

水利工程河道治理措施及生态水利的应用

徐潇潇 马 洁

滨州黄河河务局滨城黄河河务局 山东 滨州 256600

摘要: 水利工程河道治理是维护河流健康、保障防洪安全、促进生态文明建设的重要举措。通过实施科学地治理措施,如工程改造、生态修复和岸线管理等,可有效提升河道功能和服务水平。同时,积极推广生态水利理念和技术,在河道治理中注重生态保护和生态系统的恢复与提升,有助于实现人与自然的和谐共生。

关键词: 水利工程;河道治理;生态水利

1 河道治理的重要意义

河道治理的重要意义在于维护河流的生态平衡,提升水资源利用效率,并保障人民生命财产的安全。具体而言,河道治理能够改善水质,通过清除污染物和有害物质,提高河流的水质,为居民提供更安全、更健康的下水资源。同时,河道治理有助于防洪减灾,通过疏浚河道、加固堤防等措施,提高河道的排洪能力,降低洪水对人民生命财产造成的威胁。此外,河道治理还能促进生态环境的改善,通过植被恢复、湿地保护等措施,维护河流生态系统的完整性,提高生物多样性,为人民群众创造更好的生活环境。河道治理不仅关乎河流本身的健康与安全,更是人与自然和谐共生的重要一环,对于实现可持续发展目标具有重要意义。

2 水利工程河道治理存在的问题

2.1 河道防洪排涝能力还需提升,河道淤积情况未有改善

当前,河道的防洪排涝能力仍然有待提升,这主要表现在以下几个方面。首先,部分河道的防洪设施建设尚不完善,无法满足大洪水发生时的防洪需求,给周边居民的生命财产安全带来潜在威胁。其次,河道的排涝设施建设和维护不足,导致在强降雨等极端天气下,河道排水不畅,易引发城市内涝等问题。同时,我们也注意到河道的淤积情况并未得到有效的改善。长时间的泥沙淤积使河床抬高,不仅降低了河道的防洪能力,也可能导致河道在强降雨时无法有效排水。此外,河道的淤积也可能影响河道生态系统的健康,改变水流状态,对水生生物造成影响。因此,如何解决河道淤积问题,也是当前河道治理工作的重要任务^[1]。

2.2 环境管理责任机制落实不到位

当前,河道治理中环境管理责任机制的落实情况并不理想。尽管政府及相关部门出台了一系列的环境管理政策和措施,但在具体的执行过程中,仍存在责任主

体不明确、职责不清、执法不严等问题。这不仅影响了河道治理的效果,也可能对生态环境产生长期的负面影响。首先,责任主体不明确是环境管理责任机制落实不到位的一个重要表现。在一些地区,河道治理的责任主体多元化,既有水利部门,也有环保部门,甚至还包括地方政府和社区等。这种多元化的责任主体往往导致责任推诿、工作重复和资源浪费等问题,严重影响了河道治理的效率和效果。其次,职责不清也是导致环境管理责任机制落实不到位的一个重要原因。在一些地区,河道治理的职责划分不清,各个部门和机构之间缺乏有效的沟通和协调,导致工作重叠或空白,无法形成合力。这不仅影响了河道治理的进度,也可能对生态环境造成损害。此外,执法不严也是环境管理责任机制落实不到位的一个重要问题。在一些地区,尽管政府及相关部门出台了一系列的环保法规和政策,但在具体的执法过程中,仍存在执法不严、违法不究等问题。这不仅损害了法规的权威性,也可能对生态环境造成长期的破坏。

2.3 护岸建设少,河道淤积较严重

一方面,护岸建设的缺乏导致河岸易受水流冲刷,进而引发河岸坍塌等安全隐患。这不仅威胁到周边居民的生命财产安全,还可能对河道的稳定性和生态环境造成长期影响。此外,缺乏护岸设施也可能导致洪水期水流直接冲刷河岸,加速河岸的侵蚀和后退,进一步加剧了河道的淤积问题。另一方面,河道淤积严重是护岸建设不足带来的一个直接后果。长时间的泥沙淤积导致河床抬高,河道变窄,严重影响了河道的行洪能力和自净能力。这不仅降低了河道的防洪排涝能力,也可能导致水质恶化,对河道生态环境产生长期影响。同时,河道淤积也可能影响航道通行,对水上交通造成不便。

2.4 河道受污染情况严重

当前,河道受污染情况严重是河道治理面临的一个严峻问题。随着城市化、工业化的快速发展,大量的废

水、废气和固体废弃物被排放到河流中，导致河道水质恶化，生态环境受到破坏。这不仅影响了河道的景观和生态功能，也可能对周边居民的健康和生活质量造成负面影响。河道受污染的原因主要包括工业废水排放、生活污水排放、农业面源污染等。这些污染源中含有大量的有毒有害物质，如重金属、有机污染物等，对河道水质和生态环境造成严重影响。同时，缺乏有效的污水处理设施和监管机制也是导致河道受污染的重要原因。

3 生态水利在水利工程河道治理中的措施应用

3.1 提高河道治理总体规划水平

首先，进行全面深入地调研和分析。在制定河道治理规划之前，应对河道的现状、问题、需求等进行全面深入地调查和研究，了解河道的水文特征、生态环境、社会经济情况等方面的信息。这将有助于制定更为科学、合理的治理规划，确保规划能够解决实际问题，满足实际需求。其次，明确治理目标和任务。在制定河道治理规划时，应明确治理的目标和任务，包括防洪排涝、生态保护、水资源利用等方面的要求。这将有助于确保规划具有针对性和可操作性，能够在实施过程中得到有效地指导和监督。同时，注重多专业协同和公众参与。河道治理涉及水利、环保、规划、生态等多个专业领域，因此在制定规划时应注重多专业协同，确保各专业知识和技术能够得到充分的运用和发挥。此外，公众是河道治理的重要利益相关方，应加强公众参与，广泛听取公众的意见和建议，确保规划能够充分反映公众的需求和利益。加强技术创新和研发也是提高河道治理总体规划水平的重要途径。应积极引进和推广先进的河道治理技术和设备，加强技术创新和研发，提高河道治理的科技含量和效率。这将有助于提升河道治理的水平和质量，推动河道治理工作的持续发展。最后，建立健全的规划实施和评估机制。应建立健全的规划实施和评估机制，对规划的实施情况进行定期评估和监督，及时发现问题并进行整改。这将有助于确保规划的有效实施和落地，提高河道治理的总体规划水平。

3.2 构建生态河堤

构建生态河堤是当前水利工程河道治理中的一项重要任务，它强调将生态学原理与工程技术相结合，以保护河道生态环境、提高河道的综合效益为目标。在构建生态河堤的过程中，我们应充分考虑河道的自然属性和生态需求，采用一系列生态工程技术措施，营造一个稳定且具有丰富生物多样性的河道生态系统。

具体而言，构建生态河堤的关键在于选择合适的材料和结构，确保其既能够抵御洪水的冲击，又能为水生

生物提供适宜的栖息环境。我们可以使用如生态混凝土等环保材料，其具有良好的透水性和生态友好性，有助于促进水流的自然交换和生物的生长。同时，河堤的设计应尊重河道的自然形态，避免过度的人工干预，以维护河道的自然属性和功能。构建生态河堤还需要重视河堤植被的保护和恢复。植被是河道生态系统的重要组成部分，对于提高河道的稳定性和生态功能具有重要意义。我们应尽量选择本地适生的植物进行补植，以提高植被的成活率和对环境的适应能力。此外，为了提升河道的景观效果，我们还可以适当引入一些观赏植物，为市民提供一个休闲和娱乐的场所。在构建生态河堤的过程中，我们还应加强生态监测和维护工作。通过定期监测河道的水质、生物多样性等指标，我们可以及时了解河道生态系统的健康状况，并采取相应的措施进行维护和管理。此外，公众的参与也是构建生态河堤不可或缺的一环。我们应积极开展公众宣传和教育活动，提高公众对河道生态环境的认识和保护意识，共同参与到河道治理工作中来^[2]。

3.3 科学做好施工污水的处理工作

在水利工程河道治理过程中，施工污水的处理是一项至关重要的任务。为了确保施工活动对河道生态环境的影响最小化，我们必须科学地做好施工污水的处理工作。首先，应建立一个完善的施工污水收集系统。这包括设置合适的收集设施，确保施工过程中产生的污水能够被全面、高效地收集起来。同时，要对污水进行分类，以便后续的处理和回用。其次，选择适当的污水处理技术和设备。根据污水的性质和处理需求，我们可以选择物理处理、化学处理或生物处理等不同的方法。物理处理主要通过沉淀、过滤等手段去除污水中的悬浮物和颗粒物；化学处理可以利用化学药剂与污水中的污染物发生反应，使其沉淀或转化为无害物质；生物处理则利用微生物的降解作用去除污水中的有机污染物。在选择处理方法时，我们应充分考虑其处理效果、经济性和可行性。同时，加强施工现场的管理和监控。确保污水处理设施的正常运行，定期对设施进行检查和维护，及时处理可能出现的问题。同时，要加强对施工活动的监控，确保施工过程中产生的污水能够及时收集和处理，防止未经处理的污水直接排入河道。另外，推动污水处理的资源化利用。经过处理的污水在满足一定标准后，可以用于农田灌溉、园林绿化等用途，实现水资源的循环利用。这不仅可以减少对新鲜水资源的需求，还可以降低施工活动对环境的负面影响。最后，加强宣传教育和培训。提高施工人员对污水处理重要性的认识，确保

他们能够严格按照规定进行操作和管理。同时,开展相关的培训活动,提高施工人员的技能和素质,确保污水处理工作的顺利进行。科学做好施工污水的处理工作对于保护河道生态环境、推动水利工程河道治理的可持续发展具有重要意义。我们应建立完善的处理系统,选择合适的处理技术和设备,加强现场管理和监控,推动污水处理的资源化利用,并加强宣传教育和培训工作。这将有助于实现施工活动与生态环境的和谐共生,为水利工程的持续发展提供有力保障^[3]。

3.4 建立完善的责任机制

为了确保水利工程河道治理工作的顺利进行并达到预期的治理效果,建立完善地责任机制至关重要。责任机制是指明确各方参与者在河道治理过程中的职责、权利和义务,以确保各项治理任务得到有效执行和监管。首先,要明确政府部门的主体责任。政府部门在河道治理工作中发挥主导作用,负责制定相关法律法规、政策和规划,并提供必要的资金和技术支持。政府部门应建立健全的考核评估体系,对治理工作进行定期检查和评估,确保各项任务按时完成并取得预期效果。其次,落实施工单位的直接责任。施工单位是河道治理工作的具体实施者,应按照相关规范和设计要求进行施工,确保工程质量和安全。施工单位应建立内部质量管理体系,对施工过程中可能出现的问题进行预防和控制,并及时采取措施加以解决。同时,施工单位还应承担施工过程中的环境保护责任,采取必要的措施减少对周边环境的影响。同时,加强社会监督和公众参与。河道治理工作涉及公共利益,应接受社会的广泛监督和评价。政府部门和施工单位应主动公开治理工作的进展情况和相关信息,接受公众和媒体的监督。此外,还可以通过建立志愿者队伍、开展公众宣传和教育活动等方式,提高公众对河道治理工作的认识和参与度,共同推动治理工作的

顺利进行。建立完善的责任追究机制也是重要的一环。对于在河道治理工作中出现的违法违规行、失职渎职等行为,应依法依规进行严肃处理,追究相关责任人的责任。这不仅有助于维护河道治理工作的严肃性和权威性,还能起到警示作用,防止类似问题的再次发生。最后,强化跨部门协作和配合。河道治理工作涉及多个部门和领域,需要各部门之间密切协作和配合。政府部门应建立跨部门协调机制,明确各部门在河道治理工作中的职责和协作方式,避免出现推诿扯皮等现象^[4]。同时,还应加强与科研机构、专业团队等的合作交流,引入先进的技术和方法,提高河道治理的科学性和有效性。建立完善地责任机制是水利工程河道治理工作的重要保障。通过明确各方职责、加强社会监督、追究责任和强化跨部门协作等措施的实施,我们可以推动河道治理工作规范有序进行,实现河道的长期稳定和可持续发展。

结语

水利工程河道治理措施及生态水利的应用,是维护河流健康、保障水资源可持续利用、促进生态文明建设的重要举措。通过综合运用工程技术、生态学原理和景观设计等手段,我们可以实现河道治理与生态保护的协同发展,打造健康、美丽、宜居的河流生态环境,为人民群众创造更多的生态福祉。

参考文献

- [1]王艳.生态水利在河道治理工程中的应用[J].湖南水利水电,2020,62(04):118-119.
- [2]刘丽梅,赵正伟.水利工程河道治理过程现状及对策分析[J].低碳世界,2020,10(03):19-20.
- [3]王军.生态水利理念在现代河道治理中的应用研究[J].地下水,2019,41(06):204-205.
- [4]王玉阁.探讨河道治理的生态水利基础和方式[J].珠江水运,2018,32(06):89-90.