

海绵城市理念在市政给排水设计中的运用

黄珺

济南千佛山风景名胜服务中心

摘要:在现代城市建设中,人们对市政道路的要求不仅限于交通和出行,更要充分考虑环境因素和人为因素,结合安全科学和道路美学,促进市政道路的快速发展。本文分析了海绵城市给排水系统建设的意义,以及海绵城市概念在市政道路给排水设计中的应用要点,最后提出充分应用海绵城市概念在市政排水设计中的有效途径。要做好海绵城市理念下的市政给排水设计,应该做好基于人性的市政道路设计。

关键词:海绵城市理念;市政给排水设计;运用

一、海绵城市给排水系统建设的意义

随着全球气候环境的不断恶化,很多城市都经历了暴雨的袭击,尤其是一些沿海城市,甚至是临近海岸线的部分内陆城市,都没能逃过暴雨的侵袭,出现严重的城市内涝现象,严重影响城市居民的出行及居住安全。发生这一问题的主要原因,是这些城市在建设过程中,没能预估到如此恶劣的气候条件,造成城市的给排水系统不能满足暴雨侵袭下的排水需要,继而出现了严重的城市内涝问题。为了提高城市排涝能力,应对自然灾害带来的风险,有必要加强海绵城市理念下的给排水系统的建设。目前,中国已开始开展建设和改造市政项目,旨在适应海绵城市给排水系统的环境变化。一方面,降低雨季发生内涝的可能性,减少城市损失,提高城市居民的舒适性;另一方面,运用防、排、蓄、渗、滞等手段,充分利用雨水资源,提高水资源的利用率,有效节约城市资金。

二、海绵城市给排水系统建设的重要作用

与传统的给排水设计方案相比,海绵城市设计理念下的给排水设计方案的主要作用体现在以下几点:第一,有利于提高城市对于雨水的利用效率,将海绵城市的设计理念融入给排水设计中,可以帮助市政给排水项目对雨水资源进行全方位的回收和利用,减少资源浪费,缓解城市缺水问题;第二,加强对城市生态环境的改善力度,为人们提供更加优质的居住环境;第三,降低气候变换对市政给排水项目所产生的负面影响,减少洪涝灾害对城市造成的损失。

三、市政给排水工程目前存在的不足

(一)市政给排水系统中的有些设备使用年限较久

随着城市化的发展,城市用地规模加大,尤其近几年城镇化进程加快、城市人口增多的情况下,城市建筑用地需求不断扩大,使得城市高层建筑获得了快速发展,而地下空间却越来越小,尤其在城市地下交通的快速发展背景下,对地下给排水管道铺设的要求不断增多,原有建设规模反而减少。但是多年前铺设的给排水管道有的已经超出了使用年限,有的被破坏或者老化严重,根本无法满足实际需求。另外,人们在生活工作中对于水资源的需求提高,城市整体排水规模增大,使得城市给排水工程在建设过程中出现了矛盾。

(二)对雨水资源的利用不充分

海绵城市在给排水工程设计中除了要采取措施降低内涝发生的可能性以及降低水资源的污染,另一方面也应该实现“开源”,加强对雨水资源的优化利用。在工程技术的发展背景下,不少新的施工材料和工艺被应用到建设工程中,在提高工程质量的同时也会对城市整体环境带来一些负面影响。最显著最直接的影响就是导致大量雨水径流被排走,城市地下水补给不充分,影响了水资源的循环。而我国水资源本就不丰富,如果缺乏有效的雨水资源管理系统,没有实现对雨水资源的充分利用,加上城市给排水管道设计不完善,雨水和污水管道相同,这样就使得大量雨水资源被浪费。

四、海绵城市理念在市政给排水设计中的应用建议

(一)和城市规划相结合

为了使海绵城市理念在市政给排水设计中得到最为科学的应用,需要人们给予海绵城市理念具备的高弹性特点一定的重视,在展开具体设计工作时和具体的城市规划相结合。具体做法为:在对市政给排水展开设计工作时,对城市未来的发展规划展开综合考量,借助规划预留或者是优先设计的方式来为城市将来的发展以及扩大奠定一定的基础,从而使城市给排水系统可以更好的为人们提供服务,促进城市的可持续发展。

(二)给予专业性技术一定的重视

市政给排水系统在城市发展建设方面发挥着非常重要的作用,再加上给排水系统的投资数额非常大,建设周期也比较长,就需要人们在对市政给排水系统展开设计时对建设措施以及规范方案提出严格并且明确的要求。另外,我国的海绵城市建设发展时间相对比较晚,仅仅处在初期阶段,在具体施工中缺乏丰富的施工经验作为指导,这样就导致实际建设存在一定的不稳定性,因此,需要人们给予专业性技术研究工作一定的重视,加强海绵城市理念在市政给排水设计中应用的相关研究,从而使给排水应用技术可以获得发展,借助材料创新以及技术发展工作来为市政给排水系统的建设奠定一定的基础。

(三)给予顶层设计工作一定的重视

从国家的角度来讲,针对海绵城市建设需要进行严格并且科学的建设方案制定,使我国的雨水资源可以获得有效利用,使海绵城市获得预期的发展。截止到如今我国已经选出30个城市作为试点城市来对海绵城市展开推进以及具体的实施,在这个过程中积累了很多优秀的经验,当然也出现了很多问题,这为我国海绵城市理念在市政给排水设计中的应用提供了一定的参考建议。今后,技术必然会逐渐进步,累积的经验也会越来越多,再加上国家政策支持,海绵城市理念必然会在市政给排水设计中得到更为成熟的应用,一方面可以使水资源的实际利用效率获得提升,另一方面则可以为人们提供更为舒适的居住环境,促进城市的更好发展。

(四)对体系建设的具体责任展开明确的划分

为了确保城市的稳定发展,在给排水设计工作展开时,首先,需要政府相关部门做好分析、规划以及统筹工作,确保给排水设施建设具备安全性。其次,有关部门还需要加强参与和监管力度,借助工程市场以及规范材料方式在招投标过程严格把关,使海绵城市的建设速度得到保证。其三,国家还需要鼓励相关企业以及科研机构对海绵城市理念应用的相关技术展开研发,对实际应用中的经验展开总结,为海绵城市理念在市政给排水设计中的应用提供一个展开的思路。

结语

海绵城市的设计理念是近几年来市政建设领域中非常重要的一种发展趋势,其在实际应用中所体现出的生态环保性也得到了人们的广泛认可和推广。为了可以有效地降低洪涝灾害对城市建设所产生的损害,很多市政道路企业都将海绵城市的设计理念融入了给排水项目的设计作业中,并且也取得了良好的成效,这也是笔者将要与大家进行探究的核心内容。

参考文献

- [1]付昊.海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J].江西建材,2017(24):50-51.
- [2]尤冬.海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J].中国住宅设施,2017(4):32-33.