

关于海绵城市设计理念在河道水环境综合整治中的应用分析

杨世琪¹, 皮家悦²

(1.重庆市规划设计研究院, 重庆 渝北 401147; 2.中国市政工程中南设计研究总院有限公司, 湖北 武汉 430010)

【摘要】首先,对海绵城市的概念及特点进行了阐述;其次,分析了城市水环境存在的问题;最终,对河道水环境整治过程中对海绵城市设计理念的具体应用进行了总结。

【关键词】海绵城市;设计理念;综合整治;河道水环境

【中图分类号】TV85

【文献标识码】A

【文章编号】2095-2066(2019)05-0021-02

海绵城市设计理念就是将城市比作一个海绵,使城市可以能够像海绵一样具有一定的适应性和弹性。海绵城市设计理念的合理应用,对改善城市,促进城市发展来说有着重要意义,特别设计对于河道水环境综合整治来说意义重大,因此,要做好相应的分析工作。

1 海绵城市的概念及特点

1.1 基本概念

所谓海绵城市指的就是城市可以像海绵和一样,在面对环境改变与自然灾害时,可以表现出良好的弹性,从而降低影响。例如,在雨季来临时,可以完成对雨水的吸收、存储、净化、收集并且可以对收集的雨水进行合理应用,完成对城市地下水的合理补给;在干旱时,能够完成对雨水的合理释放,对地表水和地下水进行合理完善。城市海绵体能够完成对水资源供给与排放的合理调节,从而使城市可以更加从容地面对复杂环境的变化,为人们提供一个良好生存空间^[1]。

1.2 基本特点

海绵城市的基本特点主要体现在以下几个方面:

(1)完成海绵城市建设后,不再单纯地依靠市政管道完成对雨水的排放,在不破坏生态环境的基础上,可以通过对多种低影响开发方式的应用,避免内涝现象的发生。

(2)海绵城市不仅完善了城市排水功能,而且也可以实现对环境的修复和保护,对城市中排水设施和储水设施的应用,可以解决城市中出现的内涝和干旱等问题。

(3)通过对海绵城市设计理念的合理指导下,要持续对城市的生态环境进行完善,充分发挥海绵体应用与功能^[2]。此外,在海绵城市设计理念指导下,可以提高城市中各种基础设施的合理性,减少不必要的基础建设,可大幅度减少财政支出,同时,良好的基础设施使人们的居住环境变得更加舒适。

2 城市水环境存在的问题

对城市河道水环境进行治理期间可以发现,城市中的多数河道都会存在问题,主要体现在以下几个方面:

(1)河道泄洪能力无法达到相应的标准。通常来说,一些河道河段桥梁会对水流进行阻挡,水中还会存在泥沙淤积,以上各项因素的共同作用,会对河道泄洪能力造成一定影响。

(2)河道水质污染。点源污染和面源污染是河道污染中常见两种来源,企业和居民的小面积污水排放引起了点源污染,面源污染又称非点源污染,主要由土壤泥沙颗粒、氮磷等营养物质、农药、各种大气颗粒物等组成,通过地表径流、土壤侵蚀。面源污染其具有的随机性、广泛性、滞后性、模糊性等特点。两种污染方式都会增加水中出现生活垃圾、重金属等污染物。点源污染的面积相对较小处理起来相对比较容易,而与点源污染相比,面源污染造成的水质污染面积更大,治理起来难

度较大。

(3)建设河道不规范。城市中的多数河道建设没有严格的依据统一标准进行,在河道治理问题上,也没有依据具体情况制定相应的标准,多数河道两侧都没有防护绿带,同时缺少防汛和通行道路,这显然不符合海绵城市建设理念。

(4)河道内水环境遭受到严重破坏。城市中多数河道都遭受到了较为严重的污染,导致河道内水质变差,对水中植物生长造成不良影响,甚至会造引起水中植物出现大面积死亡,对河道生态环境造成毁灭性破坏。

(5)城市中的部分河道被占用,在河道边建设房屋,甚至在河道周围建设工厂,这会威胁河道的行洪安全。

以上问题的存在,对河道水环境造成较为严重的破坏,因此,必须在对城市情况进行充分考虑的基础上,制定合理的措施,对城市水环境问题进行合理整治。

3 河道水环境整治过程中对海绵城市设计理念的具体应用

3.1 合理规划,科学利用自然条件

综合整治河道水环境过程中,要掌握地质情况,合理规划和利用,实现对海绵城市设计理念的合理应用。例如,对河道附近低矮处,应当对现有河道自然条件进行应用,建设滞留塘,从而做好雨洪处理工作,也可以通过种植水草等行为,发挥水草在净化水草方面的能力,使河道周边的生态环境能够得到合理改善,同时,建设生态型护岸,为提高河道水质营造一个良好条件。此外,在进行水草和植物种植期间,应当加强对海绵方式合理应用,使流入到河流中的地表水的水质可以得到进一步提高^[3]。而且要从河道的具体情况出发,在河道周围建设永久性截污管道,在此基础上,依据河道的具体走势,在河道两边进行河道景观建设,提高河道景观。

3.2 依据河流地势,建设湿地

建设湿地是修复水环境的一项关键技术,该项技术对于修复生态环境发挥着重要作用,因此,应当加强对方法的应用。该方法在具体应用过程中具有成本低、运营简单等多项优势。对河道自然条件进行合理应用,例如,选择合适的河段设置壅水设施,常见的设施有橡胶坝、滤水坝等,在开阔区域,在条件允许情况下,应当建设滞留塘,并且应当通过人工方式在滞留塘内部布设水槽,及时做好河道两侧整治工作^[4]。在进行植物配置时,必须要坚持因地制宜,并且要做好美观性、经济性等各项内容的合理分析,通过优化植物带、建设河道走廊湿地的方式提高净化水质能力,这样一方面可以确保河道具有良好的景观效果,另一方面也可以提高河流水质。

3.3 合理应用河岸护坡修复技术

市政工程施工中的环境问题与保护对策

王 曦(成都市双流区住房和城乡建设局,四川 双流 610200)

【摘要】随着我国社会经济快速发展,现代化城市建设的步伐正在不断加快,在现代化城市建设工作开展的过程中,市政工程施工是其中最为重要的内容之一。市政工程施工是在城市的内部开展,具体的施工操作会给周围环境带来一定程度的影响,因此在实际施工过程中,施工部门应该给予市政施工过程中的环境保护问题足够的重视,要能够协调好施工和环境两者之间的关系。本文主要对市政施工中存在的环境问题进行详细的分析,并针对具体情况制定相应的保护对策。

【关键词】市政工程施工;环境问题;保护对策

【中图分类号】X799.1

【文献标识码】A

【文章编号】2095-2066(2019)05-0022-02

1 引言

在现阶段市政工程施工过程中,如何在最大程度上降低施工对环境造成的影响是我们面临重要问题,这也是现阶段政府部门和施工部门的主要工作职责之一。环境保护是现阶段我国重点强调的问题,发展建设不能以牺牲环境为代价,因此在工程施工过程中,对施工与环境之间的关系有着非常严格的要求,同时协调好施工与环境两者之间的关系能够在一定程度上促进施工工程建设可持续发展政策的落实,能够使现代化城市建设向着更稳定的方向发展。

2 市政施工的特点

市政施工与一般的工程施工之间有着非常大的差别,下面就对市政施工中的相关特点进行详细的分析:①市政工程施工的规模相对较大,不管是排水管道建设还是城市园林建设都有着非常大的工作量,因此要想使整个市政工程施工能够顺利、稳定地开展,就需要投入大量的人力、物力、财力,同

时在实际施工过程中还会出现交叉施工的状况;②由于市政施工是在城市内部开展的工程建设项目,因此就会对市民的正常生活产生一定的影响,为了尽可能地缩小影响,就需要大量的缩短工期。因此在实际施工开展时,一般都会选择新旧工程同时施工,也就是说在旧工程拆除的同时,新工程的建设工作就能同时开展,这种施工方式虽然能够缩短施工工期,但是会造成施工现场的混乱;③在进行一些特殊的市政工程建设,例如供暖管道或者是排水管道的建设,在开展这些建设活动时,能够提供给工作人员的工作空间非常的狭窄,但是这些工程往往又需要大量的人力,这就容易导致施工用地不足的情况出现。总而言之,市政工程建设活动的开始,就是为了给市民提供生活上的便利,市政工程的施工难度相对来说比较低,但是要想使市政工程的施工质量得到保障还是有一定的难度的。因此,为了使市政工程在尽可能短的施工期限内,按质按量地完成施工任务,就需要事先制定详细的施工计划和方案,

过去传统水利工程设计期间,广泛采用硬性材料,常见的材料有石块、水泥等,然后将河道两侧和河道分离,这破坏了河道生态廊道的完整性,这会对生物的正常生活造成不良影响,破坏河道原有生态环境。现阶段,在设计护坡过程中对河道生态维护和景观特色予以了高度重视,在具体设计过程中,认真贯彻落实天然河道生态环境原则,不断提升河道自身对水的净化能力,积极开展河道护坡生态修复设计工作,改善生态环境^①。常见的护岸生态修复技术有石笼护岸和植物护岸两种,并且在具体应用过程中也取得了良好的效果。从目前的情况来看,植物护岸得到了广泛应用,对该类型护岸进行应用的目的就是使河岸中原有的植物群落能够得到恢复。河岸岸坡中要种植耐水植物,提高河岸稳定性,实现对水体流失现象的合理控制。基于海绵城市设计理念,合理将植物缓冲带与生态护坡进行结合,在对河岸进行适当分类,确保河岸的作用能够得到充分发挥。

3.4 构建水系沟通网络

综合整治河道水环境期间,一方面要对河道进行合理分离,另一方面要协调好河道与其它河湖间关系。基于海绵城市设计理念,要做建设良好的水系沟通网络形式,从而实现城市间的水系连通,使水资源的稳定性能够得到显著提升,同时,也可以及时完成对河道水环境情况的合理修复,为人们提供一个良好的生态环境。

3.5 做好水循环调度作业

综合整治水环境是一项综合性工程,各项作业十分复杂,具体作业期间,要对水污染源进行严格控制,并且要做好河道内水资源的合理循环,提升河道内水的流动效率,充分体现水

体活性,为提高河道水环境提供相应的保障。与此同时,还应当做好各水系梁体,以及优化水质作业,建设新增水系网络,使河道循环性能能够得到进一步提高,使河道的调蓄能力得以提升。

4 结束语

综合整治河道期间,应当合理应用海绵城市设计理念,明确在综合整治河道中的作用,合理的将其融入到综合整治河道中,通过不同方式,对河道水环境进行优化,做好生态环境保护建设工作,实现污水处理与雨涝循环利用,将海绵城市设计理念作为城市生态环境改善的核心。

参考文献

- [1]原振华,段汉明,谢培琦.海绵城市理念在城市道路绿化景观设计中的应用[J].美与时代(城市版),2018(06):47-51.
- [2]马廷婕,张铭.基于海绵城市理念的市政道路景观设计研究[J].居舍,2018(17):109.
- [3]钱如嫣,张雯.海绵城市设计理念在河道水环境综合整治中的应用对策[J].居舍,2018(16):94.
- [4]戴明峰,李美霞.海绵城市理念在景观设计中的应用实践探讨[J].绿色建筑,2018,10(02):56-57.
- [5]王伟强.海绵城市理论在现代城市设计中的应用浅析[J].建材与装饰,2018(01):125.
- [6]吴巍,肖慧.基于“海绵城市”思想下的现代城市景观设计[J].现代园艺,2017(24):74.

收稿日期:2019-4-13