

# 浅论生态海绵城市规划及其园林景观应用

马玉兰

青海省规划设计研究院有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i8.390

**[摘要]** 生态海绵城市规划对于城市建设健康发展非常重要,并且在生态海绵城市规划过程中需要结合自身实际,做到因地制宜,从而保障生态海绵城市规划的有效性。基于此,本文阐述了生态海绵城市规划的主要特征,对生态海绵城市规划要点及其园林景观的应用进行了探讨分析。

**[关键词]** 生态海绵城市; 规划; 特征; 要点; 园林景观; 应用

海绵城市就是在城市内布置若干地块,用吸水材料建设,其就像海绵一样吸水的城市,作为海绵体,其在暴雨时可以作为蓄水排水的地方。当大量的雨水都被海绵体吸收之后,城市的积水也就无从谈起。那些被海绵体充分吸收的雨水还可以再次利用,如浇花、洗车等,在一定程度上可以缓解水资源紧张局面。因此为了保障生态海绵城市规划的有效性,以下就生态海绵城市规划要点及其园林景观的应用进行了探讨分析。

## 1 生态海绵城市规划的主要特征

生态海绵城市规划可以有效缓解城市内涝、削减城市径流污染负荷、节约水资源、保护和改善城市生态环境,并且可以促进城市建设的可持续发展。其主要具有以下特征:

1.1 协调性特征。主要表现为城镇建设和生态环境关系的协调性方面。海绵城市规划建设在开展地下水、自来水收集存储和排放过程中,不会单纯地凭借地下管道,相对应地是配合城市自然环境综合系统,完成各类水资源包括大气降水和地下水的吸收、存储任务,进一步使城市洪涝隐患得以遏制。

1.2 弹性适应的特征。主要表现为城市能够针对各类环境变化和自然灾害加以弹性适应。海绵城市规划建设不仅在于城市内部水系统的恢复与维持,同时对于自然生态系统维护工作亦非常重视,即强调城市系统的自我调节可靠性。

1.3 转变传统排水防涝模式的特征。海绵城市主张将以往快排式等排水方法予以摒弃,并且将渗、滞、蓄、净、用、排等方针贯穿于城市排涝工程始终。另外,就是竭尽全力地令开发前后的水文特征保持不变,加快城市内部良性水循环系统的构建进程。

## 2 生态海绵城市规划要点的分析

2.1 蓄水规划要点分析。生态海绵城市规划的蓄水要求全面性保护并修复城市内部既有的水系统,保证将城市自身一切实际状况考虑进去,快速构筑起完善样式的雨水收集、存储、调蓄设施体系,透过雨水时空分布灵活化调节等途径,保证雨水资源的科学性回收和重复性开发使用。针对城市既有的河流、湖泊、湿地等区域实施防护,随后制定实施健全样式且以城市内部河道整治、岸线保护等为主题的有关法规条例,令已然遭受冲击的水生态环境得到适当地修复,并且借助通淤截污、人工湿地构建、生态岸线等途径,加以逐层地调试。之后,借助地下空间或是蓄水池等模式,完成雨水调蓄设施的设置使命,保证针对雨水加以妥善化地存储和调节应用,进一步迎合现代我国城市雨水可持续开发应用的理念。

2.2 滞水规划要点分析。生态海绵城市规划的滞水目的是使雨水汇集速度到特定范围内的减缓,常见控制模式包括凹式绿地、植草生态沟等。首先,在竖向设计环节中,要尽量使绿地、公园等区域将低于地面,并沿用下沉式的建设手法,保证将雨水进行全方位地滞留,为后续雨水溢流和周边自然区域引流等目标逐层贯彻,奠定基础。其次,植草生态沟即在植

被覆盖范围中的集排水渠,对于暴雨径流疏散工作有着极为高效的指导价值,可以将各类污染物祛除并改善水质问题。和以往地下管布置方式相互对比校验,植草沟建设和养护第工序流程所消耗的成本,整体上要优越一些,同时还可以将乡土植被加以协调维护,顺势营造出高等级层次的景致空间、提升该类区域生物的多元性,最终为愈来愈多的生物开放他们急需的栖息空间。之余该类草沟的结构将细化为植被、种植土、过滤层,渗排水管和砾石层。

2.3 渗水规划要点分析。生态海绵城市规划的渗水需要透过源头上完成雨水收集的任务,如透过建筑、道路、绿地、铺装等施工项目入手,其中最为常见的包括屋顶绿化和可渗透铺装等。其中前者结构将细化为栽培基层、过滤层、排水系统、防跟透屏层、绝缘层、防水层等,可以保证在吸收合理数量的雨水基础上,改善气候条件并且美化城市景观。而在进行城市路面等区域规划改建环节中,要求改良设计传统硬质铺装方案,如沿用渗透性良好的硬质铺装方式,在所属区域环境绿化理念指导作用下,针对雨水予以科学性地吸纳,规避地下水回灌问题重复滋生,令雨水经过合理程度地渗透和滞留之后,发挥出更为理想的减洪、水质净化和地下水涵养的功能特性。

2.4 净水规划要点分析。生态海绵城市规划的净水主要是借助污水与河道治理、土壤和湿地净化等方式,进行雨水净化的工序流程。须知土壤渗滤净化和雨水收集工作可以同时进行,其间吸纳整合的雨水会透过穿孔管向净化池或是贮存的渗滤地排入,并且在其中顺利地完成渗滤净化任务,而其余雨水田则会因为地表流速过快或是土壤渗透达到饱和状态等状况,而难以借助土壤表层完成净化工作,相关工作人员需要额外配合地表的水生植物过滤手段加以处理,之后再向初级净化池排入。归结来讲,人工湿地在进行雨水净化管理环节中可以细化为两道工序,包括初级净化池和次级净化池,其中前者主要是针对未经土壤渗滤的雨水加以净化处理,而次级净化池则是将初级净化池排出的雨水或是土壤渗滤排出的雨水进行持续净化控制。经过上述工序流程处理的雨水,水质明显得到前所未有的改善,施工人员完全可以考虑降其向下游排水池中加以排入,不然就是结合人工方式,如水泵等将二次净化的雨水吸纳到山地的贮水池之中,其间水泵还承担着一类重要使命,就是进行初级和次级净化池、次级净化池和清水池之间的循环净化控制。

2.5 排水规划要点分析。海绵城市规划的排水要求借助城市竖向设计、人工排水设施、天然排水模式等手段交叉沿用,完成雨水排放任务的过程。如今人们经常沿用自然排水方式,如常见的缝隙式线性排水系统等,其核心理念便是借助线性的缝隙衔接方式,衍生出一条隐性的缝隙排水线,该类排水线在地面铺装过程中的宽度将限定在20mm以内,同时还可依照排水量的大小进行其宽度调整。宏观角度上界定,缝隙式排水在保留妥善排水性能的基础上,其隐蔽性的设计模式更加不会对地面美观性造成限制。

# 试论环境监测在环保工作中的作用

王益群

盐城市大丰区环境监测站

DOI:10.32629/eep.v2i8.405

**[摘要]** 自然环境是人们赖以生存的根本,面对现代社会建设和发展带来的挑战,构建环境友好型社会成为普遍共识。当前人们的环保意识不断提升,环境保护力度逐步提升,为了有效提升环保工作成效,应该进一步强化环境监测力度,整合相关数据信息,指导后续的环境保护工作高效展开,维护生态系统平衡。所以,环境监测和环保工作联系密切,指导后续环境保护工作的有序进行,提升环境治理成效。本文就环境监测在环保工作中的作用进行探究,提出合理有效措施提升环境监测质量,维护生态系统平衡。

**[关键词]** 环境保护; 生态平衡; 环境监测; 节能环保

城市化和工业化进程加快,为经济发展做出重大贡献的同时,伴随而来的是环境污染,极大的威胁到人们的生命财产安全。环境监测与环境保护之间具有密切联系,如何有效提升环境保护质量,应该综合分析环境污染因素,顺应时代发展趋势进一步推动环境监测改革,及时发现潜在问题,将污染消灭在萌芽状态,切实提升环境污染成效。只有这样,才能保证环境监测原有作用充分发挥,制定合理的环境保护措施,推动人类社会的可持续发展。

## 1 环境监测的相关内涵概述

环境监测是一项专业性较强的工作,其中涉及到众多内容,主要是通过数据形式来呈现环境质量,直接关系到后续的环境治理成效<sup>[1]</sup>。通过环境监测获取数据,制定合理的环境治理和保护措施,而环境监测工作成效高低,受到监测技术、设备和监测人员专业水平影响。就环境监测来看,其中包括环境质量监测和污染监测内容,通过不同方法来获取环境数据。尽管近年来我国对环境保护重视程度不断提升,实际工作中取得了一定成果,但是监测力度还有待进一步完善。环境监测部门需要整合资源,强化部门职能,引进先进的技术和设备,并注重环境监测人员的专业能力提升,为

后续的环境监测工作质量提供减少保障。

当代社会飞快发展,经济持续增长的同时,环境资源消耗量大大增加,并且对生态环境带来了不同程度的污染和破坏,生态环境失衡,威胁到人类社会的可持续发展<sup>[2]</sup>。在人们日常生产生活中会产生大量的污染物,如果未经处理直接排放到自然环境中,如果超出环境的自净能力,会导致环境污染问题屡屡出现。人们对环境保护重要性认知不断提升,环境监测在其中所起到的作用逐步提升,通过收集环境污染情况,综合评估获取环境情况,并将环境污染进一步划分等级,摸索环境污染物的转化规律,为后续的环境保护提供可靠的数据支持<sup>[3]</sup>。

需要注意的是,环境监测内容较为广泛,受影响因素多样,与人们日常生活息息相关,包括大气、水环境和土壤环境。在环境监测中,采集区域环境代表性的样本,对样本的物理性质和化学性质,使用专门的仪器设备来测定污染物浓度,客观呈现出污染物特性,为后续的环保工作有序开展提供支持<sup>[4]</sup>。

## 2 环境监测在环保工作中的作用

环境监测是一项专业性较强的工作,收集的环境数据信息质量高低和

## 3 生态海绵城市规划的园林景观应用分析

3.1 湿地公园景观的应用分析。湿地公园景观是生态海绵城市规划的重要内容,并且现代城市公园存在大量的混交林、疏林草坪、灌木丛等园林植物,严重缺乏水生境,所谓水生境主要包括能够发挥良好蓄水、净化、泄洪作用的河流、湖泊、湿地、池塘等。当前很多城市缺乏利用和发展水生境,在未来发展中,需要结合生态海绵城市规划理论,提高对湿地公园的重视和建设力度。近些年我国部分地区已经开始了湿地公园的建设。

3.2 雨水花园景观在生态海绵城市规划中的应用分析。雨水花园景观在生态海绵城市规划中的应用无需投入太大资金,并且维护简单,同时具有很强的观赏性,所以很多国家都在商业区和居住区建造雨水花园。生态海绵城市规划中在地势低洼的区域一般可以利用雨水花园来达到雨水存储和净化的作用。生态海绵城市规划中雨水花园景观应用具体体现在:(1)蓄水层。雨水花园景观中的雨水通过在蓄水层集聚,会有部分沉淀物在此沉淀,能够促进雨水的渗透,同时能够去除掉部分有机物和金属离子。一般蓄水层的深度在10—25厘米左右;(2)覆盖层。雨水花园景观的覆盖层多由树皮和树叶等组成,深度在5—8厘米左右,此部分也是其中最为重要的内容,能够阻隔土壤水分的蒸发,为植物根系提供了水分,能够创造良好的微生物生存条件,能够降解产生肥料,促进植物生长;(3)种植层。植物营养和水分主要在种植层。通过下渗、植物吸收、微生物降解等方式能够将雨水中大量的污染物去除掉。种植层一般选用的材料是60—85%含砂土,其中

存在大约5—10%的有机物,茹土含量控制在5%以内。种植层厚度需要在12厘米以上,根据植物类型适当地进行增加;(4)人工填料层。人工填料需要有较强的渗透性,根据当地的降雨特性、规划建设面积等决定其厚度,通常选用炉渣、砾石等;(5)砾石层。收集雨水,在底部的排水孔能够排出雨水。厚度大约在20—30厘米左右。

## 4 结束语

综上所述,生态海绵城市规划是使城市既有生态环境得到全方位维护,同时合理修复已经遭受破坏的生态环境。并且生态海绵城市规划需要从解决城市雨涝问题出发,完善城市雨水管理体系,涵养地下水资源,形成良性水循环,因此对生态海绵城市规划要点及其园林景观设计进行分析具有重要意义。

## [参考文献]

- [1] 赵斯卓.基于海绵城市理念的城市规划方法探讨[J].住宅与房地产,2019(19):54.
- [2] 闫永娜.绿色生态城区中海绵城市规划的应用[J].低碳世界,2018(08):1.
- [3] 汪维丽.基于海绵城市理念的宜居城市建设策略[J].中外建筑,2016(11):72-75.
- [4] 王怡憬,秦华.园林植物景观在海绵城市建设中的应用[J].现代园艺,2016(23):103-105.