

如何提高市政给排水设计的合理性

叶炎杰

浙江联艺勘察规划设计有限公司上虞分公司

DOI:10.12238/bd.v4i9.3524

[摘要] 城市稳定持续发展离不开水资源,人们日常的生活也离不开水资源,通过采取有效的措施,不断改善市政给排水设计的合理性至关重要,它能有效的提高城市水资源的利用率,改善居民的生活环境,确保城市供水的平衡。市政部门必须不断加强给排水设计工作,提高它的污水处理能力,引进先进的配套设施,保证市政给排水系统的完整性,促进城市建设稳定持续发展。

[关键词] 市政; 给排水; 设计; 合理性

中图分类号: TU99 **文献标识码:** A

市政给排水设计的合不合理是国民生计的大事,是实现我国可持续发展的关键。给排水系统中排水管是主要的收集通道,可以很好地收集生产及生活中产生的污、废水或者地面水,收集到的污、废水经由污水处理厂进行净化处理后,再进行水资源的综合利用。市政给排水系统的合理设计还可以提高和完善其综合功能,完成城市污、废水有效处理和废水资源的循环利用等重要任务。

1 市政供水、排水规划设计的基本要求

1.1 环境保护要求

环境保护是城市给排水规划设计的直接要求。目前,城市建设的过程中深化环境保护的概念,明确给排水规范,要求市政给排水工程实现环境保护,规范本身的建设和环保性能,平衡市政给排水的经济效益和环境保护的要求,在很大程度上建立环境保护标准。

1.2 协调需求

城市给排水的规划设计应符合协调要求,适应城市建设的发展。城市给排水系统需要与城市建设的所有项目相协调,设计成一个协调的施工模式。设计城市给水排水,提高城市化效益,促进城市生活,充分利用供水、排水系统。

1.3 目标需求

客观要求是城市市政给排水规划设计的最终原则。例如:设计的目的是满

足国内水的供给,在给排水规划的过程中,需要满足目标的要求,根据城市生活需水量的实际情况,提出了设计方案,充分利用城市供水的优势,实现市政给排水的施工标准。

2 市政给排水设计中的不合理问题

2.1 雨水排放管道设计不合理

从我国目前的市政给排水管道设计情况来看,雨水排水管道的设计限度较小,因此自身所承受的压力比较大。这主要是由于道路两旁的雨水管预留口较小所致。城市的建设本身就存在建筑物较多的问题,整体的绿地较少。因此城市的雨水汇集较多,十分容易出现雨水的快速汇流,进而导致区域性雨水排水管道的压力过大。在进行雨水排水管道设计的时候,没有考虑到雨水的水量,所涉及的雨水排水管无法承受较大水流,导致实用性较差。

2.2 污水排放管道设计不科学

对于城市污水排水管道来说,整体的设计都存在科学性较差的问题。通过分析发现,很多污水管道的泵站位置都比较差,无法达到预期的设计要求。因此泵站对于污水的输送能力无法发挥,容易出现区域性污水的沉降。进行污水排放管设计的时候,需要合理的选择泵站的位置,确保充分的提升污水的输送能力。目前很多城市的污水排放不合格,主要

是没有充分的考虑到污水泵站的作用,无法全面的发挥出其本身的作用。

2.3 市政给排水设计存在很多不确定因素

对于市政给排水设计来说,其中所要考虑的不确定因素很多,有的甚至会导致整体的建设受到影响。一些市政给排水在进行建设的时候,很容易出现多种因素的影响,使得施工的进度一拖再拖。各种设计多次更改,仍旧无法达到预期的要求。在加上道路设计工作和给排水工程的建设存在一定的差异性,很多都是道路进行先施工,然后进行给排水的施工,需要将道路重新挖开,导致建设的不合理。多种不确定因素的影响,使得市政给排水设计需要进行多次更改,无法及时的按照原本的设计进行施工。

3 提升市政给排水设计合理性的措施

3.1 选择符合使用要求的管道材质

在市政给排水系统设计过程中,必须认真考虑给水管道材质,避免水质污染,在管道设计过程中,尽量采用钢管管道,有效解决渗漏、腐蚀等问题,同时,还能有效降低管道噪声。排水管道要选择满足工程建设要求的材质,确保排水管线与用户存在一定距离,从源头上控制噪声。

3.2 重视市政给排水的规划设计

为了实现市政给排水的合理设计,

必须要重视市政给排水规划设计,提升全面设计的合理性。在进行市政给排水规划设计的时候,需要从宏观的角度进行考虑,确保技术层面和经济层面的双重支持。对于有可能导致出现的问题,要及时进行处理。作为设计人员,需要进行相应的调查,确保获得数据的真实性。只有利用真实的数据,才能够设计出符合要求的给排水方案。规划设计工作需要根据不同城市的未来发展,进行相应的展望,确保所设计的给排水工程可以符合未来城市的发展需要。

3.3加强市政排水系统的设计

在对市政排水系统进行设计的时候,首先需要进行全面的污水排放设计,提升污水处理的水平,灵活的运用新型的科学技术,实现污水合理排放的同时,提升环境的综合保护水平。对于污水处理厂的建设,要符合污水及时处理的要求。另外还需要做好全面的防洪排涝设计,防止城市在夏季出现内涝,提升雨水的排放速度。对于不同的城市,进行排涝设计的时候,需要针对性的考虑不同城市的降雨量和特点,结合城市的地形,进行全面的合理设计,确保符合城市的排水要求。

3.4提高雨水系统设计的合理性

雨水系统作为城市市政给排水系统

的重要补充,是独立存在的系统类型,可以单独开展分析。雨水系统的规划设计工作要满足市政给排水系统总体要求,发挥配合、辅助功能,对市政给排水系统进行相应补充,提升整体性,提高雨水系统规划设计要求,在满足市政给排水系统工程的要求基础上,能有效解决城市突发排水问题。

3.5积极使用计算机信息技术

城市市政给排水设计及城市道路设计密切相关,其存在着不可分割的联系。在二十一世纪的今天,计算机技术被广泛的运用至多种领域,在其尚未出现之前,市政给排水设计施工多是通过人工计算的方式对设计图纸进行处理。最常用的手段则是城市道路设计人员提前将道路设计图绘制出来,保证实现设计资料及图纸的有效提交,为市政给排水设计人员提供重要的依据,最后则是由市政给排水设计人员将基本的资料与设计图纸等递交至道路设计人员手中,道路设计人员结合着道路设计图纸及给排水设计图纸,实现适当且合理的修改。这样的方式费时费力,对道路的建设造成极为严重的影响。计算机技术的广泛运用可以让道路设计人员的设计资料及设计图纸等传递给市政给排水人员,完成道路及给排水设计软件的一体化。计算机

技术的有效利用,使得道路设计人员及市政给排水设计人员交流效率实现了大幅度的提升,对时间上来说实现有效解决,在短时间内,确定了城市道路设计及市政给排水设计存在着非常密切的联系,促使二者相互联合起来优化设计,促使设计流程更为高效且实现节约。

4 结语

市政给排水设计是市政工作的重点,对于人们的生活有较为明显的影响,甚至决定了城市的未来建设。因此需要全面提升市政给排水的设计水平,确保设计的合理性。为了更好的提升市政给排水设计的合理性,需要做好市政给排水的规划设计,提升给水系统的设计力度,确保合理的应用计算机信息技术,发挥出市政给排水设计的重要作用,逐渐规范设计的合理性,确保设计的实用性。

[参考文献]

- [1]贺家豪.市政给排水设计存在的问题及解决措施[J].工程技术研究,2019,4(010):188-189.
- [2]姜天.市政给排水管道的设计问题分析及对策探讨[J].林业科技情报,2018,181(01):58-59+62.
- [3]高诗喻.提高市政给排水设计合理性的措施研究[J].中国科技投资,2016,(007):49.