

# 市政道路管道维修中的问题与对策

廖立春

江苏捷达交通工程集团有限公司 江苏淮安 223001

**摘要:** 城市的基础设施中,市政道路管道扮演着至关重要的角色,它的稳定运作对城市的经济增长和市民的日常生活都有着深远的影响。在市政工程中,道路管道占据了很大一部分比例,对人们日常生活起着非常重要的作用。但是,由于长时间的使用和自然灾害的影响,市政道路的管道可能会遭遇多种问题,这就需要进行相应的维护和修复。本文将探讨市政道路管道维修中存在的问题,并提出相应的对策,以期为相关领域的研究和实践提供参考。

**关键词:** 市政道路;管道维修;存在问题;解决对策

## 引言

近年来,城市化进程不断加快,城市道路和管道设施的维修需求日益增多。但是,在维修过程中常常遇到各种问题,例如交通拥堵、施工噪音、环境污染等,给居民的生活和出行带来了诸多不便。因此,我们急需制定有效的对策,解决在市政道路管道维修中所面临的种种问题,确保城市设施的有效维护,保障居民的生活品质。

### 1. 市政道路管道系统的作用

市政道路管道系统是一个复杂的综合性系统,它由多个子系统组成,各子系统又由许多元素组成,这些元素包括排水管道、电力管道、通信管道等。以下是市政道路管道系统各子系统的主要作用:

#### 1.1 排水管道系统

在城市的道路和管道系统中,排水管道系统起到了不可或缺的作用,其主要任务是收集和排放来自城市的雨水和污水。如果没有一个完善的排水工程设施就无法实现对城市排水体系的有效管理与控制。随着城市化的步伐不断加速,城市道路的建设也在迅猛增长,但由于多种因素,如排水系统的老化等问题逐渐凸显,这严重妨碍了市民的日常用水和排水功能。因此,如何提高对城市排水管网的管理已经成为当前急需解决的重要课题。利用错综复杂的排水系统,雨水和污水首先被输送到污水处理设施进行净化,随后再被排放到自然水域或市政河流中,这种做法旨在维护城市的水质和生态平衡。

#### 1.2 电力管道系统

城市的电力管道系统为城市的能源供应提供了关键支

持,其中涵盖了电力线路、电线、配电箱等组件。在整个电力系统中,电力管道系统占有非常重要的地位,其安全运行直接关系到人们日常生活和生产的稳定发展。电力管道系统的核心职责是传输电能,为城市的各种设施供应必要的能源,确保城市的稳定运行。

#### 1.3 通信管道系统

城市信息化依赖于通信管道系统这一关键的基础设施,该系统涵盖了电话线、有线电视线以及网络线路等多个部分。在我国经济高速发展过程中,通信行业得到了迅速的发展和进步,通信管道作为城市建设中不可或缺的组成部分之一,其重要性越来越受到人们关注。通信管道系统的核心职能是传递信息,满足城市居住者的通讯需求,并促进城市的数字化进程。

#### 1.4 其他管道系统

除了上述几个主要的子系统外,市政道路管道系统还包括燃气管道、供热管道、给水管道等。这些管道系统分别承担着燃气供应、热力供应、自来水供应等城市服务职能,为城市居民提供必要的生活保障。

综上所述,市政道路管道系统作为城市的基础设施之一,在城市的正常运转中发挥着至关重要的作用。各子系统相互配合,协同工作,共同维护城市的良好环境和秩序。

## 2. 市政道路管道维修问题分析

市政道路管道系统是城市基础设施的重要组成部分,其维修工作对于保障城市的正常运转和居民的生活质量具有重要意义。然而,在实际维修过程中,往往会遇到一系列问题,这些问题需要得到充分的重视和有效的解决。

## 2.1 管道老化

管道老化是许多常见问题中的一个,特别是一些陈旧的管线,随着时间的流逝,它们的功能逐步减弱,甚至失去了使用价值,因此需要及时更换。在我国北方地区,冬季寒冷且漫长,因此管道施工成为一项重要工作内容。由于长时间受到自然环境的制约和管道材料的限制,很多管道都有可能受到腐蚀、磨损和老化等负面影响。在这些不利因素作用下,管道往往无法正常运行或发生故障。这样的状况不只会降低管道的排水能力,还可能导致管道损坏、堵塞以及其他相关的问题。

## 2.2 管道堵塞

在市政道路的管道维护过程中,管道堵塞是一个经常出现的难题。市政管道通常铺设于城市地下,一旦出现阻塞情况,将对人们生活产生巨大的不利影响。大量的废物,如垃圾、泥沙和落叶等,会进入管道内部,导致这些杂质在管道内沉积,逐步堵塞管道,从而影响管道的排水能力。当雨水渗入到市政排水管道时,就会使管道产生局部积水或发生渗漏现象。尤其在雨季期间,如果管道发生严重堵塞,路面可能会积水,这对交通造成了巨大的困扰。

## 2.3 管道破裂

在城市中,有些地区存在着大量的下水道,这些管道一旦发生破损就可能引发火灾和爆炸事故。由于管道所用材料的品质缺陷、不恰当的施工方法或自然灾害的干扰,部分管道可能会发生破损。这种情况可能会引发水和污水的泄露,这不仅会妨碍道路的正常运作,还可能对环境造成污染。

## 2.4 缺乏预防性维护

采取预防性的维护措施是避免管道出现问题的关键手段。通过实施预防性维护,可以减少或避免设备事故,延长其使用寿命。但是,在日常工作实践中,预防性维护经常被忽视。许多时候,由于设备或管道存在缺陷而不能及时维修,造成了不必要的损失。这种情况导致了某些潜伏的问题不能被及时识别和处理,最后可能导致严重的故障。

## 2.5 施工管理问题

在进行市政道路的管道维护时,施工的管理同样被视为一个核心议题。因为市政道路管道具有一定特殊性,所以其维修难度较大,同时还需要投入大量资金进行维护。由于缺少高效的监督体系和专业的施工团队,部分施工单位可能会选择不标准的施工方法,这可能会导致管道的维护质量下

降或对其周边环境产生不良影响。

## 3. 提升市政道路管道维修的有效措施

### 3.1 加强管道维护和预防性检查

在面对管道老化的问题时,应建立定期检查制度,对市政道路管道进行定期的巡查和检测,以及时发现和记录管道的状况。这包括观察管道是否有明显的磨损、腐蚀、变形等情况,以及使用探测设备对管道内部进行检查,了解管道内部的状况。其次,应引入先进的检测技术,如 CCTV 检测、声纳检测等,对管道进行深入细致的检查。这些技术可以提供管道内部状况的详细图像,帮助我们更好地了解管道的状况,为后续的维修工作提供准确的依据。此外,加强预防性维护也是至关重要的。这包括定期清理管道,防止杂物的沉积,以及对管道进行防腐处理,防止腐蚀的发生。同时,应注重对管道材料的选用,选择耐腐蚀、耐磨损的材料,以提高管道的使用寿命。通过加强管道维护和预防性检查,我们可以更好地了解市政道路管道的状况,及时发现和解决潜在的问题,避免问题的进一步扩大,提高管道的使用寿命和排水效率。

### 3.2 提升施工管理水平,加强质量控制

应建立完善的施工管理制度,对施工过程进行严格的监管和控制。这包括对施工队伍的资质审查、对施工方案的审批、对施工过程的监督等。其次,应加强施工人员的培训和管理,提高施工人员的专业素质和技术水平。这包括对施工人员进行专业技能的培训,使他们掌握正确的施工方法和技能,以及加强施工人员的质量意识教育,提高他们对施工质量的重视程度。此外,加强材料质量控制也是至关重要的。应建立严格的材料采购和检验制度,确保所使用的材料符合相关的标准和规范。同时,应对材料进行现场检查和验收,防止不合格的材料进入施工现场。最后,应加强施工过程中的质量控制。这包括对施工过程进行全面、细致的质量检查和验收,以及及时发现和解决潜在的质量问题。通过这些措施的实施,可以有效地提高市政道路管道维修的施工质量,确保管道的使用寿命和排水效率。

### 3.3 采用新型维修技术和设备

随着科技的发展,越来越多的新型维修技术和设备被应用到市政道路管道维修中。这些技术和设备的应用,可以大大提高维修工作的效率和质量。可以采用新型的检测设备和技术,如 CCTV 检测、声纳检测等,这些技术可以提供管

道内部状况的详细图像,帮助我们更好地了解管道的状况,为后续的维修工作提供准确的依据。相比传统的人工巡查方法,这些技术可以更快捷、更准确地检测到管道的问题,提高维修的准确性和效率。其次,应采用新型的维修设备和材料。例如,采用非开挖修复技术,如紫外光固化修复、螺旋缠绕修复等。这些技术可以在不破坏路面的情况下进行管道修复,减少了对交通的影响和对周围环境的影响。同时,这些技术还可以提供更长的使用寿命和更高的排水效率。通过采用新型的维修技术和设备,我们可以更快、更好地解决市政道路管道维修中的问题,提高维修工作的效率和质量。同时,这些技术和设备还可以提供更长的使用寿命和更高的排水效率,为城市的正常运转和居民的生活质量提供更好的保障。

#### 3.4 建立紧急响应机制

建立紧急响应机制是应对市政道路管道突发情况的重要措施,应制定应急预案,明确应对突发情况的流程 and 责任人。当突发情况发生时,可以迅速启动预案,调动人力物力资源,及时进行抢修和救援。还应建立专业的应急抢修队伍,这支队伍应具备丰富的抢修经验和技能,能够在紧急情况下迅速判断问题所在,采取有效的抢修措施。同时,应配备先进的抢修设备和材料,以便在短时间内完成抢修工作。此外,应加强与相关部门的协作。当突发情况发生时,可能需要与公安、消防、环保等部门进行协作,共同应对突发情况。因此,

应建立与相关部门的应急联动机制,确保信息畅通、资源共享,共同应对突发情况。通过建立紧急响应机制,我们可以更好地应对市政道路管道维修中的突发情况,减少对城市交通和生活的影响。同时,这也有助于提高公众对市政设施的信任和满意度。

#### 4. 结束语

综上所述,维修中的道路管道问题一直是城市发展中的一大难题,但是通过合理的规划和有效的对策,可以有效地解决这些问题。在未来的工作中,需要继续加大对道路管道维修的投入,完善相关的管理制度,增强维修人员的技术能力,不断推进科技创新,从而为城市的可持续发展提供更加坚实的基础保障。相信通过我们的努力,道路管道维修工作一定会迎来更加美好的明天。

#### 参考文献

- [1] 黄静静. 市政道路排水管道施工中存在的问题及措施分析 [J]. 汽车周刊, 2022 ( 008 ) :000.
- [2] 林光洪. 市政道路排水管道施工技术难题及发展方向 [J]. 工程机械与维修, 2023 ( 4 ) :90-92.
- [3] 朱渊. 浅谈市政道路给排水管道施工质量控制要点及防治措施 [J]. 四川建材, 2022, 48 ( 3 ) :2.
- [4] 汪雪飞. 探索市政道路给排水管道施工的常见问题及解决路径 [J]. 2021.