

濮阳市城市黑臭水体整治后返黑返臭 “防”“治”有关问题研究

马合芬 海明宽 陈敏

濮阳市城市排水管理处

摘要: 2020年是全国城市黑臭水体整治收官之年,全国各省市黑臭水体整治进入攻坚阶段。如何使整治完毕的黑臭水体返黑返臭及现有河流出现黑臭,确保河流长制久清是一个长期的工作。笔者从濮阳实际出发,认真调研,提出了一些见解。

关键词: 黑臭水体; 长制久清; 河长制; 控源截污; 内源治理; 生态修复

引言

黑臭水体整治是一个长期的任务,即使销号后,仍应落实有效的“防”“治”措施,既要有效的“防”,又要随时的“治”,才能确保城区马颊河、老马颊河、濮水河三条河流实现“河道清洁、河水清澈、河岸美丽”,让人民群众拥有更多的获得感和幸福感。

一、做好有效的“防”

目前我市已经完全消除黑臭水体,重点任务就是做好各项预防措施,既要预防整治完毕的河道返黑返臭,又要预防其他河道变为黑臭水体。

(一) 严格落实河长制

目前马颊河、老马颊河、濮水河三条河流市、县(区)、乡(办事处)、村(社区)四级河长已经建立。一改以往“多龙治水、责权不清、目标不明”的情况,各级河长应切实履行责任,带头并督促相关部门做好日常巡河,及时发现解决水体漂浮物、沿岸垃圾、污水直排口问题。以河长制统筹各区水体养护单位,编制“建成区水系水体维护管理技术方案”,明确养护工作目标、内容、养护人员安排、养护费用组成、应急响应方案等,并制定水体养护绩效评估方案,在养护工作目标的基础上,明确评估标准、评估频率、评估主体。

(二) 建设河道天眼系统,形成智慧巡河机制

在马颊河、老马颊河、濮水河河道重点河段建立监控设施,实现全天候监督,解决违法排污、乱倒垃圾取证难问题。在主要入河排污口安装在线仪器,将检测数据实时传入平台。利用无人机定时巡河,将巡河视频实时传入平台。

(三) 建立城市水质监测机制

建立市城区水体台账,制定检测计划,开展常态化监测,按时对市城区建成区各河道水质进行检测,及时了解河道水质情况,动态确定是否黑臭。并建立联动机制,对河道水质突变情况进行应急处置。

二、做好系统的“治”

(一) 黑臭水体排查制度化

开展拉网式全面排查,以建成区内河流、排水明沟,建成区边缘、城中村内的坑塘等水体为重点,根据水体污染现状和群众日常投诉情况,进行排查,并对淤积的河道坑塘、沿河存在的旱厕、沿河垃圾堆放现象及排污口进行全面摸排,不留死角。不论大小,发现一处,整治一处。

(二) 控源截污

1、开展入河排污口排查整治。对入河排污口全面摸底调查,彻底查明河道两侧排放口的位置、排放量及上游污染源,逐一登记建档,统一编码和管理。严格实施排污许可制度,加强入河排污口监督监测。

2、开展雨、污分流专项整治。目前,城区饭店、店铺及菜市场普遍存在将泔水排入雨水管网现象,主要表现为二种,一种是饭店及店铺直接将污水管接入雨水检查井或雨水篦子处;一种是临街饭馆、店铺及菜市场用桶或其他器具将泔水导入雨水篦子内。在雨季前,雨水泵站不开启,这些污水在雨水管网日积月累,水量很大,污染严重。在雨季一旦启动,这些污水直接排入河内,严重时造成黑道黑臭。必须开展专项整治活动,利用较长一段时期,彻底断绝上述现象。同时推进建筑小区、企事业单位内部和市政雨污水管道混接、错接改造,有序推进雨污分流改造。

3、增设一体化污水处理设施。在雨污彻底分流前,在雨水泵站购置一体化污水处理设施(根据水质情况,可采取MBR或磁混凝工艺),及时抽取雨水管网内污水进行就地处理,达标后排入河。

(三) 内源治理

1、建立城区河道清淤机制。摸清市建成区河道泥沙淤积情况及底泥污染情况,明确疏浚范围和疏浚深度,合理选择底泥清淤季节,降低清淤工作对水生生物生长的影响,制定河道清淤计划和方案,按照计划清理水体泥沙及底泥污染物,妥善解决底泥运输和处置。

吸出的污染底泥通过输泥管输送至快速脱水干化系统中,在第一段管道内,与通过计量泵输送的高性能疏水化药剂高速搅拌混合均匀,使污染底泥颗粒料中的毛吸管水与间隙水得以释放,从而实现分子级固液分离;在第二段管道内,与通过计量泵输送的有机高分子絮凝剂高速搅拌混合均匀,使固液分离后的泥质粒子进行重新凝聚。

(四) 生态修复

结合实际,选择岸带修复、植被恢复、水体生态净化等生态修复技术,恢复河道生态功能。对硬质驳岸的非行洪河道、渠道,要有计划实施生态化改造,恢复岸线和水体的自然净化功能。要在充分考虑城市防洪排涝的基础上,合理选种水生植物,提高水体自净能力,促进水质提升,恢复、增强城市水体良性生态系统。

1、在河道内建设人工浮岛技术

人工生态浮岛是将水生植物种植于水面浮动的载体上,进而实现了水生植物在水中的大面积种植。通过调整种植植物的种类和数量控制水生植物对水中污染物的吸收转化,实现水体净化和水质提升的功能,特别是某些水生植物对氮磷的去除有特别的功效。可在不影响行洪的基础上濮水河、马颊河上游建设人工浮岛,净化水质,并定时收割水生植物。

2、人工增氧

在濮水河、马颊河安装太阳能曝气装置,或者人为建设跌水,给河道充氧;防止水体黑臭。

落实海绵城市建设理念。对城市建成区排水口收水范围内的建筑小区、道路、广场等运用海绵城市理念,综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”方式进行改造建设,从源头减少径流污染和雨污混接问题。

(五) 完善城镇生活污水处理系统,实施污水处理提质增效工程

实施城市污水处理提质增效工程。加快排水管网的现状排查,根据排查结果,落实管网和泵站建设改造计划,推进老城区雨污分流改造。对雨污混接、排水管道及检查井各类缺陷进行维修改造,完善污水管网收集系统,减少污水外渗或地下水入渗,消除河水倒灌,避免污水溢流至河道,提升污水收集处理效率。对不具备雨污分流改造条件的区域,加快建设截流干管。开展小区“清源行动”,结合老旧小区改造和海绵城市建设实施小区雨污分流改造。

三、结论

城市黑臭水体整治后如何做到“长制久清”是一项长期的工作,要充分发挥河长制统筹作用,建设河道天眼系统,建立水质监测体系,形成活水循环机制,防止工业源污染等,切实防范水体返黑返臭。同时,形成黑臭水体排查制度化,利用控源截污、内源治理、生态修复等手段并结合城镇污水处理提质增效工作,及时治理,让习总书记生态文明建设思想落到实处。

参考文献

- [1] 贾丽,陈陶柱.城市黑臭水体综合整治技术研究[J].资源节约与环保,2020(04):63-64.
- [2] 兰旭凌.城市黑臭水体治理的生命历程与整合策略研究[J].北京社会科学,2020(04):21-34.