

海绵城市理念在城市道路工程中的应用

司鲁占

日照市政工程有限公司

摘要: 我们主要讨论了对于海绵城市的主要理念, 并且在进行道路工程的建设过程中的主要问题进行了分析。我们介绍了这一两年在国内城市道路中的主要应用案例, 并且根据具体的情况来进行一系列的分析以及整体系统的规划。具体的措施是为了保护我国生态环境的平衡。

关键词: 海绵城市; 城市道路; 应用

我国是一个非常缺水的国家, 因为人均资源不足以达到世界的平均水平, 并且还是处于比较低的水平, 在整体的水资源中, 我们国家算是最贫穷的国家之一。另一方面就是在近年来我国城市内发生的洪涝灾害影响是非常大的, 给人们带来了非常大的损失, 这也引起了社会各界人士的广泛关注。我们主要利用这一工程和这一理念在对城市建设来进行主体的应用和分析。海绵城市建设的主体理念就是海绵城市是指城市内能够像海绵一样吸水, 它突破了以排水为主的雨水城市管理理念, 依托建筑绿地以及广场道路以及水系等多种基础的设施, 并且用它们作为载体充分考虑城市基础设施建设运行安全, 还有城市水安全综合利用渗透滞留以及储存兴化等功能, 使得他们在不发生洪涝灾害同时又能够合理的利用这些资源来进行水文生态环境的维持。

一、海绵城市的基本概念

它的基本概念是具有类似于海绵的良好弹性, 在下雨的过程中能够及时吸水, 渗水, 储水以及净水。在需要时我们可以对他们进行释放, 也就是符合环境的变化, 及时应对自然的灾害。建设海绵城市的时候应该满足生态优先的原则, 海绵城市的建设有利于游击结合人工措施, 还有自然途径保证安全进行城市防洪的基础上, 尽可能的达到积存, 净化, 渗透城市雨水的主要目的, 有利于利用雨水的资源保护生态环境。建设海绵城市时应该统筹地表水, 自然降水还有地下水的系统性, 合理协调排水和给水的系统, 另外还需要合理分析长期性和复杂性。海绵城市的建设核心就是能够面对城市的发展过程出现于水污染和流失的问题缺乏水资源等问题建设海绵城市的时候, 需要合理分析以下三个方面。第一个方面是保护原来的生态系统。自然湿地, 林地, 草地还有河流等海绵体能够保证足够的水资源来涵养成是促进水文的循环。第二点是修复和恢复生态系统, 建设一个传统的城市会破坏海绵体, 依据实际的情况采取合理的方式来进行修复和恢复生态系统。第三点是建设一个新的海绵体, 依据较低的影响开发设施以及技术来构建一个全新的海绵体, 这样有利于控制开发的强度。降低不透水的面积, 从而达到最大限度的降低破坏成熟水环境的问题。

二、海绵城市的理念在城市道路中的技术设施

城市的道路传统设计方式具体应用海绵的时候需要满足相应的特征, 并且根据一些策略能够依据不同的形式来实施不同的技术措施。

(一) 道路横断面的设计

面对城市道路的传统方式是将车行道按照一定的横坡向外倾斜排水到道路雨水篦子后汇入雨水管系统。绿化带的道路侧石做成高于行车道的凸起形状, 优化后面的横坡坡向分隔带, 如果道路雨水通过道路的横坡排入下凹式分隔带之后, 浅层的土壤饱和后多余的雨水会通过篦子, 雨水收水井进入到雨水的主管, 雨水的主管可以设置为渗井收集的雨水通过渗井下渗到进入深层, 通过滞留渗入补充地下水。

(二) 透水铺装

透水铺装主要是透水沥青混凝土, 透水水泥混凝土的铺装

还有透水砖铺装后者都适合使用在非机动车以及人行道上, 前者适用于机动车道上。透水铺装具有各种形式, 并且方便施工, 广阔的设计范围等特点, 实际应用的时候可以依据路基的条件来进行车辆荷载的设计, 具备与水的净化, 削减峰值流量还补充地下水的作用, 但是在实际应用过程中, 透水铺装的时候容易造成堵塞, 严重的情况会影响效果, 出现比较高的维护成本。

(三) 植草沟

植草沟主要就是利用植被的地表沟渠, 具有拥有排放出, 送还有净化收集雨水的作用, 主要包括就是常有的水是植草沟, 渗透型, 干式的植草沟。建设还有维护植草沟的主要费用相对较低, 可以良好的结合绿地, 但是因为现阶段的开发强度比较大严重影响限制建设新区域。

(四) 生物滞留设施

生物滞留的设施主要包括生态的树池, 花坛还有生物滞留带雨水的花园等, 基本上都是建设在较低的趋势上, 根据微生物, 植物还有土壤来进行一系列的储备净化渗透雨水城市道路周围绿化带的建设应该用生物滞留的设施, 并且这些设施具有非常广泛的应用, 种类也比较多, 维护和建设的费用也比较多, 能够有机的结合绿地的特点, 但是在比较复杂的地方就需要依据地理位置来设置阶梯, 防渗透的方式, 避免出现灾害。

(五) 边坡支护设计

在多山的城市地区, 道路边坡的支护是道路建设的重要部分, 传统的边坡防护一般对于坡面的防护, 还有冲刷防护以及植草的防护等方面都存在着一定的防护方式。在城镇化背景之下影响城市开发越来越重要的情况就是道路边坡在逐渐满足稳定性的基础之上进行生态护坡在城市建设中的更多应用。

三、海绵城市在市政道路工程中的主要应用

从城市道路工程方面来说, 想要具体合理的应用这一理念, 就需要密切关注以下几点。人行道的铺装时应该进行合理应用透水性抓服装机动车道还有非机动车道的时候, 需要合理应用透水水泥混凝土或者是透水沥青。路面的排水时不但可以应用生态排水的技术, 还应该合理的使用率低道路附近的空箱来进行排水的目的。路面雨水处理的主要过程首先就要适应当地的绿化带, 并且在没有充足的绿地空间, 十城市政府相关部门需要进行实际的协调, 依据较低的影响了开发技术来保证城市道路中的绿化带引入道路雨水。海绵城市的主要理念应用在城市道路绿化带的时候, 应该及时应用防渗措施, 这样才能够避免雨水破坏道路和路面, 以及路基的稳定性和强度。

结束语

根据以上内容来进行分析, 随着我国城市化进程的不断发展, 开始有更多的建设道路工程经常会出现一定的暴雨冲击以及污染雨水径流的问题, 合理利用海绵城市的理念能够进行全方位的发展, 促进道路工程的实施, 保护生态环境。

参考文献

- [1] 谌东华. 市政道路设计中“海绵城市”理念应用[J]. 建材与装饰, 2019(28):278-279.
- [2] 葛飞. 海绵城市理念在城市道路工程中的应用[J]. 住宅与房地产, 2019(24):186.
- [3] 王冬灵. 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]. 居业, 2019(08):35-36.
- [4] 李金. 海绵城市理念在城市道路设计中的应用[J]. 建材与装饰, 2019(22):286-287.