

# 海绵城市理念在市政给排水设计中的有效运用

靳亚轻

福海县鑫源城市开发建设有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i8.2332

**[摘要]** 在全面贯彻可持续发展理念的影响下,海绵城市理念成为社会各界关注的焦点。海绵城市理念在市政给排水设计中的应用,充分起到了优化水资源分配,提高水资源综合利用率的的目的。基于此,本文论述了海绵城市的基本概念,海绵城市理念在市政给排水设计中的应用价值,以及市政给排水设计的主要内容,并在此基础上提出了切实可行的应用策略,旨在促进城市经济建设与生态文明建设的协同进步。

**[关键词]** 海绵城市理念; 市政给排水设计; 应用策略

如今,我国城市发生了翻天覆地的变化,高楼大厦拔地而起,道路桥梁工程数量及规模不断扩张,以此更好的满足了城市居民的多元化需求。与此同时,淡水资源供应匮乏,而水生态环境污染成为制约可持续发展的主要因素。海绵城市理念,使人们客观认知到优化水资源分配,实现水资源循环利用的深刻含义。为此,全面探究海绵城市理念在市政给排水设计中的应用具有重要意义。

## 1 海绵城市的基本概念

所谓海绵城市,是指将城市改造成“海绵体”,在应对自然灾害或生态环境突变时,能够充分发挥弹性作用。例如,在持续强降雨情况下,可以实现吸水、蓄水、渗水与净水,在干旱季节,释放蓄存的水资源,用于农业灌溉或绿化灌溉,增大水资源的综合利用率。在建设海绵城市的过程中,要遵循生态优先的基本原则,注重自然途径与人工措施的有机整合,在保证城市防洪排涝安全的基础上,做到城市内部空间雨水的渗透、蓄积与净化,进而实现雨水的循环利用,减轻水资源供应压力,维系生态系统平衡。与此同时,还需统筹地表水、地下水和自然降水等水资源,优化给排水循环系统,全面发挥海绵城市的优势效能。

## 2 海绵城市理念在市政给排水设计中的应用价值

### 2.1 实现雨水的循环利用,提高资源利用效率

雨水是水资源体系的重要组成部分。传统的市政道路给排水系统,对于雨水的回收利用率较低,进而造成大量的水资源浪费,这也在一定程度上加重了城市内部空间非硬化区域的排渗压力。如果采用行之有效的技术手段,做到雨水资源的循环利用,则可以提高水资源的综合利用率,减轻水资源的供应压力。而海绵城市理念,则可做到雨水资源的循环利用,协调解决水资源过度浪费问题,改善水资源供应现状。与此同时,建设海绵城市也有助于缓解雨水对生产生活的影响,改善城市居民的生活品质,提升人们的幸福指数。

### 2.2 改善生态环境品质,维系生态系统平衡

伴随市场经济的繁荣发展与可持续发展理念的深化落实,人们的物质文化生活水平不断提高,环保意识也进一步增强。由此,生态环境污染问题成为社会各界关注的焦点。

在这样的大环境背景下,市政给排水设计应当注重海绵城市理念,在改善生态环境品质,维系生态系统平衡的基础上,提升生活质量等级。现阶段,我国相继制定并出台了一系列关于生态环境保护的法律条例,其中,建设海绵城市就是最具代表性的政策之一。总而言之,建设海绵城市有助于改善生态环境品质,为城市居民营造宜居的生活空间。

## 3 市政给排水设计的主要内容

市政给排水设计主要包括给水系统设计与排水系统设计两部分,只有进一步明确给水与排水系统设计的主体内容,才能加强整体设计的合理性。下面,笔者就将对市政给排水设计的主要内容进行说明。

### 3.1 给水系统设计的关键内容

在市政给水系统设计过程中,首要前提是充分考虑区域自然环境特征,如地质结构条件、地下水文条件及气候环境条件,淡水资源分布情况、地下水位差及降水量等。尽可能的在降水量较大的季节安排耗水量大的工程项目,在降水量较小的季节安排耗水量小的工程项目。此外,根据区域的水资源分配情况,优化资源配置,保证给水系统的科学合理性,从而满足区域经济建设与生态文明建设的基本需求。

### 3.2 排水系统设计的关键内容

在市政排水系统设计过程中,要综合考量如下几方面内容:

3.2.1 制定完整且合理的防洪排涝方案。在排水系统设计前,结合区域实际情况,采集设计工作所需的文献资料,严格遵照工程项目的基本要求与排洪标准,加强规划设计的科学合理性。

3.2.2 注重污水处理的时效性与合理性。在排水系统设计时,根据城市的空间布局与排污标准,制定完整的设计方案。同时,积极推广应用节能环保原材料,提高排污系统运行效率,保证生态效益最大化。

3.2.3 掌握污水排放量。采用科学合理的计算手段,明确各区域、各时段的污水排放量,为优化排污系统设计提供可靠的参考依据。

## 4 将海绵城市理念融合到市政给排水设计中的应用策略

随着可持续发展理念的深化落实,将海绵城市理念融合到市政给排水设计中已成为必然趋势。为此,基于海绵城市理念的市政给排水设计,应当与城市长期规划发展相协调;加大专项技术研发力度;注重顶层设计工作;明确体系建设责权划分,优化市政给排水设计,进而充分发挥出海绵城市的优势效能。

#### 4.1与城市长期规划发展相协调

将海绵城市理念融合到市政给排水系统设计中,需要注重海绵城市的高弹性特征,并与城市规划建设协调配合。具体措施如下所述:

在市政给排水设计过程中,综合考量城市的未来发展规划,通过规划预留或优先设计的方式为城市的良好发展奠定坚实基础,从而确保城市给排水系统为城市居民提供优质服务,促进城市经济建设与生态文明建设的协同进步,达到可持续发展战略目标。

#### 4.2加大专业技术研发力度

在城市规划建设进程中,市政给排水系统发挥着至关重要的作用。给排水系统设计在建设是一项综合性、专业性极强的工作,具有涉及面广、周期长且投资数额大等特征。基于此,在市政给排水系统设计与建设过程中,要进一步明确各方面基本要求。

此外,我国海绵城市起步建设时间较晚,与西方发达国家相比,仍处于初期阶段。在实际建设过程中,缺乏丰富的经验作为指导,进而导致建设工作存在诸多亟待解决的突出性问题。对此,相关人员需加大对专业性技术研究工作的重视力度,加强对海绵城市理念在市政给排水设计中的应用研究,依托新材料、新工艺与新技术,为市政给排水系统建设夯实基础。

#### 4.3注重顶层设计工作

在海绵城市建设过程中,需要投入大量的时间,充足的资源与高额的资金。目前,我国海绵城市建设仅仅停留在初期探索阶段,并不具备丰富的建设经验,为此,我们需要秉承与时俱进的基本原则,积极借鉴西方发达国家的先进经验,从根本上提升整体设计水平。

从国家宏观发展角度来说,海绵城市建设需要制定完整的建设方案,以实现雨水资源的循环利用,促使海绵城市的发展达到预期水平。迄今为止,我国已选择了30个城市作为海绵城市建设试点对象,旨在客观分析建设环节存在的各类突出性问题,不断总结实践经验,为实现海绵城市理念与市

政给排水设计的有机整合提供有价值的参考意见。

随着时代的发展与社会文明的进步,科技水平会越来越高,实践经验也会越来越丰富,再加上国家宏观政策的扶持与助力,相信海绵城市理念在市政给排水设计中的应用将会日趋成熟化。由此,一方面提升水资源综合利用率,另一方面为人们提供舒适、健康且安全的生活环境,推动城市的良好发展。

#### 4.4明确划分体系建设的相关责任

伴随市场经济体制的深化变革与社会产业结构的优化调整,我国城市发展已进入关键转折期。为进一步推动城市的良好发展,应当践行科学发展观,全面落实城市建设工作。而市政给排水系统作为城市最重要的基础设施,有效优化给排水系统设计具有实际意义。

在给排水设计过程中,要着重注意如下几方面内容:其一,政府部门要充分发挥宏观调控作用,做好分析、规划与统筹工作,保证给排水设施的安全性;其二,相关部门需加大监督管理力度,根据工程市场概况与规章条例,严格把控招投标工作,加快海绵城市建设速度;其三,积极鼓励相关企业与科研机构,注重海绵城市理念应用环节的技术研发工作,不断总结实践经验,为市政给排水设计提供有价值的参考信息。

## 5 结束语

综上所述我们可以获知,海绵城市理念在市政给排水设计中的应用,不仅有助于优化水资源配置,增大水资源的综合利用率,而且还能改善生态环境品质,维系生态系统的平衡,最终促进经济建设与生态文明建设的协同进步,为构建特色主义文明城市奠定坚实基础,并最终实现可持续发展的战略目标。

### [参考文献]

- [1]徐锋.分析海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J].科学技术创新,2017,(8):214.
- [2]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.
- [3]林进南.海绵城市理念在市政给排水设计中的运用[J].智能城市,2018,4(5):22-23.
- [4]郑对霞.海绵城市理念在市政排水设计中的应用实践[J].资源节约与环保,2018,199(6):67+69.
- [5]段晓星.海绵城市理念在市政排水设计中的应用实践分析[J].绿色环保建材,2018,(4):84.