这些问题,施工单位迅速采取了一系列整改措施。首先,加强安全教育培训工作,组织全体施工人员参加安全知识讲座和技能培训,邀请专家进行授课,通过理论讲解和现场演示相结合的方式,提高施工人员的安全意识和操作技能。其次,对安全管理制度进行全面梳理和完善,明确各级人员的安全职责,加大安全检查和隐患排查力度,建立安全隐患台账,对发现的隐患进行跟踪管理,确保各项制度得到有效落实。最后,加大安全投入,购置了大量先进的安全防护设施和检测设备,如智能安全帽、塔吊安全监控系统等,为施工安全提供了有力保障。

经过一段时间的努力,该工程的安全管理状况得到了显著改善。安全事故发生率大幅下降,工程施工进度顺利推进,提前完成了工程建设任务,得到了业主和社会各界的一致好评,施工单位的声誉也得到了恢复和提升。

5 结束语

市政工程土建施工安全管理是一项庞大而复杂的系统工程,它不仅关系到施工人员的生命安全,还关系到工程的顺利实施以及社会的稳定发展。当前,市政工程土建施工安全管理确实存在一些问题,如安全意识淡薄、制度不完善、安全投入不足等。针对这些问题,本文提出了加强安全教育培训、完善安全管理制度、加大安全投入、提高人员素质等一系列应对策略。通过案例分析可以看出,这些策略具有较强的实用性和可操作性。施工单位必须高度重视安全管理工作,持续优化安全管理体系,从各个环节入手,将安全管理工作落到实处,为市政工程土建施工的安全、高效开展提供坚实保障。

参考文献:

- [1] 曹金凤. 装配式PC构件生产线工人疲劳分析与监测研究[D]. 西安建筑科技大学, 2022.
- [2] 李明福. 浅析市政工程施工安全现状及措施[J]. 江西建材, 2021, (07): 122+124.
- [3] 许光辉. 建筑工程中工程项目风险管理应急预案[J]. 科技与企业, 2012, (02): 11.
- [4] 杨龙胜. 市政工程管理存在问题及改进措施研究[J]. 中国建筑金属结构, 2021, (08): 12-13.
- [5] 安玉霞, 黄丽平, 王晓戎. “双高”建设背景下中医学专业群建设与实践[J]. 科教文汇, 2022, (23): 115-118.