

# 城市给排水管道的管理及养护策略研究

朱姝兰

苏州市河道管理处 江苏苏州 215124

**摘要:** 给排水管道安装是城市公共设施建设的内容之一,与居民的日常生活息息相关,对城市生活废水、污水的处理和排放起着重要的作用。随着我国城市经济的发展,对城市建设的要求也越来越高,城市给排水管道安装项目对人们的生活影响重大,因此施工技术也需要不断地提高和创新,与此同时,相应的管理和养护工作也必须要做到位。本文将对城市给排水管道的管理及养护进行讨论并提供相关建议。

**关键词:** 给排水管道; 管道管理; 养护策略

## Study on management and maintenance strategy of urban water supply and drainage pipeline

Shulan Zhu

Suzhou River Management Office Suzhou 215124 China

**Abstract:** the installation of water supply and drainage pipeline is one of the contents of urban public facilities construction. It is closely related to residents' daily life and plays an important role in the treatment and discharge of urban domestic wastewater and sewage. With the development of China's urban economy, the requirements for urban construction are becoming higher and higher. Urban water supply and drainage pipeline installation projects have a significant impact on people's lives. Therefore, the construction technology also needs to be continuously improved and innovated. At the same time, the corresponding management and maintenance work must also be done in place. This paper will discuss the management and maintenance of urban water supply and drainage pipelines and provide relevant suggestions.

**Keywords:** water supply and drainage pipeline; Pipeline management; Maintenance strategy

水资源是人类生活和生存的重要条件,在城市中,水资源的供给对人们的生活至关重要。随着城市规模的扩大、城市人口数量不断增长,对城市市政给排水管道带来了更多的挑战,要求更加完善和高效市政给排水管道管理和养护策略。给排水管道安装是城市公共基础设施的一项内容,其质量是否达标,安装是否合理以及管理养护工作是否完善将直接决定人们的基本生活保障能否得到保证,因此,相关部门和人员必须不断完善市政给排水管道的管理和养护。

### 1 城市给排水管道管理及养护存在的问题

#### 1.1 施工路面严重破坏

**作者简介:** 朱姝兰(1995.08—),女,汉族,籍贯:江苏苏州,职务/职称:助理工程师,学历:大学本科,单位:苏州市河道管理处,研究方向:城市排水防涝,智慧水务。

给排水管道安装施工工程需要在地下进行,在实际工作中,难免出现对道路进行相关挖掘和造成一定的损坏,因此施工人员在管道安装结束后,在进行管理与养护时,需要对道路进行回填和修复,但是,在回填工作中,部分单位采用的材料和技术与相关要求和规定严重不符,道路压实不符合要求、路面回填大小不达标等,从而导致管道在投入实际使用一段时间后,路面出现坍塌现象,这将影响管道的正常运行,同时也对城市交通和人们的生活出行造成影响<sup>[1]</sup>。

#### 1.2 管道质量管理不达标

在给排水管道安装工作的过程中,管道质量是否达标将直接决定施工质量的好坏。在施工过程中,管道材料的质量和规格等因素将会直接决定给排水管道安装的质量最终结果。因此,各城市对市政给排水管道安装的质量要求极其严格,只有保证前者的质量达标,才能进而确

保后者的稳定性。此外,耐腐蚀性也是对管道质量的要求之一,由于管道长期被埋在地底下,不可避免的会受到一定的腐蚀,因此,在给排水管道的施工中,必须要使用耐腐蚀性强的管道,如果管道的耐腐蚀性不够,极有可能导致管道遭到破坏、地下水渗漏以及其它更多的问题。针对这一特点,只有对管道管理与养护提出更高的要求,才能保证整个给排水管道工程的实用性,然而,根据现有情况来看,部分单位在进行管道质量管理与养护时,为了节省成本以及劳动量等,仍然存在一定的缺陷,在进行质量管控时不能严格按照相关标准进行监察,从而导致管道质量不能等得到保障,很有可能在后续的使用中出现安全隐患。

### 1.3 工作人员素质不统一

管理人员的素养对给排水管道的安装起着重要的影响作用,而现阶段我国部分城市的工作人员缺乏责任心和相关素养,在管理与养护的过程中偷懒、对施工材料的审核不规范、不按相关标准和要求对管道进行管理与养护等,这些现象极大的影响了给排水管道的整体使用质量,对后续的使用造成极大的风险。现阶段,国家对于城市给排水管道安装工程更是提出了新的要求,为响应国家号召,各个城市工程管理部门需要对相关人员进行严格整顿,开展相关技术培训和思想工作<sup>[2]</sup>。一旦发现管道管理人员责任心缺乏,对管道安全和维护的重视度不高,各部门需要做好组织管理,采取相应的措施。尤其是在当下的管道安装工程方面已经出现了许多的新技术、新设备、新材料等等,为保障最终的管道工程质量,就必须重视管道的质量控制工作,重视提升管道管理工作人员的思想。总的来说,城市给排水管道管理及养护存在的问题如表1所示:

表1 城市给排水管道管理及养护存在的问题

产生的原因	造成的问题
给排水管道安装施工工程需要在地下进,需要开挖地面	施工路面严重破损
为了节省成本以及劳动量	管道质量管理不达标
缺乏责任心和相关素养	工作人员素质不统一

## 2 提高城市给排水管道管理及养护的必要性

给排水管道在城市运转以及城市居民的生活中起着重要作用,与人们的日常生活和社会工作都有着密切联系,如果城市给排水管道管理不得当,将会影响城市的发展以及人们的生活,然而,根据我国目前的城市排水管道的情况来看,部分地区管道老化的问题日益严重,极有可能引发许多安全事故,因此,为了有效防止这一现象的发生,对城市给排水管道进行管理和养护是很有必要的。

从生态环境的角度来看,近年来,随着我国工业发展的步伐加快以及人口数量不断增长,由工业活动和人类活动产生的污水量也随之增加,这在一定程度上严重影响了我国的生态环境,并且还有可能造成水土流失以及路面坍塌等现象,面对这种情况,如果不能及时对给排水管道进行管理和养护,就会导致管道出现破裂以及泄露等情况,导致污水能够不断渗透至地下,污染地下水源,给人们的身体健康造成不良的影响,同时还有可能破坏水土平衡。

除此以外,从城市安全的角度来看,如果城市给排水管道出现破裂和泄露,还会导致道路基础土壤流失,最后造成道路坍塌,致使附近的给排水管道不能正常运转和使用,不仅会造成财产损失,还会威胁人们的生命安全,因此,相关部门需要加大的给排水管道的管理和养护力度<sup>[3]</sup>。同时,从经济角度来看,及时对城市给排水管道进行管理与养护,能够极大地延长排水管道的使用年限,从而在一定程度上节省了重新安装给排水管道的资金,获得更大的经济效益。提高城市给排水管道管理及养护的必要性如表2所示:

表2 提高城市给排水管道管理及养护的必要性

角度	给排水管道存在的危害	必要性
生态环境	污水量增加,水土流失,污染环境	能够保护生态环境
城市安全	道路基础土壤流失,道路坍塌,危害人身安全	能够确保城市居民安全
经济效益	如果给排水管道损坏,重建的费用高	能够节省成本,提高经济效益

## 3 城市给排水管道管理措施

### 3.1 建立安全管理制度

完善的管理制度是一切工作开展的前提条件与重要保障,为工作人员开展工作提供有效的依据和方案保障。为了促使城市给排水管道能够带来更好的社会效益和经济效益,相关部门需要首先建立健全完善的安全管理制度,以国家相关法律法规作为制定制度的依据,规范安全管理流程,同时针对城市给排水管道管理与养护过程中容易出现的共性问题以及难点给予一定的解决方案,从而确保城市给排水管道管理与养护能够有序开展。如图1所示:

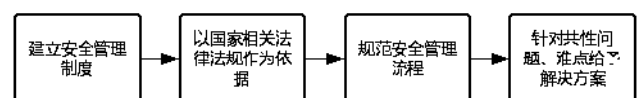


图1 建立安全管理制度流程图

### 3.2 完善安全设备

城市给排水管道管理与养护关系到城市生活以及人

们的人身安全,同时,管理人员在进行维护时也要注意保护自身安全,由于不同的需要进行维护的给排水管地点间有着不同的特点以及进行维护管理的对象也有着一定的差异性,考虑到这些因素,工作人员在进行工作时需要配备不同的安全设备,如安全帽、护目镜以及安全手套等,在具体的工作中要合理采用相应的安全设备,从而既能保证工作人员的安全,又能使管理维护工作安全有效的开展<sup>[4]</sup>。

### 3.3 健全安全管理监督体系

相关单位需要建立相应的监督部门,对员工进行给排水管道管理与养护进行监督,检查其实际管理维护的情况,同时建立相应的考核制度,对于未按要求进行工作以及工作态度不正确的人员,严格按照相关规章制度进行整改、查处,从而督促相关工作人员能够认真严谨的对待该工作,同时也要将给排水管道管理任务详细落实到具体责任人身上,以便在发现管理过程中出现问题时能够第一时间找到相应的负责人,督促相关人员全面落实城市给排水管道管理工作,如图2所示:

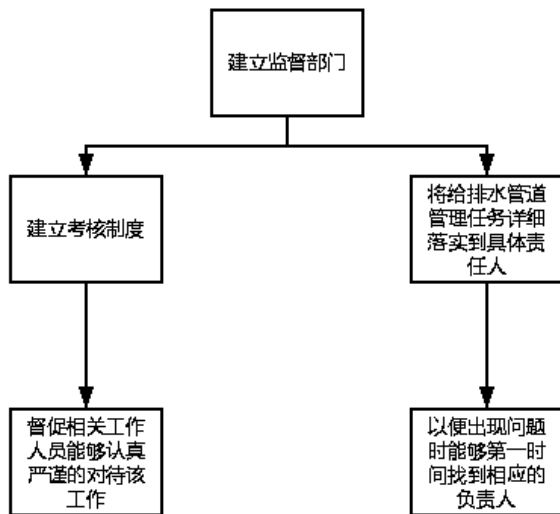


图2 健全安全管理监督体系流程图

## 4 城市给排水管道养护措施

### 4.1 城市给排水管道的疏通

城市给排水管道在长时间的运行过程中会产生堵塞现象,需要工作人员定期对其进行疏通。工作人员在对管道进行疏通时,可以选择水力方法或机械方法在进行,其中,水力方法是指用水冲洗管道,在选用水资源时,工作人员既可以选用管道内的污水,也可以选用自来水或河水等来进行管道冲洗,此外,高压射水车也是冲洗管道的有效设备之一。机械方法也是重要的管道疏通途径之一,在选用该方法时,大多数城市通常采用水力冲洗车(如图3所示)来对管道进行疏通,这种冲洗车的冲洗范围广,清洁度强,能够很好的清除管道内的堵塞物。



图3 水力冲洗车

### 4.2 给排水管道雨水口养护

对管道雨水口进行养护是一项必不可少的工作,在进行养护时,工作人员需要对管道雨水口采取除臭处理措施,可以通过安装挡板式除臭装置进行处理,这种装置操作简单易上手,且所耗费的成本不高,同时还具有极好的除臭功能,能够很好的对雨水口进行处理。除此以外,还可以在雨水口设置网篮,在实际工作时,可以选择人工进行清掏,将网篮中的废弃物清除,也可以安装垃圾拦截网篮,以更好的实现除臭防臭的效果,安装网篮能够通过其将可能造成管道堵塞的物质进行拦截,如树叶、废弃垃圾等,从而有效保障管道内疏通无阻,在进行养护时,工作人员只需要把网篮内拦截的垃圾倒除就可以了<sup>[5]</sup>。

## 5 结语

综上所述,城市给排水管道对城市运行和人们的生活有着重要的影响,管道在投入使用一段时间后受各种因素的影响难免会产生一定的问题,相关单位必须要加强对城市给排水管道进行管理与养护,要充分认识到在管道管理与养护方面存在的不足,并进行反省和改善,建立健全相关安全管理制度和安全管理监督体系,同时要为工作人员提供完备的安全管理设备,在进行养护时,要不断提升养护技术,针对不同的问题和想象采用不同的技术,并且在选择设备与技术时,要考虑到便捷性与经济性的问题,从而为城市居民提供更好的居住体验。

### 参考文献:

- [1]陈明.谈城市给排水管道施工质量管理与控制[J].中国建筑金属结构, 2021(07): 52-53.
- [2]齐顺.城市给排水管道施工质量问题及管理优化研究[J].四川建筑, 2020, 40(05): 363-365.
- [3]王君晗.城市给排水管道的管理及养护策略研究[J].大众标准化, 2020(15): 207-208.
- [4]任丽丽.城市给排水管道施工中常见问题及解决措施[J].建材与装饰, 2020(08): 237-238.
- [5]张菊英,尹春来.城市给排水管道非开挖修复技术研究[J].科技与企业, 2012(13): 293-295.