

水利河道工程治理中存在问题及对策研究

刘 晓

安丘市水利局 山东 潍坊 262100

摘 要:河道治理是水利工程治理的重要组成部分,加强河道治理可有效提升航运和行洪能力,改进生态环境,促进经济社会的发展。针对河道整治过程中存在的问题,必须加强河道治理观念的调整,不断提高技术和管理水平,保护河道生态环境和加强流域高质量发展。

关键词:河道治理工程;问题;对策

1 水利河道工程治理概述

水利河道工程治理是指通过各种管理和技术手段,改善和恢复河道系统的水环境、水量和生态功能,以达到维护河道健康和可持续发展的目标。在现代社会,水利河道工程治理已成为水资源管理和环境保护的重要手段。水利河道工程治理的主要目标包括解决河道污染问题、调控河道水量、保护河道生态环境等。首先,河道污染问题是当前亟待解决的重要挑战之一。这包括工业废水排放、农业面源污染和城市生活污水排放等。通过加强监管执法、推动清洁生产和完善法律政策等措施,可以减少污染物的排放,改善河道水质。其次,调控河道水量是水利河道工程治理的另一个关键方面。不合理的水资源利用、汛期调度不当和水利设施的老化都会导致水量调控缺乏灵活性和水资源的浪费。因此,制定科学的水资源管理规划、加强调度优化和维护水利设施的更新都是为了更有效地利用和调控水资源。最后,保护河道生态环境是水利河道工程治理的重要任务之一。湿地退化和物种减少、河道生态系统的恢复困难、河流生态环境破坏等问题对生态保护造成了严峻挑战。因此,加强湿地保护和恢复、保护河道生境和生物多样性,并鼓励可持续的流域管理,是为了保护和恢复河道生态系统的健康和完整性^[1]。

2 水利河道工程治理的重要性

水利河道工程治理的重要性不言而喻,它直接关系到水资源的合理利用、水环境的保护和生态系统的健康。第一,水利河道工程治理是保障水资源的可持续利用的关键措施。水作为人类生活和经济发展的基本需求,其供应和管理至关重要。通过水利河道工程治理,可以调控水流,保证水资源的合理分配和利用,减少浪费和损失,提高水资源利用效率。第二,水利河道工程治理是解决河道污染问题的重要途径。随着工业化、城市化的不断推进,各种污染物排放对河道水环境造成了

严重的影响。通过合理的污水处理和排放控制政策,以及建设水污染防治设施,可以有效减少污染物对河道水质的影响,保护生态系统的健康。第三,水利河道工程治理有助于防止和减轻水灾和干旱的影响。水灾和干旱是全球面临的重要水问题,会给人们的生活和经济带来巨大的损失。通过合理的水库蓄水和河道调水,可以调控水位和水量,防止洪水的发生和减轻干旱的影响,维护社会的稳定和经济的发展。第四,水利河道工程治理对保护河道生态系统具有重要意义。河道是一个复杂的生态系统,生物多样性和生态服务对人类的生存和发展有着重要的贡献。通过保护河道生态环境,恢复湿地、改善水质等工作,可以提高河道的生态功能,保护和提升生态系统的健康。第五,水利河道工程治理对于改善人民生活环境和保障人民健康具有重要意义。河道是人类的生活和活动场所,它的水质和水环境直接关系到人们的生活和健康。通过水利河道工程治理,可以改善水质,提供清洁的用水和生活环境,为人民提供更好的生活条件。

3 水利河道工程治理中存在的问题

3.1 河道污染问题

在水利河道工程治理中,河道污染问题是一个严重的挑战。河道污染问题主要分为工业废水排放、农业面源污染和城市生活污水排放。首先,工业废水排放对河道水环境造成了严重的污染。许多工业企业由于生产活动需要排放大量的废水,其中含有各种有害物质和污染物。这些废水直接排放到河道中,导致水体中的悬浮物、重金属、有机物等物质浓度升高,严重影响水质和生态系统的健康。其次,农业面源污染也是河道污染的重要因素^[2]。农业活动中广泛使用的农药、化肥和畜禽粪便等,通过河道的径流、渗漏等途径进入水体,导致水体中的氮、磷等营养物质超标,引发藻类水华、水生动植物死亡等问题,严重破坏了河道生态系统的平衡。

另外,城市生活污水排放也对河道水环境构成威胁。城市居民的生活污水中含有大量的有机物、营养物和微生物,如果处理不当,就会直接排放到河道,造成水质污染,影响沿岸生态环境和水生生物的健康。

3.2 河道水量调控问题

河道的水量调控直接关系到水资源的合理分配、水灾防治和生态系统的健康。不合理的水资源利用和管理导致了水量调控缺乏灵活性和水资源的浪费。在过去的水资源管理中,由于缺乏科学的水资源规划和管理手段,许多地方存在着水资源管理不当、供水不足或过度利用的问题。这导致了水量调控的困难,使得一方面出现了洪涝灾害和干旱问题,另一方面造成了水资源的浪费和不合理分配。汛期调度不当也是水量调控问题的一个重要方面。河道的水量在汛期和非汛期有着显著的差异,汛期水量大、流速快,非汛期水量小、流速缓慢。然而,在一些地区,由于缺乏科学的汛期调度和水量监测手段,导致了汛期水量的过度放流或滞留,影响了下游地区的水资源供应和灌溉效果,同时也加剧了洪水灾害的风险。还有一些地区的水利设施老化严重,水利工程设施的建设和维护水平较低。由于长期缺乏对水利设施的投资和维护,许多水库、堤防、泵站等设施出现了老化、损坏和失修,导致水量调控的灵活性和效果受到限制。这不仅加剧了水资源利用效率的下降,还增加了水灾和洪涝灾害的风险。

3.3 河道生态保护问题

河道作为一个复杂的生态系统,其生态环境的保护直接关系到生物多样性的维持、水生态系统的平衡和人类的可持续发展。工业、农业、城市化等活动带来了大量的污染物和废弃物的排放,严重破坏了河道水质和生物栖息地。大规模的水库建设、堤防修建和河道改道也导致了生态系统的破坏和生物多样性的降低。长期以来,人们过度抽取河道水资源用于农业灌溉、工业生产和城市供水,导致河道干涸、水位下降,栖息地的破坏和物种的灭绝。同时,由于水资源的不合理分配,使得某些河段水资源匮乏,造成河道上下游生态系统的失衡^[3]。另外,非法捕捞、乱捕乱猎和非法采砂等行为也对河道生态环境构成威胁。这些行为不仅破坏了河道生物的栖息地和繁殖地,还导致了物种的灭绝和生态系统的失衡。

3.4 公众参与度低,社会共建共享不足

在河道工程规划、设计、建设和运营管理中,公众参与与社会共建共享是保障河道工程治理的重要原则,可是在实际操作中却存在一些困难和不足。由于河道工程治理专业性较强,很多公众对于工程的规划和设计并不

了解,缺乏对河道生态环境的认知和关注。这就导致了公众参与的积极性不高,无法有效参与到河道工程治理的决策和实施中来。在河道工程治理过程中,公众与决策者、规划者之间的沟通和交流渠道有限,公众的声音和意见往往得不到有效的反馈和回应。缺乏透明度和公正性的决策过程,容易引发公众的不满和抵制情绪。河道工程治理往往需要协调不同利益相关方的利益,在保护河道生态环境的同时,还要兼顾经济发展和社会效益。然而,在实际操作中,很多利益冲突和矛盾没有得到妥善解决和平衡,导致社会共建共享的效果不佳。

4 水利河道工程治理对策研究

4.1 河道污染治理对策

针对水利河道工程中的河道污染问题,可以采取以下对策:建立严格的污染源监管机制,对工业企业、农户和城市居民的废水和生活污水排放进行监测和管理,强化环保法律法规的执行力度,加大对违法排污行为的处罚力度。推广和应用清洁生产技术,减少废水和污水的排放,尽量减少有害物质和污染物的产生。加强废水、污水处理技术研发和应用,对不同类型的污染物采取不同的治理方法,如物理、化学和生物等处理技术相结合。建设和改善污水处理厂、生物滤池、人工湿地等治理设施,确保有效去除废水中的悬浮物、重金属和有机物等污染物。建立河道水质监测网络,对河道的水质和污染物进行实时监测和数据采集。利用现代化的水质监测设备和技术手段,及时发现和预警河道污染事件,采取相应的应急措施。建立河道健康指标体系,多维度评估水环境的状况和生态系统的健康,及时调整治理措施和策略。提升公众的环境保护意识和行动能力,加强环境教育,宣传有关水资源保护和河道污染防治的知识和技能,提高公众对河道污染问题的关注度和参与度。鼓励公众和社会组织参与到河道污染治理中来,形成广泛的社会合力^[4]。

4.2 河道水量调控对策

制定水资源调度方案,根据河道水文特征和水资源需求,合理安排和调度河道水量。结合水资源的天然分配规律和社会经济发展需求,科学确定河道的水量分配比例和时段,保障水资源的合理利用和供应。建立完善的水文监测体系 and 数据共享机制,及时获取河道的水文数据,包括水位、流量等信息。利用现代化的水文预测模型和技术手段,进行水文预测,提前预警河道的水量变化,为水资源调度提供准确的依据。对于老化或不足的水利工程设施,应及时进行维修和更新,提高设施的运行效率和调控能力。加强自动化和智能化技术在水利

设施中的应用,实现精确控制和调节,提高水量调控的精准度和灵活度。推广节水技术和设备,减少农业、工业和居民的水消耗量。加强水资源的定量评估和管理,依据科学的水资源评估结果,制定相应的用水政策和措施,促进水资源的节约和合理利用。引导公众对水资源和河道水量调控的重要性和影响进行广泛宣传和教育,提高公众的环境保护意识。加强与利益相关方的沟通和交流,听取各方意见和建议,形成多方共识,共同参与水资源调控和河道治理。

4.3 河道生态保护对策

加强生态环境监测和评估。建立健全的河道生态环境监测网络,定期收集和分析水质、水生态和生物多样性等数据,评估河道生态环境的状况和趋势。基于科学评估结果,制定相应的保护措施和目标,及时调整河道生态保护策略。第二,完善河道生态修复和保护机制。针对河道生态环境的退化和破坏,制定恢复和保护计划,修复退化的湿地、草地和植被,恢复河道的自然河岸形态。加强河道的保护和管理,限制开发建设活动对河道生态环境的破坏。第三,加强非法捕捞和乱捕乱猎的监管和执法。加大对非法捕捞、乱捕乱猎和非法采砂活动的监测和打击力度,加强与执法部门的合作,加强对河道生态资源的保护,保护河道生物多样性和种群的繁衍。第四,促进河道社区和公众参与。鼓励河道沿线居民和社区参与河道生态保护工作,加强宣传和教

4.4 提高公众参与度,实现社会共建共享

通过开展河道生态环境保护的宣传教育活动,提高公众对河道生态环境保护的认知和意识。通过媒体、社交平台、公众参观等渠道,向公众传达相关知识和信

息,引导公众积极参与河道生态环境保护的行动。建立一个开放、公正和透明的公众参与机制,确保公众对河道生态环境保护决策的参与权利。成立环境保护组织和志愿者团队,为公众提供参与的平台和活动,鼓励公众分享意见和建议,参与河道生态环境保护工作。在河道生态环境保护工作中,要充分发挥政府、企业、社会组织和公众等各方的作用,加强协调和合作^[5]。通过建立合作机制和平台,共同制定河道生态环境保护的目标和行动计划,实现资源共享、责任共担、收益共享的模式。建立公众举报河道生态环境违法行为的渠道和机制,鼓励公众积极参与环境监督。加强执法监管力度,及时处理举报事件,保护举报人的合法权益,营造良好的河道生态环境保护氛围。及时公开河道生态环境保护的有关信息,向公众提供相关数据、报告和决策文件等。加强公众对河道生态环境保护项目的监督权益,提高决策的透明度和公正性,增加公众对保护成果的信心和认同。

结语

水利河道工程治理是保护水资源和生态环境的关键环节,但在实践中也面临一些挑战和问题。本研究提出了针对河道污染治理和水量调控、河道生态保护、公众参与等问题的具体对策,旨在提供一些可行的解决方案。未来需要进一步深入研究,结合实际情况制定更加细化和有效的对策,为推进水利河道工程治理工作的进一步发展和提升水环境质量做出更大的贡献。

参考文献

- [1]刁天仁.长江干流马鞍山段岸带主要环境地质问题及防治对策建议[J].安徽地质,2019,29(03):215-218.
- [2]李婷婷,聂俊坤.北京市浅山区河道治理关键问题及规划对策研究[J].中国水利,2019(04):30-32.
- [3]曲家强.河道整治存在问题及现代化治理规划对策[J].黑龙江水利科技,2017,45(08):212-214.
- [4]王继勇.论河道整治工程建设中存在的问题与对策[J].城市建设理论研究(电子版),2017,000(022):6558-6558.
- [5]万雪娟.浅谈高台县在河道治理中存在的问题及对策[J].甘肃农业,2019(18):63-64.