

环境工程建设在生态城市中的实践分析

郑琳

中国电建集团武汉重工装备有限公司 湖北武汉 430000

摘要：随着我国现代化建设的不断推进，当下我国更加重视人与自然协调发展，生态城市的建设已成为城市发展的重要方向。环境工程是促进生态城市建设的主要方式，能够解决城市中存在的各种环境问题，实现经济活动与自然保护的双向共赢。基于此，本文主要分析在生态城市中进行环境工程建设的重要性，分析当下生态城市中存在的问题，并提出环境工程建设在生态城市中的实践策略。

关键词：环境工程建设；生态城市；实践

一、环境工程建设对生态城市的重要性

在当下社会中，环境污染已经成为一种全球性问题，不仅威胁着人类的生存环境，而且会给经济发展带来一定的阻碍。生态城市是一种立足于环境保护的新型城市建设理念，强调城市发展与生态环境的高度协调。环境工程是生态城市建设的重要组成部分，高质量的环境工程建设不仅可以极大地改善城市环境质量，提升城市整体形象，降低城市在建设过程中对环境的影响，提高环境保护效果。在工业化发展中，各种类型的资源得到充分开发与利用，这也就导致部分不可再生资源的枯竭，影响城市今后的发展^[1]。在生态城市中进行环境工程建设时，能够促进对新型资源的利用，降低传统资源消耗，提高资源利用率，促进城市可持续发展。此外，环境工程建设与经济发展之间有着密切的关系，随着环保意识的唐提升，我国近些年来环保工程行业市场规模越来越大（如图1），环境工程可以通过绿色建筑、生态修复、防沙治沙等项目，推动相关产业发展，带动相关产业就业，为城市经济发展注入新的活力。

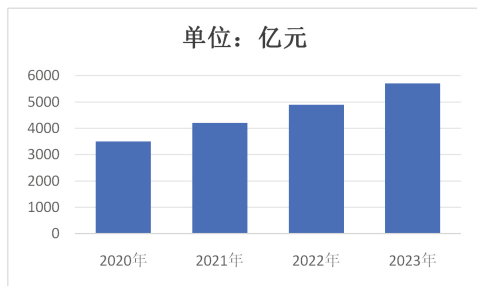


图1 2019年—2023年中国环保工程行业市场规模变化

二、生态城市开发中存在的问题

生态城市的核心在于对生态环境的保护与修复，但

是在实际开发过程中，往往会面临着各种各样的环境污染问题，比如过度开发、污染排放、生物多样性丧失等，这些问题都会对生态环境造成各种各样的影响。在生态城市开发中，资源分配不均是一个突出的问题，不同地区的生态资源、土地资源、水资源等存在差异，这就会导致部分生态城市在建设中出现资源浪费或资源不足等问题，给生态环境带来一定的压力^[2]。除此之外，生态城市的建设需要平衡生态保护与经济发展之间的关系，但二者之间存在一定的矛盾，在发展经济时会导致环境恶化；而过度强调生态环境保护又会限制经济发展，如何在二者之间找到平衡点是生态城市建设所面临的重要问题。

三、环境工程建设在生态城市中的实践策略

1. 加强绿色基础设施建设

绿色基础设施指的是以自然生态为基础，建设公园、生态廊道等能够服务市民生活的一系列设施、建筑等。绿色设施不仅能够美化生态环境，还可以为居民提供休闲空间、调节城市温度等多种作用，是生态城市的重要组成部分。在开始建设前，相关人员需要根据城市的地理环境、气候条件、人口分布等因素，确定城市绿色基础设施的位置与规模，在保护城市自然环境的前提下，方便居民的日常使用。在进行绿色基础设施建设时，相关部门需提高群众的参与感，可以通过设立意见箱、电子邮件等形式，了解公众的需要和建议，使绿色基础设施建设真正满足群众的需求，提高建设质量。此外，在日常生活中，相关部门也需加强对环境工程和生态城市的宣传，让群众意识到保护环境的重要性，增强群众保护环境的意识，形成人人参与保护环境的良好氛围。

2. 重视污水处理与再利用

在城市化进程不断加快下，生活污水与工业污水的排放量日益增加，水资源污染问题日益严重，不仅影响着居民的日常生活质量，而且威胁着生态环境的长期发展。污水处理与再利用是环境工程中不可或缺的一个环节，只有对污水进行系统、有效处理，才可以保障水资源的清洁与安全，为生态城市的可持续发展提供稳定保障。在进行污水处理时，我们需要调查当地水资源污染情况以及已经对生态造成的影响，明确环境工程建设的目标和内容，提高污水处理的针对性。为了提高污水处理水平，相关部门可以给予污水处理厂适当的扶持，并鼓励污水处理厂积极引入更为先进的污水处理手段，对城市污水进行深度处理，有效去除污水中存在的有害物质，确保污水能够达到相应排放标准。除此之外，相关部门还需关注污水再利用，已经处理的污水可以用于进行农业灌溉、工业用水等，减少农业用水的压力，实现污水的资源化利用^[3]。

以“迁安三里河生态廊道”为例，该工程位于河北省迁安市东部的河东区三里河沿岸。三里河被称为迁安市的母亲河，随着经济的不断发展与城市工业化进程的加快，三里河受到严重污染，水位下降甚至出现断流的情况。为了帮助三里河恢复正常生态环境，相关部门需要在根本上解决河流污染的问题，加强对污水处理与再利用。这一工程主要采用雨污分流排水体系，截留城市和工厂中的污水，避免污水直接流入河流中对河流造成污染，同时加强对雨水的处理，降低雨水对河道的影响。为了进一步提高三里河生态环境，该工程尽可能地保留原有生态资源，比如拆除水泥护岸，采用植物堤岸、保留原有树岛、移除混凝土衬砌等。该工程实现了用最少的资金与资源，达到较高干预效果，同时将生态建设与城市开发相结合，推动生态城市的不断发展。

3. 废物回收与资源化利用

当下我国的废物回收利用系统虽然有着明显提升，但依旧不完善，如何加强废物回收与资源化利用也是环境工程建设中的重点问题。城市垃圾是生活中常见的废物，相关部门应当推广垃圾分类知识，引导市民正确投放各种垃圾，同时加强对废物收集系统的建设，实现对废物的集中处理与资源化利用。政策法规是加强废物回收的有效措施，地方政府可以根据当地实际情况，制定相关法律法规，约束群众行为。以上海市为例，如果没有进行垃圾分类，则可能面临一定的罚款，个人罚款最

高二百元，单位罚款最高五万元，这一政策能够有效控制群众行为，降低环境污染，在后续的垃圾处理厂也可以更好地对资源进行利用。废物收集与资源化利用中，相关部门还需关注对工业废物的管理，如工业生产中产生的固体、液体、气体等，并加大监管力度，对违规排放和处理的企业进行严格处理。高西永的废物回收与资源化利用下，能够大大降低废弃物对环境造成的影响，提高环境保护的有效性，同时加强对废弃物资源的利用，减少资源浪费，增加经济收入。

4. 降低对原有生态环境的干预

在环境工程建设中，并不是对已有生态环境进行完全改造，而是在原有生态环境的基础上进行优化，尽可能降低对原有环境的干预。相关部门需要遵循尊重自然的原则，在环境工程开始前对项目进行详细的调研，了解当地地形、气候、生物等，从而制定出与自然规律相符的规划方案，避免由于盲目开发给生态环境带来破坏。在开始设计环境工程建设方案时，设计人员需要强调人与自然和谐相处，注重在设计中融入自然元素，并尽量选择对生态环境影响较小的技术与方法，提升环境工程的生态价值。在结束后，相关部门还需定期进行环境监测，以便及时了解环境工程对生态系统的影响，从而及时采取相应解决措施对其进行干预与调整，并为后续环境工程的规划提供科学依据^[4]。

以“天津桥园”为例，该工程是天津生态城市开发重点工程之一，位于天津市中心城区河东区，在工程建设前是已废弃的军用靶场，遍地垃圾、污水，土地盐碱化程度严重，生态环境遭到破坏。该项目工程的重点是解决土地盐碱化问题，使植物能够在土地中存活，解决盐碱化土地的常用方式有两种，一种是直接换土，另一种是暗管排盐，但是这两种方法的成本较高，并不是适用于本工程。为了实现利益最大化，该环境工程运用简单的填—挖方技术，利用当下现有的土地资源和地形形成海绵体。这一工程场地呈现出东北高、西南地的局势，施工人员首先会挖掘半径和深度不一的坑塘，这些坑塘会收集雨水，雨水与土壤中的盐分溶解并对土壤进行冲刷，最终盐分会汇集到最低地势处，从而解决盐碱地的问题。并且由于水位的酸碱度的细微变化，公园内的地被植物湿地植被非常丰富，使其形成一个能够进行自我繁衍的生态系统。这一环境工程充分利用了当地环境中现有的资源，真正让环境工程服务于自然。除了改善环境措施以外，该环境工程还建设了水岸廊桥、高台林丘、

下沉庭院等服务市民的场所，提高了该环境工程的功能性，实现人与自然和谐相处。

5. 节能减排技术的应用

节能减排技术是生态城市建设中必不可少的一项内容，也是环境工程的重点。传统能源虽然为我们日常生活带来极大的便利，但也同时带来一定的环境问题，这就需要控制对传统能源的开发，并对其进行合理利用，减少能源使用中的污染，提高能源利用效率。除了控制传统能源开发以外，我们还需大力发展新兴能源产业，建立清洁能源有效利用模式，降低对传统能源的依赖与能源消耗。此外，在生态城市建设中，建筑工程建设是必不可少的一项内容，为了进一步推行节能减排技术的应用，建筑行业应当遵循绿色建筑的理念。绿色建筑指的是建筑在设计、施工、运营等过程中，充分考虑并利用自然资源，减少对环境的负面影响，提高建筑的效果。这种建筑理念不仅关注建筑本身的设计与塑造，而且更加关注建筑与周围环境的和谐共生。在进行绿色建筑设计时，设计人员需要考虑加强对可再生能源的应用，进一步推动生态城市的发展。比如，可以通过安装太阳能光伏板，将太阳能转化为电能，以减少对传统能源的应用，促进城市的可持续发展。

6. 生态环境保护与修复

环境工程建设的核心就是对生态环境进行保护与修复，科学、系统环境工程能够维护生态平衡，保护生物多样性。在生态环境保护与修复中，塞罕坝是一个非常成功的典型案例，塞罕坝是当下世界上面积最大的人工林场，林场林地面积由最开始的24万亩增加到115.1万亩，林木蓄积量由33.6万立方米增加到1036.8万立方米，森林覆盖率由11.4%提高到82%。塞罕坝极大地优化了当地生态环境，同时也促进了当地旅游业、住宿业等其他产业的发展，实现了生态环境保护与经济发展共同进步。塞罕坝的成功离不开三代人的“绿色接力”但是在环境工程建设中并不是所有项目都像赛罕一样成功，在我国也有部分“伪”生态工程，虽然工程的主要

目的是进行生态保护与修复，但落实效果并不好，不仅没有加强对环境的保护，反而造成严重的资源浪费。比如，在陕北清涧县油松造林中，种下40多万株树苗仅存活100株；再比如，在部分地区在进行生态环境修复时一味追求“森林覆盖率”，盲目引起其他植物物种，并没有考虑当地原生生态系统。还有部分地区将城市环境绿化率作为硬性考核标本，不管是湿润地区还是干旱地区，都要求有着较高的绿化率。为了让环境工程发挥其应用的作用，在利用环境工程进行生态城市建设时，不要盲目照搬成功的案例，相关人员需要以当地城市实际生态环境与发展的角度出发，并随时关注环境工程带来的多种影响，以便及时调整工程内容和方向。

结束语

综上所述，环境工程建设在生态城市开发中有着重要作用，高质量的环境工程建设不仅能够提升城市形象与经济水平，还可以加强对生态环境的保护，推动城市绿色发展。不同城市所面临的生态环境问题不同，所以我们需要以当地城市的实际情况出发，设计最为合理的环境工程建设措施，提高治理的效率与质量，不断促进我国可持续发展。

参考文献

- [1] 包科科, 林安辉, 陆德生. 固体废物治理技术在环境工程建设中的应用[J]. 中国战略新兴产业, 2024, (21): 117-119.
- [2] 闵建锋. 生态城市建设中环境工程技术的运用分析[J]. 工程建设与设计, 2024, (03): 115-117.
- [3] 盛昭瀚, 陶莎, 曾恩钰, 俞俊英, 庞欣怡, 常河, 赵楠. 太湖环境治理工程系统思维演进与复杂系统范式转移[J]. 管理世界, 2023, 39(02): 208-224.
- [4] 李蒙. 环境工程建设在生态城市中的运用分析[J]. 低碳世界, 2022, 12(08): 19-21.