

# 城镇供水管道及管线工程施工质量控制分析

王明智

岐山县凤鸣自来水站, 陕西 岐山 722499

**【摘要】**在建设城镇供水管道和管线工程中,重要的是采取有效措施,提高质量控制水平。在未来的实际工作中,应该发现当前工程存在的问题,并积极采取预防措施以提高工程的质量,做好准备工作,并着重于管道清洁和控制管线标高等。本文对城镇供水管道及管线工程施工质量控制现状进行了分析,提出了城镇供水管道及管线工程施工质量控制对策。

**【关键词】**供水管道;管线工程;施工质量;控制方法

如今,我国经济的发展水平不断提高,人们对城市供水管道建设的需求也在增加。由于市政工程具有公共工程的性质,因此,市政工程必须确保人民的生活质量。市政工程质量对于城市的整体功能,人口的正常生活,社会的稳定至关重要。在这种情况下,有必要加强市政工程建设管理中的问题,及时获取经验,确保施工安全,促进城市工程建设管理。

## 1 城镇供水管道及管线工程施工质量控制现状

供水工程是城市建筑的基础设施,对城市居民的用水,排水和用电影响很大。因此,供水管道施工质量与人民生活水平息息相关,应加强对供水管道施工质量控制的应用研究。随着城市人口的增加和居民生活水平的逐步提高,城市管理项目的范围逐步扩大,建设难度越来越大,施工过程中必须严格控制施工质量,施工过程中主要存在的问题如下:

### 1.1 施工人员专业素质不足

供水管道的建设和管线施工过程中,其施工人员的专业素质极大地影响了施工过程。如果施工人员的专业素质不达标,将对工程质量产生重大影响。当前,农民工作为管道和供水管道的主要施工人员,也是城市工程中的主要建筑工人。但是,鉴于目前的情况,大多数农民工缺乏专业素养和技能,缺乏专门知识,并且大多数人没有接受有关供水管线建设的系统培训。从建筑技术到建筑质量,所有这些都带来许多问题。此外,许多农民工在实际施工中对项目的安全性没有足够的意识,也没有完全认识项目的质量要求。结果,不能根据设计要求和项目设计规范进行施工,在施工过程中通常不满足这

些条件,已导致出现许多问题,影响人们的正常生活以及整个城市的整体正常运作<sup>[1]</sup>。

### 1.2 管理体系不完善

在许多城市中,通常还有其他质量问题,其中管道和管线项目实际上在运行期间如果出现质量问题会影响城市的整体运营。许多质量问题的主要原因是项目中采用的管理体系不完善。主要有两个方面:首先,建筑单位没有在实际施工过程中对施工的实际状态进行深入分析,没有结合当地实际情况,在施工管理方面存在一些不足。结果,在当前的施工过程中,使得工程处于危险中,由于没有详细设计,导致不能保证施工进度。此外,施工单位管理体系不完整。如果在施工过程中发现了一些人为或非人为元素,则很难足够快地进行预防而影响工程效率<sup>[2]</sup>。

## 2 城镇供水管道及管线工程施工质量控制对策

在讨论市政供水管道建设问题时,应该指出的是,在建设供水管道时缺乏有效的管理方法,会在实际施工中造成安全隐患,质量不合格,也可能引起其他问题,例如管道泄漏。本文主要从管道漏水控制,管道安装管理,施工管理控制等方面着眼于供水管道技术的施工质量管理。

### 2.1 管道漏水控制

供水管道建设的主要目的是为城市用户提供洁净水,以满足人们的供水需求,所以如果市政供水管道存在漏水问题,容易产生二次污染从而会影响用户的正常供水。因此,在供水管道工程建设过程中,有必要加强对管道的控制,以保证供水管道的质量。

监管部门应加强对供水管道中漏水问题应用的研究,并通过检测装置检查泄漏情况。首先,管理人员可以根据管管线材料进行管段探测设计,通过设备传感器取得漏水位置,将传感器的材质,距离,管道直径等设置好。探测人员可以根据探测结果对关键管段进行检测,以识别供水管道泄漏的位置。监管部门在检查水管部位的泄漏后,立即将其发送到施工单位,并要求相关设计团队在指定时间内修复管道<sup>[3]</sup>。

## 2.2 管道安装控制

从城市供水管道工程的建设状况来看,大多数供水管道工程都是地下埋设。在供水管道的安装过程中,设计单位必须根据需要调整接水点,为了满足用户的用水需求,建筑单位必须增加一些配件预留和管配件连接,准备足够的接水点。在进行管道安装工作时,建筑人员必须了解现有的管道设施,并根据现场的地质条件和建筑图纸的设计进行适当的安装,以确保管道工程的安装符合质量施工要求。施工前,施工单位必须与设计单位和监理单位做好交底工作,做好管道安装的详细说明。在安装管道之前,必须检查建筑材料,例如阀门,管道,管件等。如果建筑材料损坏或具有其他质量问题,勿将其用于管道的安装。制作管道接口时,建筑负责人应注意管配件和管道连接部位的质量控制,以防止接头泄漏,根据各种施工环境,及时预防建筑材料出现质量问题,以确保供水系统的安装和运行质量。例如在雨水泛滥的季节,建筑工作人员应加快沟槽回填速度,以防止管腔中积水过多出现浮管现象和管道泄漏。如果出现了浮管现象,则有必要增加管道的重量,以防止管道浮出。

## 2.3 施工管理控制

根据市政供水管道工程建设管理的情况,目前的供水管道建设管理制度仍需完善,关于施工管理体系的改进,监理单位应加强施工单位的工程质量管理控制,并就供水管线的设计问题进行审查和总结。施工单位应该按计划预期对管道施工问题进行

预测,并按照施工经验制定措施。如果发生供水管道设计问题,施工单位可以及时解决问题,以最大程度地减少供水管线问题带来的不利影响。为了促进管理部门管理工作的有效开展,有必要加强管理人员管理制度的实施,完善供水管线规章制度和奖惩机制。为了避免与市政水利工程建设过程中交叉混乱,有必要加强对工程的管理,合理安排人力资源,以提高工程进度和工程质量。

## 2.4 控制管线标高

在管道施工过程中,如果包括管道长度,施工宽度,高度等基本数据,则应仔细进行计算和测试以确保数据的准确性,并且确保管线和高度符合建筑规范的要求。如果实际的建筑条件与图纸图像不一致并且需要更改数据,则必须经过充分的研究并获得相关部门允许后,更改相关数据,确保管道施工质量<sup>[4]</sup>。

## 2.5 做好临时水准点测量放样

为了确保临时水准点的准确性,可以在测量和放样过程中指派一支经验丰富,可靠和专业技能的团队来完成此任务。根据道路中心线和水准点测量放样,严格修改和适当处理,防止不当情况发生,提高放样效果,为避免累计误差,应在提高测量精度和良好满足设计要求的基础上,避免基层与雨污水管位相对距离和高度作为基准。

## 3 结语

本文从施工人员专业素质不足以及管理体系不完善等方面对城镇供水管道及管线工程施工质量控制现状进行了分析,从管道漏水控制、管道安装控制、施工管理控制、控制管线标高以及做好临时水准点测量放样等方面提出了城镇供水管道及管线工程施工质量控制对策。简而言之,市政供水管线工程对于城市的整体运作以及人们的正常生活至关重要。因此,加强施工管理,对于确保工程质量起着重要作用。在未来的施工过程中,有必要学习经验并采取有效措施积极解决施工过程中的这些问题。

## 【参考文献】

- [1]梁沛坤. 市政工程管道施工质量控制技术及监理措施[J]. 科协论坛(下半月), 2014, 07: 5-6.
- [2]吕龙博, 芮元. 市政排水管道工程施工质量管理与控制的探析[J]. 科技创新与应用, 2015, 22: 107.
- [3]肖海. 市政工程给排水管道施工质量控制的对策探析[J]. 建筑知识, 2016, 06: 128.
- [4]乔大鹏. 市政工程中排水管道的施工及其质量控制方案[J]. 江西建材, 2016, 18: 99+101.
- [5]张凤义. 试论城市供水管网工程施工优化设计[J]. 环渤海经济瞭望, 2017(8): 189-189.
- [6]刘长哲. 市政给水管道工程施工质量通病分析及防治措施[J]. 建材发展导向(上), 2017, 15(12).