

海绵城市理念在城市绿化建设中的应用研究

Research on Application of Sponge City Concept in Urban Greening Construction

马晓明

Xiaoming Ma

凤城市城市环境服务中心 中国·辽宁 凤城 118100

Fengcheng City Environmental Service Center, Fengcheng, Liaoning, 118100, China

摘要:在城市园林绿化发展建设过程中,海绵城市的新型理念逐渐走入人们的视野,并且占据了相当重要的地位。基于此,论文浅析了城市园林绿化与海绵城市理念之间的关系,并且对城市园林绿化建设中海绵城市理念的实践运用进行了阐述,以便相关专业人士进行参考。

Abstract: In the process of urban landscaping development and construction, the new concept of sponge city has gradually come into people's vision, and occupies a very important position. Based on this, this paper analyzes the relationship between urban landscaping and the concept of sponge city, and expounds the practical application of the concept of sponge city in urban landscape construction, so as to provide reference for relevant professionals.

关键词: 海绵城市; 绿化建设; 应用

Keywords: sponge city; green construction; application

DOI: 10.36012/etr.v2i6.1996

1 引言

目前,伴随着城市化的进程不断加快,在经济、生产等诸多方面都取得了十分显著的提升与进步,然而对于城市的绿化建设及发展管理而言却意味着更大的挑战。由于城市地表面积的扩大,相应的不透水区域面积也随之增大,最终造成地表大量雨水积滞,加剧了城市整体排水体系的负担与压力。因此,海绵城市的新型理念应运而生,并且在城市园林绿化设计当中也占据了十分重要的地位。通过海绵城市的园林绿化设计,可以在环境友好的基础之上,充分利用雨水资源,优化城市园林土壤环境。

2 城市园林绿化与海绵城市理念之间的关系分析

所谓海绵城市,是指对城市进行相应的改造与建设,从而使现代城市可以发挥类似海绵的作用。在雨水充足的时

段,海绵城市的设计可以进行雨水资源的蓄积、渗透、循环利用等。而在雨水资源相对匮乏的季节,则可以将之前储存的水资源进行再利用,从而改善城市整体的绿化设计。通过海绵城市的建设与发展,现代化城市对自然环境变化的适应能力得到了显著增强,并且在应对干旱等自然灾害时,海绵城市的抵抗能力也得到了十分可观的提升。

相较于传统的城市绿化建设,在海绵城市理念中,主要通过绿色环保的技术手段对城市雨水资源管理进行优化与完善,从而在一定程度上减轻城市内涝现状,为现代化绿色城市的构建奠定坚实的基础^[1]。其中,园林绿化对海绵城市的发展与建设有着十分重要的作用。通过城市园林绿化,可以对海绵城市的绿化环境进行充分的改善与优化,在提升海绵城市绿化景观的基础之上,有效推动现代化城市的综合发展。在海绵城市绿化建设过程中,园林绿化在诸多方面都发挥着非常关键的作用,这不仅体现在经济效益的提升,还体

【作者简介】马晓明(1972~),女,辽宁凤城人,副高级工程师,从事城市园林绿地规划设计、建设与管理研究。

现在城市环境效益的有效增强。因此,城市园林绿化建设需要与当前海绵城市的发展进行动态、有机的融合,尽可能地顺应时代与城市发展的潮流与需求,为城市社会及经济效益的提升奠定良好的环境基础。

除此之外,海绵城市在城市园林绿化中的重要作用主要体现在进行城市绿地规划建设过程中,需要在充分满足绿地景观、生态性能等的基本前提之下,对相应的城市绿化空间条件进行科学合理的配置,将城市园林绿化与给排水系统进行有机的融合,充分发挥绿化植物的生态作用,通过更加科学的园林绿化设计对雨水资源进行充分的合理利用,进一步推进现代城市的生态绿化建设。

3 城市园林绿化建设中海绵城市理念的运用

3.1 建筑物规划设计

在园林绿化的建设过程中,重点在于对城市水资源的合理利用,从而实现城市园林生态环境的改善与优化。对于现代化城市而言,建筑物的规划设计占据着十分重要的地位。因此,在进行城市园林绿化设计时,需要对建筑物的园林绿化建设予以充足的重视与关注。在园林绿化建筑规划设计时,可以采用下沉式绿地的设计,从而对雨水资源进行相应的储存与蓄积,在雨水资源缺乏的时段也可以进行合理的再利用。除此之外,下沉式绿地的设计对城市空气温度及湿度的调整也有着十分重要的意义,这对人们生活体验的优化是非常关键的。通过下沉式绿地及相关的海绵城市技术,城市的水资源可以实现有效的调节与利用,从而为人们提供更为宜居的园林绿化环境。

3.2 绿化景观设计

在城市园林绿化建设中,绿化景观设计是其中非常重要的一项内容。其中,植草沟的设计又是城市绿化景观设计中尤为关键的一个环节。一方面,植草沟可以提升城市绿化景观的观赏性能;另一方面,植草沟也可以作为城市排水体系中污染物及泥沙过滤的重要结构。在植草沟中,雨水停留的时间较短,但是植草沟的设计却可以有效清除其中的泥沙及污染物。与此同时,通过与城市排水系统的有机结合,园林绿化中植草沟的设计还可以在降水时起到良好的排水作用。除此之外,植草沟还可以有效降低其中雨水的流速,从而提升雨水在土壤中的渗透性能。

3.3 园林道路规划设计

目前,由于受到传统排水管道的影响,一些城市地区的内涝现象比较严重,在降水量较大的时段,很容易造成园林路面的严重积水,给人们的日常生活造成十分不利的影。显然,这对城市园林绿化建设进程的推进是非常不利的。与此同时,随着海绵城市理念的提出,相关技术人员需要结合实际情况对目前的城市园林道路规划设计进行更为科学合理的优化与改进。在充分保证园林道路功能的基础之上,利用新型的生态设计技术手段,最大限度地减轻城市园林道路排水管道的工作压力,避免城市内涝的发生,同时也在一定程度上提升城市园林道路绿地的灌溉效能。

3.4 人工湿地规划设计

目前的人工湿地公园主要是指在已有的湿地条件之上,通过人工干预的手段,对湿地生态系统进行恢复或者重建^[9]。一方面,人工湿地公园的建设可以在很大程度上改善城市的生态环境;另一方面,人工湿地公园的建立也可以为城市现代化建设创造一定的社会及经济效益。伴随着海绵城市理念的普及及广泛应用,人工湿地公园的规划设计逐渐走入人们的视野。通过人工湿地的规划以及设计,城市生态环境的生物多样性、休闲观赏性等都会得到显著的提升与优化。因此,在进行城市园林绿化设计时,相关部门需要对城市的人工湿地规划予以相应的重视,为现代化城市生态效益的提升打下坚实的基础。

3.5 园林绿地规划设计

对于城市园林绿地规划建设而言,常常涉及诸多不同类型的绿地区域,包括公园绿地、防护绿地等。因此,相关部门及设计人员需要针对不同绿地类型,进行具有针对性的规划设计,从而充分发挥城市绿地建设的作用。以公园绿地为例,相关人员进行前期规划设计时,应当充分考虑到人们休闲运动的主要需求,从而在此基础之上进行相关绿化植物的选择与种植,并且尽可能地选用观赏性以及抗击打能力较强的植物,避免因为人们的运动及踩踏对公园绿地造成不良影响。与公园绿地设计类似,相关技术人员应当进行必要的实地考察,根据不同绿地类型进行科学的设计与规划,有效推进城市园林绿地建设。

3.6 园林水景规划设计

除了园林绿地规划设计之外,园林水景规划设计也有着

十分重要的意义。在海绵城市的设计理念中,可以通过对城市园林的结构及绿化植物进行科学合理的优化与改进,从而在节约水资源的基础之上,打造更具有观赏性的园林水景,也为城市园林绿化效能的提升奠定坚实的基础⁹⁾。在进行园林水景规划设计过程中,相关技术人员需要在结合实际的地形地貌特征及给排水系统的架构,对水资源进行合理的利用,同时积极引入新型的海绵城市技术,进一步提升城市园林水景规划的观赏及实用性能。

3.7 生物滞留带规划设计

生物滞留带,主要是指在地势相对偏低的地区,充分利用微生物、植物等生物因素及相应的土壤环境,对地表的雨水资源进行有效的储存与渗透,并且通过相关的净化设备对雨水资源进行处理,再通过城市给排水系统实现水资源的循环利用。目前,生物滞留带一般适用于城市住宅区内部的建筑、道路以及停车场周边的绿地。其中,生物滞留带涉及的设备类型较多,设备范围也较为广泛,因此在进行城市园林绿化建设中有着十分重要的意义。值得注意的是,对于现有的生

物滞留带而言,暂且不适用于污染非常严重的园林区域。

4 结语

总而言之,海绵城市理念对现代化城市绿化建设有着十分重要的意义。通过在城市园林绿化中引入海绵城市的理念,不仅可以实现城市雨水资源的循环再利用,更可以减轻城市排水系统的负担,为新型现代化宜居城市的建设奠定坚实的基础。因此,相关部门及人员需要将海绵城市理念与现代化城市园林绿化建设进行有机的融合,从而打造新型绿色城市,进一步推进现代化城市园林绿地建设的进程。

参考文献

- [1] 陈媛.浅论城市绿地系统规划中海绵城市理念的运用[J].建筑与文化,2020(4):147-148.
- [2] 朱小敏.立体绿化在海绵城市建设中的应用[J].地下水,2020,42(2):236-237.
- [3] 刘建,季舒平,黄绵松,等.绿化植物在海绵城市中的作用及应用[J].人民长江,2019,50(S2):35-41.

(上接第 32 页)

以下需要处理范围内的土层部分或者全部进行挖除,随后在原本的位置上填充强度较大的土壤或者其他稳定性较好、不具有侵蚀性的材料,如碎石或者钢渣。这一类方法在黄土或者淤泥的处理中非常有效,因为这些土质的地基较浅,一般只有 1~2m,但是如果需要处理的软弱土层厚度过大,那么使用这个方法将会使成本大幅度增加。在实际的市政建设工程中,为了尽可能缩短工期,一般会采用爆破的处理方式,把炸药放置在软土中,瞬间的爆破会发出巨大扩张,可以快速将原本的土壤清除。

3.5 化学加固法

化学加固法与水泥搅拌柱法的原理类似,它是通过在需要处理的软土地基中混入水泥或者其他化学反应原料,使化学材料与软土土壤进行化学反应,在发生发化学反应的过程中,把原本土壤中的水分和空气吸收或者排出,从而提高转化出的复合地基的承载能力。在实际市政工程建设中主要可

以使用的化学物质有水玻璃混合溶液、水泥或者石灰,不同的化学材料适用于不同情况的土壤,并且需要不一样的投入成本,所以化学加固法在具体实施中需要具体情况具体分析。

4 结语

总而言之,在市政工程建设中,虽然软土地基是一种有很大建设难度的地质,但是通过有效手段干预就可以解决问题。结合市政工作开展特点及软土地基的独特属性,需要对软土地基进行不同程度的施工准备,如果对软土地基的压缩不到位,就有可能产生巨大的工程隐患,甚至会危害到城市或乡镇居民的日常生活。所以,政府部门及相关施工单位在进行市政工程建设之前,一定要对软土地基进行有效合理的处理,在保证市政工程建设安全和稳定的同时,进一步提升市政工程的质量和水平。

参考文献

- [1] 李钢.软土地基施工技术在市政工程施工建设中的运用探讨[J].建材与装饰,2016(10):48-49.