

# 海绵城市理念在市政园林工程中的运用

刘 静\*

天津市建筑设计研究院有限公司 天津市 300070

**摘 要:** 由于我国经济的发展,推动了我国城市化建设的进程,导致我国的各个城市开始进行建设,而在进行建设的过程中就出现了绿化植被被破坏的现象,因此有效解决当前我国城市园林景观设计中存在的问题,使城市园林更好地满足人们的需求。现基于海绵城市理念的园林设计进行了分析和研究。

**关键词:** 海绵城市理念; 园林设计

## 引言

伴随城市化发展步伐的逐渐加快以及城市建设活动的大量开展,海绵城市这一全新的理念也逐渐走入大众的视野,并为越来越多的人所熟知。因此要采用先进的技术进行园林的绿化建设,就以本文的海绵城市技术,就为了进行更好的建设城市的园林绿化工程而研发出来的,海绵技术对于城市园林绿化工程是至关重要的,它掌控着城市的内涝和干涸,有助于城市建设绿化的平稳和和谐,提高我国绿化建设工程的质量和有效性,保障我国的城市化建设进程。

## 1 海绵技术的概述

城市中的园林绿化工程中采用的海绵技术是通过科学技术方法辅助城市像海绵一样有效的控制水的吸收和吐纳。这个技术在平时的时候,可以通过降水进行收集工作,储备水量,为城市发生干涸的现象提供解决办法,同时还可以在城市的降雨量过大,导致城市出现的内涝的现象提供坚实的吸收性,减少自然灾害的危险性,这种方式的弹性特点,有利于城市维护生态平衡,促进我国的园林绿化建设。最重要的是城市的树木提供一个良好的生存环境,这个技术有利于树木的生长,并且可以保护环境,有利于减缓世界的全球变暖现象。

## 2 海绵城市理念与城市风景园林规划之间的关系

在城市建设过程中,风景园林规划对后期建设具有极其重要的作用。科学合理的风景区园林规划建设,能为市民创造一个舒适、绿色的活动场地,大幅减少城市中的污染物,还能有效保持城市水土,净化城市空气,为人们创造一个绿色环保、健康的生态环境。在海绵城市建设过程中,高效率设计并实施风景园林景观设计,是海绵城市理念的重要组成部分。首先要保障风景园林规划的合理性及科学性,使城市整体生态维持良性平衡,不断抵御外来因素的侵害,使城市生态持续稳定可持续发展。在具体建设过程中,城市风景园林要不断优化传统的建设手段,打破被动模式,主动有效改变原有的养护方式和管理方式,在生态学理论的基础上,重构风景园林建设。第一,重视生态学理论对风景园林规划及建设的影响和作用。第二,分析风景园林植物对建设的重要影响,处理好生态植物对风景园林规划的积极影响<sup>[1]</sup>。

## 3 海绵城市的规划目标

### 3.1 海绵城市建设对园林的优化

把海绵城市的理念应用于城市园林的设计过程中,可改善城市景观的整体面貌。由于公园通常位于生态比较敏感的区域,其独具特色的生态布局能为人们提供休憩、娱乐和开展各种户外活动的空间。在实际进行海绵城市建设时,必须和传统的建设模式相区分,确保不仅能保护生态环境以及各种自然资源,同时也要促进城市的进一步发展,要根据城市当前的水资源条件、地质特点等进行建设目标的规划设计。考虑到园林施工建设中很容易引发水质污染等问题,因此,在实际开展建设活动时,必须加强对雨水所带来的径流污染的控制。

\*通讯作者:刘静,女,1982年11月出生,汉族,现就职于天津市建筑设计研究院有限公司担任主任工程师职务;职称:高级工程师、注册公用设备工程师研究方向:给水排水节能新技术,邮箱:124425610@qq.com。

### 3.2 加强雨水的利用

通过海绵城市的建设,能在一定程度上提高雨水的有效利用率,采用的方法主要为渗透和集蓄,在节水的基础上实现对地下水的有效补充,进而控制径流系数,降低城市排水压力。另外,还可利用湿地、池塘等对雨水加以利用和调蓄,通过引水灌溉等方式来优化城市区域的整体生态质量。

## 4 海绵城市在市政园林中的运用

### 4.1 园林中的下沉绿地的应用

在我国的大部分城市进行城市绿化的建设过程中,都会存在绿化建设高于公路表面,利用石条将绿化和公路区分开,通过调查发现,这样的建筑方式无法合理并且有效进行降雨利用,但是海绵技术的应用,可以帮助城市提高吸水性,所以为了保障城市的园林绿化效果,在绿化建设中采用下绿地的方式,提高城市绿化的吸水性,保障城市绿化进行的意义。同时下沉式绿地不但可以提高吸收力还能促使绿地具备净化的作用,提高水资源的利用度,提高生态平衡。比如,某大学的校园绿化建设就是采用的海绵城市的技术,在全校范围内使用这个技术,提高学校的排水系统的工作效率,同时还能学校的绿化植被提供水资源,促进学校的绿化建设,真正实现不内涝、不干旱、清新水质的目的。同时还因为南方本就是多雨的城市,因此还可以提高水资源的利用,促进大自然的生态平衡,使得海绵城市的技术可以进一步发展和应用,也为我国城市的园林绿化建设的进程提供助力<sup>[2]</sup>。

### 4.2 道路规划中的应用

在海绵城市的发展理念中,要分析景观规划地相关规范性要求,突出风景园林对改善城市空气质量、地下水及土壤方面的重要作用。在城市建设中,风景园林作用十分突出,可为城市居民的娱乐和文化活动提供绿色安全场所,运用不同的植物群落,不断调节城市空气,改善空气质量,使现代化城市生活满足绿色发展的具体需求。在城市风景园林规划中,道路建设是一项重点内容,要从不同角度出發,融入海绵城市理念。首先做好风景园林建设分析工作,调整道路规划,不能在植物分布较多的区域设置过多道路。目前风景园林道路规划中,可使用环状或网状的结构形式。在推进风景园林道路发展建设过程中,要做好保障工作,使建设符合生态环境的具体要求。在后续的道路建设规划中,使用的道路施工材料要具备透水性特征,在适当的位置高效率运用材料,创新性地改造风景园林周围的道路,从根本上实现风景园林道路规划的基本价值。

### 4.3 道路与停车位设计中的应用

园林主路需要具备良好的荷载压力,需选择有弹性、抗压能力强的透水铺装材料。对于次级路的选择,可使用多样化材料,如,木质铺装、砾石、瓦片、彩色透水沥青等。对于慢行道路,采用透水层面、不透水层面的拼接方式,既能增强景观效果,也可促使雨水的下渗。针对无法下渗的园林道路,需设置排水沟,排水沟可拦截颗粒较大的污染物,将预处理后的雨水排入管道,实现雨水蓄存要求。还可设置下凹式绿地、植草沟,以更好地转输雨水,并将道路上的雨水排放至开发设施。在停车位的设计上,可应用透水铺装,与道路颜色、材质保持协调,铺装方式可选择植草砖,提高雨水渗蓄能力。为了避免大雨时积水,可在停车位上设置2%的横坡,将设计标高控制在停车场通道2cm左右<sup>[3]</sup>。

### 4.4 绿色屋顶的应用

在市政园林建设上,应通过严格管控绿色植被覆盖率实现绿色城市建设。一要加强绿色建设用地的审批,减少破坏绿色植被的行为。相关部门要严格把控城市绿地征用申请,确保城市绿地覆盖率,不轻易动用现有的绿色植被覆盖用地。二要根据城市不同建设规划,发展绿色屋顶建设工程。绿色屋顶是将地表的绿色覆盖移植到房屋楼顶上的一种方式。根据城市发展形式及规模,既要确保城市发展,又要实现绿色城市建设。因此,可大力建造绿色屋顶,将高楼大厦的楼顶作为绿色植被的开发地,以此缓解城市植被覆盖率较低的问题。

### 4.5 透水铺装设计的应用

透水铺装是一项重要的渗水技术,其主要通过透水性能较强的沥青、混凝土等来进行路面结构和路缘结构的构筑,然后在外层用鹅卵石进行铺垫,从而打造出透水层,这类透水层的主要特点就是透水性良好,一旦水体和透水结构相接触,就会慢慢下沉,最终进入到下部结构中。透水层结构在综合质量上往往更具优势,其不会对市民的正常出行以及绿化工程作用的充分发挥产生直接影响。根据面层的区别,可将透水铺装主要划分为碎石铺装、植草砖铺装、透水砖铺装等类型。

#### 4.6 人工湿地中规划的应用

湿地在城市中有不可替代的作用,可调节城市气候,建设城市湿地是城市规划建设中非常关键的一步。在开发利用湿地过程中,较传统的方式是在城市周围建设养殖场,将家畜的粪便排入湿地,为湿地提供充足养分,提高渔业产量。但经过不断发展,大量实例证实,这样的做法会严重污染湿地水资源,甚至会影响鸟类迁徙。所以,要充分分析湿地规划,以开展旅游为主,避免养殖业对湿地的影响。

#### 4.7 下沉式绿地建设的应用

首先,在绿地建设上,打造下沉式绿地,实现城市对雨水的渗透,缓解城市内涝现象。原有公路使得地面犹如覆盖了一层薄膜,导致降雨无法通过地表很好地渗透到地下。城市绿地建设不仅可以很好地排放与渗透雨水,而且可以通过植被的绿化作用增加空气湿度,净化空气。将公路隔离带所用的铁栏置换成高度较低的植被隔离带,增加城市绿化率;在公路两旁的人行道上,将普通砖块换为渗水性较好的砖块,实现雨水的渗透;在城市中多建设公园,种植植被,实现大气环境中水资源的循环利用<sup>[4]</sup>。

### 5 结束语

综上所述,园林建设对城市的可持续发展有着十分重要的意义,在现代城市园林设计中,必须严格坚持统筹规划、因地制宜、生态性、安全性等基本原则。为了保障我国的园林绿化行业的发展,我国必须采用先进和科学以及有效的技术进行园林绿化建设,也就是海绵城市的技术。结合本文海绵技术在下沉草地、绿色屋顶和植草沟以及植物滞留等方面的应用,体现出海绵技术对于我国园林绿化建设工程的重要性,不但有助于体改园林绿化的效果,还能保障生态平衡的稳定。在实践中,要结合城市实际情况,创新建设,全方位建设生态化城市。

#### 参考文献

- [1] 李瑞月.风景园林规划中植入海绵城市理念的实现分析[J].现代园艺,2019,(6):66.
- [2] 潘兴伟.海绵城市理念在风景园林规划中的应用[J].建筑技术研究,2019,2(6):5-6.
- [3] 肖海文,孟令剑,成水平,等.海绵城市雨水湿地公园水系统设计案例分析[J].中国给水排水,2020,36(20):160-166.
- [4] 魏巍,白杨,王忠杰,等.海绵城市理念在风景园林规划中的实践——以西咸新区沣河景观规划为例[J].中国园林,2021,37(z1):28-33.