

基于海绵城市理念的园林设计研究

傅绍均

浙江宝龙星汇企业管理有限公司 浙江衢州 310012

摘要: 近些年,我国城市生活品质越来越高,而人们对城市生态环境的需求日益增长,“海绵城市”理念便在这一背景下诞生了,在这种情况下,城市环境中的园林环境能够帮助城市向海绵城市靠拢并结合。但要想充分发挥园林在这方面的作用,园林相关涉及部门和单位就要做好设计和管理的工作,这样才能充分发挥园林在海绵城市理念下的价值。文章也将展开相关研究,论述园林设计的重大意义与设计思路,最后提出园林在海绵城市理念下的设计策略。

关键词: 海绵城市;理念;园林设计

引言:

海绵城市理念的提出引起了现代城市环境管理机构的关注,也让管理机构看到了治理城市环境难题的契机,因此各大机构开始着手对城市排水系统进行改造,而在改造过程中机构发现了园林在排水改造方面的重大价值,纷纷以园林为基础开始重点改造。而将城市园林与“海绵城市”建设结合起来,不仅能够增加绿化面积保护环境,还能够提升城市居民的生活质量,有效的做到改善人与自然的的同时为群众营造更好的生活氛围。因此在“海绵城市”建设的过程中,融入具有艺术美观性的城市园林设计是一项十分重要的举措。

1、海绵城市的概述

低影响开发雨水系统构建又被称为“海绵城市”,它是一种在降雨时能够对雨水进行吸收、净化和储蓄,在城市缺水时能够释放储水的新型城市雨洪管理概念。建设“海绵城市”的目的是为了提高城市适应环境变化、提高城市对雨水自然灾害以及水资源短缺等问题的应对能力。建设“海绵城市”并不是要将现有的城市建设成果推倒重建,而是对现有的城市排水系统进行统筹自然降水、增强地表水和地下水系统建设、对排水给水的协调能力等进行补充,以便能够最大程度地发挥城市本身的作用。

2、解析城市园林设计

城市园林概述

城市园林简而言之就是指建造在园林中或者城市绿化地带的,可以为人们提供休憩、娱乐、观景的建筑物。

它既包括了自然要素,也包括了人为要素,其中自然要素主要指的就是自然风景,施工地点原有的山丘、树木、水源,甚至一块小小的石头算是自然要素的一种;同理人工要素主要指的是原有的人造景观,比如遗址、古迹、绿化以及附近的集市、建筑等都可以称之为人工因素。

3、海绵城市建设的基本原则

3.1 因地制宜原则

海绵城市的建设必须严格遵循因地制宜的基本原则,按照各地区的自然环境特点,确定在建设过程中可能遇到的影响因素,并制定针对性的解决方案,按照因地制宜的原则选择负面影响因素最少的开发建设方案。

3.2 生态性原则

海绵城市建设的一大重要前提和基础就是生态性,在开展海绵城市规划建设工作时,必须全面考虑城市的生态体系,包括城市的河流、草地、公园等,这些都是重要的海绵体,与此同时,还要提高对自然排水系统的重视度,尽可能确保雨水能得到有效净化和排放,进而为水资源的有效利用提供保障,并提高城市自然系统的生态修复功能。

3.3 安全性原则。

在进行海绵城市建设时,必须要考虑到城市防洪排涝的基本要求,打造一个安全可靠的城市雨水管控体系,切实解决城市在持续降雨或暴雨天气后出现的积水问题,为市民的生命财产安全提供保障,并确保城市生活用水的安全性。

4、城市园林设计与“海绵城市”结合过程中的注意事项

4.1 突出城市文化内涵

在对一段城市道路进行城市园林绿化方面的设计时,除了要考虑这条道路本身的特点和周围的环境特点,

作者简介: 傅绍均、男、汉族、1982年7月1日、籍贯:浙江衢州、学历:本科、职称:中级、研究方向:园林设计、邮箱:535459128@qq.com。

更应该要注意的就是道路所在的城市所具有的文化底蕴或者道路本身是否有一定的历史意义,根据这几通过人为设计对其进行艺术性的表现做出更具有文化特色的“海绵城市”建设景观。

4.2 植物选配

植物是园林景观中的重要元素,对于雨水径流也具有良好的净化、滞留作用,海绵城市理念指导下的植物选配,需选择耐水湿、耐盐碱、防污染、耐干旱的当地乡土植物,根据各个开发功能的构造来搭配植物。以雨水湿地为例:雨水湿地植物需选择根系强健、观赏性强、耐水湿的植物类型,将湿生植物、水生植物合理分配,组成特色化的水体植物景观群落,根据水的深浅来进行搭配。在河岸区域种植湿生植物,根据景观设置要求来搭配沉水植物、挺水植物与浮水植物^[1]。

4.3 设计人员与施工人员的综合素质

在园林设计中,应用海绵城市理念就是要充分彰显其生态优势,这就要求设计人员和施工人员具有较强的专业性、技术性。在实际施工过程中,必须安排专业技术水平较高的设计者和施工团队,才能保证海绵城市的建设效果。但海绵城市在我国的发展尚处在起步阶段,诸多从业人员为普通工作者,对海绵城市相关理论的了解还不够到位,会直接影响海绵城市的设计和建设质量。正因为如此,大部分城市虽然应用了海绵城市的相关理念,但并没有取得预期的建设成效。另外,施工人员技术水平偏低也会导致资源的大量浪费,使企业无法获得可观的经济收益。

4.4 明晰海绵城市各类设施的运营维护

明确公共投资类海绵城市建设项目应根据设施类型、所在位置由产权单位负责运营维护管理,比如各港渠水系的截污、排水设施、地下管网等应由水务部门负责,市政道路由城管部门负责,各类绿地、雨水湿地等由园林部门负责;对于住宅小区内的各类海绵设施应由小区物业负责;对于没有明确责任主体的项目,比如很多没有物业的老小区,应秉承“谁受益,谁管理”的原则,由房管部门或街道社区协助小区成立专门的部门进行管理;对于各类PPP模式建设的社会投资项目,在合同期内由项目建设方负责运营维护,在合同期结束之后也应按照上述原则移交相关部门进行管理。

5、基于海绵城市理念的园林设计策略

5.1 园林管理系统设计

考虑到园林设计后续的发展与功能的维护,在信息时代下建议城市环境管理机构设计园林管理系统,该系

统可以获取园林范围内的降水量、排水效率、设备状态等,根据这些信息机构能够及时对园林设计进行调整、扩建,或者维护相关设备,保障园林功能完善。关于园林管理系统的设计方案,主要是先根据实际需求安装不同类型的传感器,如水流速传感器、设备故障检测传感器等,将各类传感器安装在对应位置上之后,再安装转换器,目的是将传感器的电信号转换为数字信号(只有数字信号才能被计算机读取),而数字信号会继续发送到管理终端的计算机上,这样管理人员就能从计算机中了解园林状态,若发现问题即可及时处理^[3]。

5.2 道路与停车位设计

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。

5.3 下凹式绿地

在下凹式绿地内部,雨水口的设置需稍高于绿地,园林中的道路路线长、宽度小,管道埋设需要花费大量资金,为了减少资金投入,可设置下凹式绿地,深度控制在50~300mm,下凹深度越大,蓄水能力越强。利用下凹式绿地,能够让雨水更好的汇集,解决雨水量较大情况下的排水问题^[4]。

5.4 低洼地设计

低洼地能够蓄滞雨水,在低洼地底部,需要铺设碎石,种植植物,根据需求设置雨水调蓄设施,如雨水湿地、蓄水池、调节塘、湿塘等,以此来分散雨水的径流,通过植物与地形的搭配来打造宜人的园林景观。在雨量较大的情况下,低洼地可充当临时的蓄水池,在不下雨的时候,低洼地的景观与普通绿地景观相同^{[5]-[6]}。

5.5 生态雨水廊道设计

在实际开展生态园林设计时,必须根据城市的整体规划合理设计城市水系统,优化城市水系布局,包括滨水区、岸线等的优化,打造一个科学完整的生态雨水廊

道,进而实现周边区域低影响开发控制目标。设计人员应严格落实城市规划中对水生态敏感区的保护要求,合理规划生态敏感区的范围,对于已经遭到破坏的水系,应尽最大努力对其进行恢复。另外,在开展生态园林设计工作时,还必须注重更新设计理念,减少对泵站等设备的依赖度,改变以往不当的设计方法;在进行水系规划时,要适当强化径流雨水的净化、渗透功能^[7]。

6、结束语

通过将城市园林和“海绵城市”建设结合起来,打造能够体现城市文化底蕴,具有当地人文特色的“海绵城市”与城市园林相结合的建设景观,不仅能够优化“海绵城市”的基本功能,还能够更加充分地展示其美观性和艺术性。在提高城市的整体景观、美化居民周围的生活环境、提高居民出行的幸福感等方面具有非常积极的意义,在园林设计中,有必要参考借鉴海绵城市的

设计理念,应用低影响开发设施,尽可能避免破坏原有生态环境,对雨水进行高效管理。而这也一直是我们所追求的,更是国家和社会一直倡导的,因此我们必须扛起重任,明确自己的职责所在。

参考文献:

- [1]刘梦珂.安康高新区飞地中心公园景观设计中海绵城市技术的应用研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2019.
- [2]丁欣然.海绵城市理念下的城市公园规划设计——以天津侯台城市公园为例[D].2020.
- [3]鞠芳.海绵城市理念下的城市园林绿化设计探讨[J].现代园艺,2020,43(20):143-144.
- [4]刘珊,王伟.市政园林设计中海绵城市理念的应用[J].居舍,2020(27):133-134.
- [5]施雯雯.论“海绵城市”建设对景观园林设计的影响与思考[J].现代园艺,2020,43(18):92-93.