

# 探究生态城市背景下市政给排水规划设计的重要性及要点

秦四飞

淄博市公用事业服务中心 山东 淄博 255022

【摘要】生态城市是新时期城市发展的必然趋势,在建设生态城市时,对城市环境和各项基础设施建设的要求都极为严格。在生态城市背景下,市政给排水系统发挥着极为重要的作用,因此需要对其进行合理的规划设计,才能满足生态城市的实际需求。本文对生态城市背景下市政给排水规划和设计的重要性进行分析,同时提出给排水规划和设计的要点。

【关键词】生态城市;市政工程;给排水;规划设计

随着社会和经济的蓬勃发展,大幅提升了人们的生活水平,推动了城市的大力发展。新时期人们的环保意识不断增强,提倡打造低碳、环保和绿色生态城市。建立新型生态城市,市场给排水工程发挥着极为重要的作用,因此对其进行规划和设计的时候需要全面考虑,确保能够统一协调城市环境和经济建设,实现城市的可持续发展。市场给排水工程在设计时需要迎合时代发展潮流积极融入绿色理念,确保市政给排水规划设计的合理性和可行性,助力生态城市建设更好的发展。

## 1 生态城市中市政给排水规划设计的重要性

### 1.1 合理规划设计市政给排水有利于提升城市发展水平

城市建设中合理规划设计市政给排水工程,最重要的目的是保障城市居民用水的稳定性以及城市的排污和防洪能力。只有合理的规划和设计给排水系统,才能有效解决城市中的污水排放、水体污染、环境污染和城市内涝等问题。只有确保污水的有效处理,才能避免影响城市环境和地下水;遇到极端天气如暴雨等,只有具有较强的排水能力,才能保证及时的排出城市中的积水,避免影响人们的正常生活<sup>[1]</sup>。由此可知,市场给排水的规划和设计工作对于城市发展有着直接的影响。因此在规划和设计的时候,需要全面考虑城市现阶段及未来的发展要求,才能确保设计的合理性,能够确保城市稳定的水源供应,同时能够最大程度的保护和改善城市环境和地下水源。

### 1.2 市政给排水是城市规划的重要组成部分

城市规划中无论是大型的建筑、工厂,还是和人们关系密切的商场和住宅等供水和排水都是必不可少的,因此给排水是城市规划中极为重要的组成部分。给排水工程建设是城市发展关键环节,也是政府和民众都极为关注的问题。

### 1.3 合理地规划和设计市政给排水能够避免造成水资源浪费

目前水资源短缺已经是世界范围内较为严重的问题了,同时水资源的污染和浪费情况也较为严重。提高市政给排水规划和设计能力,能够促进生态城市的建设和发展,可以

将雨水或是生活废水进行回收再利用,最大程度合理利用水源;有效控制和处理污水,还能避免对环境和水源造成的污染,对节约利用水资源发挥着积极的作用。

## 2 生态城市中市政给排水规划设计关键点

### 2.1 生态城市供水系统规划设计关键点

城市中的人口不断增加,因此自然环境压力随之增大,城市土地资源紧张、水电资源供应紧张。对城市发展造成一定影响,同时也增加了给排水工程的难度。设计给排水系统时,需要合理的分配和利用水资源,能够实现城乡共同发展,确保用水供应能合理化。设计人员要以城市环境特点为基础,实现水资源的二次利用,保证水质的同时避免水资源浪费<sup>[2]</sup>。准确的预测城市区域地下水总量。确保正常供应用水,要对供水系统进行优化设计,充分体现出供水系统的优势作用。

### 2.2 生态城市污水系统的规划设计关键点

在城市的发展和建设过程中,定然会对环境和水资源造成不同程度的污染和影响,不利于保持城市的生态平衡。通常来说,城市中污水的主要来源有两个,一个为生活污水,另一个是工业废水。很长一段时间,过度追求经济发展速度,忽视了城市环境保护和生态建设,对城市周边环境造成了严重的影响。新时期,人们的环境保护意识逐步增强,提出建立生态城市。在这一背景下,污水排放对于城市建设发挥着极为重要的作用,因此需要合理的规划设计污水排放系统,能够对污水和废水进行合理的处理和利用。对生活废水例如刷碗和洗菜废水、洗脸洗澡废水等,单独设计一个排放管道,收集后经过净化能够实现二次利用,例如用于浇灌城市绿化植物等。实现了水资源的二次利用,不仅能够节约水资源,同时还能有效缓解城市用水紧张的问题,能够最大程度的提升水资源的利用率。城市中的污水系统主要会设计分流制和合流制两种模式。在处理老城区的污水时,主要采用合流制,而新建设的城区,最好使用分流制<sup>[3]</sup>。如果突发极端天气时,能够保证城市的正常运转,避免出现城市内涝灾害、损害城市配套设计等情况,还能对水资源进行合理利用。需要注意

的是,在污水分流式处理的规划设计时,必须要对排污管道的质量力度进行严格的检查和监控。

现阶段,我国污水处理最常用的一种方法为集中式处理法,也就是将污水集中到污水处理厂之中,然后再进行统一处理,这种方式能够对某个区域的污水进行有效处理。随着城市化进程的深入和经济的飞速发展,城市的污水处理要求不断提升,之前使用的集中处理的方式效果逐步减弱,同时还需要对污水进行远程的输送,所需成本不断增加,因此需要采取更为先进和有效的办法进行处理。对于污水处理要建立短期目标和长期目标。同时还需要全面建立污水处理网点,根据需要能够紧急处理污水。利用点面相结合的模式,实现集中和分散协调统一的双向污水处理模式,全面提升城市污水的处理能力。

### 2.3 生态城市雨水系统规划设计关键点

城市建设速度不断加快,雨水系统不能及时进行升级和完善,会对城市发展造成一定的影响。传统的排水系统无法满足新时期的实际需求,排水系统的规模和结构都不符合新时代生态城市的需求。城市中不透水面积大幅增加,排水系统的整改很难保证有效性。如果根据原有数据和经验设计排水系统,排水安全系数过低,一旦降雨量过高,系统就会瘫痪发生内涝。规划设计城市雨水系统时,需要综合考虑城市气候性质和特点及未来的发展规划,设计需要合理还应具

有前瞻性。同时还要充分考虑建设成本,以及雨水的合理利用。城市防洪排涝规划需要和城市竖向规划保持一致,以城市发展的实际情况为基础对未来的项目目标进行规划和设计。需要根据实际情况制定排涝标准,同时还要强化河道的泄水能力,可以修建排涝闸、泵站和沟渠等确保有效排水<sup>[4]</sup>。同时还要根据城市竖向规划,对排水区域进行合理规划,每个区域都建立相对独立的排水系统,采取符合区域特点的雨水管径,雨水管道需要采取就近入河的原则。

### 2.4 防洪排涝设计要点

城市规模的扩张和人口的快速增加,导致城市用水和用地紧张。有些区域过度开发地下水,导致出现地面下沉。市政路面渗透水能力弱,因此排水系统担负着极重的防洪压力。设计人员要做好规划,发生灾害时,能够确保将损失降到最低。有关部门需要对城市情况进行深入调查和研究,从而能够给确保科学合理的规划设计给排水系统。

## 3 结束语

城市建设中市政给排水系统发挥着重要作用,设计人员要从发展角度对其进行规划设计,能够实现经济和环境共同发展。规划设计时要重视加入节能环保理念,确保系统具有完善的供水、排污、防洪能力,能够满足新时期城市发展需要,成为打造生态化城市的有效助力。

## 【参考文献】

- [1] 刘洪如.生态城市背景下的给排水规划设计探究[J].科学技术创新,2018(08):145-146.
- [2] 陈沛.生态城市背景下市政给排水规划设计的重要性及要点探析[J].建材与装饰,2019(29):97-98.
- [3] 王思雯.生态城市背景下市政给排水规划设计的重要性及要点探析[J].冶金丛刊,2019,04(010):184-185.
- [4] 李国炜.生态城市市政给排水规划设计的合理性分析[J].建材与装饰,2018(034):89-90.