着力抓好农业源生活源水污染治理

——“普查数据看变化”系列评论之二

宋杨

环境热评

找准问题症结,才能精准施策。从第二次全国污染源普查公布的数据中可以看出,十年间,我国水污染治理成效显现,但仍存在农业源、生活源对水污染物排放贡献较大、无组织排放或面源排放导致治理和监管难度大等问题。

“二污普”数据显示,2017年,全国水污染物化学需氧量和氨氮排放分别为2143.98万吨和96.34万吨,其中,工业源排放占比分别为4.24%和4.62%,农业源排放占比分别为49.77%和22.44%,生活源排放占比分别为45.87%和72.57%。这组数据反映出农业源、生活源对水污染物排放的贡献之大,也反映出我国工业废水污染排放控制取得了明显成效。

十年间,我国工业企业废水治理能力有很大提升,减少了水污染物的排放,但同时也使得农业源、生活源污染排放问题凸显。数据显示,“二污普”工业企业废水处理设施数量和处理总能力,分别是“一污普”的2.4倍和1.3倍,化学需氧量、氨氮去除率分别提升18%和12%。相比“一污普”,重点行业排放强度下降明显,造纸制浆、铜铅锌冶炼、皮革鞣制和焦化几个行业的产品产量虽然分别增加61%、89%、7%和30%,但是主要水污染物排放量均大幅减少。其中造纸制浆、皮革鞣制和焦化行业化学需氧量排放量分别减少84%、80%和91%。单位产品排放强度下降,得益于我国近年来不断加强对工业企业污染物排放的环境监管,也得益于我国产业结构的优化升级和企业生产技术水平的提高。

其实与“一污普”相比,我国农业源、生活源在水污染治理方面也有很大进展。比如,农业源畜禽规模养殖场污水直接排放的比例由50%降低到10%,化学需氧量单位猪当量排放强度降低57%。十年间,粮食产量从5亿吨增加到6.6亿吨,农业领域中的污染物排放量明显下降,可以说,农业的产量越来越高了,排放的污染越来越少了,绿色的底色越来越亮了。

但我们也要看到,农业面源污染和生活源污染仍然是水污染治理中的短板。对于农业源来说,水资源投入仍处于高位,直接带来了较大的排放量。分析用水结构发现,2017年我国用水总量逾6040亿立方米,其中农业用水占比达62%;同时,还有6022万吨的化肥施用量和250万吨的农药使用量,这就不可避免地带来大量副产品——水污染物排放,而且农业废水很大一部分属于无处理排放。我国农业绿色发展处于起步阶段,生态环境不欠新账、逐步还旧账的压力依然很大,绿色发展的长效机制还不健全。

对于生活源来说,与“一污普”相比,“二污普”时期我国人口增加了6879万人,城镇化率由45.89%增至58.52%,加之居民生活水平提高,用水需求增加,生活污水排放量也在不断增大,成为农业外第二大排放源。目前,在一些地方,部分污水处理厂存在超标排放、偷排偷放等现象;还有的地方在城镇化过程中,忽视了污水处理厂和配套管网的建设,生活污水收集设施和处理能力相对滞后,污水直排外环境的问题突出。

无论是农业源还是生活源,由于污染源涉及的主体多,而且不同于过去传统的集中排放,这些领域很多是无组织排放或面源排放,还面临着治理难度大、监管难度大等挑战。

影响水环境质量改善的问题既已摸清,下一步就要精准治理,抓住农业源、生活源这两个重要领域,认真分析造成化学需氧量、氨氮等水污染物排放的主要原因,提高污染治理措施的针对性,集中力量解决问题。

推进农业绿色发展,是农业发展观的一场深刻革命。要把农业的绿色发展摆在更加突出的位置,大力推进农业投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化。现在,浙江、海南、安徽开展了生态循环农业示范建设,全国创建了80个农业绿色发展先行示范区,强化了示范引领作用。各地要借鉴示范区经验,根据自身情况科学施策,改善农业种植结构,采用节水的灌溉方式,合理使用化肥和农药,帮农民找到既能节约成本又能增产的方式,从源头上控制新污染源产生。

生活源涉及主体多,规范管理很重要。各地各部门要全面落实生态环境保护责任,加大监管力度,加强对城镇污水处理厂的管控,确保处理后达标排放。规划新(扩)建项目严格执行排污许可制度,在环境容量约束下实施资源科学开发与利用。加快城市集中式污染治理设施建设,提高设施负荷水平,补齐配套管网建设的短板。农村地区则要因地制宜,根据村庄发展规划、人口规模、经济水平等,建设可行的、适宜的农村污水治理系统。

农业源、生活源水污染治理是打赢污染防治攻坚战的重要方面,事关全面建成小康社会的成色。要精准治污,补齐短板,杜绝生态环境欠新账,逐步还旧账,努力实现水清岸绿、鱼翔浅底的美好愿景。

提高错时错峰管控精准度

◆任理军

夏季日照强、气温高、云量少,易加速光化学反应,是臭氧污染的主要时间段。打好夏季臭氧污染防治攻坚战,是打赢蓝天保卫战的重要保障;抓好挥发性有机物和氮氧化物等臭氧前体物减排,是夏季攻坚的关键举措;组织重点排污单位开展夏季错时错峰削峰,是减少重点时段前体物排放的主要抓手。

围绕削峰减排,山西、河北等多地在挥发性有机物攻坚方案中均提出了错时错峰管理的要求,无锡等城市提出制定可量化、可操作、可考核的停限产或错峰生产措施。2018年以来,已有不少实践表明,错时错峰能够减轻臭氧污染程度。

实施夏季错时错峰管控成为不少地方遏制臭氧污染的有效措施,但是也存在着“大锅烩、一锅端”等教训。笔者认为,夏季错时错峰生产是遏制臭氧的有效手段,但不是唯一手段。在当前复产复工大背景下,既要抓治污,也要抓服务,关键是坚持精准施策和科学管控相结合,推进错时错峰管控,避免一“错”了之。

首先,管控方案要精准。臭氧防控具有大尺度、大空间、长跨度等特点。因此,在制定错峰方案时,要科学分析、靶向施策。

管控时间要精。各区域臭氧污染时间段不一致,例如,在汾渭平原,臭氧污染最重月份为6月-7月,长三角地区则为6月-9月,珠三角是9月-11月。此外,各地日出的时间不一致,因此昼间臭氧污染过程时段也不尽相同。错时方面,要结合臭氧生成潜势、光氧化性等特征,以及区域气象条件,明确区域企业有层次、有梯队、有区分的错时要求,不搞一律白天停、夜间开的整体错时方案,特别是避免凌晨集中生产排污,导致污染物累积,造成第二天上午臭氧提早暴发性增长。在制定错峰方案时,要紧密结合区域臭氧污染时段特征,针对污染最严重时间段实施错峰,不能搞全时段、全夏季错峰。

管控对象要细。当前复工复产压力大,实施错时错峰比较敏感,也很慎重。哪些管控、哪些不管控,为什么管控、为什么不管控,要让区域内生产企业清清楚楚、明明白白,才能消除疑虑、打消顾虑。管控方案不能泛泛而谈,尤其不能只说行业不说企业,或者只说区域不说单位。要在科学评估往年臭氧防控成效、组织专家充分论证、深入了解企业关切的基础上,结合区域大气环境质量状况和臭氧前体污染物排放特性,明晰夏季臭氧防控纳入管控范围、准许临时作业、标杆示范企业的界定条件,并结合第二次全国污染源普查成果和挥发性有机物排放源清单,制定具体化、清晰化的夏季错时错峰生产管控对象名单,并向社会公布,确保有理有据、公平公正。

管控范围要实。夏季错时错峰管控,不是管控企业生产,而是有限度地控制产污环节排污。要针对挥发性有机物管控涉及面广、环节多、现场复杂的特点,指导企业制定符合实际情况的挥发性有机物排放控制方案和错时方案,细化到具体工序、生产环节和责任人;通过精细化的管控,保障企业的正常生产秩序。

其次,监管要求要对标。把宣贯《挥发性有机物无组织排放控制标准》作为夏季臭氧管控的有力抓手。明确错时生产不是降低治污要求,错时生产不是降低整治要求,错时生产不是降低监管要求。

严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》,推动涉挥发性有机物生产企业加强全方位、全链条、全环节密闭管理,落实好“应收尽收”“应治尽治”“应烧尽烧”等原则,明确启停机、维修维护等特殊工况下的管控要求,杜绝错时错峰代替治污的错误观念。

不能因错峰错时就放松整治要求、延后整治进度,要督促帮扶企业抓住《挥发性有机物无组织排放控制标准》全面执行前的最后机会,严格对标对表,依托“一厂一策”,逐项排查、逐项整治、逐项销号。

不能因错时错峰而降低区域整体的监管频次、监管力度,要通过电力数据、无人机、VOCs走航等高效监测侦查技术手段,加密对园区和集群等重点区域在夜间和午间等重点时段的巡查,消除监管盲点盲区。

此外,奖惩举措要实在。实施错时错峰差别化监管,亮明奖优惩劣导向,用看得见、摸得着的举措和成效推动夏季臭氧防控工作。对自愿减排、主动减排、治污技术先进、管理意识强的企业,纳入正面清单,无事不扰,提高企业积极性,减少干扰。发挥好典型引领示范作用,依托区域重点龙头企业,打造树立起一批挥发性有机物整治标杆企业(项目),加大正向宣传激励力度,增强企业责任感和荣誉感。对愿意整治、积极整改的企业,加大技术帮扶指导力度,送政策、送技术、送服务上门,加快解决问题。对“一慢三多(整治进度慢、排污数量多、群众投诉多、突出问题多)”企业、集群和园区,加密执法检查频次,对违法违规行为依法查处,纳入黑名单、列入失信名单,取消夏季和秋冬季差别化管理、环保资金申报、绿色认证等资格,提高违法成本,增强震慑力。

解决农村污水问题应谋划长远

◆陈伟达

建设生态宜居的美丽乡村是全面建成小康社会的重要内容。各地为加快推进农村环境整治,相继出台了农村污水处理设施管理条例,根据处理设施规模和出水去向规定了不同排放限值。但是,农村污水处理设施点多面广,如何确保其稳定达标和长效运行,已经成为农村污水治理必须面对的现实问题。

笔者认为,当前农村污水处理主要存在以下几个方面的问题:

在建设管理方面,涉及多个责任主体,管护机制衔接不畅。从建设、监管监测到运维,涉及农办、水利、生态环境、乡镇等多个政府部门,以及村委会和第三方企业。这些部门在具体责任上存在明显差异,需下一番功夫形成合力。笔者认为,相关部门应统一目标、明确分工、各担其责。如建设主体以农办为主,监管主体以乡镇为主,运维主体以村委会为主,部分地区也开展了第三方运维试点。

在处理工艺方面,处理技术应用繁多,有20多种,主要以无动力为主,普遍采用厌氧+人工湿地(生态塘)工艺。平原地区则以有动力为主。相较于单一的处理技术而言,在农村污水处理中应用繁多的处理技术,势必影响后续的运行和维护管理。

在运维管理方面,现在有村委会自管、政府负责、第三方运维、政府负责与村委会自管相结合等模式。由于无动力处理对管理要求较低,因此大部分设施建成后以村委会自管为主。但由于技术和管理等专业力量匮乏,村委会和地方政府在小微规模的处理设施运维中,主体责任界限模糊,容易出现推诿现象。而且,村委会自管模式不适宜也很难实施长期的维护管理。

在运维经费方面,渠道来源单一且有限,仅有自筹、财政加自筹和完全由财政负担等形式。当前主要以村委会自筹经费为主,各地处理设施的运维费用差异性十分明显,但普遍高于当地城镇污水处理厂的运维费用。一些农村污水处理设施因为经费问题,已处于闲置状态。

在执行标准方面,根据国家要求,各地在污水集中处理设施强制执行排放标准的基础上,相继推出户用处理设备水污染物排放要求,做到了全覆盖。但一些地区并未完全参照相应的标准,仅选择了有代表性的污染物指标,如COD、NH3-N、SS等。

笔者认为,农村生活污水水量小,间歇排水波动大,存在设施量多、监管任务繁重等问题。解决农村污水问题,应立足当下,也要谋划长远,进一步完善治理和监管长效机制,提升处理设施运行成效。

推进处理设备的标准化生产。农村污水处理设施工艺流程简单,对氮、磷去除能力有限。目前在用的户用处理设备,有的质量不过关,难以稳定达到相关要求。需要标准化的处理设备以合格的产品质量、稳定的处理效率来保障管理减负不减质,帮助运维服务机构对设施的标准化运维。

拓宽筹资渠道,加大资金投入。县级财政部门要把治理设施日常监管维护、监督监测等经费纳入年度预算,对村集体经济实力薄弱的农村,给予适当奖补,建立生态补偿资金专项,完善运行管理资金保障机制,与县域农村生活污水治理专项规划编制作好衔接。

建立政府分级负责和村级管理责任体系。明确乡镇政府及村委会是农村污水收集管网和处理设施维护的责任主体,鼓励通过招投标的方式,向第三方购买专业技术服务。推进第三方专业化运维管理,把好建设质量关,并对治理设施运维给予支持配合。

《搜神记》中的生态伦理

◆李凤鸣

生态伦理建设是我国生态文明建设的重要组成部分。在主张天人合一的中国传统哲学中,没有任何个体可以孤立于自然界而存在。我国的生态伦理离不开传统文化的滋养,往往在其间发挥着教育与塑造作用。笔者近日研究《搜神记》,发现了在灵异故事和神话传说中蕴含着的生态伦理智慧。

以神异福报涵育积极伦理。神异事件在科技不发达的时代有很强的说服功能。大到日食陨石,小到生物变异,皆可对政治或生产生活起到指引或警示作用。神异福报的故事往往导引人们进行积极的行为选择。《搜神记》中有很多动物知恩图报的故事。《苏易为虎接生》中,母虎难产匍匐欲死,为苏易所救顺利产出三子。嗣后,母虎再三送食物于其门内。老虎本是凶兽,也能为报恩而一改本性。再如《玄鹤报恩》中,哙参救下被射伤的玄雀,获得了“雌雄双至,各衔明珠”的福报。这些物质回报反映了人和动物之间的仁爱关系。

除了物质回报,还有事功回报等形式。《孔愉放龟》中,孔愉见人卖龟,就买下放生。后来,孔愉因功在当时买龟放生之地被封余不亭侯,印官铸印时,龟形的印钮总是保持左顾回头的姿势,怎么也调整不过来。原来龟游到溪流中间时,曾左顾回看孔愉三次,这是放生龟的福报。孔愉此后不断升迁,直至尚书左仆射。

救难也是一种特殊的福报。报恩之举众生平等,不在于形体大小和智力高低。《古巢老伻》中,鱼父为报答老叟不食其子之恩,告知其城陷为湖的警示信息,助其逃出生天。再如《义犬墓》和《华隆家犬》两文,生动刻画了家犬在主人遭难时忠心护主救主的事迹。而被救的主人不仅将犬平等化,而且人格化,表现出伦理意义上的新格局。

以神异恶报培植消极伦理。如果说《搜神记》中的福报教化是指向“可为”和“当为”,伦理禁忌就是以相反的方向指向“不为”。通过否定性评价给人一记当头棒喝,提醒人们应当禁止的行为。《猿猴母子》一文中,临川郡东山县有位猎人打猎,抓到一只幼猿带回家缚于庭中树上,猿母追随而至,但猎人对其哀求不为所动,击杀其子。目睹惨状,“猿母悲唤,自掷而死。此人破肠视之,寸寸断裂。未半年,其家疫病,灭门。”在传统中国信仰因果的民间社会,这样直击心灵的恶报故事,最易让人对号入座、反省自己,以在禁忌面前约束和收敛行为。

打猎是维持生计的重要方式,但是必须遵守自然规律,在时间、方式和对象上受到约束。如孟子所言的“数罟不入洿池”、“斧斤以时入山林”等禁忌,就是对可持续发展和绿色生态的朴素表达。《建业城妇人》中,有个村妇,只为妒忌嫂子的蚕养得好,偷其一袋蚕茧用火烧了,此后即穷困潦倒,且背生一瘤,中有物如茧果。万物有灵,伤之则会有报应。

以生物灵性塑造生命敬畏伦理。如果说上述两种方式是分别从正反两方面构建生态伦理,那么对生命的敬畏就是取其之中。天地万物的生命都是宝贵的,正是因为生生不息的生命让世界有了意义;因此,生态伦理首先须从敬畏生命开始。因为伦理需要,一些生物被人为地赋予超自然或超人格的力量,例如灾难预警、指点迷津等,以矫正人的行为。

《搜神记》中的《兰岩双鹤》,将双鹤双飞的情义勾画得十分感人:双鹤是一对夫妇所化,“忽一旦,一鹤为人所害,其一鹤岁常哀鸣。至今响动岩谷,莫知其年岁也。”鹤犹如此,人何以堪?人为万物之灵,情义之重,犹应过之,而忍心害命,于心何忍?再如《黄母化黿》和《宣母化黿》,讲述民人母亲在洗浴时化身为黿的故事。两个故事虽然发生的时代不同,但情节相似,说明了伦理认知的一贯性;而重复叙事既是因为故事的传奇性,也是因为故事的可接受性;无论是从方法上还是主题选择来看,皆有伦理塑造的指向意义。如“黄母化黿”后,黄氏后人累世不敢食黿肉。这种灵性敬畏,可以推衍开来扩展至一般的生命。

传统中国的生态伦理塑造既有道统性的思想指引,也有刚性的规则约束。《搜神记》作为志怪书,只是伦理教化的一个边缘和侧面,此外还有经书、蒙书、小说等手段;正是点滴的生活渗透,才构成了生动的生态伦理。虽然神异说教难免存在缺陷,但是其中的路径与精神有着普遍意义:生态伦理建设,既要有制度引领和社会塑造,也要有历史智慧。

中国环境年鉴 2019

资料完备 数据权威 请即订阅

《中国环境年鉴》订阅单(复印有效)

订阅单位名称					纳税人识别号		
地址、联系人、电话							
《中国环境年鉴》	单 价(含邮寄费)	订阅册数	合计金额	《中国环境年鉴》	单 价(含邮寄费)	订阅册数	合计金额
2019卷	400元			2016卷	315元		
2018卷	400元			2015卷	315元		
2017卷	400元			2014卷	315元		
合计金额	万 仟 佰 拾 元						

邮购汇款:北京市东城区广渠门内大街16号
邮 编:100062
账户名称:中国环境报社有限公司
开户银行:中国工商银行北京崇文门外大街支行
银行账号:0200000509200033732
电 话:(010)67112032
传 真:(010)67103929(自动)
联 系 人:高 斐
电子信箱:huanjingnj@163.com
用 途:请务必在汇款单据上注明购《中国环境年鉴》书款。