

市政工程质量管理中常见问题及对策研究

周 波

四川诚信建设工程监理有限公司 四川 成都 610015

摘 要：市政工程质量是保障城市基础设施质量的关键环节。本文探讨市政工程质量中的常见问题，如施工方案不合理、施工人员素质不高、材料质量不合格及安全管理不到位等，这些问题对工程质量和安全构成了严重威胁。针对这些问题，提出相应的对策，包括合理设计施工方案、加强施工队伍素质培养、严格材料质量监测以及完善安全管理机制等，旨在提升市政工程质量管理水平，确保工程质量和安全。

关键词：市政工程；质量管理；问题；对策研究

1 市政工程质量概述

市政工程质量是确保城市基础设施建设质量与安全的关键环节，它贯穿于项目规划、设计、施工、验收及后期维护的全过程。其核心在于通过科学的管理手段和技术措施，严格控制工程质量标准，预防质量缺陷，提升工程耐久性与功能性，以满足城市发展和居民生活的需求。在市政工程质量管理中，需建立健全的质量管理体系，明确各级责任主体，确保质量责任到人。加强施工前的质量控制，包括设计审核、材料检验、施工队伍资质审查等，从源头上把控质量。施工过程中，实施严格的工序控制，采用先进的施工工艺和检测手段，确保每道工序符合规范要求。加强质量监督与检查，及时发现并纠正质量问题，防止问题扩大。市政工程质量还注重科技创新与信息化管理，利用BIM（建筑信息模型）等现代技术优化设计方案，提高施工精度与效率；通过大数据分析，精准预测质量风险，实现质量管理的智能化、精细化。

2 市政工程质量对城市发展的重要性

市政工程质量对城市发展的重要性不言而喻。作为城市基础设施建设的核心组成部分，市政工程质量直接关系到城市的整体运行效率、居民的生活质量以及城市的可持续发展能力。第一、高质量的市政工程能够显著提升城市的运行效率，例如，道路、桥梁、排水等系统的优化建设，能够有效缓解城市交通拥堵问题，提高排水防涝能力，确保城市在恶劣天气下也能保持正常运行。这不仅提升了居民出行的便捷性，也促进了物流、商业等行业的繁荣发展^[1]。第二、市政工程质量对提升居民生活质量至关重要，公园绿地、广场步道、照明系统等公共设施的完善与高质量建设，为居民提供更加舒适、安全的生活环境，增强城市的宜居性，优质的市政设施还能提升城市形象，增强市民的归属感和自

豪感。第三、市政工程质量是城市可持续发展的重要保障，随着城市化进程的加快，城市对基础设施的需求不断增长。只有通过科学的质量管理，确保市政工程的耐久性和功能性，才能为城市的未来发展奠定坚实基础。这有助于减少因质量问题导致的重复建设和资源浪费，实现城市经济、社会、环境的协调发展。

3 市政工程质量常见问题分析

3.1 施工质量不达标的原因分析

在市政工程质量管理中，施工质量不达标是一个常见且复杂的问题，其背后往往隐藏着多方面的原因，施工队伍的素质和技术水平参差不齐是直接影响施工质量的关键因素。一些施工队伍可能缺乏专业的技术人员和经验丰富的管理人员，导致在施工过程中难以准确执行设计要求和施工规范，进而出现施工质量不达标的情况。施工队伍对新技术、新材料的应用能力不足，也是导致施工质量问题的原因之一。施工过程中的质量控制体系不健全也是导致施工质量不达标的重要因素，有效的质量控制体系应当包括明确的质量目标、科学的质量控制方法、严格的质量检验制度等，在实际施工过程中，一些项目可能由于赶工期、节约成本等原因，忽视了质量控制体系的建立和完善，导致质量控制流于形式，无法真正起到保证施工质量的作用。施工环境的复杂性和多变性也是影响施工质量的不可忽视因素，市政工程往往涉及道路、桥梁、排水等多个领域，施工环境复杂多变，如地质条件、气候条件等都会对施工质量产生影响。如果施工前未能充分勘察和评估施工环境，或者施工过程中未能根据环境变化及时调整施工方案，就容易导致施工质量问题。业主单位、监理单位等对施工质量的监管不到位也是导致施工质量不达标的原因之一，业主单位作为项目的投资主体，对施工质量负有重要责任，一些业主单位可能由于专业知识不足、管理经

验欠缺等原因,无法对施工过程进行有效监管,监理单位作为独立的第三方监管机构,其职责是确保施工质量符合设计要求和施工规范,在实际工作中,一些监理单位可能由于利益驱动、人员不足等原因,未能充分履行其监管职责,导致施工质量问题得不到及时发现和纠正。

3.2 设计方案和施工计划变更导致的问题

设计方案和施工计划的变更是市政工程中常见的现象,但这种变更往往伴随着一系列的问题和风险,设计方案的频繁变更可能导致工程成本的增加。设计方案的调整往往需要重新进行图纸设计、材料采购等工作,这不仅会增加设计费用和施工费用,还可能延误工期。设计方案变更还可能影响工程的整体布局和功能实现,导致工程效果与预期目标产生偏差^[2]。施工计划的变更同样会带来一系列问题,施工计划的制定是基于对工程进度、资源投入等因素的综合考虑,一旦计划发生变更,就需要重新调整施工安排和资源配置。这不仅会增加施工管理的难度和复杂性,还可能导致施工过程中的混乱和冲突。更为严重的是,设计方案和施工计划的变更还可能对工程质量产生负面影响。如果变更未经充分论证和审批,就可能导致施工过程中的质量问题。

3.3 现场监督和管理不到位引发的质量问题

现场监督和管理是确保市政工程施工质量的重要环节。在实际施工过程中,由于各种原因导致的现场监督和管理不到位往往成为引发质量问题的关键因素。现场管理人员的素质和责任心是影响现场监督和管理效果的重要因素,一些现场管理人员可能缺乏专业知识和管理经验,无法对施工过程进行有效监管;或者责任心不强,对施工过程中的问题视而不见、听之任之。现场监督和管理机制的不完善也是导致质量问题的原因之一,有效的现场监督和管理机制应当包括明确的监督职责、严格的监督程序、有效的奖惩措施等,在一些项目中,这些机制可能并未得到有效落实,现场监督和管理还受到一些外部因素的影响。

3.4 材料选用及施工工艺不合规带来的质量隐患

材料选用和施工工艺是市政工程施工质量的基础和保障,在实际施工过程中,由于材料选用不合规或施工工艺不符合规范要求而带来的质量隐患屡见不鲜。材料选用不合规是导致质量问题的重要原因,一些施工单位为了节约成本或追求利润最大化,可能会选择质量不合格或性能不达标材料进行施工。这些材料在使用过程中往往无法满足设计要求和施工规范,导致工程质量下降甚至出现安全事故。施工工艺不符合规范要求也是导致质量问题的关键因素,施工工艺是确保工程质量的重

要手段之一,如果施工工艺不符合规范要求或者施工人员技术水平不足导致工艺执行不到位,就可能导致工程质量问题,材料选用和施工工艺的不合规还可能带来一些长期的质量隐患。

4 市政工程质量管理的对策探讨

4.1 加强施工队伍素质培养和管理

针对施工队伍素质参差不齐的问题,加强施工队伍素质培养和管理是提升市政工程质量的根本途径。建立严格的施工队伍准入机制,确保参与市政工程施工的队伍具备相应的资质和实力。这包括对施工队伍的资质证书、技术人员配备、施工经验等方面进行全面审查,确保施工队伍能够满足工程质量和安全的要求。加强施工队伍的技术培训和能力提升,通过定期组织技术交流会、技能培训班等活动,提高施工人员的专业技能和综合素质。鼓励施工队伍引进新技术、新材料和新工艺,提升施工效率和工程质量。还应建立施工队伍考核机制,对施工队伍的施工质量、安全管理、文明施工等方面进行全面评估,激励施工队伍不断提升自身素质和管理水平。在管理方面,应建立健全施工队伍管理制度,明确施工队伍的职责和权利,规范施工行为。通过加强施工队伍的日常管理和监督,确保施工队伍能够按照设计要求和施工规范进行施工,还应建立施工队伍信用评价体系,对施工队伍的信用状况进行记录和评估,为业主义单位选择优秀施工队伍提供依据^[3]。

4.2 完善设计评审和变更管理机制

设计评审和变更管理是确保市政工程设计质量和施工顺利进行的重要环节。为了完善这一机制,应加强设计评审的严肃性和科学性。在设计评审过程中,应组织专家团队对设计方案进行全面审查,确保设计方案的科学性、合理性和可行性。还应建立设计评审反馈机制,及时将评审意见反馈给设计单位,以便设计单位对设计方案进行优化和完善。对于设计方案的变更,应明确变更的审批程序和权限,确保变更的合法性和合规性。在变更过程中,应组织专家团队对变更方案进行充分论证和评估,确保变更方案不会对工程质量和安全产生不利影响。还应建立变更记录档案,对变更过程进行全程跟踪和记录,以便后续管理和审计。加强设计单位和施工单位之间的沟通与协作,设计单位和施工单位应建立定期沟通机制,及时交流设计意图和施工情况,确保施工过程中遇到的问题能够得到及时解决。设计单位还应为施工单位提供必要的技术支持和指导,确保施工单位能够准确理解设计意图并按照设计要求进行施工。

4.3 提高现场监督和质量管理水平

现场监督和质量管理是确保市政工程施工质量的关键环节。明确监督人员的职责和权利，制定详细的监督计划和监督程序，确保监督工作的全面性和有效性。还应建立质量责任制和奖惩机制，将工程质量与施工人员的切身利益挂钩，激励施工人员积极参与质量管理工作。加强现场监督人员的培训和管理，通过定期组织培训活动，提高现场监督人员的专业知识和监督能力。还应建立现场监督人员考核机制，对监督人员的监督效果进行全面评估，确保监督人员能够认真履行职责并发挥积极作用。加强施工现场的信息化和智能化建设，利用现代信息技术手段对施工现场进行实时监控和数据分析，及时发现并纠正施工过程中的问题。同时建立质量追溯系统，对施工过程中使用的材料、设备等进行全程跟踪和记录，确保工程质量的可追溯性和可控性。

4.4 推行材料质量监测和技术标准落实

材料质量是确保市政工程质量的基础。为了保障材料质量，应推行材料质量监测制度。在材料采购和使用过程中，应严格按照相关标准和规范进行质量检测和验收。对于不合格的材料应及时进行退换或处理，确保只有合格的材料才能进入施工现场。在市政工程施工过程中，应严格按照相关技术标准和规范进行施工。通过加强技术标准的宣传和培训，提高施工人员对技术标准的认识和掌握程度。建立技术标准执行情况的监督检查机制，对施工过程中技术标准的执行情况进行定期检查和评估，确保技术标准得到有效落实和执行。还应鼓励技术创新和研发，通过引进新技术、新材料和新工艺等手段提高市政工程的施工质量和技术水平。

5 市政工程质量管理的创新和发展

市政工程质量管理的创新与发展是推动城市基础设施建设高质量发展的关键驱动力。在新时代的背景下，市政工程质量正逐步向智能化、精细化、绿色化方向迈进，以适应城市化进程的快速推进和居民对高品质生活环境的日益需求。随着大数据、云计算、物联网等先进技术的广泛应用，市政工程质量正逐步实现智能化转型。通过建立智能化监管平台，实现对施工现场

的实时监控、数据分析与预测预警，大大提高了质量管理的效率和准确性^[4]。智能巡检机器人、无人机等高科技设备的引入，更是让质量检查变得无死角、全覆盖，有效避免了人为因素的干扰和遗漏。精细化管理是提升市政工程质量的重要手段，通过细化管理流程、明确管理责任、强化过程控制，实现对工程质量的全链条、全方位管理。精细化管理要求管理人员具备高度的专业素养和责任心，能够精准把握每一个施工环节的质量要求，及时发现并纠正潜在的质量问题。通过建立健全的质量管理体系和考核机制，确保各项管理措施得到有效执行和落实。在环境保护日益受到重视的今天，市政工程质量管理的绿色化发展显得尤为重要。绿色化发展不仅要求工程本身符合环保标准，还要求在施工过程中采取有效措施减少对环境的影响。还应注重工程的可持续性发展，确保工程在运营期间能够持续发挥效益并减少对环境的负面影响。

结束语

通过对市政工程质量管理中常见问题的深入剖析和对策研究，我们认识到，提升市政工程质量管理水平是一项系统工程，需要企业和社会各界的共同努力。未来，应继续加强质量意识教育，推动技术创新和标准化建设，构建完善的质量管理体系和监管机制。只有这样，才能有效应对市政工程质量中的挑战，不断提升城市基础设施的质量和水平，为城市的可持续发展和居民的美好生活提供坚实保障。

参考文献

- [1]曾学海.市政工程施工质量管理常见问题及解决措施[J].建筑工程技术与设计,2017(20):2334-2334. DOI:10.3969/j.issn.2095-6630.2017.20.267.
- [2]刘文海.市政工程建设管理要点及管理体的完善[J].建材发展导向,2021,19(24):106-108.
- [3]王鹏通.关于加强市政工程管理及措施的研究[J].居业,2021(10):99-100.
- [4]杨海丽.市政工程施工管理中常见问题及对策[J].建材与装饰,2019(26):195-196.