

海绵城市在市政景观设计中的运用

汤 玮* 童 宪

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 湖北省 武汉市 430014

摘 要: 海绵城市属于现代化城市规划建设理念,它主要是以城市生态环境保护和资源节约为前提而逐渐形成并发展的一种新理念。现阶段,海绵城市理念已经十分普遍地应用在诸多城市市政园林工程的规划建设中。对市政园林工程而言,海绵城市理念的运用能够有效促进园林观赏效果的提升,还能起到生态保护和节约资源的目的,确保城市市政园林工程能够充分发挥其价值与功能,促进现代城市的持续健康发展。结合笔者工作实际,探讨了海绵城市理念在市政园林工程中的实践运用。

关键词: 海绵城市; 市政管理; 道路绿化; 问题分析

引言

随着城市市政园林景观工程不断的发展,市政园林景观的修建与自然环境间的关系存在一定的变化。水循环作为生态系统的重要组成部分,为实现生态系统的运行发挥着重要的作用^[1],良好的水循环系统能有效的缓解地表径流对土壤的冲刷,并能储水蓄水,进而反补到城市园林绿地系统内,实现水资源的循环利用。因此,在市政园林景观设计过程中,设计师要给予“海绵城市”足够的重视,景观方案中融入海绵措施,不但能够保证人与自然的和谐相处,而且有助于实现市政园林景观设计的科学性,有助于设计师规划出符合城市特征的园林景观,更好地发挥了市政园林的净化作用,对构建城市生态系统具有重要的现实意义。

1 海绵城市理念概述

海绵城市是一个形象而综合的雨洪管理理念,是绿色、生态、和谐、可持续发展的理念。海绵城市是指城市能够像海绵一样,柔软韧性、张弛有度,且能够迎合不同自然条件的变化,特别是对自然灾害能够弹性应对。下雨时,城市可以做到吸水、蓄水、渗水、净水;在城市用水紧缺时,及时排出储存的水,缓解用水紧张问题。海绵城市设计与传统城市建设模式有着差异性,其使用植草沟、渗水砖、雨水花园、下沉式绿地等完善城市排水系统,既可削减洪峰,减少内涝,又可搜集储水、排水净水,极大提升了城市降水利用率^[1]。

2 “海绵城市”理念在景观设计中的应用原则

目前,国内在海绵城市建设过程中,通常主要采用净化、蓄留、利用、排放等技术方式。而市政园林景观中主要运用滞纳、渗透及蓄留等方式,具体主要体现在以下方面内容:

2.1 尊重并结合原有自然生态环境

市政景观绿化设计应遵循尊重并结合原有自然生态环境的原则。在海绵城市理念下,市政道路景观绿化不能以破坏原有生态为代价,而是尊重原有自然生态环境,做到少干预、多保护,充分发挥自然生态环境的净化功能,树立“人适应水”的意识,打造“水适应性景观”。因此,要求我们因地制宜合理利用原有地形地貌,发挥水源、植被的作用,运用生态性科学技术,积极构建市政道路景观形态,并实施有效的景观绿化设计。如利用地势较低的洼地、水塘进行蓄水,利用高坡等引导城市径流,基于海绵城市理念,科学制定景观设计方案^[2]。

2.2 结合实际情况

基于部分经济条件、自然条件等较为优越的城市,在市政园林景观设计过程中,需要结合当地的河流、湿地等因素,经过一番细致的考量,打造出符合城市自身特色的湿地公园,充分发挥湿地的调蓄作用。此外,海绵城市理念在

*通讯作者: 汤玮, 出生年月: 1990年1月, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 湖北省武汉市, 公司名称: 中国市政工程中南设计研究总院有限公司, 职称: 中级工程师, 学历: 本科, 邮编: 430014, 邮箱: 332044089@qq.com, 专业方向: 风景园林。

市政园林景观设计中的应用,不但要突出城市建设的特点,打造出城市亮丽的风景线,而且还需要迎合城市居民的休息与娱乐需要。

2.3 结合原有海绵设施灵活设计

新的市政景观绿化设计要在原有“海绵设施”基础上进行。很多城市已经建设了较多的回水、排水设施,确保在雨量较大时,可有效避免城市积水,防止洪涝发生。在设计新的市政景观时,应在研究原有设计的基础上,掌握重要设施分布情况,有针对性地开展。保护原有的海绵设施,例如市政道路两侧均存在大量的设施,包括地上设施、地下设施。在设计道路景观的过程中,应保障两侧设施不受损坏,且能正常发挥作用与价值的前提下,实现美观性与功用性的协调发展^[3]。

3 海绵城市理念在市政园林工程中的应用意义

3.1 社会意义

近年来,我国社会经济的飞速发展,城市化建设进

程持续推进,在城市建设发展中也集中反映出一些新的问题,比如说城市人口数量增多、水资源浪费、生态环境受到影响等,很多城市由于没有进行科学规划而出现内涝,水资源污染问题也相对严重。在这一形势下,海绵城市理念的运用为城市规划建设提供了新的发展思路。海绵城市理念是通过反复论证研究和实践经验总结后逐渐形成与发展,对解决城市水资源污染和浪费问题,优化和改善城市生态环境,促进城市持续健康发展意义重大^[4]。

3.2 生态意义

海绵城市通常来说是通过在屋顶设置绿化、园林道路建设运用透水性较强的砖块、规划能够滞留生物的系统池等,利用多元化的手段蓄留自然雨水。通过这些方式能够有效利用超过80%的自然雨水资源,同时在很大程度上减轻城市园林建设过程中可能对周围环境带来的污染和能源损耗。

4 “海绵城市”理念在市政景观中的应用

4.1 建立城市雨水储存系统

在园林景观设计中,可以通过建设人工湖的方式来增加园林设计的美感和意趣,并起到收集城市雨水的作用,实现储存雨水的目的。同时,人工湖中的自然植物在净水工作上也会起到一定的作用,不仅能够保持湖面的清洁,还有有效的避免了雨水冲刷泥沙所带来的污染。对于降雨量较多的城市来说,可以在园林内设置对应的水渠位置,一方面用于城市雨水的收集工作;另一方面还可以将雨水进行二次利用。

4.2 市政道路雨水积水处理

在传统模式下的市政道路绿化设计中,绿化带的作用是分流机动车和非机动车及人行道路。保证不同道路上的人员自由安全地通行,不会影响城市道路的交通。在当前的海绵城市发展理念下,市政道路绿化带设计在原有的作用上考虑了城市降雨量,与城市排水系统有效衔接,控制并处理雨水和积水,降低了城市发生内涝的可能性。一般情况下,在设计和建设公共道路隔离绿化带时,采用下沉式绿地设计,中间绿化带要低于两侧道路,绿化隔离带外围的路牙石应比路面高出15~30cm,在隔离带中合理安排设计雨水口,不仅可有效阻隔雨水和积水水流,还能确保雨水在积累到一定程度后,自动流入绿化带中。应用该方法,可以保证雨水和积水在短时间内被绿化带“消化”,不会对路面积行人和行车造成较大的安全隐患。基于海绵城市理论设计市政道路雨水积水处理方案,要结合排水系统的建设方法,水资源高效利用体系构建的方法,雨水、积水排放与处理的方法等多方面技术,高效发挥绿化带作用^[5]。

4.3 充分发挥海绵城市理念下的雨水净化系统

海绵城市理念的建设最为关键的是雨水净化系统的建立。该项系统的建立对于水资源的利用起着决定性的作用。城市中的园林作为雨水净化工作的天然加工厂,在实际的设计建设中也应当充分考虑到该区域的绿色植物以及岩层土壤对天然雨水的自然净化处理功能。在自然生态系统中,可以充分利用岩石土壤对水资源的净化处理作用,同时也可以利用草坪下的土壤建立水资源回收系统,这样不仅完成了雨水的收集工作,也为雨水循环利用提供了便利,而且绿植本身就具有天然的净化功能,可以有效的去除掉雨水中的一部分有害物,对此充分发挥海绵城市理念下的雨水净化工作对于推进城市绿化以及建设工作具有十分重要的意义^[6]。

结语：总而言之，对城市市政园林工程而言，海绵城市理念发挥着十分重要的作用。随着我国城市化建设进程的不断推进，现代人对生态环境提出了更高的要求，在规划建设市政园林工程的过程中必须要结合地方实际情况，科学规划设计，合理配置相关资源，采取有针对性的施工技术方案，营造出符合广大市民需求的宜居景观，让人与自然之间和谐发展，真正实现生态城市的建设目标。

参考文献：

- [1]张浩桦.“海绵城市”理念下市政道路景观绿化设计研究[J].绿色科技,2020(15):39-40.
- [2]项宗信.探析海绵城市理念在市绿化景观设计的具体应用[J].现代物业(中旬刊),2020(01)256.
- [3]陈璐.海绵城市理念在城市绿化景观设计中的运用[J].城市建设理论研究(电子版),2019(02):10.
- [4]马廷婕,张铭.基于海绵城市理念的市政景观设计研究[J].居舍,2018(17):109.
- [5]张大敏.城市道路景观的生态设计措施探讨[J].中国园林,2020,29(04):30-35.
- [6]史重洁.城市道路绿化景观设计要素分析——以邳州银杏大道为例[J].海峡科技与产业,2020,No.225(03):37-40.