

# 山地城市规划中海绵城市理论的运用解析

雷钢

上海同异城市设计有限公司重庆分公司

**摘要:** 山地城市拥有独特的空间环境特点以及自然资源体系, 自然灾害更加频繁, 使得山地城市存在生态防护不足、用地割裂等质量问题。在山地城市高速发展的背景下, 通过海绵城市合理应用, 能够保证山地城市水系规划效果更加完善, 而且也能够提高山地生态环保的质量与水平, 确保山地城市实现规模化发展。在山地城市规划建设时, 融入海绵城市的思想观念, 也可以确保山地城市顺应自然发展规律, 促进城市发展效果得到有效提升。

**关键词:** 山地城市规划; 海绵城市理论; 山地城市水系

## 引言

海绵城市基于尊重自然的思想观念, 对城市的生态环境建设、水资源利用提出了更高要求。在生态环保的理念下, 最大限度上加强城市区域水资源积蓄、净化能力, 提高水资源的整体利用效率, 为城市的生产经营、规划管理提供重要的参考依据, 也能够提高城市的整体发展效果。由于山地环境复杂、生态脆弱, 应用海绵城市规划理念不够成熟, 必须要积极针对山地城市特点, 构建完善的空间基础, 确保水资源分布得到合理控制, 为城市长远发展规划提供重要的参考依据。

## 一、山地海绵城市理念建设的优势和劣势

### (一) 山地海绵城市理念建设的优势

山地城市拥有大面积绿地、水系和湿地, 能够增强对雨水的储蓄能力, 充分发挥海绵城市的理念。在山地城市运用海绵城市理念规划建设时, 也可以增强对水资源的循环再利用, 有效改善山地城市的生态环境。

### (二) 山地海绵城市理念建设的劣势

在山地城市发展的过程中, 坐落于山区内部或者山区与平原交错地带, 导致整个城市呈现出破碎分布特点, 复杂的地理环境也导致山地城市资源众多、环境脆弱、水资源分布非常不均衡, 具有非常多潜在的自然灾害。与平原城市相比较而言, 山地城市海绵城市的建设还存在很大的劣势。山地城市地形地势非常陡峭, 不利于海绵体渗水积水。在各种极端条件下会引发各种自然灾害, 例如洪灾、滑坡、泥石流等, 在低洼地区还会形成涝灾。在山地城市发展过程中, 由于人类活动影响, 使得水土流失问题不断加剧, 造成海绵体修复和治理难度加大。在山地城市生态建设时, 由于整个生态系统非常脆弱, 一旦城市开发规模超过环境承载力, 也会造成生态环境无法修复。

## 二、山地城市海绵城市理论的规划路径

### (一) 山地城市水系问题的关键点

在山地城市规划建设时, 要想促进海绵城市理论的有效应用, 必须针对关键问题进行深入分析。从目前来看, 很多山地城市水系系统破碎化, 主要原因在于城市内部水库系统复杂多样, 城市化发展也会导致自然水系受到破坏。很多地区为了提高河流的调蓄功能, 往往大量兴建水库和坑塘, 使得河流下游水量不足, 严重影响水系连通效果。很多地区为了快速发展, 对河道截弯取直、甚至填埋处理, 也会使得水系连通受到影响。水系破碎化会直接影响城市土地的集约利用效果, 受到雨水的冲刷, 导致城市用地被割裂, 使得城市发展受到阻碍, 大量河岸被农业、工业蚕食, 遇到暴雨、洪水时缺乏有效的抵抗

能力, 这些问题都导致城市生态环境过于脆弱。

## (二) 水系规划是建设海绵城市的系统方法

海绵城市理念对城市规划提供了全新的发展思路, 通过海绵城市在各大城市中的有效应用, 能够建设具有弹性的城市, 为城市水系规划利用提供重要的参考。海绵城市最主要的核心功能就是对雨洪调蓄, 提高城市水生态循环效果。在海绵城市理念规划设计时, 为了提高城市的整体生态景观服务功能, 必须按照城市的不同区域不同结构来打造相应的功能, 为城市长远发展作出重要贡献。根据城市发展的实际特点, 制定相应的水系统规划策略, 加强生态功能, 提高丰水期的蓄水能力, 弥补枯水期的水源补充能力, 增强不同地质的调蓄净化功能, 为城市生态服务提供重要保障, 同时也能够增强城市的景观生态品质。

## 三、山地海绵城市建设的主要思路

为了提高山地海绵城市系统建设的整体效果, 最主要的就是坚持开发与保护的协调发展。海绵城市的理念在现代化城市建设中有非常高的应用效果, 在城市市政工程设计规划时, 根据海绵城市的理念进行吸水功能设计, 对地表水进行快速吸收, 对地下水进行充分补充, 同时也能够起到良好的疏通效果, 确保城市生态环境得到平衡。首先, 在山地城市开发建设时, 必须要加强对城市绿地、河流、湖泊、坑塘、沟渠等敏感脆弱的水生态系统进行严格控制, 确保城市建设规划与保护相协调。其次, 要积极构建立体化的空间海绵体系。根据城市地形的自然特征, 建立立体化的空间绿地提高对雨水的收集下渗能力, 而且也能够促进城市景观发展。其三, 要积极构建分层分级山地体系。根据山地水文条件, 确保水体自然分布得到有效落实, 保证河流、水体、地表径流和生态湿地相互连接, 形成顺畅的海绵体系。最后, 要做好因地制宜, 完善山地海绵城市规划标准。根据山地城市的独特发展特点, 加强因地制宜的控制, 确保山地城市水量预测得到合理监督为城市的发展规划提供重要参考。

## 四、结语

在山地海绵城市建设规划时, 最主要的就是积极推动水系统设计的美观性和功能性, 通过科学性和安全性的设计, 确保山地城市生活更加便捷, 有效解决水资源分布不均衡的问题。在我国城市高速发展的背景下, 人们对市政工程的施工质量、使用寿命要求也在不断提高, 为了避免城市雨水内涝灾害频发, 尽量减少灾害造成的损失, 山地城市需要进一步融入海绵城市的设计理念, 对整个城市的自然降水, 地表水, 地下水系统进行深入分析, 确保城镇化水平全面发展。

## 参考文献

- [1] 钟珉. 试述海绵城市理论及其在城市规划中的运用[J]. 智能城市, 2017(07)
- [2] 宋军凯, 杨兴龙, 蔡冀. 海绵城市理论下的山地城市水系规划路径探索[J]. 低碳世界, 2018(11): 191-192.
- [3] 杨剑, 陈兵. 海绵城市理论下的山地城市水系规划路径分析[J]. 建筑技术开发, 2018, 45(09): 71-72.
- [4] 陈灵凤. 海绵城市理论下的山地城市水系规划路径探索[J]. 城市规划, 2016, 40(03): 95-102.