

市政排水施工技术存在的问题及解决措施

李梦琪

昌吉城建市政工程建设有限公司

摘要：市政排水系统作为城市基础设施的关键构成，对城市的正常运转与居民生活品质影响深远。然而，当前市政排水施工技术在实际应用中暴露出诸多问题，如施工规划不合理、材料质量不达标、施工工艺存在缺陷以及施工管理不到位等。这些问题不仅影响排水系统的性能与使用寿命，还可能引发城市内涝等严重后果。本文深入剖析这些问题，并提出针对性的解决措施，旨在提升市政排水施工技术的水平，保障城市排水系统的稳定运行。

关键词：市政排水；施工技术；问题；解决措施

一、市政排水施工技术的重要性

市政排水系统宛如城市庞大肌体中纵横交错的“血管脉络”，承担着城市污水排放与雨水疏导的至关重要的任务，堪称城市正常运转的“生命线”。在城市的日常运转中，合理的排水系统发挥着不可替代的作用。它能够迅速且高效地将城市内产生的污水与雨水及时排除，有效防止积水现象的出现。一旦积水，城市道路将变得泥泞不堪、通行受阻，严重影响居民的出行安全与便捷性，甚至可能引发交通事故等连锁反应。不仅如此，有效的排水对于保护城市生态环境意义重大。若污水得不到及时排放与处理，肆意横流，将会对周边的土壤造成严重污染，破坏土壤结构与肥力，影响植物生长。同时，污水还会渗入地下或流入河流湖泊，污染水体，威胁水生生物的生存。市政排水施工技术作为排水系统建设的关键环节，其质量优劣直接决定着排水系统的性能与使用寿命。先进的施工技术可以精准确保排水管道的铺设质量，使管道连接紧密、坡度合理，从而显著提高排水能力，减少堵塞与渗漏等问题的发生，进而降低后期维护的频率与成本。

二、市政排水施工技术存在的问题

（一）施工规划不合理

施工规划是市政排水施工的前期重要环节，然而当前部分工程存在规划不合理的问题。一方面，规划缺乏前瞻性与系统性，未能充分考虑城市未来的发展需求与人口增长趋势，导致排水系统容量不足，无法满足日益增长的排水需求。另

一方面，规划过程中对地形地貌、地下管线等实际情况调研不足，使得排水管道的走向与坡度设计不合理，影响排水效果。此外，部分规划还忽视了与其他城市基础设施的协调性，如与道路、桥梁等工程的衔接不畅，给施工带来诸多困难。

（二）施工材料质量不达标

施工材料的质量无疑是保障排水系统稳定正常运行的重要基石。然而在实际施工场景中，部分施工单位受利益驱使，为降低成本，不惜选用质量不达标的材料。像排水管道的管材，若强度不足，在承受污水压力、土壤挤压以及外界环境变化时，就极易出现破裂、渗漏等状况。管件密封性能差，连接处便会不断漏水，不仅造成水资源浪费，还会侵蚀周边基础设施。而且，砂石、水泥等辅助材料质量不佳，会严重影响混凝土的强度与耐久性，进而缩短排水系统使用寿命，大幅增加后期维修频率与成本。

（三）施工工艺存在缺陷

施工工艺的合理性直接影响排水系统的施工质量，部分施工单位在施工过程中存在工艺缺陷。例如，在管道安装过程中，未能严格按照规范要求进行管道的对接与固定，导致管道接口处出现错位、松动等问题。在沟槽开挖过程中，对边坡的支护不到位，易引发坍塌事故。在回填土施工过程中，回填土的密实度不符合要求，导致地面沉降，影响排水管道的正常使用。此外，部分施工单位还缺乏先进的施工设备与技术，无法满足复杂地质条件下的施工需求。

（四）施工管理不到位

施工管理作为保障市政排水施工质量与进度的关键手段，其重要性不言而喻。然而当前，部分市政排水施工项目却存在管理严重不到位的情况。施工单位方面，管理制度存在诸多漏洞与不完善之处，对施工人员的培训缺乏系统性与针对性，考核标准也不严格，使得施工人员的技术水平高低不一，质量意识更是参差不齐，这无疑为施工质量埋下了隐患。监理单位也未能充分发挥监督作用，在施工过程中，对施工质量的检查与验收往往只是走走过场、流于形式，难以敏锐察觉并及时纠正施工中的问题，进一步加剧了质量风险。同时，各参建单位间沟通协调不畅，致使施工进度受阻、资源浪费现象频发。

三、市政排水施工技术问题的解决措施

（一）优化施工规划

优化施工规划是解决市政排水施工技术问题的首要环节。首先，应加强规划的前瞻性与系统性，充分考虑城市未来的发展需求与人口增长趋势，合理确定排水系统的规模与容量。其次，应加强对地形地貌、地下管线等实际情况的调研，确保排水管道的走向与坡度设计合理，提高排水效果。此外，还应注重与其他城市基础设施的协调性，加强与道路、桥梁等工程的衔接，确保施工的顺利进行。在规划过程中，还应引入先进的规划理念与技术手段，如利用地理信息系统(GIS)技术进行排水系统的模拟与分析，提高规划的科学性与准确性。

(二) 严格把控施工材料质量

严格把控施工材料质量是保障排水系统正常运行的关键，施工单位应建立完善的材料采购与验收制度，确保所采购的材料符合设计要求与相关标准。在采购过程中，应选择信誉良好、质量可靠的供应商，并对材料的质量证明文件进行严格审核。在材料进场时，应进行严格的检验与试验，对不合格的材料坚决予以退场处理。此外，还应加强对材料的储存与保管，防止材料在储存过程中出现损坏或变质。对于关键材料，如排水管道、管件等，还应进行抽样复验，确保其质量符合要求。

(三) 改进施工工艺

改进施工工艺无疑是提升市政排水施工质量的核心途径，施工单位需高度重视对施工工艺的深入研究与创新探索，主动积极引进国际国内先进的施工设备以及前沿技术手段，以此实现施工效率与质量的双重提升。在管道安装环节，运用先进的对接技术，能极大保障管道接口的密封性，杜绝渗漏隐患。沟槽开挖时采用支护技术，可有效防止边坡坍塌，保障施工安全。回填土施工采用分层夯实技术，能显著提高回填土密实度。同时，强化施工人员培训考核，提升其技术与质量意识，确保工艺精准执行。

(四) 加强施工管理

加强施工管理是保障市政排水施工质量与进度的重要手段，施工单位应建立完善的管理制度，明确各参建单位的职责与权限，加强对施工人员的培训与考核，提高其质量意识与责任心。监理单位应充分发挥监督作用，加强对施工质量检查与验收，及时发现并纠正施工中的问题。同时，还应加强各参建单位之间的沟

通与协调，建立有效的沟通机制，确保施工信息的及时传递与共享。此外，还应加强对施工进度的管理，制定合理的施工计划，确保施工按期完成。

四、结束语

市政排水施工技术作为城市基础设施建设的重要组成部分，其质量直接关系到城市的正常运转与居民的生活品质。当前，市政排水施工技术在实际应用中存在施工规划不合理、施工材料质量不达标、施工工艺存在缺陷以及施工管理不到位等问题。针对这些问题，本文提出了优化施工规划、严格把控施工材料质量、改进施工工艺以及加强施工管理等解决措施。通过实施这些措施，可以有效提升市政排水施工技术的水平，保障城市排水系统的稳定运行。未来，随着城市化的不断推进与科技的不断发展，市政排水施工技术将面临更多的挑战与机遇。我们应不断探索与创新，推动市政排水施工技术的持续进步，为城市的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]王伟, 李华. 市政道路排水系统结构与施工技术优化研究[J]. 城市道桥与防洪, 2024(05):123-125.
- [2]赵明, 刘洋. 市政给排水管道施工质量控制要点分析[J]. 给水排水, 2023, 59(S1):45-47.
- [3]陈刚, 周丽. 城市排水系统雨污分流改造技术及实施策略[J]. 中国给水排水, 2022, 38(10):78-80.