

总策划:曹健 韩潮光 陈嘉奋 蔡满
执行总监:齐松梅 许世立
版式设计:张昕
H5统筹:汪洪 冉苗俊
H5文案:李沛稼
H5设计:王婉龄
视频拍摄:袁琛
视频剪辑:李玮亮
实习生:陈思玉 王湘湘

A 污水从哪来到哪去?

6月27日上午,拿着铁钩和竹竿,村民陈其经半蹲到家里两层小洋楼的侧边水泥地板上,“啵当”一声,掀开覆在污水处理罐上的井盖。

“今年年初,政府请了专门的公司来做污水处理,村民自愿参与,不用掏钱,我和邻居都愿意建。”陈其经说,这几平方米的水泥地板下,埋着他 and 邻居两户人家共6个污水处理罐。

污水处理罐是在今年4月被埋进地下的,之后,陈其经动手制作了那两件随时可以查看污水处理情况的工具。

“以前家里的生活污水都是直接排,要么倒在过道上,要么倒在旁边空地上,天气一热,味道不好闻。”陈其经家的新楼房刚盖不久,他希望屋里屋外都清爽干净。

现在,污水的味道已经闻不到了。

“埋在地下 的处理罐通水通电,村民家的厨房、厕所等产生的所有生活污水,通过水管接入三级处理罐,经过厌氧、沉淀等处理环节后排出的清水,可以回用灌溉,或地下渗透。”道育村村务监督委员会委员王邦东说。

王邦东解释,像村里一户四口之家,夏天气温高、用水量多的时候,每天约产生0.3吨污水,在污水罐的处理能力范围内。而按照公开的项目信息透露,经过这一方式处理出的水,优于城镇污水处理厂污染物排放标准二级标准。

据了解,海口市已全面启动农村生活污水处理项目,共有224个行政村、1922个自然村被纳入。而项目的目标,是力争到今年年底,实现海口市行政村生活污水处理设施建设基本全覆盖(江东新区除外)。

“我省农村生活污水主要来自于四个方面:厨房污水、洗涤污水、厕所污水以及洗浴污水。”省环境科学研究院有关负责人介绍,而从处理模式来看,目前分为分散处理、村庄集中处理、纳入城镇排水管网三种。

与道育村的分散处理方式不同,大边村选择的是村庄集中处理模式。

“全村产生的脏水污水,都统一到村口的池塘处,那里有专门‘喝掉’脏水的机器。”7月10日,大边村村民何桂香站在自家的厨房旁回忆道,3年前,他们搬回统一改造好的村子时,村口污水处理设施和崭新的房屋已一同建好。

2017年,全省村镇生活污水治理现场会在琼中举行,大边村是示范点之一。何桂香记得,从那时起就时常有人到村里参观,她颇为自豪,“在我们村,雨水流雨水沟,污水走污水管,分得清楚,没有乱流乱倒,污水不见了,生活也讲究了。”

“污水源点多面广、管网建设滞后、雨污合流排水,是我省农村生活污水的主要特征。”省环境科学研究院有关负责人解释,我省农村的生活污水排放量一般在早晚较多,夜间排放量较小甚至会有断流的现象。

一份最新统计的数据显示,我省除个别人口过万的村镇外,多数农村的生活污水量较小,人均生活污水量每天约0.1吨。受人口密度、经济结构、作物组成、节水水平、水资源条件等多种因素的影响,各地区农村的用水量差别很大。

农村生活污水如何变清流

——我省两村庄生活污水处理调查

■ 本报记者 周晓梦 实习生 苟媛媛



扫一扫看H5产品
污水去“污”



扫一扫看视频
因地制宜处理生活污水



陈其经家里有一套

特别的工具,一段小铁钩,一根约两米长的竹竿,竹竿底端绑着半截矿泉水瓶。做啥用?“铁钩开盖,竹竿舀水,可以查看我们家污水处理罐的水体情况。”这位来自海口市秀英区石山镇道育村道育村民小组的农民说。和陈其经一样,琼中黎族苗族自治县湾岭镇大平村大边村民小组的村民,也十分关心自家日常生活污水“流到哪里、流多少、干不干净”等问题。道育村和大边村,相距130多公里,在生活污水处理这个问题上,既有着不同,也存在着共同之处。农村生活污水处理是一项重大的民生工程,是农村人居环境整治工作的重要组成部分。但推进农村生活污水处理工作并不意味着一拥而上,更不能摊大饼、搞齐步走,不能在缺乏前期扎实调研和长远规划的情况下贸然推进,否则,投入的农村污水处理设施后期将成为“花瓶”,无法长期发挥实效,更无法从根本上为农村生活污水“去污”。

本文通过道育村和大边村两地对比,希望能为因地制宜、科学推进农村生活污水处理提供一个视角,为美丽乡村建设探寻更多有效的实践经验。



琼中黎族苗族自治县湾岭镇大边村,全村生活污水经地下管网汇入村口的污水处理设施净化后再流入池塘。

B 选择什么样的处理方式?

“我们村面积不大,背靠山丘,邻近大边河,西北高、东南低。”大平村村委会主任王桂荣说,建设集中式污水处理设备,大边村有着“天然地势条件”。

在管网建设和搜集引流上,大边村充分利用地势。“大边村整个村庄的污水处理分为收集系统和处理系统,先铺设管道,从每家每户收集污水,引流到村口,经过一体化设备选择哪种污水处理模式,需要“量体裁衣”。

对于道育村而言,并不具备大边村的地形优势。道育村地势平坦,新老房子参差分布,相邻的房屋之间隔着过道,逼仄曲折。如果建设集中式污水处理设备,条件有限,成本较高。

“分户设备的污水处理罐体积小、埋深小,在前期工作顺利的情况下,一般一周内就能完成一处填埋建设。”道育村生活污水处理项目代建方、海口永卓项目管理咨询有限公司

施工管理部项目负责人马振放说。据介绍,我省农村地形复杂,大部分的农村民居分布比较分散。同时,农村与城市相比,占地面积大,导致农村生活污水排放较为分散,集污纳管的难度大、费用高,集中处理有一定难度。

王桂荣说,大平村共下辖4个村民小组,这几个村民小组的生活污水处理进度并不一致。不同的村庄选择哪种污水处理模式,需要“量体裁衣”。

这背后的关键是因地制宜、注重实效。省生态环境厅有关负责人指出,要根据地理气候、经济社会发展水平和农民生产、生活习惯,科学确定本地区农村生活污水处理模式。条件允许或对污水排放有严格要求的地区,可以采用建设污水处理设施的方法确保达标排放,其他地方要充分借助地理自然条件、环境消纳能力等重点推进农村改厕。条件较好的地区可以加快推进,条件较差的地区需缓则缓,不搞一刀切、齐步走。

C 建设难还是运管难?

道育村安装分户污水处理设备,在实现灵活轻巧的同时,也给建设带来了难度。房前屋后的土地问题,首当其冲。

“特别是涉及到几户相邻村民的土地用地问题,比如愿不愿意让出房前屋后的空地、是不是过界了或者挖深挖浅等等。”王邦东说,对这些问题,村委会协调过不知道多少回。

类似的烦恼,大边村也曾遇到。“村口建一体化设备所用的土地,原是村里几户村民的菜地和槟榔地,当时建设污水集中处理设施,为了协商用地问题,我们花了不少时间和功夫。”王桂荣说。

有项目代建方坦言,因为有些村民不理解项目的性质和用途,心理上难免存在抵触,“甚至出现建到一半让我们拆除的尴尬情况。”

这是建设之前的“烦恼”,而污水处理设施建成之后,也存在着“担忧”。

“安装的师傅告诉我,污水罐要是堵塞了、设备要是坏了就拨打这个电话,我还没打过,希望这个设备能长期用下去。”收起铁钩和竹竿,陈其经看了一眼连通污水处理设备的电箱,上边有一串维护人员的手机号码。

一份来自省环境科学研究院的统计显示,我省农村生活污水处理

设施的管理主要分为三类:村民兼职管理、村民全职管理和专业公司管理。其中,仅有5%的设备由受过专业训练的操作人员专职负责。

5%,成了一条界限,拉开“建管并重”和“重建轻管”之间的距离。

“我日常就只负责打扫卫生,看看设备通电情况,至于设备的维修维护,都是由琼中鑫三源水务公司的工作人员小栗和他的同事负责。”大边村村民王国英说。

“缺乏专业管理,已经成为农村生活污水处理不容忽视的一个问题,尤其是一些操作较复杂的处理系统,由于缺乏专业操作人员和相关维护人员,这些处理设备的推广受到了不小的阻碍。”省环境科学研究院有关负责人指出,因此,一些农村污水处理设施出现“空转”“晒太阳”的情况。

省生态环境厅土壤与农村环境管理处负责人伍晓红介绍,近期中央多部委印发的《关于推进农村生活污水治理的指导意见》指出,推进农村生活污水治理的基本原则之一是“先易后难、梯次推进”,坚持短期目标与长远打算相结合,综合考虑现阶段经济发展条件、财政投入能力、农民接受程度等,合理确定农村生活污水治理目标任务。既尽力而为,又量力而行;先易后难、先点后面,通过试点示范不断探索、积累经验,带动整体提升。

D 能否长期发挥作用?

“村里的污水处理机器用了3年了,没出现过问题。”晌午时分,在大边村,何桂香与邻居王菊花边聊天边做午饭,她将一盆淘米和洗菜的水倒进厨房的水池。

这一盆水,接下来将流经村地下纵横相连的排污沟渠,汇入总管道,进入村口的预处理池发酵,然后流入一体化设备,经过厌氧、缺氧、好氧处理,最后经由人工湿地流出,排入村口池塘。

大边村生活污水处理工程项目建设日处理量为25吨,处理出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A的标准。

一级A,这个标准不低。今年5月,我省发布《农村生活污水处理设施水污染物排放标准(征求意见稿)》,制定“统一标尺”,以填补我省农村生活污水处理设施水污染物排放标准空白。

在这份征求意见稿中,以《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级B标准为上限,以该标准的三级标准为下限,设定了3个等级标准。

除了部分农村生活污水处理设计出水水质要求过高,“有的农村还存在规划设计有失实际,一方面体现在设计的设施覆盖人口远超当地农村常住人口,另一方面,则是设计处理量偏高。”业内人士观察认为。

此外,我省农村生活污水处理还存在与农村改厕、垃圾处理、畜禽

养殖等工作统筹协调不够,水务、住建等部门都对部分农村生活污水进行治理,但彼此之间数据共享并不及时等“病症”。

对此,省环境科学研究院的专家提出建议,要明确责任主体与分工——

市县人民政府是农村生活污水治理的责任主体,要做好组织保障,统筹设计,对实施效果负责;乡镇人民政府要协助做好具体组织实施工作,负责落实项目用地,协调推进农村生活污水治理工作;村党支部和村民委员会负责日常监督,发动群众开展农村生活污水治理;主管部门负责项目建设和运行管护等指导;生态环境部门负责监督设施运维情况,定期抽查、监测、评估;财政部门负责筹措项目资金。

但对于解决农村生活污水处理的建设用地难、重建轻管等问题而言,只明确分工是不够的。完善市县设施运维保障考核机制、加强队伍建设与监督管理、发挥农民群众的主体作用等都是有效途径,需要在“去污”路上被综合实践。

“村里开宣传会时讲过,这些生活污水处理不好的话,会带着细菌、病菌,渗到地下,污染土壤和地下水,到头来,这地下水不还是被我们喝到自己肚子里吗?”陈其经清楚地知道,处理生活污水不是小事,而是件大事。 (本报海口7月25日讯)



海口市秀英区石山镇道育村,工人正在安装生活污水处理罐。本版图片均由本报记者 袁琛 摄