

# 市政工程给排水管网建设存在的问题与对策

高 飞

宜昌城市发展投资集团有限公司 湖北 宜昌 443000

**摘 要:** 市政工程给排水管网关系到城市居民日常生活,因此我国需要注重市政工程给排水管网建设施工。但是市政工程给排水管网施工中还存在问题,需要引起施工单位的重视,优化配置市政工程给排水管网,注重后期维护工作,充分发挥市政工程给排水管网的作用,推动城市化建设可持续发展。

**关键词:** 市政工程; 给排水管网; 建设问题; 管理对策

## 引言

在城市市政给排水管网系统优化配置以及管理过程中,所涉及到的项目以及知识内容相对而言比较多,相关工作人员不仅要高效完成统筹协调工作,在此过程中还需要投入大量的资源,这样才可以使得整体效率以及质量得到一定程度的提高。除此之外,在城市市政给排水管网系统优化配置过程中,相关工作人员要遵循以人为本的原则,这样不仅可以使得管网系统的可靠性得到有效提升,还能够实现合理科学分配以及运用资源的目标。

## 1 市政工程给排水管网建设的重要意义

城市居民的生活用水离不开城市供水系统的支持,城市污水排放的有效途径是城市排水系统。市政给排水工程对城市未来发展所起到的作用更是不容忽视的。由此可以看得出来,引水工程可以为矿产运输企业以及居民提供生产用水以及生活用水,在工业生产过程中以及居民生活当中都会产生废水,想要把这些废水有效的排放出去,离不开排水工程的支持。把排水工程与引水工程有效的融合在一起,就可以快速形成给排水管网系统。在新时代背景下,随着社会经济的迅速发展,在这种时代背景影响下,也在一定程度上提升了给排水工程技术水平,不断的完善城市市政给排水管网建设工作,不仅可以为推动城市经济发展奠定坚实基础,还能够使得城市形象变得越来越好。就现阶段而言,在我国城市市政给排水管网建设过程中,依旧会出现诸多问题,相关工作人员应当根据实际情况提出有效解决措施,应对所出现的问题进行及时处理,这样可以使得城市市政给排水管网建设质量得到一定程度的提升。

## 2 市政工程给排水管网建设中存在的问题

### 2.1 管网设计规划不合理

在城市不断建设发展的过程中,城市给排水管道数量、布设范围逐渐扩展,布局密度加大,新旧管道交叠,更需要结合城市未来发展规划、具体环境地理条件

等进行合理规划和设计,力求在满足城市发展需求的基础上与城市各个基础设施相互协调,以免对城市未来发展造成极大的消极影响。现有管网具体存在以下问题:一是现有给排水管网系统性能不足,难以满足当下越来越大的城市给排水压力,尤其是对雨季泄洪等的应对能力较差,对突发事件应对能力不足;二是部分城市相关人员忽视对老城区给排水管道的维护更新,导致管道压力超标运行,破损、老化现象更加严重,易引起爆管问题,影响正常使用;三是很多城市给排水管道设计中科技含量较低,仅能发挥供水、排水功能<sup>[1]</sup>,对水资源的回收利用方面缺乏研究;四是城市给排水管道管理维护不到位,易出现垃圾堵塞、雨水积存等问题,影响给排水管道发挥正常功能;五是城市给排水管道规划设计时,忽视城市美观、环保需求等。

### 2.2 给排水设施老化

我国不断扩大城市发展规模,也更加重视市政基础设施,不断提高市政工程给排水管网检核效率,但是一些老城区的给排水设施已经发生老化问题,无法保障整体排水效果,甚至会发生管道裂缝等问题,破坏整体排水管道结构,引发道路塌陷等事故,导致人们的正常生活受到影响。在长期使用排水管道的过程中,管道将会发生老化等问题,在管道内部不断积累水垢污渍,因此堵塞管道,降低了管道的排水能力,不利于发挥出市政工程给排水管网的作用。

### 2.3 施工监管不到位

给排水管道施工中,管道基础施工和回填土施工质量是整体工程施工的关键构成,但是在具体施工中,往往缺乏完善的施工质量监管制度,导致施工操作不规范,严重影响施工质量。例如在回填土施工中,施工技术不到位,易引起路面塌陷、管道开裂等问题,若后续未能及时维修,会对管道使用性能、城市美观形象等造成极大的负面影响<sup>[2]</sup>。在管道基础施工中,施工质量监督

力度不足,也会导致管道基础强度不符合设计标准,难以保障管道的稳定性运行,引起严重的安全隐患,需要返工或重新施工,不仅拖延工期,还会增加成本,危害管道使用性能。

### 3 市政工程给排水管网建设管理对策

#### 3.1 优化管线设计

在设计市政给排水管网系统过程中,相关设计工作人员应当根据实际情况利用有效的解决措施,不断的提高预埋件、高度参数、管道基础以及管径的准确性以及科学性,在此过程中,要结合详细的图纸完成设计工作。就管线的竖向设计工作而言,相关工作人员应当深入分析以及考虑外部压力状况,之所以管道结构会出现损伤现象,是由于压力超出安全标准所造成的。在温度相对而言比较低的时候,相关工作人员应当根据实际情况提出相应的防冻抗寒有效策略。通常情况下,相关工作人员都会利用地形图实施定线作业,对于位图在重要位置的管道而言,应当科学合理的降低距离。在住宅小区给排水设计过程中,相关工作人员应当根据物业管理情况,实施配置以及调整作业,与此同时,在设计管线过程中,相关设计工作人员要结合当地的施工标准完成设计工作,不断的强化现场管理工作<sup>[3]</sup>,可以使得意外事故发生频率变得越来越低。同时,在实际施工过程中,一旦管线竖向结构出现冲突的状况时,不仅要根据实际情况提出有效解决策略,还应当对主干道实施划分作业,不可以对管道实施弯曲作业,与此同时值得注意的是,重力管与压力管之间的距离要符合规定标准。在具体施工过程中,相关工作人员应当遵循相关需求以及标准完成施工工作,这样可以使得市政给排水系统管线的安装质量得到一定程度的提升。

#### 3.2 严格执行施工图纸

在进行施工前,要求施工人员对施工图纸进行详细研究,清晰掌握施工关键点、难点和重点,为标准化与规范化施工奠定基础。在确保施工图纸准确无误后,开展图纸会审,要求工程各方进行施工技术交流,做好技术交底工作。在施工现场勘查环节中,要确保现场情况与施工图纸内容的一致性,同时对关键性施工环节进行明确,尤其要保障各项参数的准确性,如管道长度、直径等。结合现场勘查结果,明确施工安全薄弱环节,并采取针对性安全防护措施,做好现场安全标志,为施工质量安全奠定基础。要加强对现场地形的勘查,做地形监测和评估工作,保障给排水管网施工的稳定性开展。例如,在进行土方开挖施工时,要严格按照施工图纸参数要求,放线测量,明确桩点位置,做好标

记,并对土方开挖的坡度比、沟槽深度、堆土高度等进行严格控制。

#### 3.3 加强施工质量安全

城市给排水工程的施工质量控制是关系到城市建设和发展的重大社会问题。施工过程中的质量和安全控制也保证了建设合格的管网系统。我国目前城市给排水工程建设质量控制的现状,要求从为居民提供的角度来设计给排水系统,从以人为本的角度出发,坚持以人为中心的理念,确保排水渠道不被堵塞,排污系统建设过程需要加强全过程监控,全面监测和控制施工质量。此外,给排水工程建设企业要深刻认识到加强质量控制的重要性,全面完成工程建设经济效益和社会效益<sup>[4]</sup>。城市给排水系统在现代城市中发挥着至关重要的作用。城市给排水工程的建设质量不仅关系到城市的正常运行,也关系到市民的生活。针对上述预防和管理措施,发展优质的市政给排水业务非常重要。

#### 3.4 优化管网施工管理

管道接口施工、管道基础支持以及管道开挖深度等内容都是城市市政给排水管网施工所包含的工作内容。在实践验证以及理论支持下,管网的成本投入和管网埋深深度与土壤的外部管道强度之间有着密不可分的关系。在气候温度相对而言比较低时,相关工作人员应当深入分析以及研究施工环境外部的负载、管道强度以及直径等方面,这样可以使得管道强度变得更加具备合理性。在设置管道埋藏深度过程中,相关工作人员应当综合考虑土壤冻结深度以及实际的施工环境。要对影响施工的因素进行严格控制,这样才可以使得市政给排水管网管理工作质量得到一定程度的提升。

#### 3.5 提高施工人员技术水平

在建设市政工程给排水管网的过程中,自动化设备和仪器连接工作具有较大的难度。在管网施工中需要根据具体的要求培训相关管理人员和施工人员。管理人员要重视新设备使用,合理利用新标准和新技术等,科学地指导市政工程给排水管施工,加大施工现场监督力度,针对施工安全和施工质量等方面开展培训活动,提高市政工程给排水管网建设施工的安全性。施工人员需要全面审查图纸,施工方和设计方及监理方需要进行深入交流,在施工现场确定管道长度方向和管径等。在实际施工中需要做好相关标识,采取科学的防护措施,有效复核施工图纸,提高市政工程给排水管网运行的稳定性<sup>[5]</sup>。施工人员需要紧密关注地形变化,同时要及时联系监测部门,及时排查和处理市政工程给排水管网中的问题。

### 3.6 强化现场监管,保障施工规范性

结合实际的施工需求,建立完善的质量监管体系,加强对施工现场的全过程质量监督,保障施工操作的规范性,确保施工材料质量满足设计要求,优化各个环节的施工质量控制。一旦发现违规现象,要在第一时间责令停工整改,为提高整体施工质量奠定基础;加强现场施工技术交底工作,进行现场技术指导,保障技术应用规范性和标准化;同时可以加强施工人员之间的沟通交流,鼓励其在技术分享中学习更多优秀经验,促进其施工能力的提升。

### 4 结束语

综上所述,在城市化发展过程中,给排水管网发挥着重要的作用,关系到城市居民日常生活的便利性。因此,在市政规划过程中,工作人员需要科学地布置给

排水管网,同时需要制订科学的给排水管网工程施工方案,根据城市用户需求建设给排水管网,保障给排水管网日常运行的稳定性。

#### 参考文献:

- [1] 李晴.城市市政给排水管网的优化配置与管理[J]. 工程技术研究, 2021(4):197-198.
- [2] 李聪辉.市政给排水工程管道施工要点分析[J].江西建材,2021(9):270-271.
- [3] 程振行.试析城市市政给排水管网的优化配置与管理[J]. 城镇建设, 2020(8):33.
- [4] 陈李峰.市政给排水管道施工质量控制要点探究[J].绿色环保建材,2020(11):102-103.
- [5] 黄筱叙.市政道路给排水施工与质量控制工作[J].黑龙江交通科技,2021,44(9):60.