

市政工程施工质量控制中的常见问题与对策

王柯

610424*****3570

摘要：市政工程是城市发展的重要支撑，施工质量直接影响城市功能发挥与市民生活品质。当前城市化进程中，市政工程施工规模扩大，但质量控制问题逐渐凸显。施工人员能力不足、材料管控不严、技术应用不当等问题，易引发工程质量隐患。本文结合市政工程施工实际，梳理质量控制中的常见问题，从管理体系、人员培养、技术应用等方面剖析成因。基于问题根源，提出针对性解决对策，包括强化人员管理、完善材料管控机制、推广先进施工技术。研究成果可为市政工程施工质量控制提供实践指导，助力提升工程质量，推动市政建设行业健康发展。

关键词：市政工程；施工质量控制；常见问题；解决对策；工程管理

DOI：10.64216/3104-9664.25.02.047

引言

市政工程涵盖道路、桥梁、给排水等多个领域，与城市运转和民生保障紧密相关。随着我国城市化水平不断提高，市政工程项目日益增多，工程质量成为社会关注的焦点。施工质量控制是市政工程建设的核心环节，直接决定工程的安全性、耐久性和使用性。若质量控制不到位，不仅会增加工程维修成本，还可能引发安全事故，影响城市正常运行。当前，市政工程施工环境复杂，涉及因素众多，质量控制面临诸多挑战。因此，深入分析施工质量控制中的常见问题，探索有效解决对策，对提升市政工程质量具有重要的现实意义。

1 市政工程施工质量控制的重要性

1.1 保障公共安全与民生

市政工程与市民日常生活息息相关，道路、桥梁等设施的质量直接关系到公众出行安全，给排水、燃气工程则影响居民基本生活保障。若市政工程存在质量问题，如道路塌陷、桥梁结构不稳等，可能直接威胁群众生命财产安全。良好的施工质量控制能有效避免此类问题，确保市政设施稳定运行。同时，优质的市政工程能提升城市居住舒适度，满足市民对美好生活的需求，增强群众的获得感和幸福感，是保障民生、维护社会稳定的重要基础。

1.2 提升效益与寿命

市政工程建设往往投入大量资金，属于重大公共投资项目。施工质量控制到位，能有效减少工程返工、维修等后续费用，降低建设成本，提高投资效益。同时，

高质量的市政工程材料选择合理、施工工艺规范，结构稳定性和耐久性更强，能显著延长工程使用寿命。这不仅减少了重复建设带来的资源浪费，还能让市政设施长期稳定地服务于城市发展，为城市经济社会发展提供持续保障，实现工程建设的长远价值。

1.3 推动行业规范发展

市政工程施工质量控制的实践过程，也是行业标准不断完善和企业管理水平提升的过程。在质量控制中，施工企业需严格遵循相关规范和标准，不断优化施工流程和管理模式。通过对质量问题的分析与解决，行业内可积累宝贵经验，推动形成更加科学、完善的质量管控体系。同时，优质工程的示范作用能带动更多企业重视质量，规范施工行为，提升整个市政工程建设行业的整体素质和规范化水平，促进行业健康可持续发展。

2 市政工程施工质量控制中的常见问题

2.1 人员素养与责任缺失

部分市政工程施工人员缺乏系统的专业培训，对施工规范和技术要求掌握不熟练，操作过程中易出现失误。尤其是一些一线作业人员，仅凭经验施工，忽视施工细节中的质量要求，导致工程出现质量瑕疵。同时，部分施工人员责任意识薄弱，缺乏对工程质量的重视，存在敷衍了事、偷工减料的情况。此外，项目管理人员也存在专业能力不足的问题，对施工过程的质量监管不到位，无法及时发现和纠正施工中的质量问题，进一步加剧了工程质量风险。

2.2 材料质量与管控问题

施工材料是市政工程质量的基础,但当前市场上部分施工材料质量参差不齐,部分供应商为追求利益,提供不合格材料。而施工企业在材料采购环节,若缺乏严格的质量审核机制,易导致不合格材料流入施工现场。在材料储存和使用过程中,管控也存在疏漏,如材料堆放不规范,受环境影响出现变质、损坏等情况;使用前未进行二次检验,直接将不合格材料用于工程施工,这些都严重影响了市政工程的施工质量,为工程埋下安全隐患。

2.3 工艺与技术滞后

在市政工程施工中,部分施工企业仍沿用传统的施工工艺,工艺流程不规范,施工效率低且质量难以保证。对于一些新型施工技术,企业缺乏引进和应用的意识,导致施工技术相对滞后。同时,施工过程中技术交底不清晰,施工人员对技术要点理解不到位,操作不规范。此外,施工设备老化、维护不到位的问题也较为突出,设备性能无法满足施工质量要求,进一步影响了施工工艺的实施效果,导致工程质量无法达到相关标准。

3 市政工程施工质量问题的成因分析

3.1 管理与监管机制问题

部分市政工程施工企业缺乏完善的质量管理体系,质量责任划分不明确,各部门之间协调配合不畅,导致质量控制工作无法有序开展。在质量检查环节,缺乏科学的检验标准和严格的检验流程,质量问题难以被及时发现和处理。同时,外部监管机制也存在不足,相关监管部门监管力度不够,监管方式单一,对施工企业的违规行为处罚力度不足,无法形成有效的约束,使得施工企业对质量控制缺乏足够的重视,质量问题频发。

3.2 前期准备与设计问题

施工前期准备工作不充分是导致质量问题的重要原因之一。部分施工企业在工程开工前,未对施工现场进行详细的勘察,对施工环境、地质条件等了解不足,导致施工方案制定不合理。同时,设计交底工作不到位,设计人员与施工人员之间缺乏有效的沟通,施工人员对设计图纸的理解存在偏差,在施工过程中无法准确按照设计要求施工,易出现质量问题。此外,设计图纸本身也可能存在漏洞或不合理之处,若未在施工前及时发现并修改,会直接影响工程质量。

3.3 环境与应急能力不足

市政工程施工多在市中心区域,施工环境复杂,周边交通流量大、人口密集,且受天气、地质等自然因

素影响较大。施工过程中,若对这些复杂环境因素考虑不足,未制定相应的应对措施,易影响施工质量。例如,雨天施工未采取有效的防雨措施,会导致混凝土强度不足;地质条件复杂区域未进行特殊处理,可能引发地基沉降等问题。同时,施工企业应急处理能力不足,当施工中出现突发质量问题或安全事故时,无法及时采取有效的应对措施,导致问题扩大化,进一步影响工程质量。

4 提升市政工程施工质量控制的对策

4.1 强化人员管理与培训

提升施工人员素质是改善质量控制的关键。施工企业应建立完善的人员招聘和培训体系,在招聘环节严格筛选,选拔具备专业能力和责任意识的施工人员,杜绝无证上岗。定期组织施工人员参加系统化的专业技能培训,邀请行业专家讲解最新施工规范、技术要点和质量要求,结合典型案例分析操作误区,提升其专业操作水平。对于管理人员,要加强质量管理知识和监管技巧培训,提高其质量监管能力。同时,建立合理的绩效考核与奖惩机制,将工程质量与员工薪酬、晋升、评优等直接挂钩,增强施工人员和管理人员的责任意识,激发其工作积极性,确保施工过程中的每个环节都能严格把控质量。

4.2 完善材料管控与追溯

施工企业应建立全流程的材料管控机制,在采购环节严格筛选供应商,优先选择资质齐全、信誉良好、有稳定供货能力的合作方,对供应商的生产资质、过往业绩进行严格审核和动态评估。在材料采购时,要求供应商提供完整的质量合格证明、检测报告,并委托第三方权威机构对材料进行抽样检验,确保材料质量符合设计和规范标准。材料进入施工现场后,要根据其特性分区分类规范堆放,采取防潮、防晒、防锈等储存措施,防止材料变质损坏。同时,建立材料全过程质量追溯体系,利用信息化手段对材料的采购、运输、储存、使用等环节进行详细记录,一旦出现质量问题,能够及时追溯源头,明确责任,确保用于工程的每一批材料都质量合格。

4.3 规范工艺与推广技术

施工企业应结合工程规模、结构特点和技术要求,制定科学规范的施工工艺标准手册,明确各施工环节的操作流程、技术参数和质量要求,确保施工人员有章可循。加强施工过程中的技术指导和现场监督,安排专业技术人员全程旁站,定期对施工工艺执行情况进行检查验收,对不规范施工行为及时制止并督促整改。同时,

加大对先进施工技术和智能化设备的引进与推广力度,设立专项技术研发资金鼓励技术创新。例如,采用BIM技术对施工过程进行三维模拟和可视化管理,提前规避施工冲突;引进自动化钢筋加工设备、混凝土浇筑设备,减少人为操作失误,提升工程施工质量和效率。此外,要做好分级技术交底工作,确保施工人员准确掌握技术要点。

5 优化市政工程施工质量控制的保障措施

5.1 健全体系与强化监管

施工企业需建立健全覆盖施工全流程的质量管理体系,依据ISO9001质量管理标准,明确各部门、各岗位的质量责任清单,建立权责清晰、分工明确、协同高效的管理机制,确保质量控制工作有序开展。完善质量检查制度,制定科学的检验标准和严格的检验流程,配备专业的检测人员和先进的检测设备,加强对施工全过程的质量检查,实行事前方案审核、事中过程监控、事后竣工验收的全流程管控。同时,相关监管部门应加大监管力度,创新“互联网+监管”模式,利用视频监控、无人机巡查等技术手段提升监管效能,采用定期检查与随机抽查、明察与暗访相结合的方式,加强对市政工程施工质量的监督。对发现的质量问题,要依法依规严厉处罚相关责任单位和个人,形成有效的监管威慑,督促施工企业重视质量控制。

5.2 做好前期准备与设计

施工前期,施工企业应组织由勘察、设计、施工、监理等多方组成的专业团队,对施工现场进行全方位、深层次的详细勘察,重点摸清施工环境、地质条件、地下管线走向、周边建筑物分布等情况,为施工方案的制定提供准确、全面的依据。根据勘察结果,结合工程设计要求,制定科学合理、切实可行的施工方案,明确施工进度节点、质量控制目标和安全保障措施,并组织专家进行方案评审。加强设计环节的管理,通过招投标选择经验丰富、资质过硬的设计单位,签订详细的设计合同明确质量责任。做好设计交底工作,组织设计人员、施工人员、监理人员开展专题会议进行深度沟通,让施工人员充分理解设计意图、技术难点和质量要求。对设计图纸进行严格的多方会审,及时发现并修改图纸中的漏洞、矛盾或不合理之处,为工程施工质量提供坚实的前期保障。

5.3 研判环境与提升应急能力

施工企业在施工前要联合气象、地质、交通等部门,对施工环境进行全面研判,建立环境因素动态监测机制,实时跟踪分析天气变化、地质状况、交通流量等可能影响施工质量的因素,制定针对性的应对措施。例如,针对雨天、高温、严寒等特殊天气,制定专项施工调整方案和质量保障措施,配备充足的防护设备;针对复杂地质条件,邀请地质专家现场指导,采取注浆加固、换填处理等特殊施工工艺。同时,建立完善的应急管理体系,结合工程特点制定具有可操作性的质量突发问题应急预案,明确应急处置流程、各岗位责任分工和应急物资储备清单,储备足够的抢险设备、材料和人员。定期组织应急演练,模拟各类质量突发事件场景,提升施工人员和管理人员的应急处置能力,确保在出现质量问题时能够快速、有效地进行处理,最大限度减少损失。

6 结论

市政工程施工质量控制是保障工程安全、提升工程价值的核心环节,直接关系到城市发展和民生福祉。当前,市政工程施工质量控制中仍存在人员素养不足、材料管控不严、工艺技术滞后等诸多问题,这些问题的产生与管理体系不完善、前期准备不充分、应急能力不足等因素密切相关。为提升市政工程施工质量,需从人员管理、材料管控、技术应用等多方面入手,采取强化人员培训、完善材料追溯体系、推广先进施工技术等针对性对策。同时,健全质量管理体系、做好施工前期准备、提升应急处置能力等保障措施也不可或缺。通过综合施策,能够有效解决市政工程施工质量控制中的常见问题,推动市政工程建设质量不断提升,为城市高质量发展提供有力支撑。

参考文献

- [1]孙爱玲.市政工程中智慧路灯施工现状与质量控制研究[J].安装,2025,(11):67-69.
- [2]黄赛华.市政道路建设工程施工技术与质量管理研讨[J].散装水泥,2025,(04):31-33.
- [3]易慧鹏,宁颖琳,薛鹏.市政工程给排水管道高质量施工技术研究[J].江西建材,2025,(07):275-277.
- [4]任荣超.市政工程给排水管道顶管施工与质量控制研究[J].中国住宅设施,2025,(06):241-243.
- [5]邱婵,刘锐.市政工程施工质量的关键影响因素分析[J].产品可靠性报告,2025,(05):106-107.