

论市政道路施工管理和安全控制

田旭东

宁夏润源市政建设有限公司 宁夏 银川 750001

摘要：市政道路施工管理和安全控制是市政工程体系中的重要组成部分。本文将从施工管理和安全控制的重要性、存在的问题、管控策略等方面进行详细探讨，并提出相应的合理化建议，以期为市政道路施工提供科学的管理和安全控制方案。

关键词：市政道路；施工管理；安全控制；质量控制；进度管理

引言

市政道路施工管理和安全控制是确保工程质量、保障施工安全、提高施工效率的关键。随着城市化进程的加快，市政道路施工面临着越来越多的挑战，如施工环境复杂、工期紧张、质量要求高等。因此，必须强化施工管理和安全控制，确保工程顺利进行。

1 市政道路施工管理和安全控制的重要性

1.1 保障工程质量

施工管理和安全控制是确保市政道路工程质量不可或缺的基石。通过实施科学的管理方法和严格的质量控制措施，能够全面监控施工过程中的各个环节，及时发现并纠正潜在的质量问题。这种系统性的管理方式，不仅有助于预防质量事故的发生，还能确保工程达到预期的设计标准和使用要求，从而延长道路的使用寿命，减少后期的维护成本。

1.2 提高施工效率

合理的施工管理和安全控制策略对于提高施工效率具有显著作用。通过优化施工流程，合理分配资源，以及采用先进的施工技术和设备，可以大大减少施工过程中的浪费和冗余，提升工作效率。同时，良好的安全管理能够确保施工现场秩序井然，减少因安全事故导致的停工和整改时间，从而有效缩短工期，加快项目进度，实现经济效益的最大化。

1.3 保障施工安全

施工管理和安全控制的另一核心目标是保障施工现场人员的生命安全和身体健康。通过建立健全的安全管理制度，加强安全教育培训，以及实施定期的安全检查和隐患排查，可以及时发现并消除安全隐患，预防安全事故的发生。这不仅是对施工人员基本权益的尊重和保护，也是维护社会稳定、促进和谐施工环境的重要举措。此外，良好的安全记录还能提升企业的社会形象和竞争力，为未来的项目合作奠定坚实基础。

2 市政道路施工管理和安全控制存在的问题

2.1 管控意识较低

在市政道路施工领域，部分单位往往过度聚焦于施工进度和成本控制，而将工程质量与施工安全视为次要因素。具体而言，由于缺乏科学的管理意识，施工计划往往制定得不够周密，资源分配不合理，导致施工现场经常出现材料短缺或过剩的情况，影响了施工效率。同时，对施工人员的技术培训和安全教育投入不足，使得工人在操作中缺乏必要的技能和知识，增加了操作失误和安全事故的风险。在安全控制方面，部分施工单位对安全规范的执行力度不够，安全设施配备不全，安全标识设置不明显，甚至存在违规操作的现象^[1]。例如，劣质或不符合标准的建筑材料可能被允许进入施工现场，增加了结构安全和质量隐患；施工人员可能未佩戴必要的个人防护装备，或在危险区域作业时无有效的安全防护措施，这些都极大地威胁到了施工人员的生命安全。此外，由于管理上的疏忽，施工现场的环境卫生和秩序也可能受到影响，如废弃物随意堆放、施工机械维护不善等，不仅影响了施工效率，也可能成为安全事故的诱因。

2.2 管理制度不健全

在市政道路施工管理中，另一个显著的问题是部分施工单位缺乏健全且有效的施工管理和安全控制制度，或者即便建立了相关制度，但在实际执行过程中却显得力不从心，执行效果不佳。具体而言，这些施工单位在制度建设上往往存在诸多缺陷。例如，有的单位没有制定详细的施工流程和规范，导致施工人员在操作过程中无章可循，只能凭借个人经验或习惯进行作业，这无疑增加了施工质量和安全的风险。有的单位虽然制定了相关制度，但内容过于笼统，缺乏针对性和可操作性，使得制度在实际执行中难以发挥应有的作用。此外，即使施工单位建立了相对完善的制度，但在执行过程中也往往存在诸多问题。一方面，部分管理人员对制度的重视

程度不够,没有将制度执行作为日常管理工作的的重要组成部分,导致制度形同虚设。另一方面,由于施工现场环境复杂,人员流动性大,使得制度的执行难度增加,管理人员难以对每一个施工环节进行有效地监控和管理。管理制度的不健全和执行不力,直接导致了施工现场管理的混乱。施工现场的责任不明确,各个部门和人员之间的职责划分不清晰,使得在施工过程中出现问题时,难以找到具体的责任人进行及时处理。这不仅影响了施工效率,更提高了施工质量和安全风险。

2.3 人员素质不高

市政道路施工一线工人的素质问题,是当前施工管理和安全控制中面临的又一重大挑战。由于市政道路建设需要大量的劳动力,而这部分劳动力主要来源于农村地区,因此,施工队伍中普遍存在着缺乏市政工程施工经验和安全知识的问题。具体而言,这些一线工人往往没有经过系统的市政工程施工培训,对于市政道路施工的规范、流程以及安全要求知之甚少。他们在施工过程中,更多的是依靠个人的经验和直觉进行操作,这无疑提高了施工质量和安全风险^[2]。同时,由于自控能力较差,部分工人在施工过程中可能忽视安全规定,如不佩戴安全帽、不系安全带等,从而容易引发安全事故。此外,由于施工人员的流动性较大,施工单位往往难以对工人进行有效的管理和培训。即便施工单位组织了安全教育和技能培训,但由于工人的流动性,这些培训往往难以达到预期的效果。

3 市政道路施工管理策略

3.1 强化项目管理

建设单位与监理单位之间应建立定期的沟通会议制度,及时交流施工进度、质量问题、安全隐患等信息,确保双方对项目的进展有清晰的了解。同时,要明确双方的工作职责和界面,避免工作重叠或遗漏,提高工作效率。其次,应建立健全的质量管理体系、安全管理体系、进度管理体系等,确保项目管理的全面性和系统性。要明确各级管理人员的职责和权限,形成层次分明、责任清晰的管理体系。同时,要加强对管理体系的监督和评估,确保其有效运行。此外,监督部门应加强对市政道路工程的监督检查,定期组织专家进行质量评估,及时发现并整改质量问题。同时,要鼓励社会各界参与监督,通过设立举报电话、公开监督结果等方式,提高监督的透明度和公信力。施工单位也要加强自我监督,建立内部质量控制机制,确保施工质量符合规范要求。

3.2 加强施工现场管理

应根据施工合同和图纸要求,制定详细的施工计划

和进度安排。要合理安排施工顺序,确保各道工序之间的衔接紧密,避免窝工和浪费。同时,要加强对施工现场的秩序管理,确保施工人员遵守安全规定和操作规程。应加强对施工人员的培训和教育,增强他们的专业技能和质量意识。要定期组织技能竞赛和经验交流活动,激发施工人员的学习热情和创新精神。同时,要加强对施工人员的考核和评估,对表现优秀的人员进行奖励和提拔,形成积极向上的工作氛围。应建立完善材料采购、验收、使用等管理制度,确保原材料的质量符合施工要求。要与供应商建立长期稳定的合作关系,确保材料的及时供应和价格稳定。在进入施工现场之前,要对材料进行严格的验货程序,包括检查材料的规格、型号、数量、质量等,确保材料符合施工要求。应科学合理地使用机械设备,定期进行维护和保养,确保设备处于良好的工作状态。要加强对操作人员的培训和管理,确保他们能够熟练操作机械设备,并遵守安全操作规程。同时,要加强对设备的监督和检查,及时发现并处理设备故障和安全隐患,确保施工安全和效率。

3.3 推广新技术新材料

一方面引入先进技术:利用现代信息技术,如GPS定位、无人机勘测、BIM技术(建筑信息模型)等,实现施工过程的精准控制和管理。这些技术可以帮助施工单位更准确地定位施工区域,优化施工布局,减少施工误差,提高施工效率。推广使用环保型施工设备和材料,减少施工过程中的噪声、粉尘和废弃物排放,降低对周边环境的影响。同时,采用节能降耗的施工方法,如利用太阳能、风能等可再生能源,减少能源消耗。引进高效的施工机械和工艺,如大型摊铺机、压路机、智能化拌和站等,提高施工速度和效率。通过机械化、自动化施工,减少人力成本,提高施工质量^[3]。另一方面应用高质量建筑材料:采用高强度、高耐久性的混凝土材料,提高道路的承载能力和使用寿命。同时,考虑使用自密实混凝土、轻质混凝土等新型材料,满足特定路段的需求。推广使用透水性路面材料、低噪声路面材料等环保型材料,改善道路的使用性能和环境效益。这些材料可以有效减少雨水积聚、降低交通噪声,提升市民的出行体验。在道路桥梁、隧道等关键部位,使用高性能的防水材料,如防水涂料、防水卷材等,确保结构的防水性能和耐久性。

4 市政道路施工安全控制策略

4.1 建立安全管理体系

为确保市政道路施工的安全进行,建立健全的安全管理体系是至关重要的。具体措施应涵盖以下几个方面:

4.1.1 成立安全管理小组

由项目经理担任组长,各级管理人员作为小组成员,形成层级清晰、责任明确的安全管理网络。小组应定期召开安全会议,分析当前安全形势,制定并更新安全措施。明确各级管理人员的安全职责,确保安全管理工作的有效实施。

4.1.2 是制定安全管理制度

建立一套涵盖安全教育、安全检查、事故报告等方面的安全管理制度。通过制度化管理,确保各项安全措施得到有效落实,增强施工人员的安全意识。定期对安全管理制度进行评估和修订,以适应施工过程中的新情况和新问题。

4.2 关注重点安全项目

在市政道路施工中,应特别关注以下几个关键安全项目:

4.2.1 消防安全管理

确保施工现场的消防设施完好有效,包括灭火器、消防栓、消防水池等。制定详细的消防应急预案,明确火灾发生时的报警、疏散、灭火等流程。定期组织消防演练,增强施工人员的消防意识和应急能力。

4.2.2 用电安全管理

加强施工用电管理,确保电线电缆的敷设符合规范,电气设备有可靠的漏电保护装置。定期对用电设备进行检查和维修,及时更换老化或损坏的电线电缆和电气设备。严禁私拉乱接电线,确保用电安全^[4]。

4.2.3 施工设备管理

确保施工设备的安全可靠性,定期进行设备维护和检修,确保设备在良好状态下运行。操作人员应持证上岗,熟悉设备操作规程,严格遵守安全操作规程。对于存在安全隐患的设备,应及时进行维修或更换。

4.3 实施安全标准化管理

为进一步提高市政道路施工的安全水平,应全面实施安全标准化管理:

4.3.1 推进安全标准化

严格按照国家及地方相关法规和标准开展施工活动,如《施工现场安全生产标准化管理规定》等。通过标准化管理,规范施工行为,减少安全隐患,提高施工效率。

4.3.2 加强安全检查

定期进行安全检查,包括日常检查、专项检查和季节性检查等,确保及时发现和消除安全隐患。对于检查中发现的问题和隐患,应及时通报并督促整改,确保施工安全。建立安全检查档案,记录检查情况、整改措施和复查结果等。

4.4 制定应急预案

为应对市政道路施工中可能发生的突发事件,应制定完善、可行的应急预案:

4.4.1 明确应急组织机构

成立应急指挥部,下设各组,如抢险组、救护组、疏散组等,明确各组的职责和任务。确保在突发事件发生时,能够迅速启动应急预案,有效组织应急救援工作。

4.4.2 储备应急资源

根据应急预案的需要,储备足够的应急资源,如急救设备、消防器材、通讯工具、应急车辆等。确保在紧急情况下,能够迅速调用这些资源,满足应急救援工作的需要。

4.4.3 是组织应急演练

定期组织应急演练,包括消防演练、触电急救演练、坍塌事故应急演练等。通过演练,提高施工人员的应急响应能力和实战水平,确保在突发事件发生时能够迅速、有效地应对。对演练情况进行总结和评估,不断完善应急预案和应急救援工作。

结语

市政道路施工管理和安全控制是确保工程质量、保障施工安全、提高施工效率的关键。施工单位应充分认识到其重要性并采取有效的管控策略加强管理和控制工作。通过增强管控意识、完善管理制度、加强人员管理和现场监督等措施可以有效地解决目前存在的问题并推动市政道路施工管理的科学化、规范化和标准化发展。

参考文献

- [1]林谋艇.市政道路施工精细化管理及质量控制研究[J].居业,2024,(05):153-155.
- [2]董进波,刘乐乐.浅谈市政道路桥梁工程施工管理[J].科技与创新,2024,(16):142-144.
- [3]乙安刚.市政道路施工工程管理和安全控制[J].门窗,2019,(24):186-187.
- [4]王新华,陈锐.论市政道路施工管理和安全控制[J].河南建材,2019,(04):152-153.