

环境工程建设在生态城市中的应用分析

田怡然

中国建筑材料工业地质勘查中心河北总队

DOI:10.12238/jpm.v4i7.6086

[摘要] 本文旨在探讨环境工程建设在生态城市中的应用,旨在提高生态城市环境的质量,促进可持续发展。本文分析了生态城市概念及其含义,探讨了生态城市环境工程建设面临的困境,最后,本文提出了一些建议,旨在优化环境工程建设,并为生态城市的建设和发展提供有益的参考。

[关键词] 环境工程建设;生态城市;应用分析

Application analysis of environmental Engineering construction in ecological city

Tian Yiran

China Building Materials Industrial Geological Exploration Center Hebei Corps 071000

[Abstract] This paper aims to discuss the application of environmental engineering construction in eco-city, aiming to improve the quality of eco-city environment and promote sustainable development. This paper analyzes the concept of ecological city and its meaning, and discusses the difficulties of ecological city environmental engineering construction. Finally, this paper puts forward some suggestions to optimize environmental engineering construction and provide useful reference for the construction and development of ecological city.

[Key words] environmental engineering construction; eco-city; application analysis

引言:

随着我国城市化进程的不断加速,人们对城市环境问题的关注越来越高。为了提高城市环境质量,保护生态环境和可持续发展,越来越多的城市开始尝试生态城市建设。生态城市是以全球环境变化为背景,按照资源节约、环境友好、社会和谐的原则,通过整体规划、设计、建设、管理和评价等系统性的措施,实现城市发展与生态保护的有机统一。而环境工程建设作为生态城市建设中的关键技术之一,发挥着至关重要的作用。

1 生态城市概念及其含义探析

1.1 生态城市的内涵剖析

生态城市是一种建设集经济、社会和生态于一体的城市,强调环境保护和资源合理利用。环境工程建设是实现生态城市的关键因素之一,它包括废水处理、废气治理、垃圾处理等方面的技术和设施。基于环境工程建设,可以在生态城市中达到以下几个方面的目标。第一,减少环境污染。环境工程建设可以有效地减少废水废气等污染物的排放,降低对周围环境的影响。第二,节约能源和资源。采用环境工程技术可以实现资源的有效利用和节约,同时也可以减少能源的浪费。第三,提高生活质量。环境工程建设为人们提供了一个更加清洁舒适的居住和工作环境,从而提高了生活质量。第四,促进可持续发展。

环境工程建设推动了城市绿化,改善了城市生态环境,促进城市可持续发展。

1.2 生态城市开发与建设的功能及意义浅析

环境工程建设在生态城市开发与建设中具有非常重要的功能和意义,主要表现在以下几个方面。第一,实现资源的节约与利用。环境工程技术在生态城市建设中得到广泛应用,可以将废弃物、污水等转化成可再利用的资源,实现资源的循环利用,从而降低了资源的消耗。第二,保护城市生态环境。环境工程建设能够有效地处理产生的废气、废水等污染物,使得空气和水质量得到改善,从而保障了城市居民的健康。同时,生态城市中的植被覆盖面积增加,绿地率提高,以及固定绿化带等防护措施的采取,也有助于防止水土流失和森林火灾等自然灾害的发生。第三,促进经济的持续发展。生态城市建设中采用环境工程技术,可实现各类污染物排放的减少,降低了环境污染对企业运营的不利影响,从而创造了更加有力的发展环境和市场机会。第四,提高居民生活质量。生态城市中的空气清新、水质优良、自然景观丰富,使得城市居民的生活质量得到了明显提升。此外,生态城市注重人文关怀,以人为本,更加注重社会公益和健康生活方式的推动。

1.3 生态城市建设的重要性

(1) 城市化发展的必然

城市化发展是经济和社会发展的必然趋势，也是人口密度高、产业集聚度高、交通运输方便等方面优势的体现。随着全球城市化水平的提高和城市化速度的加快，城市面临的问题也越来越突出，如环境污染、生态退化、资源短缺等。因此，构建生态城市已成为解决城市问题重要途径之一。

(2) 资源和环境的要求

生态城市建设的一个重要目标是实现资源和环境的协调可持续利用。随着全球经济和人口的不断增长，对资源的需求量和质量要求也越来越高，同时，人类活动所造成的环境污染和破坏引起了全球范围内的关注。通过环境工程技术的应用，可以实现资源和环境的协调利用，降低环境压力和对资源的消耗，保障城市居民的健康和生活质量。

(3) 可持续发展的需要

生态城市建设的一个重要目标是实现可持续发展，这是当前全球共同关注的课题之一。随着人口快速增长和经济发展水平的提高，传统城市化模式所带来的环境问题及资源短缺已经成为制约城市可持续发展的重要瓶颈。

2 生态城市环境工程建设面临的困境

2.1 环境工程技术人员短缺

随着生态城市建设的不断推进和相关环保产业的快速发展，对环境工程技术人员的需求量也在不断增加。然而，在这个领域内从事科学研究和开发的教育人才相较于其他领域还是相当有限的。这种技术人才短缺现象对生态城市环境工程建设的发展产生了负面影响。首先，环境工程技术人员短缺可能会导致技术创新不足，难以开发出更好、更高效的环保技术和保护方法，使得生态城市建设出现滞后。其次，环境工程技术人员短缺也可能会影响环保产业的发展，由于技术工作量大，任务复杂，且涉及的知识面广，需要大量的跨领域人才贡献，如果遇到人才短缺问题，将面临很大的挑战^[1]。

2.2 污水处理方式不当

随着城市化的发展和人口的增加，城市污水处理问题变得越来越严重。如果治理不力，将对城市生态环境以及人们的生活健康产生不良影响。污水处理方式不当的主要表现包括以下几点。第一，处理能力滞后。如果处理厂的设计能力无法跟上城市发展速度及人口增长，可能会导致超载、故障、运行成本高等问题。第二，技术落后。如果处理方式技术落后，处理效率低、效果差，就可能会造成排放水质不达标、引起生态环境破坏，或直接影响居民健康。第三，排放标准不合格。如果污水处理厂存在监管不足、管理混乱的情况下，则可能存在排放标准不达标风险，危害更多人的健康和环境，甚至引发公众不满、抵制等问题。

2.3 环境评价制度不健全

环境评价是生态城市环境管理和规划的重要内容，但当前我国环境评价中存在很多问题，制度不够完善也成为重要原因。环境评价制度不健全可能会引起以下问题。第一，评估标准不明确。缺乏统一的评估标准，出现指导方针过于抽象、不

适合实际等情况，导致评估结果缺乏可信性。第二，评估程序不规范。评估的程序和方法不统一、手续繁琐等问题，影响了评估工作的质量。同时，审批流程过长也会造成相关建设项目进展迟缓。第三，评估专业人才稀缺。环境评价需要大量的专业人才，但目前市场上从事环境评价工作的人员相对较少，无法满足需求。

3 生态城市环境工程建设的途径探讨

3.1 引入环保工程专业人才

环保工程人才的紧缺现象影响了生态城市环境工程建设的发展，因此引入环保工程专业人才是推进生态城市环境工程建设的一个必要措施。具体措施可以采取以下方法。第一，建立高等教育环境专业课程。高校可以增益水、空气质量管理等环保相关课程，培养环境治理的专门人才。同时，也可以与行业企业、合作，提供实用的环保技能训练和实践机会。第二，鼓励跨领域交流和合作。不同学科之间合作，促进环境保护技术创新，加深环境工程与其他领域的融合。行业间厂商合作、专家咨询等多形式交流，也可以帮助更多环保企业推广和利用先进的环保工程技术。第三，加强人才引进。针对环保工程人才的紧缺，应制定有针对性的，例如提供税收、资和科研项目支持等方面的优惠，鼓励海归留学生回国发展，影响提升行业从业人员待遇与士气等相关问题^[2]。

3.2 设计高效的污水处理系统

设计高效的污水处理系统不仅能保证城市污水得到规范处理，还能够有效地改善城市水环境质量，实现生态城市的目标。具体措施可以采取以下方法。第一，选择合适的污水处理技术。通过评估当地城市污水的处理需求、数量、质量情况以及生态环境容量，选择适合当地条件的污水处理技术，如生物法、膜分离处理法、化学法等。第二，规划完善的污水处理流程。建立完善的城市污水处理流程，包括前期处理、生物处理、沉淀池处理、消毒等环节。解决污水处理过程中产生的泥浆、异味、噪音等问题。提高污水处理的质量和效率。第三，加强运营管理。强化污水处理设施的运营管理，对设施进行全面检测、定期维护、日常监督管理等措施，实现污水的连续、稳定处理和排放。第四，引进智能化管理。采用物联网、云计算、大数据等现代信息技术，实现对城市污水处理过程全面自动监测和远程控制管理，确保设备运转顺畅。同时也满足生态环境长效治理发展要求。

3.3 城市生产和生活垃圾的处置

城市生产和生活垃圾的有效处置可以降低环境污染、改善生态环境和提升城市形象。以下是一些途径。第一，环保型垃圾处理设施建设。建设生活垃圾焚烧发电厂、填埋场、垃圾分类中心等环保型垃圾处理设施，提高垃圾处理效率和环保程度。第二，推广垃圾分类。通过落实垃圾分类制度，有效降低生活垃圾的污染程度，减少对环境的损害和对资源的浪费。第三，建设生态农园。将生产垃圾通过科学合理的方式处理后用于农业生产，在保护生态环境的同时还能提高农业生产效

率。第四,促进可回收垃圾的再利用。通过建设可回收资源回收站和加强可回收资源回收工作,实现可回收垃圾的再利用,减少资源的浪费。

3.4 生态环境承载力的检验,提高环境工程的质量

生态环境承载能力是指生态系统在保持其完整性、平衡和可持续性的情况下,能够接受和适应自然或人为干扰的能力。因此,生态城市环境工程设计与建设必须考虑到生态环境的承载能力。为提高环境工程的质量,我们可以通过以下途径。第一,科学合理规划工程项目。在工程建设前,必须对区域生态环境进行全面调查和评估,了解生态环境的承载能力和生态保护的需要,科学合理地规划工程项目。第二,严格控制工程建设过程中对生态环境的影响。在工程建设过程中,应严格控制对生态环境的影响,避免污染和生态破坏。各项污染物的排放应符合环保标准,施工现场的建筑垃圾和渣土要妥善处理。第三,采用生态恢复和保护技术。生态城市环境工程建设需要采用生态恢复和保护技术,使建设过程中的生态破坏减少到最低限度。例如,采用生态修复技术,如土地绿化、水域修复、湿地保护等来加强生态系统的恢复和保护。第四,加强环境监测和管理。生态城市环境工程建设需要加强环境监测和管理。通过建立有效的监测和管理机制,以确保环境质量一直保持在合理的范围内。

3.5 强化各地区的协作,促进生态环境的全面改善

在生态城市中,环境工程建设的关键是协作,各地区必须做到协同合作,共同推进生态环境的全面改善。这可以通过以下途径实现。第一,建立统一的生态环境管理机制,明确各地区的责任任务,确保协作效果最大化。第二,成立联合工程团队,跨城市和行业协作,分享资源、经验和技能。第三,建立数字化、智能化的生态环境监测网络,实现数据共享和信息透明化。第四,进行多种形式的宣传和教育,提高居民和企业的责任意识和环保意识,增加公众对生态环境保护的支持。

3.6 有效利用节能减排技术加强城市绿化建设

通过利用有效的节能减排技术和加强城市绿化建设,可以大大改善生态城市的环境质量,同时也有益于保护地球环境。首先,对于节能减排技术的利用,可以采取多项措施,例如提高建筑节能标准、使用新能源技术、开发并利用地热、太阳能

和风能等清洁能源。这些技术的应用可以减少城市污染和碳排放量,同时也能在一定程度上节约城市能源资源的使用。其次,加强城市绿化建设可以降低空气污染,增加城市绿化面积,改善城市环境质量。可以利用科技手段,如在公园、街头设置智能化的绿化系统,同时不断加大对城市绿化的投资力度。

3.7 培养相关专业人才

生态城市环境工程建设中相关专业人才的培养和引进有助于为生态城市的可持续发展提供必要的人才保障。这些专业人才可以从事环境规划、环境监测、环境工程设计、环境管理等领域的工作,为生态城市的建设和运营提供必要的技术支持。针对这一途径,可以采取以下措施。第一,加强相关专业教育。建设相关专业的高等教育机构,并开设环境工程、环境科学、环境规划等相关专业,培养合格的环境工程师、环境科学家等专业人才。第二,实施人才引进计划。吸引国内外优秀的环境工程、环境科学、环境规划等专业人才到生态城市工作,提升城市的技术水平和竞争力。第三,加强企业内部培训。在生态城市中,企业也是生态环境保护的参与者和责任承担者,因此需要加强企业内部员工的环境保护意识和技能培训,提高生态城市的整体素质^[3]。

4 结语

本文以环境工程建设在生态城市中的应用为研究对象,分析了环境工程建设与生态城市环境管理的关系,并探讨了环境工程建设在生态城市中的具体应用。研究表明,合理利用先进的环境工程建设技术可以有效改善生态城市环境质量,促进可持续发展。同时,本文还提出了一些优化环境工程建设的建议,旨在为生态城市的建设和发展提供有益的参考。

[参考文献]

- [1]杨建国.浅析环境工程建设在生态城市中的应用[J].工业C,2016(6):214.
- [2]贾山根,张永红.浅析环境工程建设在生态城市中的应用[J].魅力中国,2017(24):257.
- [3]迟江华,于瑜,张树霞.关于环境工程建设在生态城市中的应用分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(4):4.