

# 污泥能把砂石地变成高产田?

## 南宁污泥产物土地利用试验示范基地可种果蔬,且能帮农民增收

◆本报记者 吕苗苗

近年来,随着经济社会发展和城镇化推进,我国城镇污水产生量不断增加,相应地城镇污水处理厂的副产品——污泥的产生量也越来越多。污水处理厂的主要任务是处理污水,消解污染,对污泥只是进行初步处理。但是,只有把污泥变成社会欢迎的产品,才真正实现了资源化循环利用。而污泥变为产品,目前令业界头疼的问题是“污泥的最后一公里”。

记者近日获悉,广西壮族自治区南宁市解决了“污泥的最后一公里”问题,把污泥无害化处理成营养土,施入砂石地后,经过3年~4年,砂石地改良为耕地,可种果蔬。

## “污泥的最后一公里”为何难走通?

据了解,污泥的成分复杂,有机

物含量和含水率高、易腐败、有恶臭,富集寄生虫卵,容易造成污染源扩散、传播疾病、污染水源、土壤和空气,威胁人体健康和环境安全。因此,业内有“治水不治泥,污染大转移”的说法。

如果只重视污水处理,却忽视了污泥处理处置或处理处置不当而造成环境污染,将提高治理成本和技术难度,污染治理范围也将扩大,污染减排的实际效果将大大缩水。

据全国污泥处理处置促进会理事长杨向平博士介绍,目前国际上4种常用的污泥处理方式,分别是厌氧消化、好氧堆肥、焚烧、干化。而这4种方式在我国都成了主流处理方式,难以大面积推广。

究其原因,专家认为,一是政府各相关部门之间缺少共识和协调,政府层面缺乏政策支持,管理体系也不完善。污水经过污水处理厂处理后,还有将近50%的COD存留在污泥中。但污泥高浓缩、体积小,1万吨的污水只会出5吨~10吨的污泥,出泥率是万分之五到千分之一,

相对于污水来说,不是“看得见、摸得着”的污染,污泥污染的严重性不易被人们察觉。一般把污泥运到偏远的地方填埋。

二是污水处理厂的“主业”是处理污水,一般污水处理厂没有安装处置污泥的设施,也缺乏相应处理技术。当前,国内急需打通污泥变成产品的上下游产业链。

目前,我国有的地方把污泥运到偏远的地方填埋,有的运到水泥厂焚烧,也有的地方把大量污泥堆放在污水处理厂周边的空地等待处置。

专家认为,这些做法除了占用土地,易造成土壤、水源、大气污染威胁环境安全外,污泥堆积还容易产生甲烷。甲烷扩散后将大量消耗地球大气空间平流层的臭氧,使宇宙照射到地球上的紫外线增加,严重影响人类的健康和生存环境。另外,少数地方把污泥直接农用也存在严重的环境风险。

## “烫手山芋”变成“香饽饽”,秘诀何在?

近年来,广西随着城镇污水处理厂大量建设投运,其产生的污泥问题也渐渐突显,自治区党委、政府对此高度重视,致力于顶层设计,陆续出台相关法规、细则促进行业发展。

2015年8月,广西壮族自治区住房和城乡建设厅联合自治区发改委、环保厅、农业厅、林业厅等部门共同编制出台《广西城镇污水处理厂污泥产物土地利用技术规范》,通过部门之间通力合作,强力推进城镇污水处理厂污泥资源化利用。

2016年1月13日,广西壮族自治区政府颁布实施《广西壮族自治区环境污染第三方治理实施细则》(以下简称《细则》),该《细则》由自治区环保厅等部门联合组织起草,《细则》鼓励由地方政府引入第三方进行污染场地治理、修复,并详细规定了运营模式、收益政策、土地使用权归属和第三方治理退出机制等,强化执法监督、鼓励创新。

正是在以上这两个技术规范和细则的支持下,南宁市西乡塘双定镇的城镇污水处理厂污泥产物土地利用试验示范生产基地开始运营。在这里,日前,臭烘烘让人避之不及的“烫手山芋”,却变成了受欢迎的“香饽饽”。

据介绍,双定镇的土地原来都

是砂石地,地里全是1厘米~4厘米大小的砂石,难以耕种植物。广西鸿生源环保科技有限公司租下了原本荒芜的200多亩砂石地,混入自主研发的营养土进行改良,经过3年~4年,荒芜的砂石地变成了高产田。

这里的秘诀是什么呢?鸿生源环保公司总经理黄敏告诉记者,首先应感谢广西壮族自治区出出台了好政策,支持污泥资源化利用。具体来说,污水处理厂的污泥经过压滤加好氧发酵工艺,在有氧气的条件下,借助好氧微生物(主要是好氧细菌)作用,有机物不断被分解转化。接着再加入一定比例的膨松剂和调理剂,比如秸秆、稻草、城市园林落叶剪枝、粉煤灰或烟粉等,利用好氧微生物群落,在潮湿、有氧环境下,对废物中的有机物吸收、氧化、分解,使有机物转化为腐殖质。

研究表明,经过好氧发酵的污泥质地疏松,阳离子交换量显著增加、容重减少,可被植物利用的营养成分增加。好氧发酵过程同时伴有热量产生,致使发酵物料温度可以上升至55℃以上,并可维持3天时间,能够充分灭杀病原微生物,达到无害化标准。

最后得到含水率30%以下的土地改良用营养土产品。经过检测,营养土的各项理化指标、生物学指标和控制污染指标均符合《土地改良用营养土》要求和广西地方标准。

## 魔杖一点,“水、泥、土”形成全产业链

在南宁实地调研污泥产物土地利用试验示范生产基地和营养土的生产过程后,杨向平博士认为,这种模式最大优点是“水、泥、土”的全产业链建立起来了。污泥经过消化、堆肥,变成受市场欢迎的产品和可应用的资源。

鸿生源环保公司把双定镇的砂石地从农民手里租下来,给农民租金,并雇用农民在地里种果蔬,果蔬成熟后的收成也分给农民一部分,解决了农民就业生活问题。

原来的砂石地经过3年~4年的营养土(污泥产物)改造后可以成为耕种的土地,扩大了耕地面积。为了保证土壤质量,相关部门每年对土壤成分进行检测,由环保、农业部门对土质进行监督。

“这个项目既有生态效益,也有经济、社会效益,并且能够可持续发展。这种做法和经验值得向全国范围推广。”业内专家认为。

## 上接四版

环保部门监管执法为准:采用同一计算方法,当监督性监测核算的实际排放量与符合要求的企业在线监测、手工监测等核算的实际排放量不一致时,相应时段实际排放量以监督性监测为准。

公众社会监督为补充:环境保护部制定的实际排放量核算技术规范以及企业实际排放量信息向社会公开(涉密的除外),公众可以根据掌握的信息,对认为存在问题的进行核算、举报,提供线索。

## 23. 无证排污或不按证排污将会受到哪些处罚?

我国的《大气污染防治法》明确规定无证排污的处罚包括责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭。

对不按证排污如①超标排放或者超总量排放的,将责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭。

对不按证排污如②超标排放或者超总量排放的,将责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭;③侵占、损毁或者擅自移动、改变大气环境质量监测设施或者大气污染物排放自动监测设备的,未按照规定对所排放的工业废气和有毒有害气体进行监测并保存原始监测记录的,未按照规定安装、使用大气污染物排放自动监测设备或者未按照规定与环境主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行的;未按照规定设置大气污染物排放口的,将责令改正,处二万元以上二十万元以下的罚款;拒不改正的,责令停产整治。

该法同时还规定,对无证排污、不按证排污中的超标或超总量排放以及通过逃避监管的方式排放大气污染物的,可依法实施按日连续处罚。

## 24. 电厂超低排放应当怎么申领许可证?

国家鼓励企业自愿实施严于许可排放浓度和排放量的行为,以电厂超低排放为例,如果按照当地环境管理要求,企业依据《火电厂大气污染物排放标准》核定许可排放浓度和排放量,企业如自行承诺实行超低排放,许可证中除了核定许可排放量

和排放浓度外,还要载明超低排放的浓度限值要求,以及具备达到超低排放标准限值相应的污染治理设施或管理要求等,排污许可证监管执法时,除了对照许可排放量和排放浓度落实情况外,还要对超低排放情况进行检查。确能达到超低排放的,可按照规定享受国家和地方环保电价、减征排污费和税收等激励政策。超过许可排放要求的,将予以处罚。

## 25. 排污许可证与排污权交易是什么关系?

排污许可证是排污权的确认凭证,但不能简单地以许可排放量和实际排放量的差值作为可交易的量,企业通过技术进步、深度治理,实际减少的单位产品排放量,方可按规定在市场交易出售;此外,实施排污权交易还应充分考虑环境质量改善的需求,要确保排污权交易会不导致环境质量恶化。排污许

可证是排污交易的管理载体,企业进行排污权交易的量、来源和去向均应在许可证中载明,环保部门将按排污权交易后的排放量进行监管执法。国家对排污权交易将另行出台规定。

## 26. 为什么要建设全国统一的许可证管理信息系统?

建设全国统一的许可证信息管理平台是本次排污许可改革的又一项重点工作,该平台既是审批系统又是数据管理和信息公开系统,排污单位在申请许可前和在许可证执行过程中均应按要求公开排污信息,核发机关核发许可证后应进行公告,并及时公开排污许可监督检查信息。同时鼓励社会公众、新闻媒体等对排污单位的排污行为进行监督。通过建立统一平台,至少有以下三个方面的作用:

第一,规范排污许可证的核发。全国排污单位向同一个平台提交排污许可申请和执行材料,并全过程留下记录和数据库,可有效规范排污许可的实施。

第二,统一的许可证信息建设可实现固定污染源污染物排放数据的统一管理。一是为每个企业的排污许可证实现唯一编码;二是将每个企业内部的主要污染物排放设施和排放口进行唯一编码;三是为实现排污收费、环境统计、排污权交易等工作污染物排放数据统一创造条件。

第三,统一平台可及时掌握全国污染物排放的时间和空间分布情况,有利于区域流域调控,为改善环境质量打好基础。

同时,为了减少投资和重复建设,允许地方现有的排污许可信息平台接入国家平台。

## 27. 为什么要统一排污许可证编码? 排污许可证编码是什么样子的?

建立全国统一的排污许可证编码是推动固定污染源精细化管理的重要手段,是实现固定污染源信息化的基础,是建立全国污染源清单的重要技术支撑。因此,在排污许可顶层设计方案中很早就提出要统一排污许可证编码的统一。

目前,环境保护部已经基本完成排污许可证编码规则的制定,按此规则,排污许可证的编码体系由固定污染源编码、生产设施编码、污染物处理设施编码、排污口编码4大部分共同组成。

固定污染源编码与企业实现一一对应,主要用于标识环境责任主体,它由主码和副码组成,其中主码包括18位统一社会信用代码、3位顺序码和1位校验码组成;副码为4位数的行业类别代码标识,主要用于区分同一个排污许可证代码下污染源所属行业,当一个固定污染源包含两个及以上行业类别时,将对应多个副码。

生产设施编码是指在固定污染源编码基础上,增加生产设施标识码和流水顺序码,实现企业内部设施编码的唯一性。生产设施标识码用MF表示,流水顺序码由4位阿拉伯数字构成。

治理设施编码和排污口编码由标识码、环境要素标识符(排污口类别代码)和流水顺序码3个部分共5位字母和数字组合而成,并与固定污染源代码一起赋予该治理设施或排污口全国唯一的

编码。

## 28. 在排污许可证的管理过程中,如何发挥公众的作用?

排污许可制强调信息公开,一是排污许可证申领、核发全过程在公众的监督之下开展,因此要求企业在申请前自行信息公开、政府在核发后发布公告,目的是让公众知晓哪些企业持证排污、知晓企业排污应当履行什么环保义务;二是企业在排污许可证执行过程中,应定期公布企业自行监测报告、污染物排放情况和执行报告等,目的是让公众及时了解企业污染物的实际排放情况;三是政府在监管执法过程中应及时公布监管执法信息,目的是让公众及时掌握企业守法情况。

通过多阶段、多层次、多主体的信息公开,让公众和社会知晓企业执行排污许可的情况,更有利于公众对无证排污、超证排污企业的监督,方便公众举报投诉。

## 29. 环境保护部需要出台的规范主要有哪些?

为保障排污许可制度顺利实施,规范和指导企业、地方环保部门排污许可证的申请、受理、审核、执行和监管,环境保护部正在制定排污许可相关技术规范。主要包括管理规范性文件和技术规范性文件。管理规范性文件明确排污许可制配套技术体系构成、实施范围、实施计划等。解决许可证核发与监管过程中的程序性、内容性要求等,包括排污许可证管理暂行规定、排污许可管理名录等;技术规范性文件主要是统一并规范排污许可证申报、核发、执行、监管过程中的技术方案,包括排污许可证申请与核发技术规范、各行业污染源强核算技术指南、污染防治最佳可行技术指南、自行监测技术指南、环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范、固定污染源编号和许可证编码标准、信息大数据管理平台建设数据标准等。

## 30. 企业如何自行填报许可证申请表?

排污许可制设计,始终把减轻企业负担放在首位,尽量细化排污许可申请表的内容,增加其可操作性,为此我们重点进行以下三个方面的安排:

第一,企业填写排污许可证申请表是在排污许可管理信息平台中进行,在平台申请程序的设计中,我们将不断积累和完善各行业排污许可数据库,包括主要生产设施、产污环节、治理措施等,并逐步建立下拉式选择菜单,供企业填写申请表时进行选择,既方便企业填写,又有利于全国统一。环保部门还将制定发布系列技术规范,供企业、环保部门、社会公众共同遵守,最大限度减少企业填报的随意性和执法部门的自由裁量权。

第二,对于石化、化工、钢铁等大型复杂的企业,可以委托第三方咨询机构协助填报,但企业仍应当对申请材料内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

第三,通过排污许可制实施,企业应根据规定明确单位负责人和相关人员的责任,落实企业排污许可的责任,逐步提高企业申报、执行排污许可证的技术水平。

### 记者探点

# 12万吨污泥变身营养土 2000亩改良田效益倍增

◆本报记者 吕苗苗

记者近日来到南宁市西乡塘双定镇的城镇污水处理厂污泥产物土地利用试验示范生产基地,虽是冬季,但基地却是绿油油的一片,玉米、冬瓜、辣椒、冬枣、节瓜等10种不同瓜果蔬菜长势喜人。据介绍,基地原先是荒芜的500多亩砂石地,通过用广西鸿生源环保科技有限公司处理污泥转化成的营养土改良,寸草不生的砂石地已成为产量比附近普通土地翻一倍的生态种植示范基地。

记者了解到,鸿生源环保公司通过自主研发的“污泥制备花木肥或土地改良用营养土”工艺,对污泥产物进行微生物发酵无害化工艺处理后,不但实现了生活污水处置减量、无害化以及资源化,生产出



2016年以来,广西南宁市琅东污水处理厂、江南污水处理厂及南宁市下辖5县污水处理厂所产生的12万吨污泥,大部分被转化成了土地改良用营养土。图为处理后的污泥成了营养土。



500多亩砂石地,通过施入双定镇污水处理厂污泥改造的营养土,成为产量比附近普通土地翻一倍的种植示范基地。目前,南宁等4市共有5块污泥产物土地利用生产基地,面积达2000多亩。图为改良后的耕地。

## 环境保护部关于2016年12月21日~2016年12月31日作出的建设项目环境影响评价文件审批决定的公告(核与辐射)

根据建设项目环境影响评价审批程序,经审查,2016年12月21日—2016年12月31日我部对1个建设项目环境影响评价文件作出审批决定。现将作出的审批决定情况予以公告,公告期为2017年1月6日~2017年1月12日(7日)。

行政复议与行政诉讼权利告知:依据《中华人民共和国行政复议法》和《中华人民共和国行政诉讼法》,公民、法人或者其他组织认为公告的建设项目环境影响

评价文件审批决定侵犯其合法权益的,可以自公告期限届满之日起六十日内提起行政复议,也可以自公告期限届满之日起六个月内提起行政诉讼。

联系电话:010-66556839,66556858,66556344

传真:010-66556837

通讯地址:北京市西城区西直门内南小街115号,环境保护部核设施安全监管司 邮编:100035

### 一、作出的建设项目环境影响评价文件审批决定

序号	文件名称	文号	发文时间
1	关于中核抚州金安铀业有限公司水冶厂整体改造工程环境影响评价报告表的批复	环审[2016]169号	2016-12-26