

# 基于海绵城市的城市给排水规划设计

李玲娜

昌城科技（南昌市城市规划设计研究总院）

**摘要：**随着社会的发展近几年在市政和绿化部门的努力下道路“硬”起来了城市“绿”起来了，为了巩固和提高市政建设的成果，必须加强城市的给排水规划设计。

**关键词：**海绵城市；给排水；规划设计

## 前言

海绵城市在市政的给排水的规划设计方面进行了一系列的创新，通过和自然环境的结合把给排水工程和自然的生态环境结合起来，借助地下水系来进行雨水的回收工作，提高了水资源的利用率解决了水污染的问题，所以必须加强海绵城市的给排水规划设计工作。

### 一、海绵城市概述

海绵城市的理念是在城市的排水工程的设计中，和以前的快速的排水的理念不同，注重对雨水的生态的利用，通过对雨水进行回收利用解决水污染和城市缺水的问题。

#### （一）海绵城市在市政给排水设计中的理念

在海绵城市的建设中要对市政给排水工程进行科学的设计，要基于城市的生态建设进行综合的考虑，要科学的利用海绵理念进行城市给排水工程的科学设计工作，要使城市的市政给排水的设计能够符合生态城市的建设目标。海绵城市的给排水的设计和以往的传统设计有着明显的区别，在整个城市的道路的建设和水环境以及防止水污染方面都进行了创新和改良。其设计符合城市的水文和地质条件，而且可以减少道路建设对城市生态环境的破坏。海绵城市的建设有利于保护城市自然的水资源环境，可以通过市政的给排水工程来对水资源进行循环的利用，因此改善了城市建设的理念。

#### （二）海绵城市市政给排水的规划

在很多城市进行海绵城市的给排水的规划设计中，它的设计和以往的设计有明显的区别，海绵城市的给排水的设计理念跟以前所不同之处是，它并不是要把水快速的排出去为目的，而是要通过把水储存利用起来，通过净化沉淀的处理要对雨水进行可持续性的开发利用，以前的市政的给排水的理念是为了防止城市出现内涝现象，在设计中强调要在第一时间力快速的把降水过程中出现的大量的积水快速的从城市中心排出去，来达到不影响交通防止出现城市内涝的目的。海绵城市的给排水设计要通过科学的设计，达到对水资源的循环的利用原则，为了缓解城市的用水紧张现象，要充分的利用城市的地表水和地下水资源，来缓解城市日益严重的缺水现象，让城市的生态系统可以实现可持续性的发展。

#### （三）海绵城市给排水设计的重点

现代的海绵城市的给排水的设计和传统的设计有着明显的区别，因为海绵城市的给排水的设计，在保证不会出现城市内涝的前提下要对排水进行缓释的设计，要在传统的排水的理念上加强对雨水的回收利用的设计，利用宝贵的降水来补充比较严重的城市却水的问题。

## 二、市政给排水规划中的问题

### （一）没有根据水文条件进行规划

现在我国的一些城市进行海绵城市的给排水的规划设计的时候，由于设计师的错误导致给排水工程不符合城市的水文地质的条件，由于没有对本地的降雨量和气候条件以及积水路段进行综合的考察和分析，所以在给排水的设计中不符合气候和水文地质的规律，在设计中严重的脱离实际造成严重的水资源的浪费，影响到了城市的可持续发展。

### （二）没有达到控制污水的要求

以前的市政排水设计只重视快速的排水功能，没有一种对污

水的净化处理的概念，因此在排水的设计中很多都是污水和雨水是合流在一起处理的，海绵城市排水的理念是污水和雨水、城市用水必须要分开进行排放，因为对它们的处理和回收的方式方法是不一样的，所以不能把它们等同起来。由于没有对污水进行净化的处理就直接的排放了所以影响了城市的生态平衡，而且很多城市的污水处理设施达不到净化的标准，所以造成了很大的水污染现象。

## 三、海绵城市市政给排水设计理念

### （一）加强绿化带设计

随着科技的发展海绵城市在市政给排水的设计方面，加强了对道路的绿化带的设计工作，这是海绵城市的给排水的设计的重点突破。通过绿化带的设计为雨水的渗透起到了助力的作用，对海绵城市的给排水水的设计的帮助很大。利用绿化带的设计可以使城市积水，可以流进绿化带里面保证不会发生城市内涝的可能。

### （二）提高路面渗透力

随着现代化的道路的发展道路建设的每个环节都得到了发展，市政的给排水规划也在发生着深刻的变化，在海绵城市的给排水的规划设计中，通过可渗透的沥青和混凝土材料的使用，使道路也可以通过对雨水的渗透来进行排水了。在道路的设计中首先在保证路基的稳固的前提下，使用一些有渗透功能的沥青和混凝土材料加强道路的渗透的功能，在保证道路安全的前提下提高了雨水的渗透的速度，人行道和慢车道都采用透水的方砖，这样就更加的加快了雨水的渗透速度，有助于快速的排水减少城市内涝的发生。由于人行道的方砖的渗透功能和绿化带起到了很好的配合作用，所以形成了一种对雨水的径流起到了疏通的作用保证了雨水的排放和渗透。

### （三）附属设备

现代化的海绵城市的市政设计中，除了以上的规划设计之外，还要加强一些附属设备的科学设计工作。首先改变了道路的边石的设计，对于路边石的设计要根据具体的道路的情况进行灵活的设计工作。比如在路边石的设计中为了保证人行道和绿化带的雨水的排放的有效衔接，要把路边石设计的和绿化带的高度是一样的，而这样就有利于雨水的收集。或者设计一些雨水的收集口而不能把路边石设计的高出绿化带的地面，这样就阻断雨水的流向不利于雨水的排放工作。所以要求设计人员必须来到施工现场根据具体的道路情况进行科学的设计，通过对路边石进行开孔，或者降低路边石的高度来保证雨水的正常的排泄。在道路的排水设计中对于路边沟的设计也很重要，路边沟也要进行渗水设计还可以设计一种环保的长草的路边沟，这样可以对排水进行生物的净化处理可以帮助对于排水的净化工作。

## 四、结语

随着社会的发展海绵城市成为城市建设的一个新的建设理念，海绵城市的名称就很形象的诠释了这个城市建设理念，它就像一块海绵一样把雨水有效的吸附集中起来，并且科学的进行净化和处理不仅可以防止城市内涝的发生，还可以有效的缓解城市缺水的现象是一种一举两得的环保的设计。

## 参考文献

- [1] 刘芳. 基于海绵城市的城市道路系统化设计研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2015.
- [2] 张浩. 基于“海绵城市”理念的城市道路设计[J]. 交通世界, 2017, 24(25): 10 - 11.