

海绵城市理念在城市道路工程中的应用分析

陈方强

中电建路桥集团(杭州)江东大道建设发展有限公司 浙江 杭州 311256

摘要: 随着科技的发展和中国经济发展的发展,城市发展的进程也在逐步的加快,但随着城市的高速发展,很多污染物质也在不断增加,例如降水里的工业废水给城市发展趋势带来的影响,造成居民日常生活工业废水发生非常大的困扰。现如今,在我国整体水资源污染,假如用水不能满足社会发展的需要,那样不但会阻碍城市的高速发展,而且也会给社会社会经济发展带来不利。因而,本文的编写,主要是根据海绵城市理念下市政道路施工展开分析与研究,以海绵城市建设中的理念考虑,为市政道路工程在海绵城市理念中进行,怎样执行明确提出相对应解决方案和措施,目的就是为了可以让城市市政道路工程在建设中,以海绵城市做为理念,减轻城市用水压力与此同时,也可以发挥海绵城市管理方法理念的价值与作用,完成其价值。那样不仅可以使管道排水,达到城市排水的要求,并且可以促进城市整体的高速发展,推动在我国整体经济社会发展的进步和稳步增长。

关键词: 海绵城市理念;城市道路工程;应用

引言

新时期社会上,经济社会发展稳中有进,推向了城市现代化发展过程。但城市建设还存在很多缺点,特别是还要处理很多生态环境问题,这严重影响城市基本建设水准。城市市政道路工程的建立,直接关系到城市道路网的建立水准,同时也对城市生态文明建设形成了巨大的影响。近些年,全球气候变化剧变,很多城市遭受大暴雨的困扰,怎样解决城市城市内涝已成为当前城市发展趋势不能逃避问题。海绵城市理念的结合,能改善城市路面工程规划设计水准,也可以根据城市具体情况,考量全部要素,作出相对应整体规划,并联系实际必须,在道路建设工程施工中采用绿色建筑原材料,增强对内涝问题的防治效果。

1 海绵城市理念概述

海绵城市理念的应用,如今在很多城市整体规划发展过程中遭受十分重视,其最基本特征是像海绵一样,有较强的吸湿和储水效应,在城市中构建较为充分的海绵体结构,可以更好的为城市发展趋势完成水资源的高效生产调度,防止洪水灾害海绵城市吸湿后,可以从后面城市运行时井然有序释放出来,如给花浇水、洗车店等多个方面充分发挥回收利用实际效果,实现节约用水实际效果的改善。从总体上,海绵城市的经营主要包括水资源的渗入、停留、汇聚、净化处理、重复利用等几个阶段,当然,在降水密集的阶段也要表现出了很强的排水管道实际效果,完成水资源灾难的高效整治,合理完成水生态环境的恢复

从海绵城市理念的实践应用来说,要充分发挥更强

大的功效实际效果,必须紧紧围绕城市整体规划的各种具体内容进行详细的探寻。比如,城市路面建设项目的工程建设,必须运用海绵城市理念优化布局,充分发挥更强大的绿色生态效应,对雨水强渗入消化吸收效应,产生更强大的水资源填补效应,有益于城市自然环境的总体改进。

2 海绵城市理念在城市道路工程中的应用价值

2.1 有利于降低建设破坏性

在智能化城市建设过程中,市政道路工程归属于基础性建设新项目,会让城市原来生态环境保护产生或多或少危害,不益于生物的多样性,危害社会发展协调发展。而海绵城市观念的科学融进,能够从源头上提升城市翠绿色占地面积,留设出生态用地,有效降低城市开发与各类大中型基本建设对环境毁坏,保持低危害开发。

2.2 有利于促进水生生态恢复

海绵城市观念的融进,城市路面建设工程施工层面,可以采取生物科技对城市水生态开展科学改进,还可以根据城市路面建设工程施工必须,采用物理技术来推动城市水生态的尽快恢复,有利于完成社会经济发展与生态之间的平衡。

2.3 有利于保护生态资源

要实现海绵城市观念的全方位融进,一定要对城市计划方案进行改善,高度重视水资源的利用与节省,同时提高对园林绿化工程的重视程度,减少城市市政道路工程各个阶段施工过程中资源浪费现象,完成对城市原来生态环境的全方位维护。

2.4 有利于预防洪水内涝

海绵城市核心理念在城市路面工程中的科学运用,可以提升城市容水对策,促使地下排水管使用效率得以提升,减少水灾城市内涝发生的几率,完成城市城市内涝全方位预防,不会再发生城市“看见海”这一现象,处理城市城市内涝难题。

3 海绵城市理念在城市道路工程中的具体应用

3.1 海绵城市理念在城市道路种植设计之中的应用

植物的种植设计作为城市道路工程项目的重要组成部分,在融进海绵城市核心理念的时候需要重点考虑下列四个方面。最先,在开展城市道路绿地植物列植设计方案的过程当中,要仔细斟酌绿地所处环境的实际情况,用心整体规划绿地的具体使用方式,严格执行绿地植物种植定制的总体思路,综合考虑绿地的休闲旅游作用、生态系统功能及装饰功能等,开展路面绿地植物列植值得关注的是,在规划方案环节中,务必综合考虑可能出现安全隐患。次之,城市道路绿地植物配套设施设计方案应满足绿地设定降水设备对植物的功能性需求,根据现场绿地自然环境具体情况科学规范列植植物,提高城市道路雨水收集利用系统软件功能性。城市道路植物配套设施设计的时候,应严格按照生态学原理做好规划,运用当地植物搭建具备较强的地区代表性植物生物群落。最终,在规划建设城市道路绿地植物时,要注重植物生物群落与城市道路区域的关联,最大程度地确保生物群落很强的情绪控制能力和相对较高的可靠性,防止植物与植物中间因习性的差别而阻拦彼此之间的健康生长。比如,在开展城市道路规划建设时,首先要了解城市道路两边绿地对排水、浸泡、储水的实际需要,在综合考虑排水设备设定有关指标值的前提下,选择适合自己的植物开展栽种组成。在挑选植物类型时,要充分考虑植物自己的习性和园林景观效用,道路两侧绿地四季有着不同的植物园林景观,确保城市道路的观赏价值。与此同时应注意植物本身色调、成长速度和植物根茎深层、植物生物群落园林景观效用,确保植物能健康生长,防止一部分植物因市场竞争导致死亡。

3.2 在人行道铺装中应用海绵城市理念

人行道作为城市道路中十分重要的组成部分,相关部门在城市道路施工及基本建设期内能够引进海绵城市设计理念,改进路面总体基本建设实际效果。换句话说,在人行道的实际建设过程中,相关部门必须优先选择渗水砖这种原材料,提升人行道表面的吸水能力。

海绵城市观念的科学合理运用,一定要考虑人行道地面渗入作用,完成地表径流的合理控制。在城市道路建筑施工中,透水铺装技术性已经在人行道工程项目层

面得到广泛应用,合理了路面渗入水平,确保了城市道路工程项目满足人们的出游必须。因为行车道一部分工程施工必须从储水和排水两方面入手,施工企业融合排水路面结构特性,根据排水作用高效地将降水从地面边沿排出来,防止降水再次渗透到沥青道路。实际工程施工阶段,施工企业在排水性沥青道路设计,宜选用气孔率比较大的沥青混凝土,开展路面面层工程施工,另外在排水层与中整体面层中间加设防潮粘结层。针对中高层和下一层沥青面层,施工企业选用密实度沥青混合料进行工程施工。但对于储水地面,施工企业应根据城市道路建筑施工规范,融进海绵城市核心理念,储水地面由基础垫层、彩色混凝土层及填筑等重要组成,充分考虑确保结构层有一定的抗压强度,整体面层部位应该具有较强透水性平衡的基础垫层排水型地面能增加雨水集流时长,并不影响路基工程品质,因而得到了广泛的应用。

融合在我国海绵城市基本建设的实际情况,相关部门要进一步海绵城市观念的运用,融合城市建设规划等相关信息,贯彻落实各个阶段的海绵城市建设目标。采水难题非常严重的城市可以采用示范点方法,与土地利用规划运用计划方案相适应,规定高度重视人行道铺设工作中,融合道路绿化设计方案,完成路面附近生态环境保护的重要维护。

3.3 在排水管及排水沟设计中应用海绵城市理念

在城市道路建筑施工建设中,排水管道和排污沟的设计做为重要构成部分,运用海绵城市核心理念,也可以取得良好的运用效果。排水管道的设计一般选用孔径小、颗粒物小、多孔结构的工程材料,可以将其添充排水管道。排水管道材料的选择能够首先选择PVC纤维材料,进而充分发挥多孔材料调整道路积水。经过长时间社会经验总结,说明在排水管道设计中运用海绵城市核心理念能够减少占地总面积,有较强的灵活性、吸水性。可是,这类设计也是有局限,在使用这种填充料时存在一定的艰难,原材料阻塞排水管道必定也会降低排水管道的透水性实际效果。排污沟的设计,关键是生态环境保护,设计及施工要将生态环境治理和排污沟的设计充分结合下去。现阶段所选择的排污沟构造主要包括沙砾层、排水管道层、渗层、土壤层植物群落层、植被层5层,这种设计能提高市政道路工程的浸泡、排水管道实际效果,保护环境。

3.4 下沉式绿地施工建设

下沉式绿地的建设,主要是针对重度污染径流量的安全措施之一,在建设过程中需要具有有益的危害,

但仅限于路面200mm之内的绿化,或附近铺装地面绿化。因为这种情况,开工前应该考虑附近建筑环境和道路相对高度,对它进行合理安排。假如建设恰当,对净化处理径流量雨水的绿化将起到非常重要的作用,比如在雨水湿地公园、停留设备等关系里,能将雨水清晰地引进绿化,降低道路积水的形成。在此过程中,不但能使雨水净流出,搞好维护处理,还能够维护一部分种植花卉,避免雨水冲洗所造成的土壤侵蚀。因此,城市绿化建设,对整体发展功效极大,仅有合理利用和科学设计,才能达到总体建设的价值,都是反映海绵城市管理模式的重要手段之一。下沉式绿地建设在施工中,不能随便建,建设前还要进行合理安排和对周边难题的实践探索,确保在建设中获得重大意义。因此,在充分发挥的前提下,需要根据状况科学安排,以提升大家日常外出的安全性。

3.5 海绵城市理念在城市道路绿化带建设中的应用

作为城市发展的关键媒介和关键驱动力,城市道路在城市规划建设设计中占据重要的地位,所以在城市道路建设中高效运用海绵城市基础理论具备十分重要的实践价值。在我国对于城市道路存水难题,选用数最多的方式是把道路积水引到道路两侧的绿化带。但值得注意的是,很多城市道路在设计环节中并没有规划出充足的绿化带,难以满足路面对积水的消化吸收要求。为了能合理解决这一问题,在城市道路整体规划设计环节中,融合新项目具体,融进海绵城市核心理念,针对性地采用解决措施。

比如,引进海绵城市核心理念,对城市道路横剖面绿化带开展优化提升,设定排污沟、雨水口等基础设施。将海绵城市核心理念实际应用于绿化带提升更新改造,必须重点加强绿化带整体设计提升、排水系统整体规划,选择合适的和列植达到当场实际需求的花草,确保城市道路绿化带植物能合理存活、健康生长。此外,将城市道路两边的绿化带设计成浅盘状,合理搜集被指导的雨水,在其中配备沙砾、沙砾等过滤系统,下边提升透水管,能有效搜集净化处理后雨水,不但可以有效

的搜集雨水的渗透速度,还可以有效的开展雨水的收集和重复利用此外,为了能充分满足城市道路对雨水滞水的引流要求,绿化带的设计改进方案还需要联系实际进行改善,做到在绿化带两边设定花圃石等雨水正确引导排出的实际效果。

结束语:总的来说,大家讲述了海绵城市观念的价值意义功效,并给出海绵城市经营管理理念执行中的相对应方式与建议,希望这个方式与建议可在城市基本建设过程中发挥出整体经济效益和结构。在运用过程中,海绵城市这个概念不但可以推动城市的整体发展趋势,并且可以有效的更改整体的经济与社会自然环境,因而在所有发展趋势过程中发挥了很重要的作用。假如合理利用,其应用质量是能够实现的。现实生活中,海绵城市的管理理念的应用应该根据具体项目的地质条件和整体状况和不同等方面的设备和设计方案来加强,进而运用相关应用使这几个方面获得合理利用,运用还可以促进渗漏排水能力,这将会起到良好的积极意义,推动城市路面海绵城市基本建设目标实现。与此同时,还参考传统城市管理理念,在以往城市管理理念前提下提升和优化,运用信息科技融进管理方法过程,不仅让施工工艺,并且通过改进方案和管控措施,使城市管理理念更为优秀,推动了城市建设中的整体发展趋势,提高了海绵城市核心理念在全国范围内的实用价值。

参考文献:

- [1]吕娟,郭玲玲.海绵城市理念在城市道路绿化中的应用研究[J].科学技术创新,2020(17):134-135
- [2]李铠同,吕江峰,王进.试析海绵城市理念在市政道路工程中的应用[J].四川水泥,2020(2):54
- [3]黄源铭.“海绵城市”在市政道路给排水设计中的应用研究[J].安徽建筑,2020,27(1):248-249.
- [4]张晶.海绵城市理念在城市精品道路景观设计中的应用要点探析[J].现代园艺,2020,43(10):107-108.
- [5]王海.海绵城市理念在山地市政道路给排水设计中的应用[J].中国住宅设施,2020(3):42,61.