

# 预防市政工程排水管道施工的质量通病

刘佳<sup>1</sup> 吕科<sup>2</sup>

1. 青岛市排水运营服务中心; 2. 青岛市崂山区农业农村局

**摘要:** 城市在不断的发展, 社会在不断的进步, 在市政工程中, 排水管道施工存在的质量问题, 从设计和施工两个方面阐述引发质量通病的因素, 提出施工管理和设计合理相结合的施工测量, 对减少市政工程排水管道质量通病有一定的好处。

**关键词:** 市政工程; 排水管道施工; 质量通病

## 引言

现阶段, 我国市政工程建设正在突飞猛进的发展, 发展过程中市政工程排水管道施工中在质量方面也遇到了各种各样的难题。就目前情况来看, 排水管道系统在市政工程的良好运行中发挥着很大的作用, 我国每一个市政工程项目的建设都需要具有一个良好的排水管道系统。另一方面来说, 排水管道的施工也是一个较为复杂的过程, 为保证施工质量, 管理人员应对各个施工环节进行严格监管。

## 一、市政工程排水管道工程管理的重要性

市政工程属于公益性的工程项目, 工程建设主要目的就是为城市居民日常生活, 生活提供便捷条件。城市的正常运行不能离开给水工程和排水工程。给排水工程是城市居民生活的一项基本保障。但是城市排水管道施工却具有开工急, 场地狭窄, 管线复杂的特征。第一, 开工急。市政排水管道施工需要在市区内进行, 开工会给居民出行及生活造成很大不便, 所以工程工期短, 需要在尽可能短的时间内完成施工, 而且开工的日期一旦确定, 就不能延后。第二, 场地狭窄。市区排水管道施工场地狭窄, 有时还要同时进行旧房拆迁, 施工难度大, 狭小的场地中多项施工一并进行, 施工面临的困难比较多。第三, 管线复杂。市政排水管道施工中需要在沟槽中埋线, 埋线管道属于供水, 供热, 电力, 煤气等多家共享, 管线复杂, 施工中不仅要确保排水管道安装质量, 还要避免破坏其他的管线, 如损坏其他管线, 后果是不可估量的。面对如上特征, 市政排水管道施工中必须重视施工管理, 但是当前排水管道施工中还存在很多问题, 要确保施工质量, 必须对这些问题做好处理, 加强管理, 只有这样才能为居民正常生活提供有力保障。所以, 施工中管理人员需重视排水管道施工的质量管理。

## 二、市政排水管道施工过程中存在的质量通病

### (一) 设计过程中对地形地貌考虑不充分

相关研究表明, 当前市政排水管道在设计阶段普遍存在局限性, 许多参与设计过程的工作人员很难能在对相应的地形地貌进行深入考查之后再行设计, 这就在很大一部分上限制了设计过程中的整体性, 从而导致在排水管道施工过程中出现数据的误差以及地形地貌的可行性分析等实际问题, 最终给市政排水工程中的管道施工、质量监测以及造价工程等环节带来一定的消极影响。

### (二) 管道材料的质量及安装质量问题

在工程项目中, 工程材料的质量是保证工程项目品质的重要因素。管道施工更是如此, 如果管道本身质量不能够满足工程要求, 被用于工程项目中, 很容易出现各种问题, 降低了管道的使用寿命和使用效果。施工中使用的砌筑材料不达标, 也会影响其牢固性, 最终对管道造成破坏。另外, 管道安装质量也是较常出现的问题。管道安装过程中会很多连接的不见, 这些不见连接不好或者密封不合格都可能造成管道渗漏, 增加了管道修理和维护的困难。

### (三) 相关的监督工作不到位

城市建设是一项非常复杂的建设项目, 关系到一个城市的整体发展。道路排水管道铺设工程作为市政工程的重点项目, 工

程量较大, 整体的施工时间较长, 施工的路线长、面积大, 由于铺设管道要经过细致的测量, 一丝一毫的失误就会造成整体的管道发生错位, 使得管道对接不上。一定要加强监管人员的监管力度, 严格的完成管道铺设的监管任务, 监管人员对每一项铺设环节都做好监管工作, 使得每一个建设环节都能按质按量的完成, 保证铺设的质量。

## 三、预防市政排水管道施工质量通病的具体措施

### (一) 深化施工前的准备工作

科学有序的排水管道施工离不开施工前的准备工作, 深化施工前的准备工作有利于施工的按期进行与质量掌控。市政排水管道施工大多比较复杂, 而充分的准备工作能根据问题对症下药从而大幅度降低管道施工过程中的复杂程度, 特别是在设计排水管道之前, 设计人员应根据所铺设区域的地貌地形以及地质情况展开深入的考察, 最终确定并设计出合理有效的管道施工方案。并在实地考察中对所发现有可能出现的问题进一步展开研究与分析, 继而设计出确切可行的应对策略, 最终完美解决施工现场出现的问题。同时强调管道施工过程中的组织协调性和质量监管, 在确保施工质量和工期的前提下, 尽可能降低施工对于周围人民群众带来的不利影响。

### (二) 支护施工和开挖沟槽中的质量控制

土方开挖等有关工作在市政排水管道施工过程中有着不可或缺的作用。其中, 市政工程项目中支护施工和开挖沟槽的质量控制能直接影响排水管道施工质量工作的顺利实施。所以市政应着重关注施工中的开挖沟槽和支护管理工作。支护施工和沟槽开挖工作开始之前, 工作人员首先应运用轮胎式挖掘机和推土机等设备与人工作业相互配合, 并使用自卸式汽车对市政工程项目实施过程中的土方材料进行运送, 此种工作方法能够缩短土方材料运送周期并提高市政工程项目的工作效率。其次, 当市政排水管道施工过程中工作人员如若发现有地下水位出现偏高的现象时, 相关管理人员应该加强对排水管道系统的通畅性的重点关注。

### (三) 基础施工技术

管道铺设是一项复杂的建筑项目, 影响管道铺设的因素有很多, 在进行市政道路排水管道铺设时, 前期的勘测必不可少, 前期勘测作为基础的施工技术, 是非常关键的, 一定要对铺设管道的地方进行地质勘测, 对地质有细致的了解能够为以后的施工作保障。管道铺设复杂在工期久、面积大, 基本的施工技术并不复杂, 我们可以通过减少误差来降低整体的工程成本, 对于一些简单的施工环节, 例如板块浇筑, 我们争取一次就过, 避免二次建设带来的成本增加, 二次浇筑不仅加大了作业成本, 对管道接口表面也带来了影响, 接口不平滑, 对整体的铺设连接带来极大的不便。

## 结语

城市的发展需要良好的市政建设作为基础, 市政道路排水管道建设质量对于城市的设计质量有着重要影响, 体现着城市的建设水平。良好的排水系统, 可以保证城市人民和城市的安全, 为人们提供良好的居住条件。因此, 在进行排水管道施工时, 要避免施工中的常见问题, 对施工的各个环节进行严格的控制, 保证排水管道的施工质量, 为建造高标准的合格城市服务。

## 参考文献

- [1] 周成宇. 浅谈市政雨污水排水管道施工和质量控制[J]. 城市建筑, 2014,(2): 248.
- [2] 蔡建刚. 市政雨污水管道工程施工若干问题和防治[J]. 江西建材, 2014,(13): 97.