

基于海绵城市理念下城市规划方法的思考

张鹏

重庆市规划事务中心

摘要:海绵城市是近些年城市规划及建筑设计中非常常见的一种理念,在城市规划工作中积极利用海绵城市理念进行规划优化是提升城市规划工作科学性的重要措施。因此,要积极探索海绵城市理念及相关技术,在城市规划中科学合理地运用这些技术理念来开展水资源的泄渗、存储与调配工作,优化城市水环境,降低城市发生洪涝及干旱等灾害的概率。

关键词:海绵城市理念;城市规划;方法

一、海绵城市理论概述

海绵城市理论最早的时候是学术界的专家用海绵来比喻城市的吸附功能。后来,海绵城市理论普遍指的是城市规划工作中一种用来应对洪涝灾害和水资源短缺等问题。海绵城市理论的概念是把每一座城市比喻成一个个海绵,海绵可以吸收大量的水分并且不会太快速的挥发水分,可以起到一个蓄水作用,当人们需要的时候就释放水分。也就是说,应用海绵城市理论可以有效解决城市洪涝和缺水问题。海绵城市理论还有一个名字叫做弹性城市,可以理解成城市的水资源是一个弹性的状态可依据具体情况及时调整。海绵城市原理要应用到城市的建设中主要的形式是在城市中建立可以实现吸水蓄水释放水等功能的水资源循环系统。这种系统可以安装在城市的路面、屋顶等能够接触到雨水的地方,第一时间解决由于雨水量过多造成的洪涝灾害问题。雨水循环系统采用的材料必须是耐腐蚀性强、渗水能力强的材料,质量上一定要是优质的原材料,这样才能保证它的使用年限。

二、基于海绵城市理念的城市规划方法

(一) 做好应用原则的把控

从城市规划实践来说,应用海绵城市理念,要做好应用原则的把控。具体如下:(1)规划引领。目前,部分城市雨水管理工作尚不完善,还存在着很多漏洞,需要制定相应的制度,加大对雨水系统管理的完善以及规范。(2)选择适宜的建设方法。建设海绵城市之前,要加大和地方政府以及道路规划等相关部门的协调,积极探索总结适宜的建设方法,优选建设方案,提高自然空间的利用率。除此之外,借助灰色设施辅助绿色雨水设施,实现对雨水系统的优化。(3)坚持渗透、滞留、连通的原则。城市规划建设中,通过设计绿色屋顶和渗透路面,实现海绵城市理念的应用。

(二) 完善城市道路规划

伴随城市水资源的过度浪费,以及水生态环境污染的恶化,海绵城市理念应运而生。海绵城市具有减轻洪涝灾害与地表径流污染负荷的功能。将海绵城市理念融合到城市规划设计中,无疑是推动经济建设与生态文明建设协同进步,实现可持续发展目标的重要举措。现阶段,道路地表净流量在整个城市地表净流量体系中占据绝对比重,而且也是水生态系统的主要污染源。由此可知,优化城市道路规划设计至关重要。或者说,加强城市道路规划设计是海绵城市建设的重要环节。一方面,工人言要保证路面交通的通畅性与安全性。例如,以下凹式绿化带替代道路两侧的绿化带,减少路面地表径流量,提高水资源质量。再者,将海绵城市理念融合到道路规划设计中,可以铺设LED树池,建造透水路面。另一方面,合理利用道路景观绿化带。下凹式道路绿化带的主要作用是将雨水径流直接导入地下水系统,这样既可以有效缓解雨水径流对道路功能的影响,又可以达到蓄积雨水的目的,并且还可以确保雨水的自然渗透与净化处理,满足循环利用需求。

(三) 修复天然海绵体

在城市规划设计过程中,要注重天然海绵体的保护与修复工作。天然海绵体包括湿地、园林与草原等,具有调节河流净流量,净化污水的作用。天然海绵体的修复措施如下所述:①建设生态走廊,加强天然海绵体的保护。在保护城市内部空间原有的天然海绵体的基础上,建设生态走廊,形成系统的生态海绵体,高效发挥出海绵体的优势效能;②合理划分建设区与非建设区,在必要情况下,采取强制性保护措施,避免天然海绵体遭到破坏;③修复自然海绵体,例如,培育水生植物,采取斜坡种植或立面种植。

(四) 对城市生态海绵体进行科学改造

一些城市本身并没有天然海绵体结构,可以积极采用人工建设及改造的技术形式进行海绵体的构筑,在城市规划中要综合分析城市的现有情况,对城市中水资源进行科学调配,建设湿地公园对城市污水进行净化与多余水分存储,以保证其海绵效应。在城市规划建设中进行海绵理念及结构建设时,首先,要积极做好人工园林及绿地系统的优化建设,保证城市对于污染物能够进行有力消减与控制,防止城市水污染问题及洪涝的危害。其次,应做好水系统的科学建设与调整,根据城市生态环境特点与城市发展需求进行自然水体调节能力优化,并将海绵城市设施中收集的雨水等运用到城市园林及绿地的灌溉中,优化水资源的利用效果,积极扩大城市透水面积。

(五) 建设人工仿生海绵体

人工仿生海绵体的建设要利用当今的高科技手段实现,该方法的操作性比较强,能够帮助城市更好地面对洪涝灾害。一般来说,可通过以下几种方式进行人工仿生海绵体的建设:首先,以绿色建筑理念为基础,使用现代化建筑的各种相关设备,把建筑中的黑水和灰水进行分离,实现对其的重复使用,同时将储存的雨水进行净化处理,用作城市景观或者居民生活用水。其次,在市政水循环系统中,提高雨水的搜集度。比如把城市广场的地面设计成透水样式,提高雨水的下渗能力,又或者在城市地下大型停车场中建立再生水的专用通道以及设备,防止积水造成地下停车场被淹没。最后,通过目前流行的云计算以及大数据分析技术,对城市的海绵体建设中的缺陷进行分析,实现对城市水资源管理的量化处理。

三、结语

总之,在我国城市建设中,要想提升城市规划工作的科学性就应积极运用合理的规划理念。在城市规划工作中运用海绵城市理念的过程中,需要结合城市发展水资源分布与流转的现状,同时还要综合分析城市现有的水资源需求情况,为城市未来发展进行科学的水资源调配规划,进而保证城市发展的合理性,为更加美好的城市未来提供保障。

参考文献

- [1]王孟杰.海绵城市理念的城市规划方法[J].中国标准化,2017(10):72.
- [2]郑兴.浅谈海绵城市理念的城市规划方法[J].低碳世界,2016(31):148-149.
- [3]赵斯卓.基于海绵城市理念的城市规划方法探讨[J].住宅与房地产,2019(19):54.
- [4]汪素平.海绵城市理念在城市规划中的应用[J].住宅与房地产,2019(31):82-83.