

# 城市市政给排水管网的优化配置及管理措施研究

田超峰

克拉玛依市水务有限责任公司

**摘要:**城市市政给排水管网作为重要的城市功能发挥和使用组成部分,通常因为城市建设发展、城市以往的规划设计施工遗留问题,导致很多给排水管网功能隐患的存在,在城市的发展过程中,需要建立更加可靠的优化配置改善意识,提升实际的管理能力,建立可靠维护管理组织机制,落实必要的应急预案,提升突发问题、特殊问题的处理解决能力,获得较高的科学管理效果。

**关键词:**城市市政给排水管网;存在问题;优化配置管理措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.01.136

## 一、引言

给排水管网在城市建设发展中,需要做好建设规划,掌握存在的现状隐患,在给排水管网的优化配置中,能找到可靠的设计、施工方式,获得足够的设计管理效果,全面实现在给排水管网管理中,能具备更加可靠的功能服务价值。

## 二、目前市政给排水管网的运行以及配置情况

### (一)市政给排水管网的运行情况

我国的经济发展的速度非常快,在这样的大环境下,市政建设以及市政基础工程也有了较好的发展,市政给排水管网的发展也是这样,分布区域变得更加广。但是,我国部分城市的给排水管网系统不够完善,使用的仍然是20世纪遗留下来的排水管道,这些管道的排水效率较低。这也造成了许多地方,一下大雨,就出现路面积水过多的情况,给城市人们的出行带来了不小的麻烦。所以对这些城市的管网进行升级,改造以及优化,是一项非常重要的工作。

### (二)给排水管网的配置情况

市政管网由管道,配件,沉淀池以及附属设施几部分组成,城市管网配置存在空间规划不协调问题,同时城市建设发展过程中,新旧给排水管网交织,存在结构、布设、管道衔接上的问题,因为前期规划建设中,存在对客观需求流量设计、地理位置、地下空间结构等方面的设计施工,很多科学化的配置设计难以可靠开展,在配置层面上,存在一定的功能限制隐患。

## 三、目前城市市政给排水管网系统存在的问题

### (一)渗漏问题

给排水管网的渗漏问题十分常见,同时因为渗漏问题产生的原因是十分复杂的,管网系统建设过程中,存在衔接结构上的问题,尤其是在新旧管网的扩建改造上,如存在衔接不到位的问题,必然导致接口位置出现渗漏病害。给排水管网长期受到不良荷载、地下水侵蚀、酸碱作用、材料老化等问题的影响,如不能及时更行和维护,使得渗漏问题十分突出,会造成城市给排水管网较多的系统功能问题。地上、地下施工作业中,因为不良的施工作业行为,尤其是大型机械设备的应用,导致渗漏问题发展,在施工过程中,因为对给排水管网直接或者间接的破坏,使得渗漏问题发生。

### (二)不能应对紧急情况

紧急情况一般是指在长期使用过程中,因为污染、洪涝、爆管等突发问题,有关单位的不具备科学管控能力的基础上,给排水管网不能可靠应对问题,及时消除不良隐患,在使用过程中,肯能存在一定的管网系统功能影响问题。尤其是在雨水较多的季节,排水能力不足,导致城市积水严重,对交通造成影响,各种设施存在使用隐患,不利于人民的生命财产安全保护。

### (三)给排水系统配置不合理

随着城市人口密度不断增加,对给排水功能需求量增大,以往客观设计参考下的给排水管网不能满足不断扩大发展的需求量,在排水系统的配置建设过程中,也存在较多的不协调问题,给排水管网建设应同步实现各种设备配置工作的开展,提升给排水管网的功能发挥效果,一般在排水系统配置工作开展中,如存在设计不科学、管道连接不可靠、维护能力不足的隐患,就会在城市的给排水管网功能发挥中,存在较大的问题。

## 四、对市政给排水管网优化的措施

### (一)优化配置

优化配置是更具城市给排水管网使用需求和未来发展规划,结合给排水管网现状,在各种配套实施的配置中,充分考虑存在隐患,具备设备升级发展能力,在优化配置工作开展中,需要考虑给排水管网的改扩建需要,能做到在新旧管网设计和衔接中,能实现配置上的可靠升级,满足使用需求。科学规划,解决好市政给排水管网的升级需要,在给排水管网施工过程中,能可靠的利用各种技术手段,设计和施工能力上的提升,比如利用人工神经网络法、遗传算法,可靠分析管网的设计规划工作。

### (二)建立规范化维修管理机制

给排水管网的优化工作需要建立专门的管理机构组织,建立给排水管网的优化管理计划,在工作中,能积极落实工作责任,获得较高的规范化维修管理效果,在维修管理工作开展中,使得人员按照既定的科学维护管理流程方案进行,获得对各种风险隐患的有效预防排查,在各种隐患易发位置,可靠监测,提升给排水管网稳定发挥的能力,对管道的基本情况全面掌控,尤其是能可靠分析洪水、污染灾害发生时,给排水管网的可靠性,并能做好预防措施,建立必要的维护管理档案,为维护管理决策提供依据资料。

### (三)提升应急处理能力

给排水管网的应急处理,主要是能做到在应急处理过程中,针对特定的突发问题、严重病害能可靠处理,获得较高的处理效果,做到在应急处理工作开展中,全面提升特定问题的可靠处理效果,在应急处理过程中,提升可靠处理的质量和效率,减低不良问题的损失,因此需要在给排水管网的管理中,建立专门的应急管理措施,配置必要的人员、设备、物资,进行必要的救援和应急预案实施演练,尤其是提升人员的专业工作素质,可靠的培训,提升人员工作责任意识,在问题隐患发生时,能第一时间高效、科学的采取应对措施,控制不良事态的发展。需建立市政给排水管网的全阶段监控机制,对给排水管网的各个部分运行情况信息有效监控,对存在的问题隐患第一时间发现,并调动有关人员和组织资源,提升应急处理的反应能力。

## 五、结语

给排水管网的优化配置管理,需要制定必要的管理措施,提升科学管理的水平,在管理制度、人员培训、组织机制设计等工作方面,都能获得较高的管理配置优势,可靠的监控给排水管网,为管理决策提供基本依据。

## 参考文献

- [1] 李超峰.城市市政给排水管网的优化配置与管理探讨[J].江西建材,2017(7):48.
- [2] 孙光.浅谈市政给排水管网的优化配置与管理[J].中国新技术新产品,2017(7):116-117.
- [3] 李丽.城市市政给排水管网的优化配置与管理[J].建筑工程技术与设计,2015(27):137.