

我国畜禽养殖每年产生38亿吨畜禽粪便,有效处理率却不到50%——

治理养殖污染,妙招几何

本报记者 乔金亮



目前,养殖污染已成为农业面源污染的最大来源。据统计,全国有24个省份的畜禽养殖场和养殖专业户化学需氧量排放量,占到本地农业面源排放总量的90%以上。近年来,我国畜禽养殖总量不断上升,每年产生38亿吨畜禽粪便,有效处理率却不到50%。怎样防治养殖污染?又有哪些机制可供各地借鉴?《经济日报》记者日前采访了多个养殖大县。

调减养殖量:源头减量

湖南省岳阳县是全国生猪百强县和水产重点县。近年来,畜禽水产养殖规模逐步扩大,但养殖污染也日益严重,开始影响到城乡环境。岳阳县畜牧水产局局长柳卫平说,养殖产业具有“低、小、散”的特点,集约化程度低。有些养殖场存在直排现象,少数业主实施投饵投肥,有3.37万亩精养鱼池出现轻度养殖污染,有2.1万亩湖泊、水库水质富营养化。

岳阳县所在的洞庭湖区是我国第二大淡水湖,涉及33个县(市)。养殖总量大、密度高,加之湖区水网交错、地下水水位高,一些没有得到合理利用的养殖废弃物渗入地下水、流入洞庭湖,给湖区生态带来压力。专家认为,随着洞庭湖水环境容量减少,自净能力下降,湖区水生态、水安全问题日益突出。

问题在水里,根子在岸上。对此,湖南省启动了包括畜禽养殖污染整治、河湖围网养殖清理在内的洞庭湖水环境综合治理五大专项行动,并取得初步成果。除洞庭湖区之外,珠三角流域的力度也很大。据广东省农业厅统计,目前全省各地级以上城市已全部划定了禁养区,关闭和搬迁养猪场约2.5万个,涉及存栏量315万头,其中珠三角水网地区已关闭和搬迁养猪场228个,涉及存栏生猪15万头。

洞庭湖区、珠三角流域面临的情况是南方水网地区养殖污染严重的缩影。南方水网地区包括珠三角、长三角、长江中游等五个重点区域,主要涉及10个省份。这里既是我国重要的水源地,也是我国生猪主产区 and 主销区。数据显示,今年以来,南方水网地区生猪存栏调减达到1600万头,养殖业向环境容量大的地区转移趋势明显。

1头猪产生的污水相当于7个人产生的生活废水。环保部门的监督和养殖污染投诉情况显示,我国养殖业污染大部分来自于养猪行业。基于此,《全国生猪生产发展规划(2016-2020年)》提出,以资源承载能力为基础,将全国划分为重点发展区、约束发展区、潜力增长区和适度发展区4个区域,其中,京津沪地区和南方水网地区为约束发展区,要调整优化区域布局,实现合理承载,推动绿色发展。



①

②

今年6月起,农业部选择湖南岳阳县等4个生猪养殖大县,启动了洞庭湖区畜禽水产养殖污染治理试点,探索养殖废弃物综合利用的有效模式,为全国养殖污染治理积累经验。农业部副部长于康震表示,力争到2018年底,试点县畜禽养殖综合规模化率提高10个百分点,粪便综合利用率达到75%以上,畜禽水产养殖转型升级取得明显成效,试点县部分重点水域水质明显改善。

种养大循环:过程消纳

四川成都邛崃市是国家生猪调出大县,年出栏生猪140万头。养殖业快速发展,在带来巨大经济效益的同时,也产生了严重的环境污染问题。按每头商品猪产生粪便约1吨计算,全市每年猪粪量达140万吨。这么多粪,要怎么治?邛崃市农林局局长陈汉云说,主要靠种养循环。全市整合财政资金1900万元,撬动社会投入2400万元,对沼气池、蓄粪池、抽粪设备等6类项目进行补贴,培育畜禽粪“产-供-销”市场利用体系。

“粪涌钱进”微信群是当地十几家抽粪专业合作社的骨干为方便日常交流建起来的。“140万吨猪粪过去是让人头痛的垃圾,对我们抽粪队来说是宝贝,所以这个微信群很火。”宝林镇的抽粪人员代正章是云正抽粪合作社成员,从业已有8年,换了4台粪车。去年他销售了6000多吨沼肥,以每吨30元的价格为种植户提供转运浇灌服务,毛收入有18万元,扣除雇工开销和其他开支,纯利有12万元。

目前,全市抽粪车从2014年初的40多辆增加到150辆。抽粪人员从过去的50多岁的老农民发展到陆续有90后小伙和女抽粪工的加入,生意越来越

红火。陈汉云给记者算了笔账,按照每辆车运输量为6000吨计算,150辆粪车能销售沼肥90万吨。加上大型养殖场就近循环利用及部分散户自用,全市每年140万吨猪粪基本可以资源化利用。2015年以来,邛崃市形成32个种养循环示范园,覆盖种植基地面积约10万亩。

为破解小养殖户的环保难题,当地探索把畜禽养殖污染防治纳入村规民约。把污染治理与相关惠农政策捆绑应用,对造成污染的养殖户不予享受相关的惠农政策。同时,按照“谁污染谁治理”的原则,明确治污主体,并由村里专人不定期进行巡查。

中国农科院农业区划所专家王迎春说,种养循环有两种利用方式。一是规模养殖“就近循环”。通过配套大型粪污处理设施,利用沼液管网将粪污消纳在周边种植基地。二是散户养殖“异地循环”。比如建立“散养户+沼液合作社+种植基地”机制,为分散种植户提供浇灌服务。种养循环不仅可以有效治理畜禽污染,而且长期使用沼肥,能改善土壤状况。

无害化处理:终端控制

我国是畜牧业大国,年饲养生猪12亿头、牛1.5亿头、羊5.7亿只、家禽176亿只。近年来,虽然规模化养殖比例不断提升,但总体生产水平仍然较低,散养比例仍然较高,病死畜禽数量较大。对病死畜禽如若处理不当,随意抛入江河湖海,会给公共卫生和生态环境带来影响。

在江苏省,中粮肉食公司江苏分公司金东台养猪场的病死猪由专用车辆密封运入自有沼气厂,经粉碎后到高压蒸汽罐进行高温高压杀菌熟化,再排入发酵罐进行中温厌氧发酵处理,最终变为

沼气和沼液。沼气厂工程师王作刚介绍,与传统的深埋、焚烧等方法相比,这种无害化处理不产生废气、废液,不会造成土壤污染。

在浙江省,22个生猪生产重点县全面推行生猪保险与无害化处理联动模式。该省龙游县将病死猪纳入保险范围,保险公司按病死猪数量给养殖户赔偿。生猪统保保费由农户承担15%,各级财政补贴85%。病死动物处理中心按病死猪数量从政府财政得到补贴。由于病死猪回收价格可观,养殖户联系处理中心收集的积极性高。目前,浙江省已布局建设了41个死亡动物无害化集中处理中心。

“今后在推行生猪标准化养殖的基础上,要更突出无害化处理和综合利用。”农业部畜牧司司长马有祥说,今年,农业部计划在南方水网地区创建100个国家级生猪标准化示范场。同时,开展畜牧业绿色发展示范县创建。以生猪大县为重点,整县推进粪肥综合利用和病死猪无害化处理,促进生猪生产与环境保护协调发展。

马有祥表示,要大力推行标准化规模养殖,支持规模化养殖场(区)配套建设粪污处理设施,搞好畜禽粪污综合利用,在种养密度较高的地区和新农村集中区因地制宜建设集中处理中心,探索规模养殖粪污的第三方治理与综合利用机制。力争到2020年,75%以上的规模畜禽养殖场(区)配套建设粪污贮存处理利用设施。

专家建议,可以按照“谁处理、补给谁”的原则,建立与养殖、无害化处理率相挂钩的财政补助机制。扩大财政补助范围,由标准化规模养殖场扩大到生猪散养户。建立健全保险和病死畜禽无害化处理联动机制,将病死畜禽无害化处理作为保险理赔的前提条件,不能确认无害化处理的,保险机构不予赔偿。

① 四川省环峰市嘉林生态农场黑猪养殖示范园,通过建设沼气池、沼液输送管网和田间储存等设施,覆盖周边千亩茶园和农田,达到种养循环,消纳黑猪粪污的目的。
② 湖南岳阳胜奇畜牧有限公司开发的养殖场废弃物一体无害化综合处理系统。畜禽粪污经固液分离后,通过好氧池、碳过滤、水草过滤,达到可养鱼、可浇地的水质排放标准。
本报记者 乔金亮撰



近期,河南“高颜值”的天空屡屡出现,大家纷纷发“朋友圈”晒图,引来一片赞叹。

“高颜值”天空的出现并非偶然。从7月初河南省大气污染防治攻坚战动员会议开始至8月初,河南大气污染防治攻坚战已持续整整一个月了。记者从日前召开的河南省大气污染防治攻坚战第一次推进工作电视电话会议上了解到,7月河南省大气主要污染物浓度全面下降。

本报记者

夏先清

高颜值

治理工地扬尘、淘汰黄标车老旧车、排黑加油站、环保督察、相关问责……治污减排环环相扣,大气治理攻坚战初步告捷。

河南对全省8018个在建、新建施工工地按6个百分百(施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输)的要求,进行验收整改。目前共有4417个施工工地达到验收标准,责令停工整改工地1965个。

一个月来,河南共查扣34189辆黄标车、老旧车。全省公安系统出动12万人次,查封6981家黑加油站,刑事立案370起,刑事拘留340人,罚款745万元。从7月16日到8月2日,河南省共收到中央督察组转来的举报材料1100件。全省共查处大气污染防治领域违规违纪突出问题150个,对440人实施了责任追究。此外,焦作、鹿邑、新乡等地的5位负责人被点名批评。省政府对郑州、商丘、新乡等市进行警示和提示讲话,对兰考县政府进行了约谈。

统计显示,今年7月,全省18个省辖市PM10均值浓度为68微克/立方米,环比降低15微克/立方米,下降18.1%;PM2.5均值浓度为40微克/立方米,环比降低3微克/立方米,下降7.0%;18个省辖市环境空气优良天数达到24天,环比增加6天。

7月,全省10个省直管县(市)PM10均值浓度为66微克/立方米,环比降低16微克/立方米,下降19.5%;PM2.5均值浓度为40微克/立方米,环比降低7微克/立方米,下降14.9%;10个省直管县(市)平均优良天数30天,环比增加4天。

河南省大气污染防治攻坚战领导小组办公室分析称,7月份全省环境空气质量明显改善,可吸入颗粒物PM浓度环比、同比呈下降趋势,优良天数有所增加,但仍有个别城市颗粒物浓度呈上升趋势。其中,18个省辖市的PM10平均浓度为68微克/立方米,这一数值为2014年全省实施新标准以来月均最低值。

河南省大气污染防治攻坚战第一次推进工作电视电话会议通报了“红黑榜”。今年7月,按照城市环境空气质量综合指数排名,郑州市在全国74个重点城市中排名第62位,是2016年首次退出后10名。这也是郑州市自去年11月份退出后10名之后,时隔8个月再度离开后10名行列。

此外,7月份全省18个省辖市在全国338个地级城市环境空气质量中排名均有所上升,其中,信阳、周口、许昌、驻马店等4市PM10与PM2.5浓度排名已退出后100名之列。

“如今,青山是美丽,蓝天是幸福的环保意识正日益深入人心,成为我们共同的目标。”河南省省长陈润儿指出,来之不易的成绩得益于各级党委政府高度重视,把大气污染防治置于工作全局,统筹谋划,抓在手中;得益于各个部门齐抓共管,把大气污染防治当做中心任务,主动负责,落在实处;得益于人民群众广泛参与,把大气污染防治作为应尽义务,积极监督,形成合力。这也充分证明大气污染防治绝非“遥不可及”,而是“事在人为”。

9地获评“中国天然氧吧”

本报讯 记者杜芳报道:中国气象服务协会日前在北京召开了“中国天然氧吧”创建活动发布会。

据悉,2016“中国天然氧吧”创建活动共评选出9个地区,分别为:浙江省开化县、安徽省石台县、四川省沐川县、黑龙江省饶河县、陕西省商南县、陕西省留坝县、陕西省宁强县、广东省南岭国家森林公园风景区、山东省崂山风景区。

中国气象服务协会会长孙健表示,“中国天然氧吧”创建活动是关于生态旅游、健康旅游的公益性活动,是推进气象服务融入社会经济发展的重大举措。该活动致力于将一些生态环境优良、空气清新的地区发掘出来,为人们提供旅游、休闲、养生的好去处,并提倡生态、健康、文明的生活方式。

北京加快推进“煤改电”工程



8月10日,国家电网北京大兴供电公司在大兴区安定镇东芦庄村全面启动“煤改电”输电线路改造工程,因为技术人员在更换东芦庄各村的农户电表。

按照北京市实施电能替代改善首都大气环境的部署,国家电网北京市电力公司将在2016年采暖季前完成全市463个村、22个街道共计18.9万户的“煤改电”建设任务。
新华社记者 李欣撰

杭州西湖边江洋吸:

淤泥上“长”出生态公园

本报记者 熊丽

这是一个会呼吸的公园,一个正在生长的自然生命体。

到杭州,不可不游西湖。西湖边上的江洋吸生态公园,目前却不为人所知。江洋吸位于玉皇山南麓,占地面积约300亩。1999年到2003年,西湖疏浚的100万立方米淤泥通过管道输送到这里,淤泥最深处达到26米。随着时间的推移,淤泥中携带的大量西湖植物种子,开始萌发生长。

听,这生长的声音!淤泥沉淀后的浅水层中,水生以及湿生植物最先繁衍,逐渐形成湿生植被群落,水中的动植物微生物也逐渐繁衍,很多水鸟来这里安家。又过了一段时间,淤泥逐渐沉淀和干化,湖面变成了芦苇荡,又逐渐变成了柳树林,形成了一片茂密的湿生林地。2008年,经过科学论证,杭州市决定保护这片原生态区域,由西湖风景名胜实施保护工程。一种全新的公园设计模式,在这里得到践行。

近日,记者走进江洋吸生态公园,首先踏上的一段长800米的砂石路。“我们称它为会自由呼吸的生态路,”杭州市西湖风景名胜管理处副书记黄飞燕告诉记者,相对于混凝土和石板,松软的砂石可以更好地吸收水分,更利于水分渗入土壤,充分保证道路和次生湿地植被之间的水分交换和调节。

记者看到,在江洋吸公园内,有一些



杭州江洋吸公园里由红棕色钢板围合而成的生态岛。 本报记者 熊丽撰

用红棕色钢板围合起来的生态岛,这是还没建设完成吗?并非如此。黄飞燕说,这是生态岛,在公园内共有5个。生态岛内,延续着水生湿生植被的自然演替过程。随着雨水、温度、光照的变化,植物之间自由竞争,不断生长和演替。在这里,人类的干预退出了,在自然的力量作用下上演着生态演化,而动物、昆虫、鸟类也在这里营造自己的家园。

蝉鸣声声,蝴蝶翩跹,白鹭在湿地上悠闲地觅食,江洋吸的生物物种可谓丰富多样。公园建设时,还科学配置了火棘、野蔷薇、紫金牛、香泡等蜜源乡土植物,为蜜蜂、蝴蝶、鸟类、小型哺乳动物等创造了栖息生长的环境。目前,这里共有植物213种,鸟类188种,蝴蝶55种。

江洋吸生态公园的淤泥地质仍然处在不断的变化之中。“我们2010年来的时

候,这里还是密集的乔木,但是由于淤泥沉降,水位上升,乔木逐渐被菖蒲所替代。”黄飞燕告诉记者,从公园建成至今,淤泥沉降已有15厘米左右。

在这种情况下,为了减少对环境的干扰,公园内建设了长达1200米的木栈道,没有采用常规的整体固化或抛钢筋石笼等方案,而是用1300余根直径约350毫米的PE管作为基础,利用其浮力,将栈道稳稳地浮在淤泥之上,栈道可以随着水位的升降而自然起伏。沿着木栈道,游客可以自由穿行在湿生林地、浅水沼泽和池塘水域之间,近距离感受野态之美。栈道上还挂有约90块科普展示牌,为游客提供背景知识介绍。

黄飞燕表示,为了减少人工干预,公园内对病虫害坚持不打药,完全交由自然进行优胜劣汰。对于园内的植物,也仅是出于安全考虑,除去道路两旁的枯枝,尽量对植物不做修剪,保持其自然更替。

江洋吸生态公园是西湖疏浚文化在新时代的体现。正如苏堤、白堤也是由人工疏浚的湖泥筑成,西湖文化景观的形成并非朝夕之功。黄飞燕表示,生态保护是西湖永恒的主题,随着科技化水平的提高,西湖生态保护将更加科学化。通过对上游的泥沙治理和钱塘江引水的净化,西湖的自净能力极大地增强,湖水更加清澈,泥沙沉淀越来越少,2003年以后,西湖已不再进行大规模的疏浚。