

城市理论在道路绿化景观设计中应用

张 星

杭州乔景设计有限公司 浙江 杭州 310000

摘 要: 利用海绵城市的概念可以比较合理的解决水问题, 适应城市自然环境, 并坚持保护环境的优先原则, 若把人和天然相结合, 就可以保证了城市排水防涝工程的安全, 并推动了降雨在城市中的积聚、输送与净化, 从而达到了城市雨水矿井水资源化, 从而全面地解决了城市道路积水现象和饮用水水源短缺的现象, 海绵城市理论的运用也可以为城镇化发展提供有利条件, 维护城市生态环境, 所以, 要做好海绵城市的基础理论研究, 同时针对有关课题也要做好理论调研、解决, 以便更合理的进行城市道路绿化规划。

关键词: 城市理论; 道路绿化; 景观设计; 应用

1 海绵城市相关概述

首先, 从海绵城镇化的实质上而言, 其目的主要是为实现城镇化进程中和自然环境之间的互动联系, 并将从过去的高强度、粗放型的国土利用方式, 逐渐的转向为以建立人与自然、土地利用、环境生态之间的相互平衡机制为基础的发展方式, 针对海绵城市的建设而言, 其重点是提高城市居民对于自然变迁与自然灾害的“弹性适应”能够, 通过推进各种切实可行的发展战略, 以持续的修复已损坏的水生态环境, 通过构建起有效控制地表径流量的体系, 来实现了增强城市“弹性适应”功能的目的; 最后, 在对城市暴雨的排洪过程中, 往往要求我们更及时的改变其思路, 因为中国的城市化往往要求更高校为快速的排涝方式, 但是它并没有很全面的考虑到人们对于水资源的循环利用问题, 因此, 对于现如今的城市排水思路, 人们必须要重点关注这一问题^[1]。

2 城市道路基础绿化以及雨水处理现状分析

在中国, 道路设计的通行方式大多集中在机动车、非机动车之间的人行道, 而园林绿化设计则主要是地面的绿化带设计, 三者所构成的整体是互不干扰的空间结构。虽然路面的绿化带数量也会比一般路面的多, 但是由于道路降雨水根本就不能通过绿化带, 所以尽管虽然建立了基本的横向倾斜雨水渠道, 但是对水资源的二次使用却并没有得到很好的基础保护。在城市排水工程中还可进行小型降水。但近期中国许多城市都发生了大暴雨, 城市内涝现象逐步突出, 内涝随之产生的便是水压不足的现象, 陈旧的排水系统逐步被社会的要求抛弃。在城市产生内涝现象的过程中, 人们也不难看到, 是随着城市设施的急剧扩建和土壤地表不透水规模的逐步扩大, 对地面降雨渗透量造成了巨大的冲击, 如果是基础排水管道没有提升其管网强度, 也容易导致内涝问题的

产生。此外, 陈旧的绿化雨水管理布局也是一种对自然资源的浪费, 若对初期降雨系统不能高效的管理而直接污染, 还将对整个城市雨水景观的产生负面影响。

3 使用海绵城市理论设计道路绿化景观的基本原则

3.1 合理栽植

种植林木是形成城市道路绿色景观的最基础要求, 但在根据海绵城市理论进行道路林木种植设计过程中必须充分考虑的二方面原因: 一方面, 要实现把海绵城市理论应用到城市道路绿化的景观设计, 首先需要选用具备蓄水能力、生长力强的林木, 同时根据地区气候等因素合理选用林木, 通过比较严格的筛选栽植方法, 一方面提高了城市绿化景观的蓄水性能, 而另一方面, 在选取植物中还需要针对植物在该区域内的环境适应性和生长习性等方面进行全面的研究与比较分析, 同时注意植被的生态多样性, 在提升城市绿色景观品质的同时确保了满足海绵城市基本要求, 进而提高了城市景观设计水准^[2]。

3.2 注重差异性

众所周知, 我国幅员辽阔, 大多数城市所处的气候带不同, 因此考虑这一因素, 在进行城市绿化景观设计的时候, 除了严格遵循海绵城市基本理论之外, 还需注重各个地域的湿度、植被生长环境、气候温度等多方面的差异性, 使得海绵城市理论更好地符合当地的实际情况。例如, 在夏季南方降雨量较大的情况下, 在实行城市道路绿化景观设计时应当充分考虑到各种植物对雨水的汲取程度和需求。而针对于生活在问题较低温度地区的人们, 对于植物的选择须注意抗寒性、耐寒性。此外要注意的是, 除了考虑气候方面的问题之外, 还需考虑海拔问题, 海拔高低程度不同, 气温以及降水等方面也存在较大的差异。

4 海绵城市理论在道路绿化景观设计中的应用

4.1 行道树绿带

行道树的绿化带在马路二旁都较为普遍,它一般是指一种树池式行道树的道路绿化类型,可将植物渗透的材料运用于树池周围和道路中间,如此就可以把雨水导进到树塘中并被周围土地所吸纳,进而发展成“绿色海绵”系统的效果。为此可在路面上的各个树池间建立合理的连接,并通过侧石对各个部位进行切割,使其构成了一个“绿色海绵系统”。因为人行道最大的作用是让人们步行,但是要避免给步行带来麻烦,必须安装下凹型的行道绿树带。

4.2 分车绿带设计

道路分车绿带不仅可以展现城市景观风貌,增加驾驶者的愉悦感,减少机动车尾气对交通环境的影响。同时道路分车绿带可结合海绵设施营造海绵绿地,对道路降雨进行有效的吸收、蓄渗与缓释,分车绿化带设置前必须根据现场的天气情况、道路雨水状况等加以掌握,结合分车绿带宽度,优先设计下凹绿地、生态草沟、生物滞留带等绿地海绵设施,通过合理地设置绿化带中“绿色海绵”及绿化植被种植,确保“绿色海绵”的能够适应雨水径流流速、减少水土流失。分车绿带雨水进水口处路缘石应结合道路竖向坡度采用开口或下凹形式,以利于对道路雨水的收集。

4.3 路侧绿化带设计

随着中国经济与社会建设规模的增加,现代化都市建设的脚步加速,政府有关单位在对都市道路进行修建过程中,并不能为追求新都市建设的经济发展,为了减轻城市道路交通负担,必须扩宽既有的城市道路,将路侧绿化带加以清除。需要增加对道路绿化景观设计的关注范围,所以,在现代化都市建设的发展中,有关政府部门需要做出科学合理的设计,在进行路测绿化区设计中把海绵城市化理论运用其中。在对道路侧绿化区进行工程设计时,由设计部门将其设计成多层次体系,再利用层层的下渗,就能够对百分之八十的年径流量加以合理调节,另外在雨水经过绿化带后,这样每一道都可以达到过滤的作用,减少年径流的损失^[1]。

4.4 植物的配置

在城市道路园林绿化景观设计时,对植被的选择上主要以行道树为主,与树木、灌丛、地被类植物等相结合,以形成互相衔接的城市绿带体系。在对植物的选取时,还必须充分考虑到海绵城市框架的植被是否接受降雨的侵蚀。所以,在花卉的配置选用上,尽量选用喜湿、耐涝的种类来栽培。与此同时,尽量选用当地的植物品种,并根据各个城市不同的降雨量选用最适宜的植

物种类,也避免了无谓的人工投资,道路绿化景观设计的成本,为实现在海绵城市框架下对降雨的产生发挥主动控制的功能,在道路植被的选择方面应该坚持环境优先的原则,实现对雨水的收集与再次利用。植物的配置过程中,一般情况下采用树带式,将植株栽种于距车辆人行道与车行道距离超过2m的种植区域内,防止植株遮挡车辆和驾驶员的视野,并且能够通过对植株的裁剪,达到审美作用。对于车流量较大的道路,建议将植物的配置设计成圆形,利用海绵的框架既增加道路的透水性,还不能减少道路的通过能力,避免车流量大的道路发生严重拥堵。根据道路绿化风景设计对审美的需求,对植株的选择必须确保植株外观的完整性,根据植株本身耐修剪,维护方便的特点,很大程度上提高道路绿化风景设计的品质。

4.5 人行道铺装设计

透水铺装也被人们誉为“会呼吸的”地面铺装,通过采用较大孔隙结构层或者排水良好的渗透设施,使雨水能够通过渗透设施很快就向地下外渗,从而达到减少地表径流、将雨水迅速还原地下等目的。本身就有良好的生态效益,同时也是海绵城市施工中的一项技术,可普遍使用于在城市道路人行道铺装。透水铺装不仅可以大量收集雨水、吸收路面灰尘,有效补充城市地下水及缓解了城市热岛效应。它可以对雨水产生净化效果,下渗的雨水经过渗透的摊垫和下渗漏水垫板的过滤效果进行净化,使下渗的雨水得以净化。透水铺装材料主要有透水砖类、透水混凝土、渗漏水混凝土、透水型胶料碎石、聚氨酯透水路面等。另外当渗漏水摊铺对交通路基质量和安全性的可能危害很大时,应选择零点五渗漏水摊铺的方式。在受到地基透水性能限制下,应在渗漏水摊铺的透水式基础面板内安装排水盲管。

4.6 截留技术

截留技术是指通过沉降式技术或其他特定物质、工程手段,通过影响道路水流程径和流量,以降低因道路水流、路面边坡、绿化带等冲刷所引起的自然污染与损害,并将水流量引导至净化区域。城市道路公园的绿化景观设计中,往往采用种植沟渠的方式取代了路边水渠和截流沟的建设,一方面具有截留净化的功能;另一方面美化环境、防止冲刷。也可通过下沉的绿化带设置,通过特别设置的绿色隔离带对道路排水加以拦截,使得径流水经截留通道进入储蓄区,进行净化后才能继续使用。截留技术的使用主要是用来迅速疏导道路面积雨水,同时降低冲刷污染,有效减少降雨流径,从而减少了路表面雨水阻碍运输的情况发生的可能性^[4]。

4.7 绿化园林景观的层次分布

通过立体的绿化结构体系,即由地面向地上分别是栽植地被类植物、灌丛植被和小乔木类植被,这样三层体系就能够最大限度的改变道路交通条件和自然状态。市政道路绿化景观园林设计采用了单体与群体的搭配,竖面与横面的拓宽,以及高层乔木与底层灌木地被等植物空间的结合,以充分利用城市道路的绿化空间,并使之结构更加丰富,绿化景观也更为立体化。从结构上必须满足了行人视野和车辆的净空性条件,城市园林绿化树木和城市市政建设设施统筹安排,保证树木的立体的生活景观。

5 结合海绵城市理论设计道路绿化景观时应注意的事项

5.1 对融雪剂的使用

由于中国北方地区在冬季时,由于受天气的限制整体天气都比较冷且降雪量又很大,所以在道路清雪工程中常常要利用融雪剂的方法对积雪物质加以溶化、剥离,从而保证了道路顺畅度以及城市清洁度,但同时也因为融雪剂本身中可能含有的物质,对周围环境也可能产生一定程度的危害,所以在建设海羊城的道路景观中,就应该要根据实际情况对融雪剂的使用计量进行严格管理,而且在对于不必要的特殊使用情况下还必须尽量避免使用融雪剂,避免对植株的根部生长和以后的发育情况造成干扰。

5.2 建设雨水调蓄池

部分城市所处气候带属温带气候,因此这些地区在夏季内出现的降水量都很大,但如果发生了巨大降雨量则极易造成城市内暴发洪水,给城中的居民和房屋均造成了巨大冲击,甚至危害市民人身安全。而为了充分利用海绵城市理论建设好城市景观,就必须按照现实需要在城市规划中建立雨水调蓄池,一方面可通过重视程度加强对城市的降雨及其他自然资源量的控制,另一方面也可利用其重视程度加强对雨水量的蓄积,通过对城市景观蓄水的海绵作用使雨水能够通过排水管道将全部输送到水池内,以便于使雨水的完全积聚,同时再利用其该池的调节作用使剩余的水量通过专门管道排出,从而调节了城市的水资源总量,主要抗洪的目的是为了维护

城市规划的基本运转,提高城市景观和建筑的功能,并完善对整个城市的规划^[5]。

5.3 增加专业性的人才数量、不断提高人才的专业水平

海绵城市理论在道路绿化景观设计中的运用是一项综合性工作,不但包括方案设计、实施工程,也要包括植物选用、后期维护等各种工作,这都离不开专业技术的支撑,所以要求相关公司招聘技术素质好、会技能、懂得经营的人员。首先,有关单位应该通过高薪招聘的方式来留住专业性的人员。其次,相应的单位还必须给予职工人性化的关心与呵护,让他们体会到家的温馨,以便更积极主动的投入市政道路绿化工程的事业中。最后,要经常对他们开展专门的技术培训,在理论知识与实际训练中提升自身的技术能力,以便更好的为当前的城市道路园林绿化景观设计应用服务^[1]。

结束语:

综上所述,海绵式道路绿化的园林设计必须全面掌握海绵型建筑设计技术,以及对景观山水、地形、路网、植物、照明和小品建筑等的综合利用技术,并根据我国的城市化建设计划中的各项规定,全面、权威、有效、完整的贯彻并落实上海羊城设计的城市规划建设,从而推动中国城市化建设的总体协调发展,并实现向环境友好型、资源节约型发展的有机过渡。让现代人在优越的自然环境中自由生活,幸福人生,享受回归自然的舒适,享受城市道路绿化园林的便捷,并给予居民一种城市认同感和生活自信性,以彰显对城市建筑的人文尊重与文化涵养。

参考文献:

- [1]丁莉.海绵城市理论在道路景观设计中初探[J].建材与装饰,2018(18).
- [2]王聪,刘相岚.海绵城市理论在道路绿化景观设计中应用[J].农村经济与科技,2019,30(04):193-194.
- [3]丁一宁,谢皓,宋玉瑶.海绵城市理论在街道绿化景观设计中的应用[J].西部皮革,2019,41(02):86.
- [4]王聪,刘相岚.海绵城市理论在道路绿化景观设计中应用.农村经济与科技.2019,30(004),193-194.
- [5]索惠玲.海绵城市理论在道路绿化景观设计中的应用探讨[J].市场周刊·理论版,2018(39):0141.