

市政工程给排水施工中的问题与优化分析

夏寅

江西中煤建设集团

摘要：在城市化进程中，市政工程给排水施工是城市基础设施建设的重要组成部分，也是保障城市正常运行和居民生活质量的重要基础设施。但是，在实际施工过程中，经常会遇到一些常见问题，不仅影响了施工质量和效率，还可能对城市居民的生活造成不利影响。本文旨在探讨市政工程给排水施工中常见的问题，以期引起广大施工人员的关注，共同提升施工质量，为城市的可持续发展贡献力量。

关键词：市政工程；给排水施工；问题；优化；分析

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.13.035

引言

随着城市化的迅速推进，市政工程给排水系统作为城市生命线的重要组成部分，其施工质量直接关系到城市居民的日常生活质量、城市环境的改善以及城市经济的持续发展。给排水系统的稳定性和可靠性对于预防城市洪涝灾害、保障居民生活用水和排水需求具有不可或缺的作用。因此，对市政工程给排水施工中的问题进行分析，并提出相应的优化措施，已成为亟须解决的现实问题。

一、市政工程给排水施工优化的意义

（一）提升城市基础设施建设质量

优化市政工程给排水施工，可以确保管道布局合理、材料合格、施工工艺规范，从而提升整个城市基础设施建设的质量。高质量的给排水系统不仅能够满足居民的基本生活需求，还能够为城市的未来发展提供坚实的基础。

（二）保障居民生活质量

给排水系统的稳定运行直接关系到居民的生活质量。通过优化施工，可以确保给排水系统的安全、可靠和高效，从而保障居民用水的便利性和舒适性。同时，优化施工还能够减少管道漏水、堵塞等问题，降低居民的生活成本。

（三）促进城市可持续发展

优化市政工程给排水施工，有助于推动城市的可持续发展。一方面，高质量的给排水系统可以提高水资源的利用效率，减少水资源的浪费；另一方面，优化施工还可以降低对环境的影响，减少施工过程中的噪音、扬

尘等污染物的排放，保护城市生态环境。

（四）提高城市应对突发事件的能力

优化后的市政工程给排水系统能够更有效地应对各种突发事件，如暴雨、洪涝等自然灾害。优化的排水系统能够更好地应对雨水的排放，降低城市内涝的风险，保障城市居民的生命财产安全。

二、市政工程给排水施工中常见的问题

（一）材料质量问题

在市政工程给排水施工中，材料的质量直接关系到整个工程的质量和使用寿命。但是，部分施工单位为了追求利润最大化，常常采用劣质材料，导致管道漏水、破裂等问题频发，给居民生活带来不便的同时，也增加了后期维修和更换的成本。

（二）施工工艺不规范

给排水施工需要遵循一定的施工工艺和规范，以确保管道的安装质量和密封性。可是，在实际施工过程中，部分施工人员由于缺乏专业培训或责任心不强，常常出现施工工艺不规范的问题。例如，管道连接处处理不当、防水措施不到位等，都可能导致管道漏水、渗水等问题。

（三）施工现场管理混乱

施工现场的管理对于保证施工质量至关重要。在实际施工过程中，如果出现施工现场安全设施不到位、施工人员安全意识淡薄、施工进度控制不力等问题，都可能导致安全事故的发生，严重影响施工进度和质量。

（四）缺乏有效的质量监督机制

质量监督是确保施工质量的重要手段，可部分工程缺乏有效的质量监督机制。质量监督人员数量不足、素质不高，导致质量监督工作难以有效开展。同时，部分施工单位为了追求进度和利润，常常忽视质量监督工作的重要性，导致施工质量难以保证。

（五）施工后期管理维护不足

部分施工单位在施工后期对管理维护工作的重要性认识不足，缺乏主动性和积极性，导致管理维护工作不到位。同时，现实中存在技术人员缺失或技术水平不高的情况，其难以胜任复杂的管理维护任务。而针对施工后期管理维护需要有一定的人员工资、设备购置、维修费用等资金的投入。但是，部分施工单位由于资金紧张

或成本控制等原因，导致资金投入不足，影响管理维护工作的正常开展。

（六）施工团队专业素质参差不齐

市政工程给排水施工涉及土木工程、机械工程等多个专业领域，所以导致施工人员来源复杂，有的来自专业的施工队伍，有的则是临时招募的农民工，导致团队成员的专业素质和技能水平参差不齐。同时，部分施工团队在施工前未对成员进行充分的培训和教育，导致团队成员对施工工艺、安全操作规程等了解不足，难以胜任复杂的施工任务。

（七）施工材料设备管理不规范

有效的材料设备管理对于确保工程质量、进度和安全至关重要。如果施工材料的质量控制不严格，可能导致使用不合格或不符合设计要求的材料，从而影响整个工程的质量和安全性。同时，材料管理不规范可能导致材料的浪费和丢失，增加工程成本，同时影响施工进度。

三、市政工程给排水施工优化的有效策略

（一）完善管理体系

在市政工程给排水施工中，完善管理体系是至关重要的，其主要涉及对施工全过程的有效控制和监管，以确保施工质量、安全性和效率。首先，施工单位在施工前要明确施工要求、质量目标和验收标准，使施工人员能够清楚地了解施工任务和质量要求，从而有针对性地开展施工工作，减少施工中的质量问题和纠纷，提高施工质量。其次，管理制度应当涵盖人员管理、材料管理、设备管理、进度管理等多个方面，从而确保每个施工环节都有明确的规定和要求。通过制定并执行这些制度，有效地规范施工行为，减少施工中的违规操作和安全隐患。此外，由于市政工程给排水施工往往涉及多个单位、部门和工种之间的合作与协调。因此，需要建立高效的沟通协调机制，确保各方之间的信息畅通、协作顺畅，进而提高施工效率。最后，还要通过设立专门的监督机构或委托第三方机构进行监督检查，及时发现和纠正施工中的问题和违规行为，确保施工质量和安全。同时，监督结果还可以作为评价施工单位和人员工作表现的重要依据，促进施工单位和人员不断提高施工水平和管理能力。

（二）严格加强过程控制

严格加强过程控制意味着在施工过程中对每一个步骤、每一个环节都进行严格的监督和管理。其核心在于预防和纠偏，通过提前识别潜在的问题和风险，并采取相应的措施进行干预，从而避免问题扩大或造成更大的损失。在施工前，要明确施工目标、要求。同时，对施

工人员进行技术交底和安全培训，确保他们了解施工流程和安全要求。在施工过程中，加强对施工现场的监控和管理，确保施工按照设计要求和施工规范进行。对于施工中的关键步骤和难点，要特别关注，并采取相应的措施进行控制。施工完成后，要对施工质量进行全面、严格的验收。对于不符合要求的部分，要及时进行整改和修复，确保施工质量达到设计要求。

（三）加强施工图分析

在市政工程给排水施工中，施工图是指导施工的重要依据。加强施工图分析是确保施工顺利进行、提高施工质量和效率的关键优化措施。加强施工图分析有助于深入理解设计意图和工程要求。通过仔细研究施工图，施工人员可以准确地了解设计师的意图、管道布局、材料选用、施工顺序等关键信息，从而更好地遵循设计要求，确保施工质量的符合性。另外，通过对施工图的详细分析，施工人员可以发现设计中可能存在的缺陷、错误或遗漏，并及时与设计单位沟通解决。同时，根据施工图的分析结果，施工人员还可以优化施工方案，提出更加合理、经济的施工方法和措施，降低施工成本和提高施工效率。因此，首先要建立专业的施工图分析团队，由经验丰富的技术人员负责施工图的解读和分析工作。其次，加强与设计单位的沟通联系，确保施工图的准确性和完整性。此外，还可以利用现代化的技术手段和工具，如BIM技术、三维建模等，提高施工图分析的准确性和效率。

（四）落实质量责任制

在市政工程给排水施工中，施工质量的保障是工程成功的关键。为了实现施工质量的持续优化，需要落实质量责任制。质量责任制不仅明确了各参与方的质量责任，还通过制度化的管理，确保了施工质量的追溯性和可控制性。在市政工程给排水施工中，首先要明确质量责任主体，包括施工单位、监理单位、设计单位等。每个主体都应清楚自己的职责和权限，以及施工质量和标准的要求。同时，为确保质量责任制的落实，要建立包括制定施工质量控制流程、设立质量检测标准、实施质量验收程序等内容的健全质量管理体系。通过制度化、精细化管理，确保施工质量的稳定性和持续性。另外，在施工过程中，要加强对关键工序和隐蔽工程的质量检查，确保施工符合设计要求和质量标准。监理单位要发挥监督作用，对施工过程进行全面、实时的监控，确保施工质量的可靠性。对于施工中出现的质量问题，要坚决追究相关责任人的责任。通过严格的责任追究，可以警示其他参与方，提高质量意识和责任心。同时，对于质量优

秀的单位和个人，要给予表彰和奖励，形成正向激励机制，进而确保施工质量的稳定和提升，为市政工程的顺利完成提供有力保障。

（五）建立施工人员技术资格考核制度

首先，需要明确施工人员的技术资格标准，其包括不同工种和岗位的技能要求、工作经验、教育背景等。通过制定明确的标准，为施工人员的考核提供明确的依据。接着，考核制度还应包括考核内容、考核方法、考核周期、考核合格标准等。同时，要确保考核的公正性、客观性和透明度。另外，要定期对施工人员进行技术资格考核，确保他们技能水平的持续提升。过程中，及时发现施工人员的技能短板，并采取相应的培训和提升措施。对于考核合格的施工人员，应给予相应的奖励和晋升机会，以激励他们继续提升技能水平。对于考核不合格的施工人员，应给予相应的惩罚和辅导，帮助他们提升技能水平，确保施工质量。除了定期的考核外，还应为施工人员提供持续的培训和学习机会。通过培训和学习，使施工人员不断掌握新的施工技术和方法，提高施工效率和质量。

（六）提高施工团队专业素质

在市政工程给排水施工中，提高施工团队的专业素质是确保施工质量和效率的关键。高素质的施工团队能够更好地理解设计意图，准确执行施工标准，并灵活应对施工中的复杂情况。同时，具备专业知识的施工人员能够准确掌握施工要点，严格遵守施工规范，从而有效避免常见的施工错误和质量问题。这不仅提高了施工质量，也降低了后期维护和维修的成本。另外，其丰富的实践经验和精湛的技术能力，能够使其迅速应对施工中的各种问题，减少施工中的停滞和延误，提高施工效率的同时，也确保了工程项目的按时完成。此外，提高施工团队的专业素质还有助于提升整体施工形象。一个具备高素质的施工团队能够展现出良好的职业形象和合作精神，赢得业主和社会各界的信任和尊重。为了实现施工团队专业素质的提升，可以加强施工人员的培训和教育，定期组织技术交流和经验分享活动，鼓励施工人员参与专业认证和资格考试，从而提高施工人员的专业水平和实践能力，为市政工程给排水施工的高质量完成提供有力保障。

（七）加强施工材料设备管理

在市政工程给排水施工过程中，材料设备的管理对于确保施工质量和进度至关重要。建立严格的材料采购制度，可以确保从正规渠道采购质量合格的材料。对进

场的材料进行严格的质量检查，能够确保材料符合设计要求和国家相关标准。另外，还要建立健全的材料储存和保管制度，对不同类型的材料进行分类储存，防止材料受潮、锈蚀或损坏。同时，加强仓库的安全管理，防止材料被盗或损失。在施工过程中，加强材料的使用监管，确保材料按照设计要求进行使用，避免浪费和滥用。并对剩余材料进行妥善保管，以备后续工程使用。除此之外，还要根据工程需求选择合适的施工设备，确保设备性能稳定、效率高。同时，根据施工进度和工程量合理配置设备数量，避免设备闲置或不足。定期对设备进行检查、维护和保养，确保设备处于良好的工作状态。对于出现故障的设备，及时进行维修或更换。值得注意的是，在过程中还要对设备的运行数据进行记录和分析，为后续的设备管理和优化提供依据。

（八）强化管道渗漏防护力度

管道渗漏在市政工程给排水施工中是非常常见且严重的问题，对居民生活和城市环境造成不良影响，所以强化管道渗漏防护力度的重要性不言而喻。施工人员要通过加强管道材料的选择和检验，确保使用高质量的管材和配件，可以有效减少管道渗漏的风险。同时，在施工过程中，加强管道连接和密封的处理，确保管道连接牢固、密封性好，有效防止管道渗漏问题的发生。另外，为了实现管道渗漏防护力度的强化，还要加强施工过程中的质量监督和检验，及时发现和解决管道渗漏问题，提高施工质量和安全性，为城市基础设施建设贡献力量。

总而言之，市政工程给排水施工优化对于促进城市可持续发展具有重要意义。在未来的城市建设中，应加强对市政工程给排水施工的管理和优化，确保给排水系统的安全、可靠和高效运行，为城市的繁荣和居民的幸福贡献力量。

参考文献

- [1]朱步洲. 市政给排水施工中常见质量问题及控制措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022, (27): 126-128.
- [2]黄开勇. 高层住宅主体施工阶段给排水工程的监理控制[J]. 住宅产业, 2022, (07): 81-83.
- [3]吴静. 市政工程给排水施工中顶管技术的应用实践[J]. 中国住宅设施, 2022, (05): 160-162.
- [4]谢新科. 市政给排水工程施工质量及安全管理策略[J]. 四川水泥, 2022, (05): 182-183.