

城市园林设计中海绵城市理念的运用

邹寅弘

上海沛艺园林绿化工程有限公司

摘要: 城市化建设有助于提升人们的生活质量和水平, 城市园林作为城市建设的基础设施, 能够有效改善城市生态环境, 所以需要当地居民并结合当地特色进行科学设计、合理规划。目前城市内涝问题较为严重, 为改善该种现象, 在设计园林过程中应当加入海绵城市理念, 本文便以此为主题, 对海绵城市理念在实际应用中进行分析。

关键词: 城市园林; 城市建设; 海绵城市理念

海绵城市理念指的是根据环境变化, 合理设计城市吸水功能、蓄水功能、排水功能等, 将该理念用于园林设计中有助于更好的进行城市化建设, 让城市园林能够充分地发挥自身的生态作用, 改善城市生态, 让生态文明与城市经济共同发展, 不断提升城市居民生活质量。

一、城市园林设计工作分析

社会在进步过程中难免会对环境造成一定伤害, 全球变暖便是最为明显的案例, 全球变暖自然水文循环的变化会引发洪涝灾害, 威胁着城市居民生命财产安全, 解决城市雨洪是当下城市发展所需要重点关注的内容。其次是城市快速发展所引发的水环境问题, 我国人口众多所以水资源较为匮乏, 城市快速发展影响了自然水文系统一贯的发展模式, 水资源的过度开采和使用让城市面临严重的缺水问题, 这对于城市后续发展极为不利。由于技术和管理水平不到位所以导致水资源无法得到充分利用。部分城市地区的排水管道单一化, 仅是将雨水排放入河流与湖泊之中, 虽然部分城市设立了蓄水池, 但是效果却不甚明显; 地面不透水、地下水管网复杂等现象导致雨水无法快速渗入地下, 造成路面积水但地下水资源得不到有效补充的现象。

二、海绵城市理念分析

(一) 海绵城市的概念和本质

人们提到海绵就会想到其特点“超强吸水力”, 海绵城市理念也正是由此而来, 运用海绵城市理念是通过运用海绵的超强弹性和吸水性, 帮助城市应对环境变化和自然灾害, 在雨季运用自身超强的吸水、渗水、储水等功能减少城市内涝, 同时促进污水的排放与净化。该理念所强调的是运用自然力量进行储水和排水, 其本质是以服务生态系统的角度建设城市绿色基础设施和水生态基础设施, 并以该种设施作为骨架改变原本属于硬质不透水材料, 让城市发展更加的顺应自然。为实现该目标需要从以下几点出发研究: 第一, 建设过程中需对水生态主体功能加以保护, 并逐步修复水生态系统; 第二, 完成修复后需要运用现代技术重构城市生态水循环结构; 第三, 不要大规模开发, 比如通过园林建设, 采取下沉式绿地、雨水花园、透水铺装等科学技术, 对雨水资源进行科学管理控制。

(二) 海绵城市的技术研究

海绵城市理念以自然生态系统为基础通过采取合理的手段对其进行改造, 促进自然系统的自我修复, 在该过程中尽量减少相应的人工干预。我国对抗洪涝多年有着较为丰富的经验和成就, 比如都江堰水利工程。随着科学技术不断发展西方国家开始提出三大理念, 即最佳管理措施; 低影响开发; 绿色基础设施, 这为我国建立海绵城市提供了战略技术指导。

三、海绵城市理念在城市园林设计中的应用

(一) 海绵城市技术的应用原则

城市园林景观设计作为整个园林设计过程中的重点, 在铺装过程中采用不透水材料较多, 不透水材料会阻断地表自然下渗通

道, 在雨季时大量雨水无法下渗至地下, 导致地面出现积水, 严重情况下还会出现雨洪。所以, 在景观设计过程中必须要减少不透水铺装材料的使用, 并增加自然绿地面积。道路、露天停车场也需要运用打断法的方式提升其渗水性。同时, 采用末端治理方法将分散的小型雨水径流进行汇集的方式记忆造成大面积污染, 因此可以使用LID技术对雨水径流源头进行有效控制, 即在不改变现状的情况下, 结合道路、建筑、水系、公园等等景观要素让雨水径流从源头开始下渗、储存、精华。

海绵城市理念与技术运用在城市园林设计过程中需要以模拟自然为主题, 城市园林设计人员在考虑园林功能和美感的同时需要发挥其生态效益, 让城市居民能够在感受魅力园林的同时享受自然生态带来的舒适感。比如可以将雨水径流处理的过程转变为景观, 让更多人在欣赏原来的过程中了解雨水径流处理, 了解雨洪管理, 通过该种方式推广海绵城市理念, 提醒人们节约水资源。

(二) 海绵城市技术的应用方式

在城市园林设计过程中应用海绵城市技术的主要方式为借助滞留渗透系统、传输系统和调蓄系统, 这三种方式都各具特色: 第一, 滞留渗透系统主要指的是通过建设雨水花园、下凹绿地、绿色屋顶、透水铺装等形式让雨水能够快速渗入, 减少雨水在地表面的滞留, 雨水花园属于系统化设计, 包含了景观学、生物学、建筑学等各方面的知识, 主要利用自然形成或者是人工挖掘的浅凹绿地种植相关植物, 并汇聚雨水让其实现自然水循环, 其主要特点是可以对雨水污染物进行有效过滤, 以达到净化水体的目的。

第二, 传输系统包括种草沟、旱溪。种草沟与下凹绿色较为相似, 但其雨水渗透处理技术却存在明显差异, 种草沟以线性分布的植被地表沟渠构成, 能够将周边地表所汇聚的雨水径流, 以及超过绿地承载能力的雨水径流以传输的方式输送至储蓄设施之内, 具有较强过滤和净化能力, 但是该种设计极为复杂且要求极高, 对设计人员经验和能力都有一定要求; 旱溪由地下和地上形成的人工湿地, 在雨季和非雨季都能够实现雨水传输。

第三, 调蓄系统主要包括湿塘和人工湿地。湿塘主要利用地势低洼处的高差和重力对雨水进行运输, 湿塘的应用能够有效的净化水质并对运输净化过程进行调控, 达到景观设计目的; 人工湿地主要通过人工模拟生态湿地功能所设计的地表水体, 目前较为常见的是表流湿地、潜流湿地。

四、结语

目前城市发展面临的主要难题是水资源短缺以及内涝、雨洪等自然灾害, 若是采取有效措施对其进行防控, 必然会影响城市的可持续发展。对此, 城市在园林设计过程中需要积极运用海绵城市理念, 以生态化技术对雨水和地表径流进行科学处理, 让其有效渗透、过滤、净化和储蓄, 构建生态化城市园林体系, 推动城市持续发展。

参考文献

- [1] 还涛. 可持续发展理念下的城市园林绿化规划探析[J]. 现代园艺, 2018(10).
- [2] 胡冰洁.“海绵城市”理念下的城市公园景观设计的应用——以伦敦2012奥林匹克公园为例[J]. 艺术科技, 2016(07).
- [3] 陈萍. 海绵城市理论在城市园林设计中的运用[J]. 现代园艺, 2018(06).