

# Discussion on the Important Role of Water Supply and Drainage in Urban Planning

Jie Liu

Ningxia Yinchuan Coal Mine Design and Research Institute Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750000, China

## Abstract

The overall function in the process of urban construction is extremely rich. The water supply and drainage project, as an important link of urban construction, the drainage project can make the urban drainage system more smooth, let the city eliminate the water problems existing in the process of development in time, and prevent the city from being affected by the flood. Water supply and drainage design is closely related to the daily life of urban residents, and its value cannot be ignored. This paper analyzes the important role of water supply and drainage in urban planning, and further proposes the key points of water supply and drainage design, hoping to improve the water supply and drainage system and provide a reference foundation for urban construction.

## Keywords

water supply and drainage engineering; urban construction; urban planning

# 浅谈给排水在城市规划中的重要作用

刘杰

宁夏回族自治区银川市煤矿设计研究院有限责任公司, 中国·宁夏 银川 750000

## 摘要

城市建设过程中整体的功能是极其丰富的, 给排水工程作为城市建设的重要环节, 能够使城市的排水系统更加畅通, 让城市及时排除发展过程中存在的积水问题, 防止城市受到洪灾的影响。给排水设计和城市居民的日常生活存在紧密的关联, 其价值不容忽视。论文结合实际情况来分析给排水在城市规划中的重要作用, 进一步提出给排水设计的要点内容, 希望可以完善给排水系统, 为城市的建设提供参考基础。

## 关键词

给排水工程; 城市建设; 城市规划

## 1 引言

城市的给排水系统对于城市的发展有举足轻重的作用, 能够保护人类赖以生存的环境, 提高人们的生活水平, 为人们带来更好的发展条件, 同时也是对城市发展状况进行了解的重要基础。给排水行业的发展受到了人们的重视, 也对给排水系统提出了更高的要求, 需要进一步建设完善的给排水设施, 防止城市受到积水的影响, 阻碍交通的发展以及人民的日常生活。因此, 论文针对给排水在城市规划中的重要作用分析意义非凡。

## 2 给排水在城市规划中的重要作用分析

### 2.1 给排水工程是城市规划中对污水进行排放处理的有效方式

中国城市经济的快速发展, 已经导致城市的工业用水以

及生活用水的排放环节面对着更多的困难, 有一些产生的工业废水直接在未经任何加工以及处理之后, 直接流入道和坡河流以及湖泊等天然的水资源中, 导致中国的水质受到了影响。对于水体微生物以及其他的生物环境来说会造成损害, 也使很多城市的生态水环境遭受到了迫害, 人们可以饮用的水资源数量不断减少, 进一步加速了水资源缺乏的问题。对此, 需要重视水资源的处理, 对城市中的给排水工程进行合理的规划, 并且对排放出的一些污水进行科学的安全处理, 确保城市水环境的安全性, 防止城市的水资源受到破坏, 导致给排水工程的效果不理想。

### 2.2 给排水工程是城市规划中有效提高人口用水质量的基础

人们生活质量水平的提高以及现代社会的发展已经使人们对于饮用水的质量要求也相应提高, 但是实际中, 生活中存在的各种水污染现象还会发生, 导致人们的日常生活和生命健康都受到了影响, 使城市供给水的效果也受到了限制, 甚至会导致人们对于水资源问题产生担惊害怕的心理。为了

**【作者简介】**刘杰(1986-), 男, 中国宁夏中卫人, 本科, 工程师, 从事城市规划及建筑给排水研究。

保障人们的身体健康,使人们在发展的过程中更加稳定和安全,就需要重视城市的给排水工程,对其进行合理的规划,为人们的日常生活提供更加安全、优质的水资源,并从本质上提高水资源的供给质量,防止水资源污染的现象产生,使人们的生活更加健康,达到合理饮水的要求和目标。

### 2.3 给排水工程是城市规划中解决供水供需矛盾方面的有效方式

城市的发展速度以及人口增长速度越来越快,用水量也越来越多,而水资源的供给却比较慢,甚至有时候会呈现出负增长的现象<sup>[1]</sup>。与此同时,城市中各个部门的用水量增加,尤其是工业方面需要使用的用水量极其丰富,中国的城市水供需方面的矛盾极其明显,在此基础上,必须结合实际情况来合理规划城市的给排水系统,对水资源进行控制,防止在发展的过程中产生水资源的浪费而无法有效使用水,也难以防控水资源的污染问题。

## 3 给排水在城市规划中的要点内容分析

### 3.1 明确城市的长远发展意识

城市的规划之后,如果要构建完善的给排水系统,就需要具有全局的思想来看待整个事物,对整体实现全面的把控,促进城市的进一步稳定发展。给排水系统的建立必须综合考虑城市的现状,了解实际的情况,使城市的发展效果更加理想。这就需要城市的给水体系,可以根据水资源情况进行合理性的设计,中国的北部地区使用的水资源通常来自深井地下水,相比较之下南部的地区则主要是来自地表水以及湖水。给排水工程发展的过程中,针对管道方面的铺设,要综合考虑到城市发展过程中对于水资源的具体需求,以及在未来某一个时间段内针对水资源的需求。这就要求在给排水工程的建设过程中,工作人员可以提前了解水资源的实际情况,进而制定出合理的问题解决措施。另外,每个城市中不同区域的用水需求也并不完全一致,这就需要工作人员可以对不同地区的用水量产生了解,将其进行配置,以确保为不同地区配置的用水量可以达到用户的实际要求。除此之外,工作人员还要综合考虑当地对于水资源方面的应用基础条件,分析地下水的补给以及循环的效果,综合利用地下水来防止在后续的发展过程中产生更加严重的问题。也就是说,城市给排水系统的工作人员要对城市规划产生初步的了解,为未来城市的长远建设奠定良好的基础<sup>[2]</sup>。

### 3.2 全方面考虑到排水方面的问题

城市排水系统的设计环节尤其是排水管道工作中的问题比较丰富,排水管道的设计要对城市整体功能的建设进行明确,在此基础上利用当前的城市排水管道来体现出相应的效果,这就需要排水管道的设计能够在原本的基础上开展,遵循尽量改造以及维护的基础原则,应用现有的排水管道,将其进行升级。而针对一些无法继续使用的排水管道,则需要及时进行、合理的更换。城市排水管道的设计工作,不但要将整个成本控制在适当的范围内,同时还需要确保排水管道

的设计可以满足城市发展规划过程中对于管道质量以及使用寿命的整体性要求。由于当前城市排水规划体系中很多环境保护因素已经得到了重视,要求工作人员对其产生了解。针对排水系统进行设计时,工业废水的检测环节,可以根据现有的工业企业数据来开展,尽量使用标准的数据作为对废水量进行估测的基础。除此之外,城市排水系统的设计工作还需要了解城市的规划,使环境保护的目标得以实现,对城市发展中产生的工业废水进行相应的监督以及控制。另外,为了控制资金成本,需要在给排水施工前期进行分阶段的施工工作,促进工程的合理性建设<sup>[3]</sup>。

### 3.3 构建形成城市中独立供水的结构体系

当前中国的市场环境中,自动排气阀的应用是比较普遍的现象,尤其是在住房的给水设计环节,如果可以在立管的底部安装给水阀门,能够保障给水的效果,而如果管道的底层发生了堵塞问题,产生了地面漏水的情况,就可以适当关闭进水管阀门,更有效地处理漏水方面的问题,以避免引发更大的问题。例如,可以在城市的给水系统中安装一个感应装置以及智能阀门,如果感应装置检测到污染物的存在,就可以关闭附近的阀门来对污染进行控制,使整体城市供水体系更加独特和合理<sup>[4]</sup>。

### 3.4 有效提高城市给排水系统的质量水平

当前在城市给排水工程项目的建设过程中,水资源污染的问题已经比较严重,对此进行分析发现,地表水污染现象主要是来自污水处理厂排放问题,而地下水的污染则主要是由于亚硝酸盐的影响(来自农业化肥)。这也就是说,在城市的发展过程中,供水质量的提高需要进行从多个方面进行控制。从整体上来看,中国的水资源分布情况并不是十分合理,有一些地区的水资源比较充沛,而另一部分的水资源则会比较紧缺,这对于中国整个社会的发展来说是极其不利的<sup>[5]</sup>。

## 4 结语

总而言之,城市的现代化发展和水资源息息相关,但是当前来看,我们能够利用的水资源是比较局限的,怎样才能够有效地提高水资源的利用率,解决水资源不足的问题也成为了重要的内容。论文结合实际情况了解了给排水在城市规划中的重要作用,并提出了给排水工程设计方面的要点内容,希望可以完善城市的给排水规划体系,促进城市的发展和进步。

### 参考文献

- [1] 罗贤耀.城市规划中给水排水设计要点研究[J].太原城市职业技术学院学报,2021(1):199-201.
- [2] 任曼莉.市政道路给排水管道的设计与施工要点分析[J].中国设备工程,2018(3):218-219.
- [3] 刘丹.对城市市政给排水规划设计的思考[J].低碳世界,2018(8):181-182.
- [4] 罗刘强.市政规划中给排水管网设计的相关措施分析[J].科技创新导报,2019,16(7):50-51.
- [5] 郭军,刘东征.城市市政给排水的规划设计方案简析[J].中华建设,2019(12):90-91.