

市政工程施工技术管理研究

许开礼

新疆建筑科学研究院（有限责任公司）

摘要：随着城市化进程的持续加速，市政工程建设规模不断扩大，对施工技术管理提出了更高要求。施工技术管理作为保障市政工程质量、安全、进度与成本的关键环节，其重要性日益凸显。然而当前在实际管理中，仍存在管理体系不完善、人员素质参差不齐、技术资料管理混乱以及技术创新不足等问题。本文深入剖析这些问题，针对性地提出完善管理体系、提升人员素质、加强技术资料管理、推动技术创新等优化策略，旨在提升市政工程施工技术管理水平，促进市政工程建设健康可持续发展。

关键词：市政工程；施工技术管理；管理体系；人员素质

一、引言

市政工程作为城市基础设施建设的核心组成部分，涵盖道路、桥梁、给排水、燃气、供热等诸多领域，与城市居民的日常生活紧密相连，对城市的发展和运行起着至关重要的作用。施工技术管理作为市政工程管理中的关键环节，贯穿于工程建设的全过程，不仅直接关系到工程的质量、进度和成本，还对工程的安全性和环保性有着深远影响。有效的施工技术管理能够确保施工过程按照既定的技术标准 and 规范进行，及时发现和解决施工中的技术问题，提高施工效率，降低工程成本，保障工程质量。

二、市政工程施工技术管理的重要性

2.1 保障工程质量

市政工程的质量直接关系到城市的正常运转和居民的生活质量，施工技术管理通过对施工过程中的各个环节进行严格的技术把控，确保施工工艺和操作方法符合设计要求和相关标准规范。从原材料的选择与检验，到施工工序的合理安排，再到施工质量的检测与验收，每一个环节都离不开技术管理的支撑。科学合理的技术管理能够及时发现和纠正施工中的质量问题，避免质量隐患的积累，从而保障市政工程的质量，延长工程的使用寿命。

2.2 确保施工安全

市政工程施工往往面临着复杂的施工环境和多样的施工条件，施工安全风险较高。施工技术管理通过制定完善的安全技术措施和操作规程，对施工人员进行安全技术交底，提高施工人员的安全意识和操作技能。同时，在施工过程中加强对安全设施和防护措施的检查和维护，及时发现和消除安全隐患，有效预防安全事故的发生，保障施工人员的人身安全和财产安全。

2.3 控制工程成本

合理的施工技术管理能够优化施工方案，提高施工效率，减少施工过程中的资源浪费和不必要的费用支出。通过对施工技术的不断创新和改进，采用先进的施工工艺和设备，降低施工难度和劳动强度，缩短施工工期，从而降低工程成本。此外，有效的技术管理还能够避免因质量问题导致的返工和整改，进一步节约工程成本。

2.4 促进工程进度

市政工程通常具有工期紧、任务重的特点，按时完成工程建设对于城市的正常运行和发展至关重要。施工技术管理通过合理安排施工进度计划，优化施工流程，协调各施工工序之间的衔接，确保施工过程的有序进行。同时，及时解决施工中出现的技术问题，避免因技术难题导致的工期延误，保证工程能够按照预定的工期顺利完成。

三、市政工程施工技术管理存在的问题

3.1 管理体系不完善

当前，部分市政工程施工企业缺乏完善的技术管理体系，技术管理职责不明确，各部门之间缺乏有效的沟通与协调。在施工过程中，技术管理工作往往存在相互推诿、扯皮的现象，导致技术问题不能得到及时解决。此外，一些企业虽然制定了技术管理制度，但在实际执行过程中缺乏有效的监督和考核机制，制度形同虚设，无法发挥应有的作用。

3.2 人员素质参差不齐

市政工程施工技术管理需要具备专业知识和丰富经验的技术人员，目前部分施工企业的技术人员素质参差不齐，一些技术人员缺乏系统的专业培训，对新技术、新工艺的了解和掌握不够深入，在实际工作中难以胜任复杂的技术管理工作。

同时，部分施工企业的技术人员流动性较大，导致技术管理的连续性和稳定性受到影响，不利于工程建设的顺利进行。

3.3 技术资料管理混乱

技术资料是市政工程施工技术管理的重要组成部分，它记录了工程施工的全过程，是工程质量验收和后期维护的重要依据。然而，在实际工作中，一些施工企业对技术资料的管理不够重视，存在资料收集不及时、整理不规范、归档不完整等问题。技术资料的缺失或混乱不仅会影响工程的质量验收，还会给后期的维护和管理带来困难。

3.4 技术创新不足

随着科技的不断发展，市政工程施工领域也不断涌现出新的技术、新工艺和新材料。然而，部分施工企业在技术创新方面投入不足，缺乏创新意识和创新能力，仍然沿用传统的施工技术和方法，导致施工效率低下，工程质量难以得到有效提升。同时，一些企业对新技术、新工艺的推广应用不够积极，未能及时将先进的技术成果转化为实际生产力。

四、市政工程施工技术管理的优化策略

4.1 完善管理体系

施工企业应建立健全技术管理体系，明确各部门和人员在技术管理中的职责和权限，形成上下联动、分工协作的技术管理网络。制定完善的技术管理制度和流程，加强对技术管理工作的监督和考核，确保技术管理工作有章可循、规范有序。同时，加强企业内部的沟通与协调，建立有效的信息共享机制，及时解决施工中出现的技术问题。

4.2 提升人员素质

施工企业应加强对技术人员的培训和教育，定期组织专业培训和和技术交流活动，提高技术人员的专业知识和技能水平。鼓励技术人员参加各类学术研讨会和技术培训课程，了解行业最新动态和技术发展趋势。同时，建立完善的人才激励机制，吸引和留住优秀的技术人才，提高技术人员的待遇和职业发展空间，增强技术人员的归属感和责任感。此外，施工企业还应加强对施工人员的技能培训，提高施工人员的操作技能和安全意识，确保施工过程的质量和安全。

4.3 加强技术资料管理

施工企业应重视技术资料的管理工作,建立专门的技术资料管理机构或配备专职的技术资料管理人员。制定完善的技术资料管理制度,明确技术资料的收集、整理、归档和保管要求。加强对技术资料收集过程的监督和检查,确保技术资料的真实性、完整性和准确性。在工程竣工后,及时将技术资料整理归档,并按照规定移交相关部门保存,为工程的质量验收和后期维护提供可靠的依据。

4.4 推动技术创新

施工企业应加大对技术创新的投入,建立技术创新激励机制,鼓励技术人员积极开展技术创新活动。加强与科研机构和高校的合作,引进和吸收先进的技术成果,结合企业实际情况进行消化和再创新。积极推广应用新技术、新工艺和新材料,提高施工效率和质量,降低工程成本。同时,加强对技术创新成果的保护和管理,及时申请专利和软件著作权,提高企业的核心竞争力。

五、结束语

当前,市政工程施工技术管理仍存在管理体系不完善、人员素质参差不齐、技术资料管理混乱和技术创新不足等问题。为了解决这些问题,施工企业应完善管理体系,明确各部门和人员的职责和权限。提升人员素质,加强对技术人员的培训和教育,加强技术资料管理,确保技术资料的真实性、完整性和准确性。推动技术创新,积极引进和推广应用新技术、新工艺和新材料。通过采取这些优化策略,不断提高市政工程施工技术管理水平,为市政工程建设健康发展提供有力保障。同时,政府相关部门也应加强对市政工程施工技术管理的监管力度,完善相关法律法规和标准规范,营造良好的市场环境,促进市政工程建设行业的可持续发展。

参考文献

- [1]王建国. 市政工程施工技术管理要点及优化策略研究[J]. 建筑技术开发, 2022, 49(04):75-77.
- [2]李晓峰, 陈慧敏. 基于 BIM 技术的市政工程施工技术管理模式创新[J]. 工程管理学报, 2021, 35(02):112-114.
- [3]赵宏宇, 刘佳琪. 绿色施工理念下市政工程施工技术管理改进措施[J]. 环境工程, 2023, 41(S1):47-49.