

## 探讨市政工程给排水管道施工中质量控制

王成

扬中市建筑安装工程有限公司, 江苏 扬中 212200

**[摘要]**在社会快速发展的带动下,城市建设工作随之大范围的推进,在市政工程中给排水工程可以说是较为重要的一个部分,其在整个市政排水系统中起到了关键性的作用。其次,市政给排水管道工程施工质量与城市发展和民众生活息息相关所以应当加以重点关注。再有,市政给排水管道施工质量与城市环保、城市防洪防涝以及城市内部道路各方面情况都存在一定的关联,从某种层面上来说与城市内部各方面性能的发挥也会造成巨大的影响。所以,相关施工单位在实际落实市政工程给排水管道工程建造工作的时候,需要严格遵从规范标准要求来推进各项施工工作的实施,这样才可以从根本上对工程的质量质量加以保证。

**[关键词]**市政工程; 给排水; 管道施工; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v3i4.4066

中图分类号: TU99

文献标识码: A

## Discussion on Quality Control of Municipal Engineering Water Supply and Drainage Pipeline Construction

WANG Cheng

Yangzhong Construction and Installation Engineering Co., Ltd., Yangzhong, Jiangsu, 212200, China

**Abstract:** Driven by the rapid development of society, urban construction is promoted in a large range. Water supply and drainage engineering is an important part of municipal engineering, which plays a key role in the whole municipal drainage system. Secondly, the construction quality of municipal water supply and drainage pipeline engineering is closely related to urban development and people's life, so it should be focused on. In addition, the construction quality of municipal water supply and drainage pipeline is related to urban environmental protection, urban flood control and waterlogging prevention, as well as all aspects of urban internal roads. From a certain level, it will also have a huge impact on the performance of all aspects of the city. Therefore, the relevant construction units in the actual implementation of municipal engineering water supply and drainage pipeline engineering construction work, which need to strictly comply with the standard requirements to promote the implementation of the construction work, so as to fundamentally guarantee the quality of the project.

**Keywords:** municipal engineering; water supply and drainage; pipeline construction; quality control

### 引言

市政工程给排水工程项目的主要作用就是为民众生活提供充足的水资源,并且排水是将工业生产和民众生活产生的污水进行排出,所以在城市发展和民众生活中具有重要的作用。在实际组织实施排水工程建设工作的时候,需要对管道施工工作加以重点关注,这项工作的效果往往会对整个工程的质量造成巨大的影响,并且在实施管道工程建造工作的过程中会受到外界多方面因素的影响,所以切实的对市政给排水管道工程施工质量加以把控是具有较强的现实意义的。

### 1 城市给排水管道系统的作用

在当代城市建设中城市给排水系统是其中较为重要的一项工作,摒弃城市排水管道系统在城市发展具有重要的影响,其最为主要的作用就是将整个城市中生产和生活产生的废水进行统一的收集和排出,避免城市遭受巨大降雨灾害,为人们创造出良好的生活环境,为城市发展打下良好的基础。结合一些发达国家的实践经验我们发现,要想切实的对城市污水加以把控,那么最为重要的就是需要充分结合实际情况来对城市给排水管道系统加以创建,并且建造专门的城市污水处理厂,为排水管道系统的运行给予良好的辅助。当前在很多的发达国家,城市污水处理系统较为完善,而我国因为这项工作的起步较晚,所以整体水平较为落后。城市中水污染情况较为严重,所以需要我们将城市给排水系统的优化完善,尽可能的避免城市出现雨水洪涝灾害,对城市公共水域给予良好的保护。其次,还需要将

城市污水进行统一的回收，并且采用专业的方法来提升水资源的利用效率<sup>[1]</sup>。

## 2 市政工程给排水工程系统

### 2.1 给水系统

在城市化建设工作全面实施的形势下，城市人口数量也在不断的增加，在这种形势下城市的发展和民众的生活对于水资源的需求量也在逐渐的增加。城市用水涉及到诸多的方面，包括民众的生活用水和卫生用水，也涉及到工业生产用水。生活用水因为是直接为人们生活给予保障的，所以对于这类水源的要求十分的严格，但是在进行水源供应的过程中，因为受到外界多方面因素的影响，水体质量往往会出现变化，这样就需要对给水系统中的水体质量进行检测，保证为民众提供健康的水源。再有在实施供水的时候，还需要对管道的位置加以科学的设置，不断的提升水资源的利用效率，避免发生水资源浪费的情况<sup>[2]</sup>。

### 2.2 雨水排放系统

就现如今实际情况来说，我国大部分城市在夏天往往都会遇到大范围降雨的情况，在2016年上半年，大部分地区都遇到了洪水灾害，严重的威胁到了民众的人身安全，所以雨水排放系统的建设工作属于市政工程给排水工程系统中的重要内容。只有保证工程设计能够与工程实际需要相一致，才可以确保工程质量达到规定的标准要求。城市排水系统的主要作用就是将城市废水以及雨水排放出来，切实的避免各类自然灾害情况的发生<sup>[3]</sup>。

### 2.3 污水排放系统

在工业生产行业快速发展的影响下，工业生产中所产生的废水量也在逐渐的增加，如果不能对这些城市污水加以统一的收集和处理，那么必然会对生态环境造成严重的损害，并且会对民众的人身健康造成一定的威胁。所以，城市排水系统之中，污水排放系统是较为重要的，在试试城市给排水系统设计工作的时候，应当对污水排放的问题加以综合考虑。就当前实际情况来说，我国的污水处理并没有达到成熟的状态，其中还存在诸多的问题，所以在试试城市建设工作的时候，务必要对污水处理系统的合理性和科学性加以重点关注。

## 3 市政工程给排水管道施工质量控制要点

### 3.1 施工前的质量控制措施

#### 3.1.1 做好前期地质勘察，认真设计施工图纸

首先，给排水管道工程项目所处位置相对较为偏僻，并且环境较为复杂，这样就会对给排水管道工程的建造造成一定的困难。特别是对于那些管道较为密集的地区，天然气管道、供暖管道以及光缆管道往往会出现交叉重叠的情况，如果不能切实的做好调查工作，极易导致在施工过程中对其他管道造成损害而导致严重的不良后果发生。再有，工程设计工作人员应当充分结合前期勘察获得的结果来制定切实可行的施工图纸。在上述工作结束之后，需要将设计图提报相关部分进行审核，在通过任何之后方能加以实践运用，如果发现设计图中存在任何的问题，都应当与设计工作人员进行协商，并且对问题加以切实的解决。最后，在保证设计图纸具有良好的可行性之后，可以将设计图制作成册并且分发给各个部分，为后续各项工作的开展给予良好的指导<sup>[4]</sup>。

#### 3.1.2 选购合格施工材料，做好安全防范措施

就市政给排水管道工程施工建造工作实际情况来说，最为突出的特征就是工程持续时间较长，对于各类资源的需求量较为巨大，所以为了切实的对工程整体施工质量加以保证，最为重要的就是应当从各个细节入手来对施工材料质量加以保证。近年来，在社会经济飞速发展的带动下，排水工程建造市场也在不断的扩大，建筑材料的种类和数量都在逐渐的增加。但是因为不具备良好的市场监督管理机制，所以导致市场内存在大量的假冒伪劣的材料，如果采购工作人员不能准确的对这些材料的质量和性能加以判断，那么极易导致诸多质量低劣的施工材料被使用到工程建造之中的不良情况的发生。施工材料才买工作人员应当形成良好的建筑材料质量控制意识，在进行材料选购工作的时候，尽可能的选择那些大品牌、信誉良好的商家，并且所有被运送到施工现场的材料都需要具备专门的质量证明文件。再有，在实际组织实施挖掘施工工作的时候，还需要在整个区域的周边设置警戒线，这样做的目的就是避免危险事故的发生。施工地区周边的障碍物也需要进行清理，为施工各项工作的开展创造良好的环境<sup>[5]</sup>。

### 3.2 沟槽开挖与支护施工中的质量控制

经过大量的实践分析研究我们发现，在市政工程排水管道工程中，土方的挖掘施工工作量较为巨大，沟槽的挖掘以及支护工作效果与市政工程给排水管道工程质量密切相关。建筑施工工作人员需要对沟槽的挖掘以及管道线路的设

置加以全面的了解,在正式开始工程建造工作之前需要对工程所处地区的地下管道和线缆情况加以确定,结合实际情况来制定管道线路的设置方案,从而保证管道线路的整体效果。

### 3.3 管基制作施工中的质量控制

在工程沟槽以及支护结构建造工作完成之后,工作人员还需要结合实际情况和需要来对排水管道的施工工作进行合理的安排。在试试上述工作的过程中,务必要确保管基结构不会暴露在外。其次,还应当对工程所处地区地质结构情况、环境气候情况进行综合考虑,专业技术工作人员需要利用有效的方式方法来对混凝土质量加以保证,也可以利用添加适量附加剂的方法来提升混凝土的质量<sup>[6]</sup>。

## 4 市政工程给排水管道施工常见问题的质量控制要点

### 4.1 管道位置发生偏移或积水

经过分析总结我们发现,导致市政工程给排水管道施工出现位置偏移的情况的主要根源就是因为设计测量工作中存在失误或者是施工走样而导致的。这样就充分的说明了:给排水管道系统在正式开始建造之前务必要重视沟槽以及平基的轴线和纵坡测量检验工作的实施,如果给排水管道工程的建造不能有效的将建筑物进行规避,那么施工工作人员可以选择适合的位置建造连接井,并且将其角度进行合理把控。

### 4.2 检查井发生变形、下沉等特殊故障现象

市政给排水管道工程建造工作人员在实际组织施工工作的过程中,应当切实的对井体结构的地层以及垫层结构的检查工作,并且还需要对井室和井口的中心位置以及结构高度加以把控,避免井体结构出现变形或者是下沉的情况,一旦出现上述问题,都需要运用有效的方式方法来加以解决,尽可能的控制损失<sup>[7]</sup>。

### 4.3 市政工程给排水管道工程验收的质量控制

在工程建造完成之后,通常都需要专业的部分进行验收工作,工程设计图、设计文件以及设计变更记录都是验收工作的主要依据。施工单位在组织施工过程中,应当结合图纸来对各项施工工作进行全面的把控,如果需要对设计进行变更,那么还需要向相关机构进行申报,不能自行进行更改。验收工作开展过程中,也需要进行详细的记录,这样对于后续工作的实施也可以起到良好的辅助作用。

## 5 结语

总的来说,市政给排水工程的作用是非常重要的,并且这类工程施工中通常都涉及到大量的地下工程,所以具有明显的隐蔽性的特征,这样就会对各项工作的实施造成巨大的困难。所以,在落实市政工程给排水管道建造工作的过程中,应当对技术监管工作进行全面的把控,尽可能的促进给排水工程施工技术水平,从而促进市政工程给排水管道施工质量的不断提高,确保工程完成之后能够稳定正常地投入运行和使用,让市政给排水管道系统的作用充分发挥出来,对城市里面的水循环系统起到调节和改善的作用,让城市里面的绿色环保工作正常开展起来,最终促进了城市现代化的发展进程。

### [参考文献]

- [1]马昭煜.探讨市政工程给排水管道施工中质量控制[J].四川水泥,2021(5):165-166.
- [2]胡云龙.市政工程给排水管道施工中质量的控制措施[J].门窗,2019(21):120.
- [3]曹云.市政工程给排水管道施工中质量的控制措施[J].智能城市,2019,5(9):158-159.
- [4]张玉柱.浅谈市政工程给排水管道施工质量控制措施[J].居舍,2018(21):188-189.
- [5]李春,丁恒.市政工程给排水管道施工中质量的控制探讨[J].住宅与房地产,2018(16):213.
- [6]傅志文.市政工程给排水管道施工质量控制探讨[J].江西建材,2014(7):76.
- [7]岳旭辉.分析市政工程给排水管道施工质量控制[J].民营科技,2013(8):187.

作者简介:王成(1978.5-),江苏镇江,中级职称,工民建工程师,主要从事市政排水工程的技术工作。