

浅谈植物景观在海绵城市中的重要性及应用

李庆龙

辽宁城市建设设计院有限公司大连分公司

[摘要]我国正处在城镇化快速发展时期,城市建设取得显著成效,同时也存在开发强度高、硬质铺装多等问题。现如今为了更好地满足城市的发展需求,就需要进行海绵城市的建设。本文通过植物景观在海绵城市中的重要性以及植物景观在海绵城市中的应用等进行分析讨论,指出对于植物景观而言,在海绵城市的建设中,发挥着重要的作用,可以有效改善城市的硬质场地积水问题,增加绿化面积,创造宜人小气候,增加生物多样性。

[关键词]植物景观;海绵城市;重要性以及应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1299

引言:

近年来,极端变化的天气导致我国很多地区遇到强降雨等气候灾害,许多城市雨水管网压力过大,来不及排水,从而导致内涝的发生,城市住宅区更是问题严重。所以海绵城市建设具有重要意义,能够一定程度上改善水循环,降低对洪水等自然灾害的敏感性,调节小气候,改善人居住环境,打造山、水、城融合的城市布局。

一、植物景观在海绵城市中的重要性

(一)植物景观的总体概况

植物景观的主要目的是为了美化环境,创造美好的城市家园环境,城市景观环境需要满足生态环境的需求,同时植物环境也要求具有地域特色,满足周围环境及种植的条件。我国地大物博,幅员辽阔,各个地域之间都要求具有满足特色要求的植物景观。景观植物之间具有丰富的特色需求,以此来满足城市可持续发展的需求。植物不仅仅具有景观审美的需要,还会有利于调节环境气候,不断净化城市的生活环境,多样化的发展有利于建设更加美好的城市环境。

(二)植物景观的主要功能

稳定的生态环境有助于改善城市居民的居住环境,良好的生态居住环境有利居民的身心健康。植物景观的主要功能主要体现在以下几个方面,有效改善城市的生态环境、提升居民的生活质量问题、提升生态环境的稳定性等功能。不仅是海绵城市,在其他的城市内,公园环境或者公路两边的植物景观都可以有效的改善城市的居住环境,促进城市的可持续发展。

植物景观可以利用自身优势吸收城市的有害气体,改善城市的居住环境以及环境质量,植物景观的主要作用是利用光合作用,可以将空气中的二氧化碳转化为氧气,还能够杀死空气中的细菌。植物景观还可以降低城市中的噪声污染问题,吸收城市中的噪音问题,相比于化学方法进行空气净化,利用城市净化的方法具有处理成本低、处理问题的方式比较简单。可以由于大规模的种植与规划,保证城市的生态环境稳定,还具有美化城市景观得特点。

二、植物景观在海绵城市中的应用

(一)在海绵城市中雨水花园的应用

雨水花园是指将绿化与雨水的收集融为一体,对生态环境起到一定的修复作用。雨水花园是一种新型的现代风景园林景观,在低于绿地平面的凹坑处,将沙土、卵石等铺设在雨水花园底部,结合各类水生植物,对雨水进行净化处理,逐渐渗透至土壤之内,保证地下水资源充足,促进其循环利用。雨水花园是海绵城市建设的主要形式,其主要的结构形式可以分为五层,分别是覆盖层、蓄水层、换土区、滤料层以及砂土层。雨水花园的蓄水层深度应根据植物耐淹性和土壤渗透性能来决定,一般为200~300mm。设置雨水溢流管,当雨洪过大来不及下渗时,可以通过溢流管道输送雨水管网。雨水花园要满足蓄水、下渗的功能,因此对乔木有一定的要求,宜选择可以在短时间内忍受大量雨水径流、根部排水能力强的树种,如榉树、朴树、国槐等。雨水花园水生植物选择应具有耐淹性、观赏性及净水能力强的,如千屈菜、水葱、水生鸢尾等。

(二)在海绵城市中下沉式绿地的建设

下沉式绿地一般低于路面200~400mm,下沉式绿地绿化种植以地被为主,在下凹范围内地被的种植形式参照相邻绿地形状形式,采取优美的曲线轮廓进行收边。保证植物的种植范围位于绿地的放坡阶段,在视觉上减弱放坡的感觉。地被选择能够承受短时间雨涝及长时间干旱的植物,如结缕草、早熟禾、紫花地丁等。下沉绿地最低点可设置混合土壤增加渗透率,考虑到雨水径流冲刷,可在最低点铺设卵石。下沉式绿地的卵石排水槽是根据坡度的设置的,能够有效引导、缓滞径流,并去除污染物。同时,卵石排水槽成为景观美化的一部分,增加海绵城市项目的美感。

(三)在海绵城市中透水铺装的应用

随着我国人口数量不断增加,各类广场及商业街区面积不断扩大,大面积硬质场所所占比重也越来越大。广场及商业街区选用材质多为不透水的花岗岩材质,在连续降雨期间,场地内雨水不能及时排走和下渗,导致地面积水严重,城市内涝,并产生大量径流污染。面对城市内涝问题严重,选用透水铺装在海绵城市的建设至关重要。在进行海绵城市道路建设的铺设过程中,通常会选择透水的铺装材质,利用透水面层及C25大孔透水混凝土和碎石垫层进行结合,形成一种新型的铺设方式。透水面层选择如透水水泥砖、嵌草砖、透水混凝土等,透水材质具有良好的透水、透气性能,可使雨水迅速渗入地下,补充土壤和地下水,保持土壤湿度,改善城市地面植物和土壤微生物的生存条件。可减轻城市排水和防洪压力、对防止公共水域的污染和处理污水具有良好的效果。

(四)在海绵城市中植物景观的营造方式

为了充分发挥植物景观的特点作用,在海绵城市中进行植物景观的营造时,选择可相互搭配种植的植物,提高去污性和观赏性。不同植物的合理搭配可提高对水体的净化能力。可将根系泌氧性强与泌氧性弱的植物混合栽种,构成复合式植物床,创造出有氧微区和缺氧微区共同存在的环境,从而有利于总氮的降解;可将常绿草本与落叶草本混合种植,提高花园在冬季的净水能力;可将草本植物与木本植物搭配种植,提高植物群落的结构层次性和观赏性。

三、结束语

综上所述,对于海绵城市的发展,需要注意植物景观的问题,不断将植物景观的建设融入城市的发展建设之中,发挥植物景观的自身优势,可以有效改善城市的整体生态环境,调节居民的生活状态。需要通过合适的方式完成海绵城市的建设,根据城市的生态环境选择合适的植物,全民促进海绵城市的可持续发展。

参考文献:

- [1]冯凯,程正奎.浅谈植物景观在海绵城市中的重要性及应用[J].科技创新导报,2018,15(03):25-26.
- [2]田安康.植物景观在海绵城市中的重要性及应用[J].现代园艺,2016(20):139-140.
- [3]黄梦兰.基于生态适宜性分析的三亚热带珍稀花木博览园规划研究[D].中南林业科技大学,2017.