

住宅小区海绵城市设计运用策略分析

邹冠誉

赣州市建筑设计研究院

摘要:在当前城市快速发展过程中,海绵城市理念在城市建设中应用越来越广泛,其不仅能够解决城市内涝问题,同时也能够进一步缓解当前水资源匮乏问题。但在具体应用海绵城市理念时,还需要根据具体的环境条件来选择适宜的技术手段。文中从海绵城市概述入手,分析了海绵城市理念在住宅小区中的实际运用原则,并进一步对住宅小区海绵城市理念设计实际运用策略进行了具体的阐述。

关键词:海绵城市;住宅小区;原则;运用策略

前言

由于住宅小区居民集中,小区内的排水情况直接关系到居民的生活质量。在住宅小区设计中应用海绵城市理念,不仅能够保证小区范围内排水的通畅性,并通过存储雨季的雨水提供给小区绿化所用,实现水资源的节约。因此在住宅小区设计过程中运用海绵城市理念极具必要性,且具有较好的效果。

一、海绵城市概述

海绵城市其喻指城市具有海绵一样吸收和蓄水性能,在城市中运用海绵城市理念使城市在吸收、蓄水及释水方面具有较为理想的效果,并能够提升城市水资源的调控效果,使城市能够更好的适应外界环境的变化,增强对灾害的抵御能力,确保城市在发展过程中对环境具有更好的适应性。在具体海绵城市规划过程中,宜基于生态角度进行深入分析,使其在实际运行过程中能够有效的降低生态环境的影响,并通过合理运用生态环境,促进城市的可持续发展。在实际海绵城市构建过程中,需要将排水防涝作为主要的目标和任务,特别是要关注城市降雨,针对具体的设计进行优化,使城市在储存雨水、雨水渗透和净化等方面具有突出的表现。

二、海绵城市理念在住宅小区中的实际运用原则分析

(一)生态原则

在具体建设住宅小区时,需要考虑到雨水带来的积水和内涝问题,在具体进行排水规划设计时,需要遵循生态性原则,重视自然排水系统的利用,具体可以通过河流与沟渠等途径来及时排出积水,实现对自然环境的进一步优化。

(二)安全原则

海绵城市的应用其主要目的在于解决城市内涝问题。在住宅小区设计规划过程中,具体应用海绵城市理论时,宜将生态排水系统与工程施工技术相结合,基于安全的基础性,有效的改善城市水生态系统的相关问题,进一步保障城市的安全,为居民提供一个良好的居住环境。

(三)因地制宜原则

住宅小区规划设计过程中要做好海绵城市理念的落实工作,具体要遵循因地制宜原则,结合小区自身的实际情况,并要参考当地历年降雨量和排水量,通过科学合理的规划和布局,进一步保证住宅小区道路设计的科学性。

三、住宅小区海绵城市理念设计实际运用策略分析

(一)住宅小区道路设计

对于住宅小区交通系统而言,小区道路是其较为重要的组成内容,同时也是排水系统的重点。在传统小区道路建设时,往往会针对地面进行硬化处理,多采用不透水材料作为路面材料,这就导致降雨时雨水无法快速渗入地下,路面存在积水,不仅影响业主的出行,还易引发安全事故。在小区道路设计中应用海绵城市理念,能够有效的解决小区道路积水问题。在具体施工过程中,宜采用具有较好透水性的材料进行路面铺设,这样雨水能够快速渗入地下,实现对道路路面湿度的有效调

节。

(二)雨水花园设计

在小区场区设计中应用海绵城市理念过程中,通过设计雨水花园更具经济性。在具体进行雨水花园建设过程中,通过利用小区内部低洼地形来进行草本植被的种植,这样在雨季来临时,雨水则能够在低洼范围内进行聚集,经由植被的吸收和过滤,余下部分能够快速渗入土地,实现对地下水资源的有效补充,并形成一个良性的生态循环系统。对于雨水花园而言,其地质具体包括五层,即蓄水池、土壤表面的保温层、实际种植土层、填充层和砾石层。低洼地形自然形成蓄水池,雨水能够有效汇集于此。保温层能够涵养水分,促进植物的生长。种植土层能够促使植物及时扎根,保证其氧气充足,使植物更快的生长。填充层和砾石层使植物能够对下方土壤中的水分进行有效吸收。另外,在小区花园建设时,具体可以设计假山与小河进行搭配,能够起到较好的装饰效果,增强小区花园的美观性。

(三)植草边沟的设计

小区内应用海绵城市设计理念时,需要设置具体的植草边沟。即通过在小区道路两侧挖掘相应的沟渠,并在其中进行草木种植,这样在雨季时排水边沟能够对小区道路上的雨水进行收集,确保路面保持较好的干爽度。同时雨水流入到边沟后,在经过草木的过滤和净化,渗入到地下实现对地下水的补充,或由管道流入到专门的蓄水池内。在具体设计植草边沟时,主要以传输型植草边沟和渗透型植草边沟为主。传输型植草边沟,其净化效果一般;在具体应用时,以渗透型植草边沟为主。另外,在具体设计时,还要结合小区的实际情况来选择适宜的草木,以此来达到环境效益。

(四)利用小型湖泊实现住宅小区规划设计的合理性

近年来人们生活水平的提高,对于居住环境的要求也随之提升。在住宅小区规划设计过程中,小型人工湖泊应用十分广泛,其作为一种常见的景观设计方法,不仅能够美化小区环境,同时还能够积蓄雨水资源。在人工湖泊具体设计过程中,需要确保小型湖泊面积不宜过大,而且不宜设计在建筑群周围。在实际进行住宅小区设计时,宜根据小区的实际情况,一般适宜在一些降雨量较大的区域设计人工湖,这样能够降低雨季对住宅小区带来的不利影响,同时还能够对住宅环境进行优化。

四、结束语

将海绵城市理念应用在城市住宅小区设计过程中,实现对雨水的有效收集,不仅能够降低植被养护成本,而且还能够确保小区环境的整洁性,便于雨天人们的正常出行。同时收集的雨水资源还可以用于冲洗厕所、车辆及灌溉小区植物及清洁小区道路等,实现了水资源的充分利用,这对于水资源的节约利用具有极为重要的意义,而且能够在住宅小区内部形成一个循环的自然生态系统,实现住宅小区的经济效益、社会效益和环境效益的均衡发展。

参考文献

- [1]孙喆.城市给排水建设中海绵城市理念的应用探微[J].建材与装饰.2017(16).
- [2]张剑端.海绵城市理念在居住区规划设计中的运用[J].住宅与房地产.2017(6).
- [3]方明.住宅区设计过程中海绵城市理念的应用[J].建筑工程技术与设计.2017(2).