

现代城市市政给排水规划设计分析

彭剑华

(广西桦源环保科技有限公司, 广西 梧州 543000)

摘要 城市建设作为一项重要的工程项目,需要对其中多项功能、内容等进行完善和补充。市政给排水项目作为推动现代城市建设发展的重要组成部分,不仅是建设的核心基础,也与居民的日常生活息息相关。因此,为了更好地促进城市可持续发展建设,需要对市政给排水给予高度重视和关注,以此设计出更科学合理的方案和计划,保障城市可持续发展。基于此,本文将对现代城市市政给排水规划设计方法进行深入探究,旨在为相关人员提供参考。

关键词 现代城市; 市政工程; 给排水; 规划设计

中图分类号: TU99

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2024)03-0100-03

在现代城市发展建设中,市政给排水系统规划设计方案应当与现阶段实际发展情况进行有机结合。同时,市政给排水系统规划设计不仅是促进城市发展建设的重要基石,也是保障社会和谐发展的主要动力源泉。现阶段,市政给排水作为现阶段一项非常重要的挑战性任务,在推进后续工作过程中需要进行科学合理的设计和规划,以此为可持续发展建设提供有力帮助和支持。此外,还要保障市政给排水规划设计不会对城市建设发展产生阻碍影响。其主要原因是,市政给排水和人们日常生活有着息息相关的联系,只有设定完善的规划方案,才能更好地保障城市可持续发展建设。因此,在城市建设发展过程中,应当对现代城市市政给排水规划设计给予高度重视,以此来确保城市建设的稳定运行和发展。

1 市政给排水工程基本内容

在现代城市中,随着生产、生活、工作等对水资源需求的不断提升,此时期的给水系统也正面临着巨大的压力。在供水系统中需要结合实际情况科学合理地安排管道线路,运用此方式来减少管道线路中水资源大量流失的情况。同时,还要及时结合实际发展情况对现有的城市道路和住宅情况进行优化创新,以此来有效降低管线损坏和实际维护难度。但是,因住宅小区实际建筑高度的不断增加,在进行供水系统水压设计过程中,需要突破高层建筑用水设计难点问题。因此,在进行实际工作过程中,需要及时结合城市最大降水量和污水排放水位的实际情况进行探讨分析,及时制定出污水倒流的应急方案。与此同时,在排放过程中还可以对不同地点、地区、地形等综合条件进行考量和分析,保障管道实际走向。

2 现代城市给排水规划设计的重要作用

2.1 保障城市生态环境发展

我国正在大力建设发展生态文明城市,在此环境下需要积极运用可持续发展理念开展建设发展工作。同时,也要将可持续发展理念引入城市市政建设发展工作中来。在市政工程进行给排水工作过程中,需要结合实际发展情况进行科学合理的规划。而后,还要将市政给排水工程规划设计方面与城市规划设计理念进行有机融合,并将低碳环保、可持续发展等相关理念融入其中。基于此,在建设过程中还要全面考虑现代城市发展与城市建设之间的联系性,可以将城市水资源作为契合点,为城市繁荣建设发展提供有力支持。

2.2 满足居民日常用水需求

在现代城市建设发展过程中,对给排水工程项目给予高度重视的目的,是为满足居民日常用水需求。同时,也可以为居民日常生产、生活提供更优质的水资源服务。因此,需要对城市给排水工程进行合理规划和设计,只有这样才能更好地满足居民日常生活的用水需要。此外,还要积极运用城市内现存的资源,为城市给排水规划发展提供充足的空间。此时,有关单位和部门也要结合实际情况进行合理给排水规划设计,还要秉持以人为本理念,为后期给排水工程项目提供恰当合理的发展空间^[1]。与此同时,既要满足现代城市发展需求,也要注意满足未来城市建设发展需求,为促进城市水资源建设开发运用提供积极作用和意义。

2.3 推动城市建设协调发展

在现代城市市政工程中,给排水工程是与其他工程项目一并存在的,并不是单独的个体。给排水项目

也属于城市建设发展中的重要组成部分,在进行实际建设发展工作过程中,也要结合城市基本发展情况进行建设和规划,只有这样才能保持城市建设可以获得长远稳定发展,以及为人民日常生产生活提供保障支持。

3 现代城市市政给排水工程规划设计

3.1 污水系统规划设计

在城市化进程不断更新发展环境下,不仅在很大程度上带动了城市化人口的更新发展和变化,在人口不断增加的环境下,对于日常生产、生活、工作等都造成了很多污水,如果无法对上述污水进行合理化排放处理,会对生活中运用的水资源产生较为严重的破坏性。在现代城市市政给排水规划当中,还需要充分考虑到污水实际排放处理过程,并提前做好污水排放处理工作,还可以从设计角度出发对现有的控制模式进行优化调整。可以运用分流、合流的方式推进后续工作,一般情况来说,在进行污水处理过程中,日常生活用水都会集中到一起再进行排放处理。通过对污水进行排放处理,可以运用排放技术和设备对污水进行二次利用。运用此方式,一方面可以合理规避污水出现乱排放的情况,使城市环境不会受到相应污染;另外一方面,也可以结合实际情况、设备等进行城市用水的再次运用,并针对性提高水资源的合理利用效率和质量。

3.2 给水系统规划设计

在城市建设发展过程中,因为水资源的缺乏情况较为严重,随之对市政工程建设发展布局方面也会产生相应影响。因此,在进行市政工程给排水规划设计过程中,还需要充分考虑到城市发展过程中需要运用什么方式,发挥水资源的最大化作用,以此来为促进现代化城市发展进步提供有力支持。在城市发展过程中,还应当及时结合实际情况对给水系统进行合理设计和规划,以此来最大化满足城市人们日常工作和生活的需求^[2]。同时,运用此方式也可以根据规划设计情况,保障城市水资源可以得到最大化发展。不管是城市建设还是人们日常的生产和生活,在建设开发过程中都需要结合现阶段实际情况运用并秉持恰当合理的原则开展工作。这样既可以有效避免过度开采地下水,还可以运用现代化技术手段和方法,对水资源进行科学合理的运用,以此来更好地实现水资源的循环使用。与此同时,在现代城市建设发展过程中,还需要进一步加强对水资源的合理运用和开发。通过对市政给排水规划提出恰当的方案和措施,不仅可以更好地实现对给水系统科学合理的设计,也可以在一

定程度上提高市政给排水设计水平,为城市发展提供更多经济和社会效益。

4 现代城市市政给排水规划设计措施

4.1 预测实际所需水量,保障日常供水质量

对现代城市市政给排水系统进行建设规划时,需要对城市实际用水量进行前期预测和分析。要考虑现场实际用水情况是否可以保持在实际应用范围内,然后再根据这一核心对现有的水资源进行合理分配和分配,同时,在设计水资源分配过程中,还要充分考虑到各地区水质基本情况,对其进行系统且全面的设计,以及进行合理化布局安排和分配。通过运用此方式来更好地保持供水系统的均衡稳定发展,以及充分满足各地区之间的供水需求。此外,实际规划的范围不能只停留在市中心区域,也要向周边城镇进行拓展。而后,还要考虑到水资源是否可以进行合理化分配,充分满足各个区域对水资源的实际需求。因此,要想快速实现上述发展目标,还需要从全面性角度出发进行科学调研,以及要充分考虑到各个地区居民的实际用水需求。也要合理拓宽实际涵盖范围,要设计生活用水、农业用水、工业用水等多个方面,以及根据实际用水情况制定科学合理的设计方案。

同时,还要保障实际用水需求,可以一直保持在合理区域内,以此来改善和提高整个水资源的实际供水能力。在后续进行建设过程中,还要将其放在科学合理区域内,并对地下水资源进行合理开发和控制。这样才能更好地避免发生安全隐患问题,保障人民生命安全。

4.2 结合城市排水系统,设置不同功能区域

在现代城市市政给排水规划建设发展过程中,需要对各个功能分区实际情况进行针对性的管道设计,以此来保障可以为市政给排水建设工作提供高质量的服务。首先,需要对城市内不同区域实际供水规模、供水需求等进行探究分析^[3]。还要从全面性角度出发考虑到实际用水量和排水量,以及通过探究分析的方式对管道实际建设情况和损坏情况进行提前预测;其次,要根据不同区域基本特征和情况,进行针对性的网络建设。在城市化快速发展的环境下,各大城市要紧跟时代发展步伐,并与各区域建筑特点进行有机结合,设置针对性更强的市政给排水方案;最后,需要对现有的城市给排水管网进行优化和创新,并重视强化和提高各个区域功能之间的协同发展作用。同时,还要充分考虑到给排水系统日后发展情况,为管网建设发展提供便捷条件。

4.3 结合工程建设标准, 严格把控管道材质

在进行市政给排水工程项目规划过程中, 需要提前对给排水工程建设现场情况进行详细了解和他析。需要对现场建设材料进行严格管理和把控, 并在相关条件准许的情况下, 需要根据城市建设基本发展情况进行管道材料选择。这样可以有效避免在后期投入使用后, 给排水管道出现腐蚀、渗漏的情况。同时, 也要结合市政工程要求对给排水管道建设提供管理标准和要求, 要选择高质量的建设材料, 并保质保量地完成管道建设任务。与此同时, 现场设计工作人员还要注意, 排水管道需要安放在与实际用户较远的位置, 这样可以更好地避免排水系统噪声影响实际工作和生活。

4.4 优化创新排水系统, 提高日常工作效率

在城市市政给排水工程进行建设发展时, 现场工作人员需要及时重视提高排水系统的污水处理水平^[4]。同时, 还要与城市实际运行发展情况进行有机结合, 以及要考虑到外界因素、自然环境因素等带来的多方面影响。需要对给排水系统进行优化和创新调整, 只有这样才能更好地使城市污水得到有效处理, 以及充分满足环保建设基本要求。在此过程中, 还要及时结合社会发展基本情况, 将新颖的污水处理技术、理念等引入其中, 与城市污水场建立有效的沟通和联系, 提高市政给排水系统处理水平。另外, 现场工作人员还要重视提升给排水管道的科学性、合理性等。此外, 还要对实际管道数量、管道位置进行合理划分, 只有这样才能体现排水管道自身作用和价值。还需要结合实际情况设置排水工程中污水井的具体处理位置, 以及充分考虑到城市道路建设基本情况, 在保障道路和居民正常生活的条件下, 开展市政给水排放工作, 为居民稳定生产生活提供坚实的基础保障。

4.5 优化创新排涝功能, 保障设计的协调性

重视现代城市市政给排水规划建设发展, 不仅是为了充分满足人们的实际需求, 也是为了快速完成排放污水的工作任务。在进行市政给排水设计过程中, 遇到洪水频繁的城市, 需要对抗洪防涝功能进行设计。重视运用科学合理的方式对给排水系统进行设计, 不仅可以保障居民生命财产安全, 也可以为推动城市建设可持续发展提供有力帮助和支持。在进行给排水系统设计工作时, 还要充分考虑到城市洪水实际情况。并提前做好抗洪防涝应急方案, 以此来完成给排水工作任务^[5]。因此, 在落实到具体工作过程中还要积极采取给排水措施和方案, 创建完善的城市雨水处理系统。同时, 还要建设防洪水库、堤坝等, 提前将各项

防御工作落到实处。与此同时, 在具体设计过程中还要保障系统的统筹规划协调发展, 使其可以与城市规划方案保持一致, 有效避免出现洪灾情况。

4.6 优化创新污水设备, 节约实际成本支出

根据调查分析显示, 因国内污水处理技术一直处于落后发展状态, 污水处理设备也比较老旧落后, 无法为提高污水处理工作效率和质量提供有力支持。然而, 国外在进行污水处理工作时, 已经在运用先进的技术、理念、设备等进行污水处理工作。并且, 国外在各个方面也都有相应优势和作用, 如风机、检测仪等, 实际先进程度和精准度已经超越中国。因此, 我国应当汲取国外先进的污水处理设备和技术经验。同时, 还需要合理增大科学研究技术力度, 要将先进的经验和设备与现有的技术进行有机融合, 使国内工艺设备、技术、理念等得到最优发展, 另外, 企业方面也要对现有的污水处理设备进行更新换代, 引入先进的污水处理设备开展排水项目。

5 结语

对现代城市污水进行科学合理的处理是现阶段城市建设发展中的重点内容。因此, 要想保障水资源得到有效合理的运用, 以及避免水资源出现浪费的问题, 就需要及时结合实际情况设计相关方案和计划。同时, 重视市政给排水规划发展, 也可以保质保量地完成保护环境和水质的工作任务, 为居民生活提供安全水质保障。因此, 可以从预测实际所需水量方面入手, 还需要科学合理地设计优化创新排水系统, 提高日常工作效率, 优化创新排涝功能, 保障设计的协调性等, 为促进城市发展提供有力帮助和支持。与此同时, 也可以为推动城市化进程提供有力支持, 以及为城市居民营造良好的生活环境。

参考文献:

- [1] 刘振涛. 现代城市市政给排水规划设计分析[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(09):143-145.
- [2] 刘志. 基于海绵城市理念的市政给排水设计研究[J]. 建材发展导向, 2023, 21(11):98-100.
- [3] 叶秀莲. 探析市政给排水规划与设计常见问题[J]. 城市情报, 2023(07):182-184.
- [4] 陈国丙, 葛卿. 城市市政给排水管网的优化配置探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2023(04):131-134.
- [5] 陈泽全. 关于市政给排水管道的设计问题分析及对策探析[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(08):23-25.