

X县小春河黑臭水体治理困境及优化路径研究

王静

江西理工大学，江西赣州，341000；

摘要：本文结合X县小春河黑臭水体治理工作的基本背景，分析其黑臭水体治理困境和优化路径。包括X县小春河黑臭水体治理工作面临的主要困境，以及黑臭水体治理工作的主要优化路径。经分析可知，工业污染源持续侵蚀水体、农业污染源加剧污染负荷、生活污染源成为主要诱因等，都是其黑臭水体治理工作中面临的困境。针对这些困境，治理时可通过水体治理价值取向重塑、水体综合治理能力提升、水体治理支持力度加大等策略来实施治理优化。希望通过此次分析，可以为X县小春河黑臭水体治理工作水平的提升提供参考。

关键词：黑臭水体；工业污染；农业污染；生活污染；水体治理

DOI：10.69979/3041-0673.26.01.043

前言

X县小春河是一条横穿老街区的河流，该河流的主河道长度约为29.5km，径流量年均值是1.1亿m³。由于地处长江经济带，且存在工业、农业和生活污染源的长时间叠加影响，因此其黑臭水体治理问题一直都备受关注。而在具体的黑臭水体治理工作中，为进一步确保整体河道水体治理效果，满足生态环境保护需求，就需要结合实际情况，对其面临的主要困境展开科学分析；并根据工业污染、农业污染以及生活污染等困境，探索具有针对性的优化路径，以实现黑臭水体的科学、有效治理。

1 X县小春河黑臭水体治理工作面临的主要困境

1.1 工业污染源持续侵蚀水体

在小春河水体污染中，工业污染是一个非常重要的组成部分，该污染直接导致了水体生态失衡。在小春河流域范围内，一些工厂为最大化节约生产成本，并逃避环保责任，没有依照市政规定统一将污水排放到排污管网中，而是直接将工业生产污水排放到了小春河河道，甚至有些工业生产企业直接将排污管道修筑在河岸，从而将污水直接排放入河。由于每天都有大量工业污水排放到河流中，小春河水体中的化学物质已经远远超出自然承载能力范围，水体呈现出严重的富营养化特点。此种情况不仅导致水体自净周期显著延长，也使其循环能力大幅度削弱，整体水体系统的净化效能开始逐渐丧失。此外，由于X县境内还有很多矿业公司、淀粉厂、建材厂等工业企业，这些企业生产中的粉尘也是小春河黑臭

水体污染物的主要组成部分。在雨水或自然沉降作用下，空气中飘浮的粉尘也会进入到小春河水体中，导致其杂质含量进一步增大，水质也受到更严重的破坏。在这些持续性的工业污染侵蚀下，小春河黑臭水体治理工作也面临越来越大的难度。

1.2 农业污染源加剧污染负荷

在小春河黑臭水体污染中，虽然农业污染源较工业污染源的严重程度低，但此类污染源在整体河流污染负荷中的贡献值也相当可观。目前该河流黑臭水体中的农业污染源主要包含畜禽养殖和农业种植两大类。由于X县属于一个农业大县，且城乡居民大多居住在小春河流域，沿岸农田灌溉中的水资源大多来自于小春河。但是在农田种植中，很多农户为追求农作物产量，通常会将钾肥、磷肥、氮肥等大量施加到农田中，也会应用到杀虫剂、除草剂等很多农药。而在农田灌溉的过程中，高浓度的化肥和农药都很容易溶解在水流中，并随着农田退水以及泥沙迁移等过程再次进入到小春河河道内，导致水体环境的污染负荷进一步增加。另外，在农产品加工以及畜禽养殖等方面，由于污水处理设施不够完善，污水排放方面的管理与控制不够严格，产生的废水大多也都间接地被排放到小春河河道。加之农业污染源存在季节性和分散性等特点，各类污染源头很难得到集中管理与控制，且在整个的农业生产周期范围内，小春河中的农业污染源都处在持续输入状态，导致水体黑臭程度不断加重。在这样的情况下，小春河黑臭水体治理工作也面临较大的困境，治理中的很多隐患都很难彻底根除。

1.3 生活污染源成为主要诱因

对于小春河黑臭水体中的污染物而言,生活污染源也是导致此类污染的一个核心因素。由于小春河流域的生活区域主要分城市和农村两类,具有较大的污染范围,因此其影响程度也比较深。随着小春河流域城市化进程的不断加快,城市中的常住人口数量在日益增长,因此老城区、城中村和城乡结合区也逐渐成为了小春河流域内的主要生活污染区域。之所以成为重要污染区域,主要是因为这些区域内的环境规划比较滞后,河道两侧混乱布局着密集的建筑,排水管网也并没有得到合理、统一地建设,沿岸居民通常将生活废水直接排放到小春河河道,甚至有些居民会将一些废旧家具、建筑垃圾和其他生活垃圾等随意丢弃在小春河内或岸边。此种情况便导致了大量生活污染物进入小春河水体,使水体中的氮、硫、氨等化学元素含量严重超标,同时也出现了很多致病细菌,最终因长时间得不到有效治理而导致水体黑臭问题日益严重。在小春河流域范围内的农村区域,由于缺乏污水收集和处理设施,且居民没有充分的环保意识,水体污染问题同样非常严重。很多农村居民会将固体废物和生活垃圾等随意倾倒在河流区域甚至河道内部,在没有经过任何处理的情况下便将生活污水排放到河道中。在此种情况下,小春河中的水体便受到了严重污染,变黑变臭问题越来越严重,并出现了严重的水生生物死亡情况。

2 X县小春河黑臭水体治理工作的主要优化路径

2.1 水体治理价值取向重塑

针对河流黑臭水体,具体治理时,价值取向的有效树立至关重要。为达到这一目标,当地管理部门和生态环保单位应通过以下路径来重塑水体治理价值取向。第一是对公众参与机制做到进一步强化,使公众成为黑臭水体治理工作中的参与者和监督者。基于此,项目方在治理中对河道周边的商户住户进行走访,以此来调查主要污染源头,并在整个的污染筛查、治理以及评价中全面贯穿公众参与,借助城市黑臭水体整治监管平台,及时对公众黑臭水体污染方面的举报信息进行反馈,并邀请广大群众,对黑臭水体治理成效进行监督,使小春河流域范围内的民众能够实时掌握黑臭水体治理工作进展,进一步提升其责任感和获得感,为黑臭水体治理工作提供有效的民众推动作用。第二是对绿色文化氛围做到积极营造,以实现居民生态文明价值观念的良好培养。

将生态环境保护作为重点,加大力度向小春河流域的企业和居民开展生态文明教育活动,通过学校课程、社区宣教、媒体报道等多种形式,将资源节约、自然崇尚以及环境保护等相关理念传播出去,引导小春河流域范围内的各个企业、社会组织以及公民等,使其树立良好的环境治理意识。如此便可在社会公众层面上形成良好的环境保护价值观,让环境保护能够在各个治水环节中被自觉融入,多元主体都能够自觉树立绿色发展理念。从而为小春河黑臭水体治理工作提供更强的精神动力,使整体治理工作和生态效益以及民生需求等建立起紧密联系,以此来确保黑臭水体治理工作效果。

2.2 水体综合治理能力提升

在小春河黑臭水体治理工作中,为有效提升其整体治理成效,综合治理能力的提升也是一个关键路径。为达到这一目标,相关单位可从以下三个方面入手,全面提升小春河流域内的水体综合治理能力。第一是协同协作。将传统的不同部门独立治理模式彻底打破,在多个部门之间建立起良好的合作治理机制,使X县水利部门、住建部门、环保部门等多个部门力量得到全面统筹,并对各个部门在河道清淤、管网建设以及截污控源等关键环节中的工作职责做到全面明确。比如在对小春河流域实施雨污水分流改造治理时,规定由水利部门负责水资源协调调度,环保部门负责溢流污染控制标准制定,住建部门负责雨污水管网建设等。通过多个部门之间的充分协商与沟通,可进一步提高其合作绩效,确保黑臭水体综合治理效果。第二是技术赋能。针对小春河流域范围内的复杂地下排水管网系统,治理时可将当前先进的互联网和5G等技术引入,结合智能化传感技术,建立一个数字化水体综合治理体系。将带有人物身份识别功能的监控摄像头安装在河道两岸,对非法侵占河道以及非法排污等行为做到有效遏制;同时为小春河建立一个全流域监测网络,对水体中的氮氧含量和微生物等各项关键指标变化情况做到实时监测;并在大数据技术支持下,搭建一个生态环境监测和管理平台,使其和X县工业企业中的排污系统相对接,以实现工业污染源头的精准追溯。除此之外,此次治理中也通过树脂和紫外光固化等工艺对既有污水管网实施了非开挖修复处理,完成足够的雨污水管网建立,在技术层面上有效解决了雨污水管网渗漏所导致的小春河水体污染问题,为黑臭水体治理工作提供了有效辅助。第三是人工治理与智能治理

相结合。在人为治理的基础上,通过智能化治理的方式,对人为治理工作落实效果进行全面监督。将黑臭水体治理工作人工巡查以及监管等传统环节保留下来,借助智能化技术对治理效果进行监督核查,及时发现其中存在的隐藏问题,并及时作出整改,以免水体治理工作流于形式,使各项水体治理技术能够真正为小春河黑臭水体改善服务。

2.3 水体治理支持力度加大

在小春河黑臭水体治理工作中,长期且稳定的外部支持非常重要,因此需通过法治保障完善、长效机制构建和帮扶制度健全的方式,对黑臭水体治理的支持圈做出进一步扩展,从而为后续治理工作的顺利实施保驾护航。首先是法治保障的完善。在此过程中,应将《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》以及《水污染防治行动计划》等相关政策作为支持,结合X县当地实际情况,争取在法律和制度层面上,对黑臭水体治理方面的相关标准及其责任做到全面明确,将小春河流域纳入到整个X县的黑臭水体治理监督和管理范围内,达到无死角监管效果。同时应建立一套完善的责任延伸制度,对工业企业生产中的用水、水处理及其排放等责任做到全面明确,要求各企业严格承担相应的职责,以及不履行职责带来的法律后果。从而在制度层面上对小春河流域内的工业企业排污行为做出有效约束,使工业污染源在河道中的排放量显著降低。其次是长效机制的构建。在一体化污水处理设备等应急治理基础投入后,还需要为其常态化与制度化治理提供一个有效的推动力。针对小春河流域内的水资源,应建立一个督察保护、随机检查以及考核问责相结合的治理监督制度,定期对其水质情况和治理效果实施严格检查,严肃向职责履行不到位的单位和个人问责。将信息公开制度全面落实,及时向大众公布小春河黑臭水体治理工作进展及其水质数据等,全面接受社会监督。并将污染举报渠道全面畅通,倡导和鼓励公众积极进行问题反馈,使各种水体异常情况能够得到及早发现和治理,以免水体黑臭情况反弹。

最后是帮扶制度的健全。在市和县、县和乡之间交叉进行帮扶执法检查,从而形成良好的异地执法模式,以免出现“地方保护”情况,为小春河黑臭水体治理成效做出持续巩固。同时应对小春河流域内的各个排污企业实施全面检查,以便及时发现其排污问题,指导其积极整改,不断提升各企业的污水处理能力。如此便可在小春河流域范围内构建一个严密且规范的污染防控网络,在简化企业整改流程、降低整改成本的基础上,确保小春河黑臭水体治理效果。

3 结束语

综上所述,在小春河黑臭水体污染中,工业污染、农业污染以及生活污染都是其主要的污染来源。且由于这些污染源处于持续输出状态,因此黑臭水体的治理难度较大。为有效应对此类问题,相关部门可结合实际情况,在价值、能力以及支持等层面上,积极探索有效的优化路径。如此方可对小春河黑臭水体做到科学、有效地治理,确保小春河水体环境质量,为其后续的水资源利用与生态环境可持续发展提供有力支持。

参考文献

- [1]冷嘉铭.数“智”何以治水:基于TOE理论下城市水污染智慧化治理机制研究——以广州市为例[J].黑龙江环境通报,2024,37(02):1-4.
- [2]王彬彬,李晓燕.中国区域性跨界污染治理:制度框架与变革进路[J].社会科学研究,2023,(02):97-108.
- [3]李晓方.政务服务数字转型过程中的职责体系演进:基于政策文本的回溯分析[J].中国行政管理,2022,(10):46-53.
- [4]刘锦汉.城市黑臭水体综合治理及水质保持技术研究[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(30):180-182.

作者简介:王静(1998.10),女,汉,江西赣州,研究生,公共管理,江西理工大学。