

污染治理技术在生态环境保护中的作用研究

许福洋

江西凌峰环保有限公司，江西省南昌市，330000；

摘要：随着社会的发展，人类的生产活动对环境的破坏日益严重，我国也已经进入了“生态文明”建设的新时代。现阶段，我国已经进入了“污染治理”阶段，而污染治理技术在生态环境保护中发挥着重要作用。本文在分析污染治理技术对生态环境影响的基础上，深入分析了污染治理技术在生态环境保护中的作用机制，并从国内外污染治理技术发展趋势进行对比分析，提出了“基于‘互联网+’的智能、绿色、高效污染治理技术”这一未来污染治理技术发展趋势。本文研究结果对于污染治理技术在生态环境保护中的发展具有重要意义，并为今后污染治理技术在生态环境保护中的应用提供一定参考。

关键词：污染治理；生态环境；保护；作用

DOI: 10.69979/3060-8767.25.02.057

引言

现阶段，我国进入了“生态文明”建设的新时代，环境问题已经成为影响我国经济社会发展的重要因素。随着我国经济社会的发展，工业生产活动对生态环境产生了严重破坏，尤其是在水污染、大气污染、土壤污染等方面表现较为明显，严重制约着我国生态文明建设与经济社会可持续发展。污染治理技术作为环境保护领域的重要技术之一，其在生态环境保护中具有重要作用。本文首先阐述了污染治理技术在生态环境保护中的作用机制，然后分析了目前国内外污染治理技术发展趋势，最后提出了未来污染治理技术发展趋势，以期为今后我国生态环境保护领域的研究提供参考。

1 污染治理技术概述

1.1 污染治理技术的定义

污染治理技术是指运用各种科学技术手段，对环境中的各种有害物质进行净化、分解、降解、转化的一种方法，是一种从根源上减少污染发生概率的技术手段。在环境保护工作中，污染治理技术主要针对工业污染、生活污水和废气、机动车尾气等污染源进行净化和治理。通过采取科学合理的技术手段，使污染源中的有害物质能够被分解并转化为无害物质，或者将有害物质转化成无机物质。污染治理技术可以分为物理处理技术、生物处理技术和组合处理技术四种类型，不同的治理技术应用在不同的环境中，针对不同的污染源，采用不同的治理手段^[1]。

1.2 污染治理技术分类

在生态环境保护中，污染治理技术是一个十分重要

的组成部分，它的应用不仅能为生态环境保护提供帮助，同时也是推动我国社会经济可持续发展的关键。根据污染治理技术分类，大致可以分为两类：一是物理类技术，这种技术是指通过物理方式处理污染，其主要包括重力分离、气浮、过滤以及离心分离等方法；二是化学类技术，这种技术是指通过化学反应来处理污染，其主要包括氧化还原法以及化学沉淀法。上述两种处理方式都能有效解决污染物，但如果要更好地发挥污染治理技术作用，还需要结合实际情况选择合适的处理方式。比如对于水中的有机污染物，就可以采用化学沉淀法来进行处理。

1.3 污染治理技术的发展现状

污染治理技术的发展现状可以从几个方面进行分析：首先，我国目前所使用的污染治理技术是在西方发达国家的基础上发展起来的，而且这些技术在实践中已经得到了充分的检验，能够有效地保证污染治理工作的顺利进行；其次，我国目前在污染治理技术上的研究还处于起步阶段，并且存在很多不足，没有形成完善的发展体系。随着社会经济和科学技术的不断进步，污染治理技术也在不断发展，但是从目前的情况来看，我国污染治理技术仍然存在着一些问题，需要引起人们足够的重视。在污染治理技术的发展中，要不断地创新和改进现有技术，保证治理工作能够高效有序地进行。

2 生态环境保护现状分析

2.1 生态环境概念解析

生态环境是指由地球上的各种生物所组成的具有一定空间结构和时间结构的物质系统，包括大气、水、

土壤、生物和人类在内的生物及其所生存的地球环境。生态环境是一个十分宽泛的概念,其中包括自然环境和生态环境两部分。自然环境指的是人类生活和活动区域内产生并不断发展变化的各种自然要素,主要包括空气、土地、水资源等。社会环境指的是人类在社会发展中与其密切相关的各种自然要素,主要包括政治、经济、文化等^[2]。生态环境是一个较为宽泛的概念,其包含了自然环境和生态环境两部分,对这两个概念进行科学合理地理解和划分可以更好地解决当前我国生态环境保护中存在的问题。

2.2 生态环境保护意义

首先,保护生态环境是实现我国可持续发展的前提。环境的污染与破坏会直接影响到人类的健康与经济发展,因此,我们要采取积极有效的措施来保护生态环境。其次,生态环境保护是社会发展的需要。经济、政治、文化等都是随着社会不断进步而产生的,这些都会对人们的生活质量产生直接影响。当前,我们面临的重大问题就是人们在享受经济带来的便利时,却忘记了对环境造成的破坏^[3]。所以,生态环境保护对于社会发展有着非常重要的作用,不仅有利于保护生态环境,还能够减少因生态环境问题而造成的经济损失,推动我国经济发展。

2.3 生态环境保护现状

生态环境保护在我国仍处于起步阶段,尽管有国家政策的支持,但是并未形成统一的发展思路。由于我国人口众多,所以人均资源占有量较少,经济发展与环境保护之间存在矛盾。我国目前的环境保护技术与发达国家相比还存在一定差距。主要表现在:其一,我国对生态环境保护意识淡薄,环保制度不够完善,导致环境污染问题严重;其二,我国生态环境保护中缺乏专业人才;其三,对生态环境保护过于依赖政策,不够注重制度的建设;其四,经济发展与环保之间存在矛盾。我国的生态环境保护还处于起步阶段,因此要在经济发展的同时做好生态环境保护工作。

3 污染治理技术在生态环境保护中的作用

3.1 污染治理技术对生态环境的影响

当前我国的污染治理技术对生态环境造成了一定的影响,生态环境保护过程中对污染治理技术的合理应用,可以有效地促进我国社会经济的发展,从而使人们的生活水平得到提升。但在实际应用过程中,污染治理技术在应用过程中存在一定的问题,例如,一些企业盲

目追求利益而忽视了对生态环境保护的重视。污染治理技术应用不合理,导致资源浪费严重。例如,在工业生产过程中,一些企业为了节约成本而忽视了对环境的保护。例如,企业在生产过程中排放大量的废气、废水等。这些废水、废气中含有大量的重金属物质,如果直接排放到土壤和河流中会对生态环境造成一定的影响。

3.2 污染治理技术在生态环境保护中的作用机制

在生态环境保护中,污染治理技术主要有三个方面的作用:第一,环境监测与预警,即对生态环境中的污染进行及时检测,并将检测结果向社会发布,帮助社会了解生态环境状况,为生态环境保护提供参考;第二,环境修复与治理,即利用污染治理技术将污染场地进行修复和治理,从而改善生态环境。污染场地修复技术主要包括场地清洁技术和场地污染控制技术两个方面的内容。对场地进行清洁处理后可以清除污染物,进而改善土壤性质和气候环境;而在污染控制技术方面则主要包括了物理方法和化学方法两种类型,其主要包括了吸附技术、固化处理技术以及催化燃烧处理技术等^[3]。

3.3 污染治理技术在生态环境保护中的应用案例

在深入研究污染治理技术的过程中,某区域城市污水处理站的废水处理系统通过引入先进的生物脱氮除磷技术,成功地将其应用于生态环境保护工作中。该系统设计规模宏大,达到 1×10^4 立方米/天的处理能力,足以应对当地日益增长的废水排放需求。

污水处理站由三个主要部分组成:厌氧池、好氧池和二沉池。在厌氧池内,污水首先经过充分发酵处理,这一步骤为后续的好氧处理打下了良好的基础;好氧池则负责进一步分解污水中的有机物,并释放出更多的能量供微生物利用;而二沉池的作用在于去除较大颗粒物,如悬浮固体、胶体等,确保出水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准^[4]。

生物脱氮除磷工艺之所以能够高效实施,得益于它对微生物的独特利用。通过投加含有丰富生物活性污泥的生物填料,以及配套的各种设备,该工艺能够最大化地发挥好氧和厌氧条件下微生物的特性,有效地降解水中的有机物、氮、磷等有害物质。这些有机污染物是水体富营养化的主要来源之一,它们的去除对于维持水生生态平衡至关重要。

此外,该工艺还考虑到了污泥处理的可持续性问题。由于在实际运行过程中的污泥产生量相对较少,因此可以采用更为简便的污泥浓缩和脱水技术。这种方法不仅节约了大量的能源,而且避免了传统污泥处理工艺可能

带来的环境污染风险。通过这样的处理方式,实现了污泥处理的减量化、无害化和资源化,体现了生物脱氮除磷工艺在生态环境保护中的重要价值。

总之,本案例展示了污染治理技术在保护生态环境方面的应用潜力。通过创新的工艺设计和科学的管理手段,不仅能够满足城市污水处理的迫切需求,同时也为实现污泥的资源化利用提供了切实可行的方案,从而促进了水资源的可持续利用和生态环境质量的改善。随着技术的不断进步和实践经验的积累,相信未来在生态环境保护领域,将会有越来越多的污染治理技术得到广泛应用,为建设美丽中国贡献力量。

4 污染治理技术在生态环境保护中的发展趋势

4.1 国内外污染治理技术发展趋势比较

通过上述比较可以看出,我国在污染治理技术发展方面与西方国家相比有一定差距,主要表现为:西方发达国家在环境保护方面具有较强的积极性和主动性,经过长期的研究和实践,不断发展和完善污染治理技术,在不同的领域都取得了巨大成就。但是我国在环境保护方面起步较晚,技术较为落后,尤其是在治理污染技术方面与西方国家差距较大。在发达国家中,水污染治理技术的研发和应用都有一定的优势,很多先进技术都是源于国外,为我国环境保护提供了大量的支持。因此,我们要加强对污染治理技术的研发力度和研究水平,使污染治理技术与我国环境保护工作相适应。

4.2 污染治理技术在生态环境保护中的未来展望

现阶段,我国的环境治理技术不断完善,应用范围越来越广。比如,在污水处理方面,已经在水处理的基础上增加了活性污泥法、生物接触氧化法等方法。另外,在土壤污染治理方面,在传统的土壤修复技术基础上又发展出了植物修复、微生物修复等技术。现在我国的环境保护工作正在不断向环境治理工作的纵深方向发展。从实际情况来看,我国环境污染治理工作已经取得了一定的成效。但是,与发达国家相比,还存在着一定的差距,比如在环保技术开发方面仍然需要进一步加强。所以说,要想实现我国环境保护工作的进一步发展,还需要不断地引进国外先进的污染治理技术。

5 结论与展望

5.1 研究结论总结

在我国经济发展的过程中,污染治理技术发挥着越来越重要的作用。目前,我国的污染治理技术应用范围还比较狭窄,主要应用于一些经济较为发达的地区,在其他地区的推广工作相对比较少。此外,在污染治理技术的应用过程中,还存在着一些问题和不足,这对污染治理技术的发展和应用造成了不利影响。在接下来的研究中,笔者将结合相关的理论知识和实践经验,从以下几个方面对污染治理技术在生态环境保护中的作用进行分析。(1)提高人们对生态环境保护重要性的认识;(2)加强对生态环境保护技术研究;(3)完善生态环境保护制度;(4)积极促进污染治理技术研发与应用。

5.2 发展建议

第一,目前,我国正处于经济发展的新常态阶段,国家也提出了“绿色发展”和“生态文明”的理念,因此,污染治理技术需要不断创新,不断完善污染治理技术在生态环境保护中的作用;第二,目前我国的生态环境治理体系建设正在完善之中,随着“十四五”规划的逐步落实,我国生态环境保护将会取得更好的成绩;第三,我国污染治理技术在生态环境保护中作用的发挥需要进一步加强对其进行研究和完善,污染治理技术要在提高效率的基础上提高质量;第四,针对我国污染治理技术在生态环境保护中存在的问题和不足之处,需要不断地进行调整和改进。

参考文献

- [1]陶刚.城镇生活污水治理技术优化路径的研究[J].农业灾害研究,2025,15(04):277-279.
- [2]覃柳妹,覃保林,黄奎贤,等.污水处理与固废处理行业臭气治理技术分析[J].黑龙江环境通报,2025,38(04):132-134.
- [3]刘阔.城市污水监测与治理技术应用探讨[J].黑龙江环境通报,2025,38(04):150-152.
- [4]郑培杰,余会玲.化工厂环境治理中污水及污染物检测技术应用及价值研究[J].中国轮胎资源综合利用,2025,(01):139-141.