



这里是济宁 · 幸福济宁 · 民生答卷

昔日污水靠蒸发，如今清水绕人家

济宁创新农村生活污水治理模式

记者 李从伟 通讯员 李盈盈

充分整合村庄原有沟渠和管网,打破村庄行政界限,一个中心村建站,收纳、处理周边村生活污水,实现生活污水连片治理;处理净化后的中水为村庄黑臭水体治理注入源头活水,赋能乡村特色产业,生活污水实现资源化利用……污水变净,乡村变靓。济宁结合地域实际,创新实施“低成本、易维护、生态化、资源化”农村生活污水治理模式。截至目前,已完成5589个村生活污水治理、317处黑臭水体治理,从“污水靠蒸发”到“清水绕人家”,济宁持续擦亮和美乡村的生态底色。



位于羊山镇徐楼村的污水处理站。

着,处理后的中水顺着出水口缓缓流入一旁的人工湿地。漫步其间,好似一座小花园。

而在3年前,这里还是一片臭水池。张吉顺介绍,由于西营村地势低洼,不光村内的生活污水往这边流,周边长沟村、路庄村、张庄村、桥子村4个村庄及一个集贸市场的污水,在没有任何处理的情况下也汇集至此,使这里成了黑臭严重、蚊虫滋生、生态环境严重受损的“污水湿地”,村民生活环境受到影响,周边20多亩林地也被黑臭水淹没,造成不小的经济损失。

改变发生在2020年。任城区将西营村列入农村生活污水治理项目,采用“收集管网+一体化污水处理设施+人工湿地净化、消毒+中水高效利用”的农村污水治理新模式。“在建设上,我们实行‘1+N’连片治理模式,打破村庄行政界限,在西营村建设一体化污水处理站,充分利用村镇原有沟渠和管网,修建盖板渠收集系统,将西营村等5个村庄及集贸市场1666户、1万多居民产生的灰水和部分黑水进行统一收集。”任城区水利事业发展服务中心副主任姜凤霞介绍,污水处理站运行3年来,日处理污水量在260吨左右。

“生活污水通过管沟首先进入格栅渠、沉砂池、调节池,调节水质水量后泵入预脱硝区,利用原水中的有机物与从沉淀区回流至预脱硝区的污泥中的硝态氮进行反硝化反应。在预脱硝区反硝化后的含污泥混合液,进入厌氧区进行生物释磷反应,污水中的污染物经厌氧菌降解后进



入缺氧池,在缺氧池污染物进一步降解,同时进行生物脱氨。缺氧池的出水进入好氧池,大部分的有机物在这里被好氧菌分解,COD大幅下降,出水经沉淀池固液分离后,上清液排入人工湿地,通过植物与自然微生物和滤床进一步吸收、分解、过滤后流入清水回用池。”西营村生活污水处理站运维方山东公用水污染治理有限公司任城分公司主管韩轩介绍,农村生活污水处理设施出水可达到《山东省农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》一级标准,可用于站内绿化、配药及市政道路喷洒。

常态监控 废坑塘变打卡地

夜幕降临,金乡县羊山镇徐楼村的村文化广场热闹了起来,明亮的灯光下,村里的广场舞爱好者们踏着欢快的节奏,孩子们三五成群嬉戏打闹,不大的广场成了村民的欢乐“打卡地”。

广场上欢声笑语,一旁的景观池里,鱼儿也按捺不住,不时探出头来吐个水泡,水面泛起涟漪。

“这里水美河净,没有一点异味,村子有了水,也就有了灵性。”村民王大爷指着景观池里的一泓清水说,而两年前,这里还是一处废弃的坑塘,水体黑臭,一到夏天,蚊蝇成群,村民们来广场玩,都得带着花露水。

水体黑臭的坑塘变身景观池,得益于金乡县实施的“农村生活污水和黑臭水体一体化治理”项目。

2022年,徐楼村生活污水处理站应运而生,解决了困扰村民多年的生活污水问题,也给村水体黑臭的3处坑塘带来了“重生的希望”。

“经生活污水处理站处理后的中水注入临近的坑塘,通过清淤疏浚、开挖土方、新建调蓄闸,打通村内3处坑塘、村外1条排水沟,实现村内村外水系双循环,变死水为活水,达到坑塘流水不腐的效果。”徐楼村党支部书记王红军介绍,坑塘内安装有水处理设备,提高水体含氧量,在坑塘内种植金鱼藻、狐尾藻等水生植物,对沟渠岸坡采用生态袋进行固土美化,进一步改善水质、保护岸坡、美化环境,真正让水动起来、活起来、美起来。

“为保障坑塘治理后长治久清,金乡县设立坑塘(沟渠)管护公示牌,调动公众参与水环境保护的积极性。同时,建设了智慧水利监控云平台,将农村黑臭水体治理纳入河长制监管模块,实现黑臭水体在线视频监控,做到第一时间发现问题,第一时间响应处置。”金乡县水务局副局长胡选征表示,计划到2023年年底,金乡县将建设95个村级中心站,覆盖全县村庄,完成全县农村生活污水治理任务零。

创新治理 污水也有大用处

济宁积极探索生活污水资源化利用新路径,让生活污水也有“用武之地”。

农村生活污水、黑臭水体一体化治理模式实施一年多以来,

徐楼村的3处坑塘变了模样,塘里种上了莲藕,投放了鱼苗,一到夏天荷叶青青,鱼儿欢腾,一改往日黑臭水体的面貌。“坑塘底泥成分单一、富含有机质,我们将坑塘底泥挖出、曝晒杀菌后摊铺至坑塘浅水区用来打造‘高低塘’。浅水区域种植莲藕,深水区域用于鱼类养殖,能为村集体增加不少收益。”王红军饶有兴趣地说。

而在卜集镇殷李村,处理后的污水成了当地特色种植白梨瓜的天然水源,助力当地特色产业“提档升级”。“相较于冰凉的地下水,沟渠里的熟水更适合白梨瓜的生长,结出的瓜口感脆甜,借此我们打造了‘殷李香’品牌,市场销路大好。”种植大户李启坤介绍,这也节省了灌溉期间泵站抽水的电费。

“每年污水处理站能处理1.8万吨,光白梨瓜种植用水就需要1.5万吨,可以说实现了完美利用。”殷李村党支部书记岳增洋说,就这一项每年就能为村集体带来3万元的收益,解决了污水处理站的运维支出后,还有一定的结余。

据了解,济宁根据不同区域地貌特点,按照“低成本、易维护、生态化、资源化”的总体要求,因地制宜积极创新治理模式,在金乡县等滨湖地区,创新“以水养站”模式;在泗水县等东部山区,创新生态滤池模式;在鱼台等平原地区,推广“土壤渗滤+氧化塘”模式。通过不断探索、大胆创新,形成了可推广、可复制的治理新模式,经验做法在全国推广。