

环境工程建设在生态城市中的运用探讨

苏荣娟

摘要:在我国当前的生态城市建设过程中,还存在着一系列的技术问题和制度问题^[2]。首先,是缺乏有效的监督管理机制,在一定程度上为城市生态环境带来了较大的压力和威胁。其次,是缺少有效的监督管理手段,无法及时掌握相关区域内的污染状况。最后,是缺乏有效的法律法规约束和保障机制。在实际城市建设过程中,应当以生态环保理念为指导原则,有效运用先进技术手段和相关制度法规来进一步实现对生态环境的改善。然而现阶段,我国城市规划和建设过程中,还存在着诸多问题和不足之处,难以从根本上提升城市的生态环境质量。针对上述问题,本文分析生态城市建设中环境工程技术所包含的主要内容,并对每个环节的相关技术进行了研究和改进。

关键词:生态城市;环境建设;生态修复

引言

当前,我国社会经济的快速发展和城市化建设步伐的加快,造成了生态环境问题日趋严重,对城市化生态环境建设造成了严重的影响。生态城市是以可持续发展为核心理念,在城市规划与建设中遵循自然的客观规律,把可持续发展的思想、原则和方法应用于城市规划、建设与管理,以建设环境友好型、资源节约型、社会和谐型以及经济发达型为目标的城市。要实现城市的可持续发展,必须依靠环境工程技术。通过改进环境工程技术,可以创造出一个更加协调的、更好的、更有效的城市环境治理体系,从而提高城市的生态质量。在环保观念逐渐被人们所接受的同时,环保工程的规模也在逐步扩大。通过环境工程的实施,可以使城市的生态系统得到进一步的改善,从而达到可持续发展的目的。

1 生态城市建设与环境工程技术之间的关系

生态城市作为一种新型的城市化模式,是指在一定区域范围内,以提高经济发展效率和保持社会稳定为前提,以合理利用和保护自然资源为基础,以实现人与自然和谐相处为目的,通过可持续发展来建设经济、社会、自然协调统一的城市生态系统。国家经济的不断发展与城市化进程的不断加快,使环境污染日益加重。为了实现生态城市的建设目标,必须采取相关环境保护措施改善现有环境问题。环境工程技术是实现城市可持续发展

的重要手段。通过环境工程技术,能够改善城市的生态环境,提高资源的利用效率,减少对城市发展的消极影响,建立一个和谐的环境体系。在环保观念日益深入人心的情况下,环保工程施工规模不断扩大,各项污染处理技术也不断得到优化。通过环境工程的实施,可以使城市的环境得到改善,减少环境污染,城市才能完成生态化建设,走可持续发展之路。

2 生态城市中环境工程建设关键技术

2.1 城市污水处理技术

在对城市污水进行处理时,应遵循以下原则:首先要对污水进行分类,然后将不同类型的污水进行不同程度的处理。为了确保在污水处理时不会造成二次污染,对污水进行分类至关重要。当前用于污水处理的方法主要有:物理处理法、生物处理法和化学处理法。物理处理法主要利用物理作用分离污水中的非溶解性物质。常用的方法有重力分离、离心分离、反渗透、气浮等。物理法处理构筑物较简单、经济,常用于村镇水容量大、自净能力强、污水处理程度要求不高的情况。在我国四、五线城市中应用较为广泛。生物处理法则是利用微生物的新陈代谢功能,将污水中呈溶解或胶体状态的有机物分解氧化为稳定的无机物质,使污水得到净化。常用的有活性污泥法和生物膜法。生物法处理程度比物理法要高,在二、三线城市的污水处理中应用较为广泛。化学处理法是指利用化学反应作用来处理或回收污水的溶解物质或胶体物质的方法,多用于工业废水处理。常用的有混凝法、中和法、氧化还原法、离子交换法等。化学处理法具有处理效果好、费用高等特点,多

作者简介:苏荣娟(1993.9——),女,汉族,本科学历,主要从事环境建设工作。

用作对生化处理后的出水做进一步的处理,以提高出水水质。

2.2 固体废弃物处理技术

城市固体废弃物的处理主要是对其进行回收利用,有效提高固体废弃物的再利用率,同时实现资源的循环利用,对城市生态环境保护工作具有重要意义。目前,我国固体废弃物处理工作主要通过卫生填埋和焚烧两种方式进行。卫生填埋主要是通过城市中建设一系列的垃圾填埋场,然后将垃圾进行卫生填埋,这种处理方式具有占地面积小、污染低等优点,但缺点是不利于垃圾的集中管理和集中处理。焚烧则是通过高温将固体废弃物进行气化,将其转化为热量用于生产。焚烧也具有占地面积小等优点,但是由于焚烧会产生有害气体和残渣造成二次污染等问题,因此,不能作为我国主要的城市固体废弃物处理方式。在我国生态城市建设中,可以借鉴国外在固废处理方面的先进经验以及技术,不断完善固体废弃物的管理制度以及环境保护工作体系。

2.3 大气污染物处理技术

在生态城市建设中,环境工程技术的应用能对大气污染进行有效防治。工业废气包括各种工业生产过程中产生的废气,主要有原料燃烧、化工生产、金属冶炼、机械加工等过程产生的气体。在生态城市建设中,为了对工业废气进行有效治理,需要应用先进的技术对工业废气进行处理。目前,最常用的废气处理方法是采用选择性催化还原法(SCR)。SCR技术主要是指通过液氨、尿素还原剂来选择性地对废气中的二氧化氮等含氮氧化物进行反应,从而使其转化为无毒无害的氮气和水,以实现废气处理和达标排放。SCR技术对锅炉烟气中氮氧化物的控制效果十分显著,当前技术使用也较为成熟,已成为世界上应用普遍、较有成效的一种烟气脱硝技术。在合理布置及有效控制温度的情况下,可达到80%~90%的脱除率。利用SCR技术进行大气污染物处理,能够有效减少氮氧化物和硫化物在空气中的含量,进而大大提高空气质量。

2.4 生态环境修复技术

城市生态系统是一个复杂的有机整体,包括自然环境与社会环境两个子系统。通过对城市生态系统进行修复,能够达到改善城市生态环境、提升城市生态功能的

目的。近年来,随着经济社会的发展和城市化进程的加快,人口不断增长的同时也导致了大量生态环境破坏问题,因此,植物修复技术应运而生。植物修复技术主要有3种:一是植物覆盖技术;二是土壤覆盖技术;三是森林覆盖技术。人工湿地生态修复技术是利用人工建造或改造而成的具有一定结构和功能的人工湿地系统进行污水净化处理及利用的一种生态修复工程技术,也可用于水体、土壤、大气污染治理,对保护生态环境具有重要意义。

3 生态城市中环境工程建设的重要性

在当今世界经济飞速发展的今天,面对社会进步带来的资源与环境压力,生态城市建设成为城市发展的必然趋势。环境工程是生态城市建设中一个十分重要的内容,它可以保证生态城市建设按照预定目标实现可持续发展,有效解决环境污染、资源浪费等问题。推进生态城市环境工程建设可以促进世界经济绿色发展、推动区域经济多样化发展、有效保护生态环境、满足城市发展需要以及提升居民生活质量。因此,在城市生态规划路径中,必须做好环境工程建设任务,才能充分保证生态化城市的成功建设。

结语

生态城市建设是我国在生态文明建设背景下提出的一项重要任务,其主要目的是通过采用先进的技术手段和措施,构建城市区域环境系统,提高城市环境质量。基于此,本文首先分析了环境工程技术在生态城市建设中的作用,然后对城市污水处理技术、固体废弃物处理技术、大气污染物处理技术以及生态环境修复技术进行了介绍,最后,揭示了环境工程技术在生态城市建设中的重要性。

参考文献

- [1]方永来.生态城市建设中环境工程技术的应用[J].工程技术,2022(6):241-244.
- [2]肖翔.环境工程建设在生态城市中的应用[J].中国高新科技,2021,(14):131-132.
- [3]李波,吴振华,周晓.环境工程与城市生态文明建设的策略[J].工程技术,2022(9):94-97.