

河湖清淤治理策略探讨

李洋 陆萌 张方方
徐州市河湖管理中心 江苏 徐州 221000

摘要：河湖清淤治理是维护水生态环境、保障水资源可持续利用的关键举措。当前，河湖淤泥堆积严重，影响水质及生态安全。本文提出多元化治理策略，包括加强法规建设，明确责任主体；研发高效清淤技术，提升治理效率；实施生态修复工程，恢复河湖生态功能；同时，强化跨部门协作与公众参与，形成合力。通过综合施策，旨在推动河湖清淤治理工作的深入开展，实现河湖环境的持续改善与可持续利用。

关键词：河湖清淤；治理技术；生态清淤；策略

引言

河湖作为自然生态系统的重要组成部分，其健康状况直接关系到水资源的可持续利用和生态环境的稳定。随着人类活动的不断增加，河湖淤泥堆积问题日益严重，不仅影响了河湖的正常功能，还对周边生态环境造成了严重威胁。因此，探讨河湖清淤治理策略具有重要的现实意义。本文旨在分析当前河湖淤泥问题的成因与现状，提出针对性的治理策略，以为河湖清淤治理工作提供有益的参考和借鉴。

1 河湖清淤治理的重要性

河湖作为自然界的重要组成部分，对于维持生态平衡、保障水资源安全、促进经济社会发展具有不可替代的作用。但随着工业化、城市化进程的加快，河湖淤泥问题日益凸显，给生态环境和人类社会带来了诸多危害。因此，河湖清淤治理显得尤为重要，具有深远的意义。第一，河湖清淤治理对于维护河湖生态健康至关重要。淤泥的堆积会阻塞河道，影响河湖的水流和水质，导致水生态系统失衡。清淤可以恢复河湖的水流通道，提高水体的自净能力，促进水生生物的繁殖和生长，从而维护河湖生态系统的健康和稳定。第二，河湖清淤治理有助于提升水资源利用效率。淤泥的堆积会占据河湖的有效容积，减少水资源的可利用量。通过清淤，可以恢复河湖的储水能力，增加水资源的可利用量，提高水资源的利用效率。这对于缓解水资源短缺问题，保障农业灌溉、工业用水和居民生活用水具有重要意义。第三，河湖清淤治理还能有效防止洪涝灾害的发生。淤泥的堆积会降低河道的泄洪能力，增加洪水灾害的风险。清淤可以扩大河道的行洪断面，提高河道的泄洪能力，降低洪水灾害发生的概率和损失。这对于保障人民群众的生命财产安全，维护社会稳定具有重要意义。第四，河湖清淤治理还能促进区域可持续发展。河湖作为重要

的自然资源和生态环境要素，对于区域的经济、生态建设和文化传承具有重要影响。通过清淤治理，可以改善河湖的环境质量，提升区域的生态价值，吸引更多的投资和人才，推动区域的可持续发展。第五，河湖清淤治理也是实现生态文明建设的必然要求。生态文明建设强调人与自然的和谐共生，要求我们在经济社会发展过程中注重生态环境的保护和修复^[1]。河湖清淤治理正是实现这一目标的重要手段之一，通过清淤治理，可以改善河湖生态环境，提高生态系统的服务功能，为生态文明建设提供有力支撑。

2 当前河湖淤泥问题的现状

河湖淤泥问题，已经引起了社会各界的广泛关注。淤泥的堆积不仅影响了河湖的正常功能，也对周边环境和生态造成了严重的威胁。下列将从多个维度，深入剖析当前河湖淤泥问题的现状。河湖淤泥的形成是一个复杂的过程，它涉及到自然因素与人为因素的双重作用。在自然因素方面，水流的冲刷、泥沙的沉积等自然现象都会导致河湖淤泥的积累。而在人为因素方面，过度的开发和利用河湖资源，如过度排放、河道采砂等，更是加剧了淤泥问题的严重性。目前，河湖淤泥问题呈现出以下几个明显的特点。(1)淤泥的堆积量巨大，特别是在一些工业发达、人口密集的地区，河湖淤泥的积累速度更是惊人。(2)淤泥的成分复杂，其中包含大量的重金属、有毒有害物质等，对环境和生态的潜在威胁极大。(3)淤泥问题还伴随着水体污染、河道堵塞、洪水泛滥等一系列连锁反应，对人们的生产生活和生态环境造成了严重影响。河湖淤泥问题的严重性不容忽视。它不仅破坏了河湖的自然景观，影响了水体的自净能力，还威胁着水生生物的生存和繁衍。淤泥问题也对人们的饮用水安全、农业生产等方面造成了潜在的威胁。所以，解决河湖淤泥问题已经成为当前环境保护工作的重

中之重。针对河湖淤泥问题，国家和地方政府已经采取了一系列措施进行治理。这包括加强河湖管理、实施河道疏浚工程、推广生态治理技术等。社会各界也积极参与到河湖淤泥治理的行动中来，通过捐款捐物、志愿服务等方式为治理工作贡献力量。然而，尽管取得了一定的成效，但河湖淤泥问题的治理仍然面临着诸多挑战。一方面，治理工作需要大量的资金和技术支持，而当前的投入还远远不能满足需求。另一方面，淤泥问题的治理需要长期的坚持和持续的努力，需要政府、企业和公众共同参与，形成合力。

3 河湖清淤治理的策略分析

3.1 制定全面且细致的治理规划

制定全面且细致的河湖清淤治理规划，是确保河湖生态健康、水资源安全以及区域可持续发展的重要前提。(1)进行河湖的全面勘察和评估是制定治理规划的基础。勘察工作应涵盖河湖的地形地貌、水流特征、水文状况等基本情况，以及淤泥的分布、成分、污染程度等关键信息。通过对这些数据的收集和分析，我们可以准确把握河湖淤泥的现状及其对生态环境的影响，为后续制定治理方案提供科学依据。(2)在勘察和评估的基础上，我们需要制定针对性的清淤治理方案。这一方案应明确清淤的范围和深度，确保清淤工作能够精准有效地去除河湖中的淤泥^[2]。并且，方案还应选择合适的清淤方法，如机械清淤、水力冲淤或生物清淤等，这些方法的选择应考虑到河湖的实际情况和清淤效率。此外，方案还应明确淤泥的后续处理方式，确保处理过程安全、环保且高效。(3)在制定治理方案时，我们必须确保方案符合当地的环境保护政策和法律法规。这包括遵守国家关于河湖保护的相关法律法规，以及地方政府制定的环境保护政策。我们还应关注河湖生态系统的整体平衡，避免清淤工作对生态系统造成不良影响。我们可以在治理方案中引入生态修复措施，如种植水生植物、投放鱼类等，以恢复河湖的生态功能。(4)制定治理规划还应充分考虑利益相关方的意见和需求。我们可以组织相关部门、专家、当地居民等利益相关方进行座谈和讨论，听取他们的意见和建议，确保治理规划既符合实际需求又具有可操作性。我们还可以借助科技手段提高规划的准确性和有效性，如利用遥感技术监测河湖淤泥的变化情况，利用数值模拟技术预测清淤工作对河湖生态的影响等。

3.2 选择适宜的清淤技术与方法

在实际操作中，河湖清淤治理必须根据河湖的具体条件，如淤泥的成分、厚度以及水深等因素，来选择合适的清淤技术。这不仅能够确保清淤工作的顺利进行，

还能有效避免对河湖生态造成不必要的伤害。在考虑淤泥的成分时，我们需要分析淤泥的组成、颗粒大小以及可能存在的有害物质。对于成分复杂、有害物质含量较高的淤泥，可能需要采用更为严格的清淤措施，以确保不会对环境造成二次污染。而对于成分较为单一、无害的淤泥，则可以选择更为温和的清淤方式。淤泥的厚度也是一个重要的考虑因素。对于厚度较大的淤泥层，我们可能需要采用机械清淤或水力冲淤等高效的方式，以快速清除淤泥，恢复河湖的通畅。而对于厚度较薄的淤泥层，则可以考虑使用生物清淤等更为环保的方法，以减少对河湖生态的干扰。水深也是影响清淤技术选择的关键因素。对于深水区的清淤工作，我们需要采用能够适应深水环境的清淤设备和技术，如潜水清淤设备等。而对于浅水区，我们可以选择更为灵活的清淤方式，如人工清淤或小型机械清淤等。在清淤过程中，我们必须始终注重环保，避免对河湖生态造成二次伤害。可以采用生态清淤技术，这种技术能够在清淤的同时减少对河湖底泥的扰动，从而保持河湖生态系统的稳定。例如，通过利用生物降解的原理，将淤泥中的有机物转化为无害物质，从而实现淤泥的减量化和无害化。随着科技的进步，越来越多的高效、环保的清淤设备和技术被研发出来，如无人机监测、智能清淤机器人等。这些技术的应用不仅可以提高清淤的精度和效率，还可以减少对人力的依赖，降低清淤成本。

3.3 强化淤泥的资源化利用与无害化处理

淤泥作为河湖清淤治理过程中产生的副产品，其处理和利用方式对于整个治理工作的成效至关重要。因此，对清理出的淤泥进行科学的成分分析，并根据其特性进行资源化利用，是我们在河湖清淤治理工作中必须重视的一环^[3]。淤泥的成分分析是资源化利用的前提。通过化验和分析，我们可以了解淤泥中各种物质的含量和性质，如有机质、无机质、重金属等。这些数据不仅可以帮助我们判断淤泥是否具有资源化利用的价值，还可以指导我们采用何种方式进行利用，以达到最佳效果。对于具有资源化利用价值的淤泥，我们可以探索多种利用途径。例如，富含有机质的淤泥可以通过发酵等方式转化为有机肥料，用于农田施肥，既解决了淤泥的处理问题，又实现了废物的循环利用。同时，某些淤泥中的无机成分含量较高，经过加工处理后可以作为建筑材料的原料，如制砖、制陶等，这不仅减少了自然资源的开采，还降低了淤泥的环境风险。但并非所有的淤泥都适合直接资源化利用。对于那些无法直接利用的淤泥，我们应采取无害化处理措施，以防止其造成二次污染。无

害化处理的方法多种多样,包括固化、稳定化、焚烧等。固化处理是通过添加固化剂,使淤泥中的有害物质固定在稳定的结构中,减少其迁移和释放的可能性。稳定化处理则是通过物理、化学或生物方法,改变淤泥的性质,使其变得稳定无害。焚烧处理则可以将淤泥中的有害物质彻底分解,但需要注意的是,焚烧过程中可能会产生新的污染物,因此需要严格控制排放。为了确保淤泥处理过程的安全、环保和高效,我们需要建立完善的淤泥处理体系。这包括制定严格的淤泥处理标准和规范,明确各类淤泥的处理要求和流程;加强淤泥处理设施的建设和管理,确保设施运行稳定、安全可靠;加强淤泥处理过程的监管和监测,及时发现和处理问题,防止污染事故的发生。我们还应加强淤泥处理技术的研发和创新,不断提高淤泥处理的效率和水平。通过引进和消化吸收国内外先进的淤泥处理技术,结合我国的实际情况进行改进和创新,形成具有自主知识产权的淤泥处理技术体系,为我国河湖清淤治理工作提供有力的技术支持。

3.4 加强监管与公众参与

河湖清淤治理是一项重要的环保工程,它不仅关系到河湖生态环境的健康,也直接关系到周边居民的生活质量和区域的可持续发展。为确保治理措施得到有效执行,建立一套完善的监管机制至关重要。并且,加大违法违规行为的处罚力度,加强宣传教育,提高公众参与度,也是推动河湖清淤治理工作深入开展的必要手段。建立河湖清淤治理的监管机制是保障治理工作顺利进行的关键。这一机制应包括明确的监管职责、规范的监管流程以及高效的监管手段。具体而言,监管部门应制定详细的监管计划,对清淤过程进行全程跟踪和监控,确保各项治理措施得到有效执行。利用现代科技手段,如无人机巡查、卫星遥感等,对河湖清淤治理进行实时监控,以便及时发现和处理问题。加大对违法违规行为的处罚力度是维护河湖清淤治理秩序和效果的重要保障。对于在清淤过程中出现的违法违规行为,监管部门应依法依规进行严肃处理,如罚款、停工整顿等。对于情节

严重的违法行为,还应追究相关人员的法律责任^[4]。通过加大处罚力度,可以有效震慑潜在的违法者,维护河湖清淤治理的秩序和效果。加强宣传教育是提高公众对河湖清淤治理认识和参与度的重要途径。通过举办宣传活动、制作宣传材料等方式,向公众普及河湖清淤治理的重要性、意义以及具体的治理措施和方法。还可以邀请专家学者进行讲座和培训,提高公众对河湖清淤治理的科学认识。通过宣传教育,可以激发公众对河湖保护的热情和积极性,形成全社会共同关注和参与的良好氛围。鼓励公众参与监督是提升河湖清淤治理效果的有效手段。建立举报奖励机制,对提供有价值线索的举报人给予一定的奖励,可以激发公众参与监督的积极性。还可以通过设立监督热线、建立监督平台等方式,方便公众随时反映问题和提出意见。监管部门应及时处理公众的举报和投诉,并对处理结果进行公开反馈,以增强公众对河湖清淤治理工作的信任和支持。

结语

河湖清淤治理是一项复杂而紧迫的任务,需要我们采取科学合理的策略,持续推进并取得实效。通过加强法规建设、技术创新和综合治理,我们能够有效应对河湖淤泥问题,保护水资源和生态环境。我们还需要强化公众意识,引导全社会共同参与河湖清淤治理工作。展望未来,我们有信心通过不懈努力,实现河湖环境的持续改善,为子孙后代留下一个水清岸绿、生态宜居的美好家园。

参考文献

- [1]翟勇.辽河流域水环境监测方案及退役水库水环境质量评估[J].水利技术监督,2022(3):47-51,147.
- [2]魏宁.河长制下采砂管理存在的问题与完善对策[J].珠江水运,2022(19):94-95.
- [3]周敏.全面推行河长制促进生态文明建设[J].治淮,2022(2):45-47.
- [4]石星星.双向潜水贯流泵在城市水环境整治中的应用[J].水利技术监督,2023(10):215-218.