

关于云南农村生活污水治理的思考

朱江

调研报告

改善农村人居环境,是以习近平总书记为核心的党中央从战略和全局高度作出的重大决策。近年来,云南省把农村人居环境提升作为提升农村人居环境、实现乡村振兴的重要工作。截至今年6月底,累计完成5570个行政村生活污水治理,治理率达42%,较去年同期提高10个百分点。根据农村人居环境提升三年行动方案,到2025年底,全省农村生活污水治理率要达到60%以上,达到西部前列水平。笔者日前参与了云南省人大环资委组织的农村污水治理调研,对云南如何破解难题,有许多感悟。

云南农村人口占总人口的52%,有2455万人居住在农村。今年,云南省委书记王宁在给网友的一封信中邀请大家来体验“有一种叫云南的生活”,让乡村旅游出圈,乡村全面振兴迎来了重要机遇。一时间,去乡村旅游的人数越来越多。但是,一些村庄由于基础设施条件较差,道路不平、泥泞难行,垃圾乱丢、污水横流,村容村貌可以用“脏乱差”来形容。若要不断吸引游客,推动乡村旅游健康发展,让2000多万农村人口感受到更多获得感、幸福感,以农村人居环境改善,是迫切而现实的选择。

农村生活污水治理面临3个难题。一是污水收集方式的选择。云南省有13251个行政

村,128181个自然村,80%的村庄分布在山区、半山区。村民住宅基本都是自己建造且零散分布在很广的范围,生活污水排放点多、水量小,有的就近排入天然水体,还有的随意泼到房前屋后,自然蒸发或渗入土壤,没有收集污水的管网系统。二是污水治理工艺如何因地制宜。每个村庄位置地势高低、集中分散程度、村民生活习惯、经济发展现状都不同,如果不了解农村、不考虑村情、不进行实地考察调研,简单照搬城市生活污水治理模式,容易“水土不服”。三是资金从哪里来。污水水量小、排放分散属于技术层面的难题,更关键的问题是铺设管网以及后期运维的资金比较短缺。

坚持因地制宜,勇于探索

“十三五”以来,云南省认真贯彻落实党中央、国务院关于农村人居环境整治、农村生活污水治理的要求,始终坚持因地制宜、分类指导。不简单照搬城市生活污水治理模式,不搞“一刀切”,科学准确把握农村的多样性,探索各具特色的治理模式。

摸清底数。云南研发出农村生态环境监管信息系统,依托系统组织县(市、区)完成第4轮村庄生活污水治理现状排查,基本建立全省农村生活污水“三清单”,即底数清单、任务清单、问题清单,全面摸清全省农村生活污水治理现状。

区分不同环境要求,分类指导。经过调查摸底,云南省17%的村庄位于饮用水水源保护区、

九大高原湖泊等生态环境敏感区、需要执行严格的农村生活污水治理标准和尾水管理。距离污水管网、同时布局建设区域性集中处理设施。以大理州洱源县为例,由于这里是洱海的主要水源地,肩负着“一定要把洱海保护好”的重任,因此自2016年开始,以高水平、高标准推动农村生活污水治理,与北京某公司合作,共投入22.29亿元,对流域内374个自然村农村生活污水全收集全处理,治理率达到66.67%,远高于全省平均水平。邓川镇污水处理厂采用新工艺,出水水质由污水排放标准一级A标提升到主要指标满足地表水IV类标准。在数字洱海平台上,可以看到每家每户排水管网、集中收集主管网运行及跑冒滴漏、污水处理厂运维等实时情况,实现全流程信息化,让治污调度更精准、处置更高效。

探索“大三格、小三格”治污模式。与洱源县不同,云南省83%的村庄位于偏远山区,人口少居住分散,环境不敏感,对污水排放标准要求不高,最好的方式是就地处理、就地利用。比如,在玉溪市,每家每户都建有“小三格”式化粪池,在村庄下游区域建“大三格”污水集中处理池,包括沉淀池、三格厌氧池、人工湿地、调蓄池。每家每户的生活污水经“小三格”处理后,经管网集中收集后进入“大三格”,通过沉砂、拦污、厌氧、曝气,流入人工湿地,在植物、土壤、微生物共同作用下净化,最终达到农灌标准后回用于农田、果园。这种模式能够充分利用地势自然落差,以水体自流

的方式进行处理,全程无需动力介入,运行中基本没有耗能。

在农业用水严重缺乏的地域,则是以资源化利用为目标,注重节水、治污相结合。元谋县小羊庄村地处金沙江干热河谷地带,干旱少雨,饮用水为地下水直供式自来水,水体浑浊,村民患结石病者较多。当地采用了“饮用水、污水、节水”三水共治”新模式,对全村自来水管网进行智能化改造,新建日处理量50立方米的污水处理站一座。村民多付0.8元水质处理费就可以喝到干净水,产生的生活污水又经收集处理达标后再接入高效节水灌溉管网,村民按0.9元/立方米取水用于灌溉,不仅饮用水水质变好了,污水还实现了变废为宝。

在资金筹措方面,楚雄州牟定县探索出一条花小钱办大事的新路。当地采取县级财政统筹整合筹一点、村集体出一部分、管村询价统购和组建土专家“施工队”承建的方式省一点、发动村贤能人和爱心人士捐一点、农户投资投劳投一点的“五个一点”筹措方式,用2.13亿元财政资金撬动8.7亿元的治理项目。

坚持立足实际,统筹推进

云南省农村生活污水治理虽然已经取得一定成效,但通过调研还是发现了一些问题。比如,个别地方落实分区分类治理不到位,盲目求快,贪大求洋,不顾各村实际,简单照搬照抄城镇生活污水治理模式,造成处理设施闲置,运行成本“大马拉小车”。有的地方过度拔高治理标准,过度强调设施一体化、自动

化,增加了资金投入和运行成本。此外,多地农村管理主体责任不清,缺乏技术人才,污水治理工程建成后长期“晒太阳”;存在较大的治污资金缺口,要么“建不起”,要么“建得起用不起”;村民参与建设和运维管理的积极性没有充分调动起来等。

云南省已提出到2025年底,农村生活污水治理率要达到60%以上,达到西部前列水平。这意味着未来两年要完成2385个行政村的农村生活污水治理工作,治理率需提升18%。在进一步推进农村生活污水治理的过程中,不能只追求速度,必须总结总结经验教训,坚持立足实际、统筹推进。

充分发挥当地政府的积极作用。各地政府在编制村庄规划时要统筹考虑污水治理的需要,新农村建设和不只是盖了几栋居民楼,实际上是把农村人口集中起来,这就要必须配置完善相应的基础设施,利用管网系统把污水集中处理,逐步根治农村生活污水乱排问题。不能过于依靠第三方企业,必须加强指导和监督管理,确保治污工程与村庄实际相匹配,确保效果持久。要建立常态化巡察暗访制度,及时发现并进行整改,不断巩固治理成效。

坚持以人民为中心,发挥群众主体作用,调动群众积极性。一些地方的村民还没有意识到自己一些不好的行为习惯就是在制造污染,导致不愿意为污水处理工程买单,更不愿意承担运维工作。要直面矛盾,走进村庄,走到群众中间去,努力做好思想工作,争取群众的理解与支持。

作者单位:云南省人大环境与资源保护委员会

◆姚瑞华

今年7月,生态环境部部长黄润秋在“权威部门话开局”新闻发布会上指出,今后五年是美丽中国建设的重要时期,我们将着力打造美丽蓝天、美丽河湖、美丽海湾、美丽山川,加快建设美丽中国先行区、美丽省份、美丽城市、美丽乡村,因地制宜、梯次推进美丽中国建设全域覆盖,营造共建共享美丽中国的生动画面,绘就美丽中国的更新画卷。

美丽中国先行区是中国式现代化先行区的有机组成部分,其核心要义是美丽,关键特征是先行,工作目标是打造美丽中国全域建设的示范样板,探索出可复制、可借鉴、可推广的经验模式,是系统推进美丽河湖、美丽海湾、美丽山川等实践的集成创新和综合示范。

海河流域、渤海海域在我国流域治理和海洋保护历程中占有极其重要的位置。经过20多年的治理,海河流域生态环境状况、渤海海域水质都取得了历史性好转。面向2035年美丽中国建设的战略目标,要坚持陆海统筹,强化海河流域、渤海海域综合治理,构建从山顶到海洋的治理体系,协同推进京津冀区域生态环境保护,打造成为美丽中国建设的先行区、示范区。

强化海河流域、渤海海域综合治理,协同推进高质量发展

从“九五”时期起,海河流域就是我国水环境治理的重点流域之一。海河流域曾是我国水污染最严重、水资源最短缺、水生态退化最突出的流域,经过近30年的治理,曾经“有河皆干、有水皆污、有水皆争”的局面已经一去不复返。2022年,海河流域国控断面优良水体比例为74.8%,劣V类水体,主要河道基本能实现常年稳定有水,北运河、永定河等流域水生态状况得到显著恢复。

渤海是我国海洋生态环境保护的起点。2001年,国务院批复实施了《渤海碧海行动计划》,开启了我国海洋生态环境保护的征程。经过20多年的治理,特别是党的十八大以来,党中央、国务院对渤海综合治理高度重视,先后实施了《渤海综合治理攻坚战行动计划》《重点海域综合治理攻坚战行动方案》,促使渤海海域水质实现历史性好转,2022年渤海近岸海域优良水质比例为69%。

笔者认为,海河流域、渤海海域近年来生态环境质量已取得历史性好转,具备建设美丽中国先行区的实践基础。

京津冀区域是海河流域、渤海海域最重要的城市群,国际国内关注度高,其高质量发展以及美丽中国建设具有代表性、示范性和引领性,是对外展示美丽中国建设成效的重要窗口。与2014年相比,2022年京津冀区域地表水优良水体比例增加33.4个百分点,全面消除劣V类水质(下降比例为37.3个百分点),区域水生态环境治理取得显著成效。

但是,京津冀区域结构性、根源性、趋势性生态环境压力总体上没有根本改变,生态环境质量尚未实现根本性好转,区域生态环境本底脆弱,资源环境紧张的状况依然突出,距离中国式现代化先行区和示范区相适应的生态环境质量要求仍然有一定差距。

因此,海河流域、渤海海域生态环境综合治理可协同推进京津冀区域的高质量发展,以及美丽河湖、美丽海湾、美丽山川建设等。

打造具有中国特色的河海共治样板工程

近年来,我国海河流域、渤海海域水质实现历史性好转,但是国际广泛认可度仍有不足。对此,建议对标国际大江大河、海湾保护与治理,以海河流域、渤海海域为重点,在陆海统筹、地表地下统筹、减污降碳协同增效等领域,不断开展理论创新和实践探索,推动流域区域海域生态环境质量率先实现根本性好转,打造出具有中国特色的河海共治样板工程。

开展海河流域、渤海海域美丽中国建设先行区规划编制。海河流域地处京津冀要地,涉及京津冀城市群,涵盖燕山、白洋淀、大清河、潮运河、潮白河和北运河等重要山川河流,辐射影响渤海海域,应强化流

域区域海域综合治理的顶层谋划。建议编制海河流域、渤海海域美丽中国建设先行区规划,坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,跨区域统筹推进美丽河湖、美丽海湾、美丽山川等建设,深化习近平生态文明思想在陆海统筹、地表地下统筹等领域的理论创新和探索实践。

开展海河流域、渤海海域从山顶到海洋的生态环境分区管理体系研究。坚持陆海统筹、地表地下统筹原则,推进流域地表水水功能区管理体系向河口海湾、地下水拓展和延伸,开展流域汇水范围、地下水补给区、河口海湾影响区等生态环境分区技术方法等研究,强化空间管控、功能保护、监督管理等制度体系衔接。

实施从山顶到海洋的营养盐排放控制工程。海河流域是渤海海域营养盐输入的主要通道之一,也是影响京津冀近岸海域水质的关键所在。要以改善京津冀近岸海域水质为核心,研究营养盐排放入海通量的阈值范围,根据季节性、区域性等差异,实施具有年度特征、季节特征、区域特征等的营养盐排放管控策略和方案。

构建从山顶到海洋的保护治理大格局。坚持流域区域海域的系统治理和协同保护,强化目标协同、多污染物控制协同、部门协同、区域协同、政策协同,不断增强各项工作的系统性、整体性、协同性,探索流域区域海域治理体系现代化建设的具体路径,实现流域区域海域全要素、全过程、全系统整体治理能力的提升。

作者单位:生态环境部环境规划院

强化海河流域、渤海海域协同治理 建设美丽中国先行区

探索与思考

发挥EOD模式作用,助推美丽山东建设

◆韩子助 邓杰

EOD模式是将公益性较强、收益较差的生态环境治理项目与收益较好的资源、产业开发项目有效融合实施,“肥瘦搭配”组合开发,以生态环境质量提升促进产业增值,再以产业收益反哺生态环境治理,形成一个既能改善生态环境质量又能促进项目建设和产业发展的闭环。EOD模式建立了清晰的生态环境治理投资回报机制和商业模式,实现了生态环境治理与产业发展的深度融合,在推动实现生态环境高水平保护的同时,将生态环境优势转化为发展优势,促进关联产业项目增值,实现经济的绿色发展和可持续发展。

为充分发挥EOD模式在协同推动生态环境保护和高质量发展方面的作用,2020年下半年,山东省生态环境规划研究院依托生态研究所成立EOD模式技术团队,承担起全省EOD模式技术支撑职责,推动多个项目落地实施。技术指导并参与谋划的济宁市浞府河东岸、日照水库流域、潍坊峡山生态经济开发区等5个项

目入选国家EOD模式试点,环云蒙湖、青州市、齐河县等5个项目入选省级EOD模式试点。这些项目共涉及水生态修复、农业废弃物综合利用、采煤塌陷地治理、沿黄生态廊道建设等方面生态环境治理项目46项,总投资约129亿元;涉及种植业、渔业、加工业、生态旅游、光伏能源等方面产业发展项目45项,总投资约214亿元,都是关系地方高质量发展的重大项目。项目落地后,将成为地方发展新引擎。

下好项目谋划“先手棋”

EOD模式项目谋划不仅是指一个个单体项目的建设实施,更是对一个区域生态环境保护和经济社会发展新引擎的思考与谋划。各地生态环境污染问题不一样,产业发展布局情况也不尽相同,无法套用统一模式与标准,必须做到因地制宜。因此,在项目谋划过程中,必须充分考虑当地生态环境治理需求、区域产业特色优势、城乡可持续发展等内容,以前瞻性的眼光,探索经济社会效益和生态环境效益互惠共赢的

新路子。比如,在济宁浞府河东岸采煤塌陷区生态修复EOD项目中,协同推进流域综合治理和采煤塌陷地综合治理,不仅解决了急迫的生态环境问题,还利用治理修复后的优美生态环境提升康养服务中心和双创中心项目的建设价值。

同时,为确保项目能切实落地落实,在EOD项目谋划过程中还要综合考虑项目的政策要素、技术要素、组织要素等。比如,依法依规选择实施主体、合作单位、经营模式等,确保项目内容符合融资放款条件;合理确定项目数量、建设周期、资金预算、收益估算等,力争做到政策保障要“合”,资金来源要“明”,工程测算要“清”,项目保障要“实”,有力推动EOD模式在山东落地生根。

打好项目落地“主动仗”

EOD模式项目能否落地落地主要依赖于资金、政策的保障。一是强化项目申报全过程帮扶指导。增强主动靠前服务意识,开展政策解读和技术帮扶,在济南、青岛等十余市开展EOD

模式培训、讲座、座谈、现场指导等50余次,累计辐射人员1000余人。

二是逐步完善政策配套体系。研究制定山东省EOD项目申报与评审管理规程,明确评审流程。研究制定有助于推动EOD模式健康发展的标准规范,指导各地在推进EOD模式的过程中少走弯路,不走偏路。将EOD项目全部纳入省环保金融项目库并通过人民银行济南分行推送给金融机构,优先享受绿色融资贷款授信和政策优惠。

三是指导地方拓宽融资渠道。研究梳理了政策性贷款、政府专项债券、中央及地方生态环保专项补贴、组建投资运营公司等融资方式,积极对接沟通中国银行、国家开发银行、中国农业发展银行、恒丰银行等金融机构,在项目谋划过程中邀请发展改革、金融等部门提前介入,联合创新金融产品和投融资机制,完善项目投融资方案,推动项目尽快开工建设。积极向省财政厅争取对使用政策性银行贷款的EOD模式项目给予财政贴息补贴。

强化项目认识“连环招”

EOD模式是一种创新性的项目组织实施模式。为推动EOD模式理念深入人心,按照“请进来、派出去、走上台”的工作思路,不断强化各级各部门对EOD的认识。

一是“请进来”。及时了解国家宏观政策、重点资金投向,申报要求等关键信息,同时,邀请相关专家前往日照水库、潍坊峡山等地调研考察项目现场,交流座谈,为区域发展方向、管理措施、重大项目提供咨询服务。

二是“派出去”。赴云南省、浙江省、江苏省等地开展EOD模式推行情况调研,积极参加国家和省级的各项培训,不断提高团队的认知水平和实操能力。

三是“走上台”。不仅将EOD模式试点成效纳入“抓环保、促发展”典型案例,在全省发布推广,还帮助EOD试点项目有机农产品在线上推广营销。全省各级各部门对EOD模式的认识不断深化,EOD模式理念深入人心,各地组织实施EOD模式的内生动力不断增强。

未来希望通过EOD模式,充分发挥生态环境保护的优化、倒逼和引导作用,发展更绿色、更低碳、更可持续的关联产业,有助于更加灵活地处理好“双碳”承诺和自主行动的关系,按照稳中求进工作总基调,助推美丽山东建设。

作者单位:山东省生态环境规划研究院



江西省上饶市广信区以创建省级生态文明建设示范区为抓手,牢固树立绿色发展理念,绘好绿色生态引领高质量发展“施工图”。近日,广信区被正式命名为江西省生态文明建设示范区。

坚持绿色发展,健全生态环境保护“新体系”。把“绿水青山就是金山银山”的理念贯穿生态文明建设的全过程,将生态环境保护工作纳入年度目标责任制考核。制定并实施《广信

绘好绿色生态引领高质量发展“施工图”

◆江西省上饶市广信生态环境局 童为培

区生态县建设规划》《广信区土壤污染治理与修复规划》等生态环境保护制度规划,成立由区委、区政府主要领导担任主任的区环委会,下设10个专业污染防治委员会,由各分管副区长担任专委会主任。积极构建“党委统一领导、政府组织实施、各方分工负责、社会广泛参与”的生态环境保护制度体系。

坚持精准治污,绘就天蓝地绿“新画卷”。聚焦区域主要致污因子,推进“四尘”“三烟”“三

气”整治专项行动,今年1—8月,城区空气质量优良率为97.1%,PM₁₀和PM_{2.5}实现双下降;开展“入河排污口、饮用水源地、城市黑臭水体”三项整治行动,辖区内4个断面水质优良率均为100%。加强监管执法,2020年以来,生态环境执法人员检查帮扶企业1179家次,对88家企业的环境违法行为进行了行政处罚,下达责令改正违法行为决定书315份;排查清理“散乱污”企业100余家。强

化突出问题整治,2016年以来中央、省生态环保督察反馈广信区各类突出生态环境问题87个,已完成整改62个,其他的均为长期坚持;长江经济带警示片反馈广信区的1个问题已整改到位并销号。强化生态系统保护,引入社会资本修复废弃矿山89个,被评为全省生态修复先进县;持续推进造林绿化,筑牢绿色生态屏障,森林覆盖率达73.08%。

坚持系统观念,谱写生态富

民“新篇章”。积极实施山水林田湖草系统治理,建成16公里十里榭溪生态岸线、1座国家级森林公园、1座省级森林公园、1座省级湿地公园和1座省级地质公园,创建省级生态乡镇13个。拓宽“两山”转换通道,积极拓展“生态+”旅游、“生态+”农业等富民新业态、新经济,望仙谷成为“两山”转化典范。加强基础设施建设,投资30多亿元,用工程类项目补齐生态基建短板。推进农村环境整治,筹措7亿多元对农村生活污水进行连片整治,城镇生活垃圾无害化处理率达到100%;城镇污水处理率达到89.3%;建成分散式污水处理设施47套;清水老街、船坑畲族村等一批有民族特色、文化底蕴的乡村精美呈现。

坚持系统观念,谱写生态富

