

污水治理,擦亮“秀水乡村”底色

——农村污水治理的新罗探索

□本报记者 张杰 见习记者 徐士媛 通讯员 温连光 文/图

核心提示

乡(镇)、村两级污水治理是农村污水处理的“最后一公里”和“毛细血管”。但长期以来,由于建设相对滞后、重建轻运等因素,这些“毛细血管”大部分处于一建了之、没有发挥实际作用的状态,甚至造成重复建设和资金浪费,致使农村污水处理水平远低于城市,在一定程度上影响了广大农村的整体生态环境。

为从根本上解决这一问题,新罗区实施农村污水治理整区推进项目,以“农村生活污水治理与流域生态补偿资金挂钩机制+国企承建模式+山区地区适用处理技术工艺”,采用EPC+O(即设计施工总承包及运营一体化)的模式,对14个镇(街)、120个建制村的污水处理厂、配套管网进行统一建设、统一运维,为建立切实有效的农村污水治理长效机制作出了有益探索。



雁石镇楼墩村污水处理站

记者手记

在记者的印象中,农村污水处理设施似乎已经历了好几轮的集中建设,生态湿地、生化塘等与此有关的名词至今仍留在记者的脑海里占有一席之地。

那么,为何时至今日,污水处理设施建设仍是很多农村普遍存在的短板?在记者看来,除了污水处理基础设施建设迭代升级的需要外,最根本的原因在于重建轻运的认识、实际操作偏差导致的硬件闲置浪费乃至荒废,农村污水治理重建更要重“管”。

与城市污水处理设施的相对集中相比,农村污水处理设施存在着点多面广、分布分散的特点,这种地域分布的天然特性决定了其管理、运行维护难度远大于城市。

从物的层面而言,“流水不腐,户枢不蠹”,农村污水治理在完成了基础设施建设之后,只有将这些设施常态化地利用起来,才能在发挥其应有作用的同时延长使用寿命,否则,沦为摆设之后只能成为鸡鸭鱼的乐园甚至逐渐消失在乡村的荒烟蔓草中。在抓好建设的基础上注重管理与运营维护,本就是农村污水治理的题中应有之义。

而更为重要的是,作为近十年才逐渐发展起来的“新生事物”,谁来管、怎么管、如何运作、经费谁来等等,都存在不少的问题甚至政策空白。

以谁来管为例,农村“八大员”中与污水处理沾边的可能只有水管员,而其职责中却没有与污水处理相关的内容。在这个首要的问题没有解决的前提下,要想建立起切实有效的农村污水治理长效机制,难度可想而知。

“犯其至难而图其至远。”在这样的情况下,破解农村污水治理重建轻运的难题就显得难能可贵且具有普遍意义了。综观新罗区的做法,在构建农村污水治理建管并重长效机制的过程中,当地充分发挥市场机制的有效调节作用,引入第三方公司,实现污水处理基础设施建设与运营维护的一体化运作,并对第三方公司赋以有效的约束、奖惩机制,既有效节省了财政资金,又切实解决了难题,这样的创新可圈可点。

当然,在持乐观和肯定态度的同时,我们也应当看到,由于软硬件设施、思想观念等各方面不利因素的制约,农村污水治理进程不可能一蹴而就,仍面临相当多的实质性难题。如对一些人口稀少几近“空心”的村庄要不要进行农村污水治理?怎样才能找到既经济又高效的治理模式?一旦征收乡镇生活污水治理费(新罗区出台了乡镇生活污水治理费征收文件,目前已启动征收前期准备工作),群众会不会出现抵触情绪?……这些都考验着基层的创新能力和智慧。但可以确定的是,开弓没有回头箭,这样以民为本、解决农村基层群众实际问题的探索,前进的步伐必将一往无前,铿锵有力。

学思想 强党性 重实践 建新功 ——党报记者八闽调研行

初春时节,记者走进龙岩市新罗区雁石镇后路村,处处鸟语花香绿树成荫,好一幅“清水绕人家”的美丽图景。
“家里的洗菜池、洗手台、化粪池、浴室都接入了污水管道,现在村里苍蝇蚊子基本看不见了,水也干净了,环境明显好太多了。”后路村村主任林龙清感慨地说,要不是政府出钱建设,靠村里根本没办法办成这件事,所以大家都很支持,连老房子也全都接入了污水管道。

后路村现有户籍人口约680人、常住人口约450人,村民世代傍山而居。过去,由于生活污水没有集中收集处理,村民们对污水横流已经习以为常,并戏称“污水靠蒸发”。

2020年,当地出台《新罗区农村生活污水治理专项规划(2020—2030年)》并启动农村污水治理整区推进项目,后路村迎来转变契机。
作为试点项目之一,九龙江流域(新罗段)面源污染治理工程——雁石镇后路村污水处理工程是在2013年立项的科技部科技惠民计划项目——九龙江北溪流域农村生活污水技术运用示范点(雁石镇后路村)的原址上进行提升改造建成的,2021年列入省、市为民办实事项目。

该项目占地647平方米,新建主管管DN200约1.7公里,接户管DN50—DN150约1.3公里,规模30万m³/d格栅沉砂—微动力生物净化槽“污水处理站,处理后出水水质可达福建省地方标准《农村生活污水治理设施水污染排放标准》(DB 35/1869—2019)二级A标准,实现生活污水达标排放(或灌溉),持续改善流域水环境质量。
“现在这个污水处理站基本是满负荷运转,村里除了少数几户住在地势较低地方的人家,基本上都接进来了,接入率达到90%以上。这里不仅没有异味,我们还在站点周边进行了绿化美化,看上去就像一个小花园。”该项目总承包方中科同恒环境科技有限公司项目负责人何润鸿说。

科技之变,正是新罗区探索建立农村污水治理长效机制并取得明显成效的一个缩影。
建设
乡(村)污水处理设施全覆盖

伴随着中国城镇化进程的加快,越来越多的人、物流、资金流等快速向城镇集中,这也从客观上造成了即使同一件事情也往往会出现“城乡不同天”的境况,污水处理方面也不例外。
以新罗区为例,目前,新罗区常住人口84.17万人,居住在城镇的人口为72.23万人,占85.81%;居住在乡村的人口为11.94万人,占14.19%。这种城乡人口的差异带来的是,只有约60平方公里的城区拥有相对完善且运行规范的污水处理系统,居民更多地享受到城市生活的美好。
而在更加广袤的新罗农村,则是另外一番景象:《新罗区农村生活污水治理专项规划(2020—2030年)》显示,截至2019年,新罗区已建设农村集中污水处理设施共计218座,可正常运行的设施共10座,未能正常运行的设施共208座,已建站点几

乎均未进行正常运维,甚至部分已建农村污水处理设施被村民占用养鸡鸭、种菜、养鱼等等,而这种情况在我省其他地市也比较普遍。

“新罗区地处九龙江上游,水质问题不仅关系到自身,更对下游的漳州、厦门产生直接的影响,农村污水治理的生态短板必须补上!”对此,当地主要领导掷地有声。

基于此,2020年以来,新罗区先后出台《新罗区农村生活污水治理专项规划(2020—2030年)》《新罗区农村生活污水治理五年行动计划(2021—2025年)》《新罗区“十四五”乡镇生活污水治理设施运维实施方案》等,从制度层面对当地农村污水治理作出常态化安排,实施农村污水治理整区推进项目,并依托负责城乡供水一体化的当地国企雁翔集团水电环保板块,作为农村污水治理整区推进项目业主,总投资约6.7亿元,涉及全区约120个村庄的污水处理设施及管网建设运营。

“由于不少农村污水处理工程建设年份较早,出现了池体容积小、人工湿地堵、终端环境差、处理效果差等问题,导致处理水量、水质跟不上经济发展需求的情况。在建设改造过程中,我们因地制宜,全面规范开展接户工程、管网工程和终端工程等农村生活污水治理工程,做到农村厕所、洗涤、洗浴和厨用后废水等应纳尽纳、应集尽集、应治尽治、达标排放。”雁翔集团水电环保板块董事长谢彬介绍说。

而在这当中,九龙江(新罗段)面源污染治理工程项目则是重点。该项目以“农村生活污水治理与流域生态补偿资金挂钩机制+国企承建模式+山区地区适用处理技术工艺”,采用EPC+O(即设计施工总承包及运营一体化)的模式实施,总投资4.7亿元。

何润鸿介绍说,由于该项目工程量大覆盖面广,所以分三期实施,共涉及九龙江流域(新罗段)内西陂街道、曹溪街道、东肖镇、铁山镇、红坊镇、适中镇、雁石镇、万安镇、小池镇、龙门镇、白沙镇、江山镇、岩山镇、苏坂镇等共14个镇、街的92个建制村,新建约38座分散式污水处理站(厂),配套敷设DN80—DN300管网总长度约655公里。
同时,为了方便建成投入使用后的日常运维和节约运维成本,这些分散式污水处理站(厂)还安装了环境物联网终端系统,新建了7座屋顶分布式光伏发电项目。

走进九龙江流域(新罗段)面源污染治理工程项目雁石镇楼墩村示范片区,污水处理站阴阳鱼造型的出水口池塘中,几尾红鲤鱼正悠闲地游来游去;旁边的草莓园里,一对来自宁德的夫妻正在采摘草莓,准备趁着新鲜卖到龙岩市区……
“来,这个水龙头打开就可以直接浇草莓了,水质好还省事。”雁石镇党委书记林广江指着草莓园边的水龙头招呼着夫妻俩。
林广江告诉记者,这个污水处理站点主要服务楼墩村约650人,铺设主管1.6

公里,房前屋后共建接户管道3.1公里以连接主管管网系统,配套建设检查井76座,对厕所无化粪池的住户配备三格化粪池。

为提升居民居住环境,污水管网系统采取接管到户,不仅处理了周边的污水,当地还结合乡村振兴对周边进行了绿化美化,配套了休闲石凳、路灯等,建设了一个口袋公园,不少群众有事没事都会到这里走走坐坐,可谓是一举多得。

而在人口居住比较集中的新罗区适中镇,当地则选择在离集镇较远的地方,投资约2000万元,建设日处理能力1600立方米的污水处理厂,通过敷设主管44.8公里、房前屋后共建接户管69.6公里以连接主管管网系统,配套建设检查井2047座、对厕所无化粪池的住户配备三格化粪池等手段,服务周边适中镇中心村、中溪村、保丰村、洋东村约21200人,形成有示范意义、具备推广性的“点单式”污水收集处理模式……

据了解,截至目前,九龙江(新罗段)面源污染治理工程项目一、二期(36个村)已完成主管铺设约133.8公里、接户管铺设约167.5公里、污水站(泵站)26座,累计完成工程量98%,进入收尾阶段,预计3月底完

成竣工验收;三期项目(56个村)已完成主管铺设73.2公里,接户管铺设56.3公里,在建污水站15座、泵站3座,累计完成工程量49%,计划于2024年6月底完成全部建设……硬件设施建设的不断推进,为新罗农村污水治理整区推进奠定了坚实的基础。

运营
多措并举建立长效机制

登录九龙江(新罗段)面源污染治理中控管理中心云平台,已接入平台的新罗农村污水处理厂、站点赫然全部在列;点击适中镇生活污水治理厂,高效低能耗生物反应器、调节池提升泵、旋流式沉砂器等10多种关键设备运行情况一目了然……
“农村污水治理硬件建设是基础,但建成以后的运营维护管理是建立长效机制的关键,所以我们从后续运维的需要出发,同步建设了这套物联网系统,以提高运维的科技含量和效率。”何润鸿指着

云平台界面说。

《新罗区农村生活污水治理专项规划(2020—2030年)》明确,到2025年,全面开展农村生活污水治理工作,优先完成人口集聚的村庄,以及饮用水水源保护区内、水质需进一步稳定的主要流域和小流域控制单元内存在农村黑臭水体、接待旅游人口较多及高速铁路沿线的环境敏感区域内村庄的生活污水治理,其中省级乡村振兴示范点示范村在2022年前完成治理。镇区污水收集率不低于80%,非镇区污水收集率不低于65%,全区农村生活污水治理全面完成;到2030年,持续推进新罗区农村生活污水治理工作,全面建立农村生活污水治理长效机制。

“现在农村污水处理设施建设基本实现了全覆盖,但要实现这个(规划)目标,后期的管理能不能跟上是决定性因素。”新罗区住建局有关领导坦言。

为了确保当地农村污水处理设施切实落到实处“管起来、用得好、见实效”,新罗区在西陂街道紫阳村建立运维中心,并通过物联网平台最终实现全区所有农村污水处理设施以及出水口水质的实时在线监测,真正形成长效机制。
此外,为确保农村环保设施运维方切实履职尽责发挥作用,除了对农村污水处理设施管网接入率进行考核外,新罗区明确规定,每半年由区住建局组织成立乡镇污水运营维护管理考核小组,会同生态环境、财政、农业农村、发改等部门,对污水厂(站)的出水水质进行考核,若被考核的污水厂(站)出水水质没有达到设计排放标准的,不予支付该污水处理站运行维护费,真正做到责权利挂钩。

记者注意到,通过物联网等技术手段,污水处理站点有没有正常运行、设备有没有跳闸、出水口水质有没有达标等等,通过监控画面都能随时看到并第一时间进行处理。何润鸿告诉记者,农村污水治理的运维和管理效率得到提高的同时,配套设施



新罗区生物精细化产业园污水处理厂建设现场



雁石镇后路村污水处理站



适中镇生活污水处理厂

重建更要重「管」

□本报记者 张杰 见习记者 徐士媛

重建更要重「管」