

市政给排水施工质量管理中常见问题与技术要点分析

王晟

(青海百鑫工程监理咨询有限公司, 青海 西宁 810000)

【摘要】随着城市化进程的日益加速,市政给排水设施的建设与更新成为现代城市发展的必要条件。这类设施关乎大众健康、生态平衡及城市运营的高效性,故其施工质量的重要性不言而喻。近年来,尽管技术和材料得到了巨大的进步,但在实际的施工过程中仍然出现了一系列质量问题。这些问题不仅可能导致大量的经济损失,还可能威胁到人们的生活安全。本文旨在探讨当前市政给排水施工中所面临的主要问题及其成因。文章首先列举并分析了常见的施工材料问题、施工技术问题以及设计与施工不匹配的问题。其次,从技术角度深入探讨了如何在材料选择、施工工艺及与设计单位沟通等方面作出改进。最后,建议了一系列针对性的质量管理措施,以期提高施工质量,确保市政给排水设施的稳定、安全和长久运行。希望本文的分析和建议能为业界提供有益的参考,推动市政给排水施工质量管理向更高标准迈进。

【关键词】市政给排水; 施工质量; 技术要点; 质量管理

一、引言

随着社会的进步和人们生活水平的提高,对于城市基础设施的需求也随之增长。市政给排水设施作为城市基础设施的重要组成部分,其施工质量的好坏直接影响到人们的生活质量和城市的健康发展。

二、常见问题及其原因

随着城市化的加速进程,市政给排水设施的建设与更新变得至关重要。然而,在施工过程中,一系列常见的问题经常成为影响工程质量的主要因素。这些问题往往涉及材料使用、施工技术和设计的匹配程度。本章将深入探讨这些问题及其成因。

(一) 施工材料问题

施工材料是决定工程质量的关键要素之一。其质量直接影响着整个施工项目的质量和耐久性。

1. 不合格的材料使用。在建设项目中使用不合格的材料是一个长久以来困扰业界的问题。这可能是因为为了降低成本而选择了价格更低的劣质材料,或者是因为供应链管理不善,导致不知情地使用了次品。这些不合格的材料可能无法达到预期的性能标准,甚至可能在短时间内导致工程失败。

2. 材料储存不当导致的性能降低。即使材料本身的质量达标,不当的储存也可能导致其性能下降。例如,一些易受潮的材料如果在潮湿环境中存放,可能会导致其性质改变,使得其在施工时无法发挥预期的作用。此外,过长时间的储存、材料受到污染或者受到太阳直射都可能导致其性能下降。

(二) 施工技术问题

技术问题是另一个常见的影响施工质量的因素。

1. 施工工艺不当。正确的施工工艺是保证工程质量的关键。但在实际操作中,由于各种原因,如缺

乏经验、未能严格遵循规范等,施工工艺可能会出现偏差。这不仅会影响工程的质量,还可能对后续的使用和维护带来问题。

2. 人员操作失误。施工人员的操作失误是施工过程中常见的问题。这可能是由于施工人员缺乏必要的培训,或者是因为疲劳、分心等因素导致的。操作失误可能导致施工质量下降,甚至可能对施工人员的安全带来威胁。

(三) 设计与施工不匹配

设计与施工的匹配程度直接关系到整个工程的成功与否。

1. 设计变更未及时通知。在施工过程中,设计可能会发生变更。如果这些变更没有及时通知到施工方,可能会导致施工与设计不匹配,从而影响工程的质量。

2. 施工现场条件与设计偏差。在实际施工过程中,现场条件可能与设计预期存在偏差。这可能是由于地质条件、环境因素等导致的。如果施工方没有及时识别并调整,可能会导致施工质量问题。

三、技术要点分析

随着城市化的加速进程和技术的不断发展,市政给排水设施建设面临着更多的技术要求和挑战。为了确保施工质量和设施的稳定运行,我们需要深入分析各个技术环节,确保每个步骤都得到了充分的重视。

(一) 材料选择与管理

工程建设中,材料的选择和管理是决定工程质量的关键因素之一。

1. 选择合格供应商。选择一个合格、有经验的供应商是确保材料质量的第一步。合格的供应商不仅可以提供符合标准的材料,而且能够在遇到问题时提

供技术支持和解决方案。在选择供应商时，不仅要考察其历史业绩和客户评价，还需要对其生产线和仓储设施进行实地考察，确保其有完善的质量管理体系和良好的生产环境。

2. 对材料进行定期检测。即使选择了合格的供应商，也不能完全放松对材料质量的监控。需要定期对进场的材料进行检测，确保其满足工程的要求。此外，还需要对库存材料进行周期性的检查，避免由于长时间存放或环境因素导致的性能下降。

（二）施工工艺优化

正确的施工工艺是保证工程质量的关键。但由于每个工程都有其独特性，需要根据实际情况对工艺进行优化。

1. 根据现场实际情况调整工艺。施工现场的实际情况可能与设计或预期存在偏差，如地质条件、环境因素等。因此，施工方需要根据现场情况及时调整工艺，确保施工质量。这可能需要增加某些工序、更换材料或调整施工方法。

2. 定期培训施工人员。技术和工艺的进步是持续的。为了确保施工人员能够掌握最新的技术和工艺，需要定期对其进行培训。这不仅可以提高施工质量，还能提高施工效率，减少事故发生的可能性。

（三）与设计单位紧密沟通

设计是工程建设的蓝图，但实际施工过程中可能会出现与设计不完全匹配的情况。

1. 及时反馈现场情况。施工方需要及时将现场的实际情况、遇到的问题和意见建议反馈给设计单位。这样，设计单位可以根据实际情况调整设计，确保设计与现场情况匹配。

2. 针对现场问题进行设计优化。当现场出现问题时，不能简单地寻求临时的解决方案，而应该与设计单位沟通，寻求最佳的优化方案。这不仅可以解决短期的问题，还能避免将来出现类似的问题。

四、施工质量管理措施

（一）强化施工现场管理

随着城市化的持续推进和技术的不断发展，市政给排水施工面临了许多新的挑战。为了确保施工过程中的高质量和高效率，现场管理显得尤为重要。实际上，现场管理在很大程度上决定了施工质量、进度和安全。要实现这一目标，我们首先要强化施工现场管理，这涉及组织结构的建立、流程的优化、人员的培训以及技术的应用。

1. 设立质量管理部门。为了确保施工过程中的每一个环节都达到预定的质量标准，建立一个专门的质量管理部门是至关重要的。

部门职能定义：质量管理部门的主要职能是制定质量管理制度，监督施工过程，对问题进行追踪，确保问题得到及时解决，并进行质量的综合评价。这

一部门应该有权直接向项目经理或施工单位的高层报告，确保其建议和意见得到重视。

流程制定：质量管理部门需要制定详细的工作流程，包括对施工材料的检测、施工过程的监控、质量问题的记录和反馈，以及后续的追踪和改进。每一个环节都要有明确的负责人和操作指南。

技术支持：随着技术的进步，许多先进的质量管理工具和设备被引入到施工现场，如无人机、3D 扫描等。质量管理部门需要熟悉这些工具，并将其应用到日常工作中，以提高工作效率和质量。

2. 定期进行质量检查。即使有了完善的质量管理制度和专业的质量管理部门，也不能放松对施工过程中质量的监控。

日常检查：每天都需要对施工现场进行检查，确保施工过程中的每一个环节都按照预定的标准进行。这包括对材料的验收、施工工艺的监控，以及工人的操作是否规范。

周期性检查：除了日常的检查，还需要定期进行更为全面的质量评价。这可以是每周、每月或每个关键节点后进行。这些检查通常更为细致，涉及施工的各个方面，如工程的整体进度、材料的使用情况、工人的工作状态等。

第三方检查：为了确保质量检查的客观性和公正性，可以考虑引入第三方机构进行检查。这些第三方机构通常有丰富的经验和专业的设备，可以提供更为专业和深入的评价。

问题反馈和改进：质量检查的目的不仅仅是找出问题，更重要的是对问题进行追踪，确保问题得到及时和有效的解决。为此，需要建立一个问题反馈和改进的机制，确保每一个问题都得到关注，每一个改进建议都得到实施。

（二）建立完善的质量反馈机制

在市政给排水施工中，为确保项目的持续优化和提高工程质量，建立一个完善的质量反馈机制显得尤为重要。质量反馈机制不仅是对当前施工活动的监督和管理，更是对未来工程实践的积累和沉淀。只有确保每一个施工细节都得到充分的反馈、每一个问题都得到及时的解决，才能实现施工质量的持续提高。

1. 对施工问题及时反馈。无论是小型还是大型的施工项目，施工过程中都可能出现各种意料之外的问题。这些问题可能涉及材料、技术、设备、人员等多个方面。

建立问题汇报渠道：为确保施工问题能够得到及时的发现和报告，施工单位应建立明确的问题汇报渠道。无论是前线的工人还是后勤的管理人员，都应清楚如何、何时、向谁报告问题。

快速响应机制：在问题被报告后，应迅速组织相关人员进行评估，确定问题的严重性和紧迫性，然后

制定相应的解决方案。在一些紧急的情况下，可能需要动用额外的资源和人员进行问题的处理。

问题追踪和验证：对于每一个报告的问题，都应进行追踪，确保其得到了有效的解决。此外，还应针对解决方案进行验证，确保问题不会再次出现。

2. 定期总结施工经验。与问题反馈相似，施工经验的总结和分享也是质量反馈机制的重要组成部分。

经验分享会：施工单位应定期组织经验分享会，邀请各个部门和职能的人员参加。在分享会上，人员可以交流在施工过程中遇到的问题和采取的解决措施，也可以分享一些值得推广的好的做法和方法。

建立经验库：除了口头的分享，还应建立一个系统的经验库，用于记录和存储各种施工经验。这个经验库应该具有易于搜索和检索的功能，确保在未来的施工中，人员可以方便地查找和应用相关经验。

经验的应用和推广：总结的施工经验不应仅仅停留在记录和存储的阶段，更重要的是将其应用到实际的施工中。施工单位应鼓励员工在施工过程中积极查阅和应用经验库中的内容，确保施工的高效和顺利。

（三）提高施工人员的技能和素质

在市政给排水施工中，技术的进步和管理的完善虽然是关键，但真正决定施工效果的还是施工人员。他们是施工现场的第一线执行者，直接关系到工程的质量、进度和安全。因此，提高施工人员的技能和素质成为提高施工质量的关键。

1. 定期开展技术培训。培训的必要性：随着技术的不断进步和更新，施工方法、工具和材料都在发生变化。如果施工人员不能及时了解和掌握这些新技术和方法，就可能影响到施工的质量和进度。因此，定期对施工人员进行技术培训是必要的。

培训内容选择：培训内容应根据施工的实际需求和人员的技能水平进行选择。对于基础性的技能和知识，如施工安全、基本操作方法等，所有施工人员都应进行培训。而对于一些高级技能和专业知识，如某些特殊工艺、新型材料的应用等，可以针对特定的人群进行培训。

培训方式的创新：传统的课堂培训虽然依然有其价值，但也可以考虑一些新的培训方式，如在线培训、模拟施工、实地操作等。这些方法更加直观和实用，可以帮助施工人员更好地理解 and 掌握技术内容。

2. 强化施工纪律。纪律的重要性：施工纪律直接关系到施工的质量、进度和安全。如果施工人员不遵守规定，不按照既定的工艺和方法进行操作，就可能导致施工错误、事故发生，甚至影响到整个工程的质量。

纪律制度的建立：施工单位应建立完善的纪律制度，明确规定各种操作的标准和要求。此外，还应对一些常见的违纪行为进行明确的定义和处罚，确保施

工人员都能严格遵守规定。

纪律教育的加强：除了建立纪律制度，还应加强对施工人员的纪律教育。可以通过定期的培训、会议、宣传等方式，不断加强施工人员的纪律意识，确保他们能够自觉遵守规定，保证施工的质量和进度。

五、结论

随着城市化的步伐日益加速，市政给排水施工已成为现代城市建设中不可或缺的一部分。这一重要领域的进展不仅直接影响城市居民的日常生活，更关乎一个城市的健康、环境保护和可持续发展。因此，深入探讨与此相关的技术要点和问题是至关重要的。首先，施工质量管理是保证工程成功的基石。从材料选择与管理、技术培训、现场管理到与设计团队的沟通协作，每一个环节都扮演着关键的角色。不合格的材料、不当的施工工艺或设计与施工的脱节，任何一个环节的失误都可能导致整个工程的失败。因此，细致的管理和高度的专业素养是实现高质量施工的前提。其次，施工人员的技能和素质无疑是决定施工质量的最关键因素。他们是将设计图纸上的理念转化为实际建筑的手中人。无论管理制度多么完善，技术多么先进，如果施工人员不具备足够的技能和严格的纪律意识，施工的质量和效率都难以得到保障。因此，对施工人员的培训和管理应当放在首位。此外，与设计单位的沟通和协作同样关键。设计是工程的灵魂，它为施工提供了蓝图和方向。但在实际施工过程中，由于各种原因，现场情况可能会与设计存在偏差。在这种情况下，及时的沟通、反馈和调整变得尤为重要。只有确保设计与施工紧密配合，才能确保工程的顺利进行。最后，随着技术的进步，许多新的施工方法和材料正在不断涌现。这为提高施工质量提供了巨大的机会，但同时也带来了新的挑战。因此，施工单位应持续的学习和探索，不断地提高自己的技术水平和管理能力，以应对日益复杂的施工环境。

参考文献：

- [1] 曹鹿. 市政给排水施工质量管理中常见问题与技术要点浅析[J]. 城市建设理论研究：电子版，2018(28):1.
- [2] 朱宏. 西北地区市政给排水施工质量管理中常见问题与技术要点浅析[J]. 中国房地产业，2018(23):1.
- [3] 张庆云. 市政给排水施工质量管理中常见问题与技术要点分析[J]. 化工管理，2018(24).
- [4] 陈光伟，冯杰. 浅论市政给排水施工质量管理中常见问题，技术要点及措施[J]. 建筑工程技术与设计，2018.
- [5] 邓国柱. 浅论市政给排水施工质量管理中常见问题，技术要点及措施[J]. 建筑工程技术与设计，2018.