

浅谈市政公用工程建设

李 伟

鄂尔多斯市昌峰路桥有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 017000

摘 要：市政公用工程作为城市建设的重要组成部分，直接关系到城市的正常运转和居民的生活质量。本文旨在探讨市政公用工程质量控制和管理的重要性，分析质量问题的成因，并提出相应的质量控制措施和施工管理有效对策。通过详细分析施工技术、施工材料、质量管理意识及制度等方面的问题，提出一系列解决方案，以期市政公用工程的建设提供有益的参考。

关键词：市政公用工程；质量控制；管理

引言：在城市化进程不断加快，市政公用工程建设管理多元化发展趋势，作为市政公用工程项目管理者，还需在实际建设管理阶段进行探索。市政公用工程施工管理还需从宏观角度入手，尽可能对成本降低，加快施工进度，确保施工质量，使得保证人民群众生命财产的安全，对企业经济效益进行提升。因此，加强市政公用工程建设管理就显得尤为重要。

1 市政公用工程质量控制和管理的重要性

市政公用工程，包括道路、桥梁、排水、供水、供电、燃气等多个领域，是城市基础设施的核心。这些工程的质量直接关系到城市的安全运行、居民的生活质量和城市的长远发展。有效的质量控制和管理不仅能确保工程达到设计要求，还能延长工程使用寿命，减少后期维修成本，提高社会效益和经济效益。

1.1 确保工程质量

市政公用工程的质量，是城市安全运行的基石。道路作为城市交通的主要载体，其质量直接关系到行车安全与通行效率。一旦道路出现坑洼、裂缝等质量问题，不仅会增加交通事故的风险，还会影响车辆行驶的平稳性和乘客的舒适度。同样，桥梁作为连接城市各个区域的纽带，其结构的安全性与耐久性更是至关重要。任何细微的质量问题，在时间的累积下都可能演变成严重的安全隐患，甚至导致桥梁坍塌的灾难性后果。因此，加强市政公用工程的质量控制，是预防安全事故、保障居民生命财产安全的必要手段。此外，市政公用工程还承载着提升居民生活质量的重任。优质的供水、供电、燃气等系统，能够确保居民享受到稳定、便捷的生活服务。相反，如果这些系统存在质量问题，如水质污染、供电不稳、燃气泄漏等，将直接威胁到居民的健康与安全，降低他们的生活质量。因此，加强市政公用工程的质量控制和管理，是提升居民幸福感、促进社会和谐稳

定的重要举措^[1]。

1.2 延长工程使用寿命

市政公用工程的建设往往需要投入大量的人力、物力和财力。如果工程质量不达标，不仅会造成资源的浪费，还会给政府和社会带来巨大的经济负担。而良好的质量控制和管理，则能够在设计和施工阶段就确保工程达到预定标准，减少因质量问题导致的提前老化和损坏。这样一来，不仅可以延长工程的使用寿命，降低维修和重建的频率与成本，还能够节约宝贵的资源，减少对环境的影响，促进城市的可持续发展。以道路工程为例，如果能够在施工过程中严格控制材料质量、施工工艺和施工质量，就能够有效避免道路在短时间内出现破损、沉降等问题。这不仅能够减少道路维修的次数和费用，还能够保持道路的平整度和通行能力，提高城市交通的效率和安全性。同样，对于桥梁、排水、供水、供电、燃气等市政公用工程而言，良好的质量控制和管理也是延长其使用寿命、节约资源、促进可持续发展的重要保障。

1.3 保障公共安全

市政公用工程的质量问题往往与公共安全紧密相连。供水、供电、燃气等系统的质量问题可能引发火灾、爆炸等严重事故；排水系统的堵塞或失效则可能导致城市内涝和环境污染；道路和桥梁的坍塌更是会直接威胁到行人和车辆的安全。因此，加强市政公用工程的质量控制和管理，是构建安全和谐城市环境的关键一环。通过建立健全的质量控制体系和管理机制，可以确保市政公用工程在设计、施工、验收等各个环节都符合相关标准和规范的要求。同时，加强对施工人员的培训和管理，提高他们的安全意识和操作技能水平；加强对施工过程的监督和检查力度，及时发现并纠正存在的问题和隐患；建立健全的应急响应机制和预案体系，确保

在发生突发事件时能够迅速有效地进行处置和救援。这些措施的实施将有力地保障公共安全、维护社会稳定、促进城市和谐发展^[2]。

2 市政公用工程出现质量问题的原因

2.1 施工技术因素

施工技术作为确保工程质量的基石，其重要性不言而喻。然而，在实际操作中，技术水平的参差不齐成为了一个显著的问题。一方面，施工人员的技术素养和技能水平存在差异，部分人员可能缺乏必要的专业知识和技能，导致在施工过程中难以准确执行技术标准和规范。另一方面，施工工艺的选择和应用也可能存在不合理之处，如未能根据工程实际情况采用最适合的施工方法和技术手段。此外，施工机械设备的性能和质量也对工程质量产生直接影响，落后的设备往往难以满足高精度、高效率的施工要求，进而引发质量问题。具体到施工细节，如混凝土配合比的不准确、振捣不密实等问题，都是由于施工技术不到位所导致的。这些问题看似微小，却可能对工程结构的安全性和耐久性造成重大影响。因此，加强施工技术的培训和管理，提高施工人员的技能水平和工艺水平，是防止质量问题发生的关键。

2.2 施工材料问题

施工材料的质量是工程质量的命脉。然而，在实际施工中，材料采购渠道的不规范、材料检验的不严格等问题时有发生。一些施工单位为了降低成本或追求利润最大化，可能会选择价格低廉但质量不过关的材料。这些不合格材料一旦进入施工现场并被使用，将严重损害工程的整体质量。以钢筋和混凝土为例，它们是构成工程结构的主要材料。如果使用了劣质钢筋，其抗拉强度和屈服强度将无法满足设计要求，导致结构承载能力下降；而使用不合格的混凝土，则可能出现强度不足、裂缝等问题，进一步影响工程的安全性和耐久性。因此，加强施工材料的源头把控和检验工作至关重要。

2.3 质量管理意识缺失

质量管理意识的缺失是导致质量问题频发的另一个重要原因。在实际施工中，一些施工单位和监理单位对质量管理工作重视不够，存在赶工期、忽视质量控制等短视行为。他们往往将经济利益放在首位而忽视了工程质量的长期效益和社会效益。这种责任意识的淡漠不仅损害了工程的整体质量也威胁到了公共安全^[3]。

2.4 缺乏完善的质量管理制度

完善的质量管理制度是确保工程质量的重要保障。然而在实际施工中由于缺乏完善的质量管理制度或制度执行不力等原因往往导致质量管理工作无章可循、无法

可依。这不仅降低了质量管理工作的效率和效果也增加了工程质量问题的风险。

3 市政公用工程施工质量控制措施

3.1 做好施工前准备工作的质量控制

施工前准备工作是确保工程质量的重要环节。在施工前，应做好以下工作：（1）制定详细的施工方案：根据工程特点和设计要求，制定详细的施工方案和技术措施，明确施工流程、施工方法和质量要求等。（2）进行施工现场勘查：对施工现场进行详细勘查，了解地质条件、周边环境等情况，为施工方案的制定提供依据。（3）做好技术交底工作：组织施工人员进行技术交底，确保施工人员了解工程特点、技术要求和质量标准等。

3.2 加强材料质量控制

材料质量是确保工程质量的关键因素之一。在材料采购和使用过程中，应做好以下工作：（1）严格材料采购管理：选择信誉良好的供应商进行材料采购，确保材料质量符合设计要求和相关标准。（2）加强材料检验工作：对进入施工现场的材料进行严格检验，确保材料质量合格后方可使用。（3）建立材料追溯机制：对使用的材料进行登记和追溯管理，确保材料来源可追溯、质量可控制。

3.3 做好技术交底控制

技术交底是确保施工人员了解工程特点和技术要求的重要环节。在技术交底过程中，应做好以下工作：（1）明确技术要求：详细阐述工程特点、技术要求和施工方法等，确保施工人员了解并掌握相关知识。（2）强调质量控制要点：对质量控制要点进行重点强调和说明，确保施工人员在施工过程中能够严格按照要求进行操作。（3）做好技术指导和监督：在施工过程中加强技术指导和监督力度，确保施工人员按照技术要求进行操作并及时发现和纠正问题。

3.4 强化施工人员质量控制意识

3.4.1 树立质量第一的观念

在施工过程中，必须让每一位施工人员深刻认识到“质量就是生命，质量就是效益”的道理。通过定期召开质量会议、分享质量事故案例、设立质量标兵等方式，激发施工人员的质量意识，使其将质量控制作为首要任务，贯穿于施工的每一个环节。

3.4.2 加强技能培训与考核

施工人员的技能水平直接影响工程质量。因此，应定期组织技能培训和考核，确保施工人员具备完成工作任务所需的技术能力和质量意识。培训内容应涵盖施工工艺、质量标准、安全规范等多个方面，同时结合实际

操作进行演练,提高施工人员的实践能力和应变能力。

3.4.3 实施质量责任制

建立明确的质量责任制,将工程质量责任分解到每一个岗位、每一个施工人员。通过签订质量责任书、设立质量奖惩机制等方式,明确各自的职责和权利,增强施工人员的责任感和使命感。对于在质量控制中表现突出的个人或团队给予表彰和奖励;对于因个人疏忽导致质量问题的,要严肃追究责任,确保质量控制的严肃性和有效性^[4]。

4 市政公用工程施工管理有效对策

4.1 完善管理体制建设

根据市政公用工程的特点和要求,建立健全施工管理制度,包括施工组织设计制度、质量管理体系、安全管理制度、进度管理制度等。明确各项制度的适用范围、责任主体、执行程序 and 考核标准,为施工管理提供制度保障。市政公用工程涉及多个部门和单位,需要加强组织协调,确保各项工作顺利进行。建立项目管理团队,明确各成员的职责分工和协作方式,加强信息沟通和资源共享,及时解决施工过程中遇到的问题和困难。

4.2 提高施工管理意识

施工管理层是施工管理的核心力量,必须增强责任意识,充分认识到施工管理的重要性和紧迫性。通过加强学习培训、定期考核等方式,提高管理层的综合素质和管理能力,确保施工管理工作的科学性和有效性。基层管理人员是施工管理的直接执行者,其素质和能力直接影响施工管理的效果。通过组织培训、交流学习等方式,提高基层管理人员的业务能力和管理水平,增强其管理意识和责任心,确保施工管理各项措施得到有效落实。

4.3 强化施工进度管理

4.3.1 制定精细化的施工进度计划

首先,施工进度计划的制定需充分考虑工程规模、技术难度、环境因素及潜在风险等多方面因素。采用先进的项目管理软件,结合历史数据与专家经验,进行精确的时间估算和资源分配。计划应详细到每日、每周乃至每月的具体任务,明确关键路径和里程碑节点,确保各阶段任务清晰、目标具体。同时,预留合理的缓冲时间以应对不可预见的情况,提升计划的灵活性和抗风险能力。

4.3.2 强化进度监控与动态调整机制

施工过程中,建立全面的进度监控体系,利用信息

化手段实时收集和分析进度数据。通过定期(如每日、每周)的进度会议,对比实际进度与计划进度的偏差,深入分析原因,如材料供应延迟、设计变更、天气影响等。针对发现的问题,迅速制定并实施调整措施,如调整施工顺序、增加资源投入、优化施工方案等,确保施工进度得到有效控制。此外,加强与业主、监理等利益相关方的沟通,确保信息透明,共同应对挑战^[5]。

4.3.3 完善激励与约束机制

为激发施工团队的积极性和责任感,建立公平、透明的激励与约束机制至关重要。对于按时完成或提前完成任务的团队和个人,通过表彰大会、奖金激励、晋升机会等形式给予正面反馈,营造积极向上的工作氛围。同时,对于进度滞后或质量问题频发的团队和个人,实施严格的问责制度,包括但不限于警告、罚款、甚至解除合同等,以此强化责任意识 and 执行力。通过这种正负双向的激励机制,形成“比学赶超”的良好风尚,推动施工进度管理水平的持续提升。

结论:市政公用工程建设是城市发展的重要支撑和保障。加强市政公用工程的质量控制和管理是确保工程质量、延长工程使用寿命、保障公共安全的重要措施。通过完善管理体制建设、提高施工管理意识、强化施工进度管理等对策的实施,可以有效提升市政公用工程的建设质量和管理水平。未来,随着城市化进程的加快和科学技术的进步,市政公用工程建设将面临更多的机遇和挑战。我们应不断创新管理理念和方法、加强技术创新和人才培养、提高施工管理效率和水平,为城市的发展和居民的生活提供更加坚实的基础设施保障。

参考文献

- [1]张强,李华.(2023).市政公用工程建设的可持续发展策略分析.《城市建设理论研究(电子版)》,(12),123-125.
- [2]王莉莉,陈伟.(2022).智慧城市视角下的市政公用工程建设与管理研究.《智能建筑与智慧城市》,(5),78-80.
- [3]赵雷,刘晓燕.(2022).市政公用工程质量管理与控制策略探讨.《工程建设与设计》,(24),210-212.
- [4]李娜,马骏.(2023).市政公用工程项目管理优化路径探索.《项目管理技术》,(3),67-71.
- [5]陈宏伟,杨静.(2023).市政公用工程建设中的环境保护措施研究.《环境科学与管理》,(4),98-101.