

浅谈城市内河生态环境的治理

李俊瑶

(哈尔滨师范大学地理科学学院, 黑龙江 哈尔滨 150025)

【摘要】本文聚焦于城市内河生态环境的治理问题, 首先介绍了城市内河常见的污染类型, 包括水体污染、河岸生态破坏、水生生物减少等, 并分析了这些污染对城市内河生态环境的影响。接着, 文章深入探讨了城市内河生态环境治理的作用, 并揭示了导致污染的主要原因。在后半部分, 文章针对当前城市内河生态环境治理存在的问题, 提出了相应的改进措施, 并对水体净化、生态修复等关键治理环节进行了重点讨论。本文对于城市内河生态环境的治理具有一定的参考价值。

【关键词】城市内河; 生态环境; 污染治理; 生态修复

前言: 随着城市化进程的加速, 城市内河生态环境问题日益凸显。为了改善城市内河的水质, 恢复其生态功能, 提升城市居民的生活品质, 城市内河生态环境的治理成为了当前亟待解决的重要问题。城市内河生态环境的治理涉及多个方面, 不同类型的污染需要采取不同的治理措施, 以有效解决城市内河存在的环境问题。

一、城市内河污染概述

(一) 城市内河常见污染类型

城市内河污染各种各样, 具有多样性, 较为常见的城市内河污染首先可以从污染的性质进行划分, 从物理化学与生物学的综合视角来看, 城市内河污染问题日益严重, 其表现形式日趋复杂。相关数据显示, 水体污染、河岸生态受损及水生生物减少等状况在城市内河中尤为明显。其中, 工业废水、生活污水以及农业面源污染, 作为三大污染源, 对城市内河的水质造成了严重冲击。工业废水中含有的重金属、有毒有机物等有害物质, 对水质产生深远影响。部分城市内河周边, 工业废水的排放量巨大, 且部分废水含有高浓度的污染物, 未经处理便直接排入河流, 导致水质急剧下降。随着城市化进程的推进, 生活污水排放量不断攀升, 生活污水虽然短时间内不会对城市内河造成直接的影响, 但是时间久了会滋生细菌和病毒, 各种有机物物质可能为微生物提供一定的生长物质, 导致其快速滋生, 虽然大部分城市内河都具有相应的净化设施, 但是在长时间生长的情况下会对人们生活造成明显不良影响。对城市内河的水质构成了严重威胁。农业面源污染同样不容忽视, 农药、化肥等农业

用品的过量使用, 使得大量污染物进入河流, 加剧了水体污染。据统计, 农业面源污染对城市内河水质的影响正逐渐增大。此外, 河岸生态的破坏也加剧了城市内河污染问题。城市扩张、河岸硬化等行为导致河岸植被减少, 土壤侵蚀加剧, 这不仅削弱了河流的生态功能, 还进一步加剧了水体污染。在这样的环境下, 水生生物的生存环境日益严峻, 种群数量锐减, 生物多样性面临严重威胁。特别是煤化工废水, 含有大量难以降解的有毒物质, 对城市内河生态环境构成巨大威胁。煤化工废水的治理具有复杂性和高危害性两大特点。复杂性在于废水中污染物的多样性, 需要针对不同类型的污染物采用不同的处理方法; 高危害性则在于废水中的有毒物质对环境和生物的危害极大, 可能引发大规模环境事故, 破坏水域生态系统。因此, 从物理化学和生物学的角度综合考量, 城市内河污染问题亟待解决, 需要采取综合措施, 从源头上减少污染物的排放, 同时加强水质监测与生态修复, 以恢复河流的生态功能, 保护水生生物的生存环境。

(二) 城市内河生态环境治理的作用

城市内河生态环境的治理具有深远的意义, 它不仅仅局限于提升水质, 更关乎整个城市生态环境的和谐与稳定。具体来说, 其重要性主要体现在以下几个方面: 首先, 治理城市内河生态环境的首要目标在于优化水质。通过实施一系列治理措施, 我们能够有效地净化水体, 降低污染物的含量, 使河流逐渐恢复其自净能力。工业废水的排放是污染的主要源头, 严重损害了内河的水质, 对城市居民的生活用水和城市的整体环境质量构成了严重威胁。因此, 加强内河治

理不仅是满足居民日常生活和生产用水需求的必要手段，更是提升城市宜居性的关键途径。在治理过程中，我们尤其重视生态修复工作。河岸植被的恢复是其中的重要一环。通过种植适宜的植被，我们能够稳固河岸土壤，防止土壤侵蚀，从而保护河流的生态环境。同时，这些植被还为河流提供了天然的生态屏障，有助于抵御外界不利因素的侵袭，增强河流的生态稳定性。此外，保护水生生物的生存环境也是城市内河生态环境治理不可忽视的一环。我们致力于恢复河流中的水生生物栖息地，为它们营造一个良好的生存环境。这不仅有助于维护生物多样性，促进生态系统的平衡，还能进一步提升城市内河的生态价值，为城市的可持续发展注入新的活力。

（三）导致城市内河污染的主要原因

当前，城市内河污染问题日益凸显，其背后成因错综复杂，往往是长期累积效应所致。不同类型的城市内河污染的诱因有着一定的差异，一般生物污染都是由于人为原因造成的，人们的日常生活废物污染是主要诱因，另外，一些化学物质和颗粒污染大多是工业生产导致的，大部分城市内河污染源都是各种生产设施，在进行城市内河和工厂建设时，没有进行有效的选址，让二者接触较多会导致城市内河比较容易受到污染，为深入剖析这一问题，现代空间技术如地理信息技术发挥着至关重要的作用。这些技术不仅帮助我们洞察污染物质在河流中的分布与迁移规律，更揭示了长期污染对河流生态造成的难以挽回的损害。通过空间分析，我们发现人类活动，特别是工业生产和农业生产，对城市内河污染的影响尤为显著。化工企业、造纸厂等工业污染源与河流的空间位置关系紧密，而农业生产中化肥、农药的滥用也是造成内河污染的重要原因。特别是在雨季，这些污染物随雨水径流进入河流，加剧了污染程度。然而，政策层面的缺失和不足也对内河污染产生了不可忽视的影响。一些地区的工业生产与农业生产政策缺乏针对性，未能充分考虑河流的特殊性，导致一些污染企业得以在河边建厂，进一步加剧了污染问题。地理信息技术为此提供了有力的支持，帮助政策制定者精准识别问题区域，制定更具针对性的政策。除了直接污染因素，地理信息技术还揭示了河床土壤结构变化、河岸硬化等间接因素对内河污染的影响。这些在城市基础设施建设中常被忽视的因素，实际上也对内河污染产生

了重要影响。然而，尽管现代空间技术为我们提供了全面、深入的分析手段，但大部分城市管理部门在技术应用上仍显不足。他们往往缺乏相应的技术应用能力和意识，导致在进行城市内河管理时难以从宏观角度进行有效管理，污染防治措施与实际污染源存在偏差，难以从根本上解决污染问题。

（四）城市内河生态环境的煤化工废水治理流程及现状

针对城市内河生态环境的煤化工废水治理，需要建立一套完善的处理流程。首先，通过预处理对废水进行调度和安排，为后续净化处理打下基础。接着，回收废水中的酚和氨等有害物质，进行除油处理，去除不溶于水的污染物。然后，采用多种技术手段对废水中的难处理物质进行净化，最终使废水达到无害化标准。然而，当前城市内河生态环境的煤化工废水治理现状并不乐观。一方面，部分煤化工企业废水处理技术应用水平参差不齐，导致资源浪费和治理效果不佳。另一方面，缺乏统一的废水排放标准和监管机制，使得一些企业能够逃避治理责任，加剧了内河生态环境的恶化。

二、城市内河生态环境的治理措施

（一）提升公众环保意识与参与度

公众环保意识的提升是城市内河生态环境治理的重要一环。与城市居民共同合作，确保他们理解并参与到内河治理的过程中，是治理成功的关键。为此，我们需要开展各种形式的环保宣传活动，如制作并张贴环保标语、举办环保讲座和研讨会，以及通过媒体和网络平台传播环保知识和治理成果。通过这些活动，让公众了解到内河污染的危害，认识到保护内河生态的重要性，并激发他们参与内河生态环境治理的积极性和主动性。

此外，我们还应鼓励公众参与到内河治理的实际行动中来，如开展志愿者活动，组织公众参与内河清洁和绿化工作，让他们亲身感受到治理带来的变化，进一步增强他们的环保意识和责任感。

（二）加强监测与监管力度

在工业污染治理的视角下，监测与监管作为城市内河生态环境治理的两大基石，对于保障治理效果、守护生态环境具有举足轻重的地位。为了全面、深入了解内河生态环境的真实状况，我们需要构建一套科学、完善的监测体系。这一体系需聚焦于水质、河岸生态、水生生物等核心领域，并确保监测的频次与深

度,使我们能够实时掌握内河生态环境的细微变化。此外,加强对沿岸工业企业和个人的监管力度同样不可或缺。这意味着我们需要制定更为严格的环保法规,并确保这些法规得到有效执行。对于任何违法排放污染物的行为,我们都应坚决予以打击,绝不容忍。为了提高监管效率,我们还应积极运用现代科技手段。例如,借助遥感技术,我们可以实现对内河生态环境的远程、实时监测,从而及时发现潜在的污染源。同时,大数据分析技术能够帮助我们深入挖掘监测数据中的宝贵信息,为精准治理提供科学依据。

(三) 推广生态治理技术与应用

在解决城市内河生态环境问题中,工业污染的治理显得尤为重要,而生态治理技术则是改善其状况的关键。为了重塑内河的生态功能、优化水质,我们需积极采纳和运用前沿的生态治理技术。生态修复技术是其中的关键一环,通过修复受损的河岸生态系统、促进水生生物多样性的恢复,我们可以有效改良内河的生态环境。此外,水体净化技术的运用能够去除水中的污染物,进而提升水质。生态护岸技术则在保护河岸的同时,为水生生物营造了适宜的生存环境。同时,我们还应致力于探索清洁能源和环保材料在内河治理中的应用。例如,利用太阳能、风能等清洁能源为治理设施提供动力,不仅能降低能源消耗,还能减少污染物排放。此外,采用环保材料建设河岸绿化带和生态景观,既能提升内河的美观度,又能减少对生态环境的不良影响。这些举措共同构成了我们应对工业污染、改善城市内河生态环境的重要策略。

(四) 制定与执行严格的法律法规

要避免城市内河生态环境出现严重的污染,需要有严格的法律法规来进行有效的管理监督,在进行法律法规制定时,首先需要考虑会对城市内河造成严重污染的工业生产因素,在进行政策法规制定时,应当加强对各种生产废物排放的限制,对各种可能污染内河的物质进行评价分析,制定合理的指标,并根据进行环境治理所需要的资源来对企业进行相应的税收,用来进行一定的限制同时获得资源对城市内河进行治理,实现生态环境的平衡稳定。另外,除了对各种企业生产进行法律监督管理外,还应当制定合理的监督管理体制,依据相应的管理法律法规来对城市内河进行定期的监督,对于有污染的地方进行重点监督,及时查找污染源,对其进行监督管理,避免城市内河

生态恶化。

(五) 加强城市内河生态环境的化工废水治理技术应用

技术是第一生产力,在进行城市内河生态环境治理时,主要需要对城市内河的化工废水污染进行治理,在这个过程中可以通过各种技术手段来对其进行改进,提高内河生态环境治理的质量和效率。在进行各种技术应用之前,大多都需要进行相应的预处理工作,对于城市内河生态环境治理而言,预处理工作的内容较多,但是核心是对一些大型污染物物质进行处理,避免其后续对一些化学物质的处理造成影响或者损坏机械设备等,通常情况下内河生态环境治理之前,需要采用简单的过滤技术来对较为容易去除的固体颗粒物和油脂等物质进行处理,确保内河中不会存在堵塞处理设备的物质,在进行预处理的过程中,通常会采用气浮法来对颗粒杂质进行处理,或者根据实际污染物采用磁分离的方法来对带有磁性的颗粒物进行分离,在完成基本的处理之后,便需要根据城市内河化学污染物的性质选择合适的方法来进行治理,在进行治理之前对内河进行取样,分析主要污染物,可以采用一些能够反映生成无污染物质的物品来进行化学反应治理,如果废弃物无法通过化学反应进行治理,可以采用活性炭等物质进行物理的吸附处理,也可以通过一定的微生物通过生物代谢的方法来消耗城市内河中的各种化学污染物,通过对内河污染物进行分析,采用针对性技术来进行内河环境治理能够有效地降低成本并保障城市内河生态环境的治理效率。

三、结语

城市内河生态环境的治理,作为一项系统而繁复的任务,不仅关系到城市的生态安全,更是居民生活质量与幸福感的重要保障。在深入研讨中,我们认识到了煤化工废水处理技术与城市内河治理之间的紧密联系,通过一系列技术手段的应用,我们能够逐步改善水质,恢复内河的生机与活力。

参考文献:

- [1] 赵晏博,刘喆,邵建林,李永和等.含煤废水处理工艺评价及煤泥脱水新工艺实践[J].煤炭工程,2020(S2).
- [2] 宋玲玲,郭洪.基于环保理念的煤化工废水处理工艺改进研究[J].山西科技,2020(06).