

绿土地

守住耕地红线实现占补平衡

国土部称一些地方耕地面源污染加重

本报综合报道 国土资源部部长姜大明在日前召开的全国国土资源系统科技创新大会上说:“我们守住了18亿亩耕地红线,做到了建设占用耕地占补平衡,但重视数量、轻视质量、忽视生态的倾向还很明显。”他透露,一些地方土壤退化、面源污染加重。

姜大明指出,“十二五”时期,国土资源部应用卫星遥感技术完成了第二次全国土地调查,开发“天空地”一体化土地调查监测车载系统,构建在线土地督察系统,实施土地整治示范工程,开展农用地分等定级、土地生态状况调查评估、土地综合承载力评价和节地技术攻关,增强了土地监测监管能力,促进了土地节约和高效利用。

在他看来:“我国农村改革从土地承包经营发端,城镇发展很大程度上得益于土地使用制度改革,可以说土地制度创新书写了我国30多年来改革开放史的辉煌篇章。”姜大明说,相对而言,土地科技创新比较薄弱,特别是土地工程技术发展滞后,与保障国家粮食安全、生态安全的战略需要明显不适应。

“我们守住了18亿亩耕地红线,但一些地方地力严重透支,土壤退

化、面源污染加重,与农产品持续、稳定、安全供应的要求有明显差距;一些地方耕地开发强度过大,水土流失加剧、地下水严重超采、天然湿地被开垦破坏,与人民群众对生态环境山清水秀的期待有明显差距。”姜大明表示,中央提出,实施山水林田湖生态保护和修复工程,实施藏粮于地、藏粮于技战略,实施耕地轮作休耕试点。

他指出,实行耕地数量、质量、生态三位一体保护势在必行,核心在推进土地综合整治,突破口在土地工程技术创新。

据姜大明介绍,近年来,国土资源部实施土地综合整治示范工程,积累了一定的土地工程技术方法和实践经验。他透露,新修订的《国家职业分类大典》,首次设立“土地整治工程技术人员”职业,为土地工程技术人员“正了名”。“最重要的是,土地整治与高标准农田建设、农村土地产权制度改革、城乡建设用地增减挂钩等相结合,激发了农村土地资源资产活力,成为推进新农村建设、现代农业发展和脱贫攻坚的重要抓手,受到广大农民拥护,展现出巨大的发展潜力。”姜大明说。

湖南拟立法规范固废污染防治

建立危险废物产生量有偿使用和交易制度

本报综合报道 湖南省环保厅举行立法听证会,就正在制订的《湖南省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》,听取社会各界意见和建议。

据介绍,目前湖南全省城市生活垃圾、建筑垃圾、医疗废弃物、废弃电子产品、报废汽车、废塑料、废五金等固体废物逐年增加,直接影响社会、经济、生态及环境发展质量。2004年颁布的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,在实践中与现实情况存在差距;省级层面制定的相关法律、法规,对固体废物污染防治有一些零散的表述,但远不能满足固体废物污染防治的实际需要。自2013年开始,省环保厅即着手起草《湖南省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》。

在广泛调研和借鉴外省经验的基础上,省环保厅提出了《湖南省实

施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法(征求意见稿)》。征求意见稿提出,对产生、收集、贮存、利用、处置固体废物的单位,其固体废物污染防治情况纳入企业环境信用评价体系,不合格者纳入“黑名单”;对含有毒有害物质,或者在利用和处置固体废物中可能产生有毒有害物质的固体废物,设定为“严控废物”,由省制定分类管理名录,严格按照相应程序处理;对农业固废、养殖粪便、建筑垃圾等污染,提出了相应防治办法;参照排污权交易模式,建立危险废物产生量有偿使用和交易制度。

《意见稿》强化了危险废物跨省转入管理。明确提出,“禁止省外危险废物转移至本省行政区域内贮存或者处置”,严格控制从省外转入可利用废物。对医疗废物的收集、运送、贮存、处置时限等做出了明确规定。

污染场地修复专家论坛举办

土壤修复市场前景看好

本报综合报道 “未来5年,土壤修复市场将蓬勃发展,是土壤修复企业发展的战略机遇期。”在日前举行的“潇湘环境(国际)论坛·2016暨第五届污染场地修复专家论坛”上,美国IST环保专家斯达克博士以“土十条”市场机遇与应对策略进行主题演讲时说。

此次论坛由永清环保发起的,是我国“土十条”颁布后举办的大规模国际土壤修复专业技术论坛,来自中、美、日、韩各国的土壤修复专家及国内知名科研院所的专家聚首,围绕土壤修复领域开展先进技术的探讨与交流。

论坛上,日本北九州市立大学尹藤洋教授、韩国美丽建设公司土壤修

复研究院朴元奭院长,分别介绍了日本及韩国土壤污染管理和修复运营现状。各国专家在论坛中就各自国家土壤修复市场治理技术与运营模式做了深入交流,针对农田污染修复技术、无人机土壤修复调查技术、场地污染多功能填土施工方法等领先技术进行详细研讨。

永清环保土壤修复研究院院长罗启仕透露,公司已购买一套韩国土壤修复热脱附设备,此套设备拥有国际顶尖技术,已在科威特、越南等海外地区拥有中试成功案例,马上就可以用于国内土壤修复项目。而永清上海公司今年年底会开展一个项目,就想引进日本专家这次讲的堆土法和处理挥发性污染的设备。



中国荷兰土壤污染防治国际研讨会日前在北京举行,来自北京、江苏、湖南等省市环保局以及部分城市环保局管理、技术人员和国际机构的代表参会。据悉,荷兰在土壤污染防治方面有完善的法律标准、有效的机制安排和可行的实用技术。中荷双方在土壤污染防治和污染场地修复等领域开展了高效务实、富有成效的政策交流和技术合作,对中国推动土壤污染防治工作提供了重要借鉴。

本报记者邓佳摄

棕地新生系列报道②

废弃地上建起百花园

——河北省唐山市采煤沉降区生态改造纪实



治理垃圾山,龙须沟如今鸟语花香

沿着唐山世园会西侧一座郁郁葱葱的小山拾阶而上,蜿蜒的小路两边是各种盛开的花朵,让游客忍不住驻足。

“这里就是‘凤凰台’景点。”唐山世园会志愿者向游客解说着,“我们脚下踩的正是当年采煤沉降区内的一座高达50米的垃圾山。自2007年开始,唐山市政府启动了垃圾山治理工程,对垃圾山实行整体封闭、覆盖土壤、植被绿化。同时,对垃圾山产生的沼气、渗滤液进行收集和处理,使污染物达到了‘零排放’。凤凰涅槃,今天,我们将这里命名为‘凤凰台’,也寓意垃圾山经过治理实现了重生。”

与废弃地治理同步,唐山市开始对沉降区内庞大的垃圾山开展整治。改造垃圾山要重点解决垃圾残余渗液和垃圾产生的余热。

对此,唐山的治理方案采取了堆砌假山的方法,在垃圾山东侧堆砌了南北长80余米、高近10米的假山,高低起伏的假山像一道挡土墙,有效阻挡了垃圾渗液的外溢。同时,在山上每隔15米~20米打一个10厘米深的通气孔,孔内安放具有良好透水透气性的水泥管,对山体内部的沼气进行有效疏导。在此基础上,将垃圾山表面20厘米覆土碾压,覆盖上80厘米~100厘米的好土作为植物生长的基础土壤,栽种了火炬树、柳树等落叶乔木和生命力旺盛的野牛草等草种。

“以前我们就住在垃圾山脚下,这里苍蝇遍地、臭气熏天,就是唐山的‘龙须沟’。”唐山市民石之平见证了“凤凰台”的变迁,“真没想到,这里能变成鸟语花香之地。”

修葺人工湖,水生动植物繁衍生息

将采煤沉降区改造成湿地公园,选择这一因地制宜的治理方案,正是因为沉降区内有大面积的水面。

“现在大家都叫这里‘南湖’,原来这里叫‘南大坑’,就是3个特别深的大脏水坑,全唐山的脏水都在这里倒,臭得简直没法闻。”如今,在唐山年轻一代人心中,“南湖”的名字已完全替代了“南大坑”。

在对南大坑的治理上,唐山市分了4个步骤推进,首先堵住排污口,埋设污水管网5300多米,把沉降坑的污水引入到污水处理厂。其次建污水沉淀池,实现污水的分级沉淀,并将污水引入池塘北侧的香蒲、芦苇等植物,达到自然隔离、过滤、吸附污水的目的。治理后,水质从原来的Ⅳ、Ⅴ类提高到Ⅲ类。

在唐山市世园会组委会,一幅幅照片记录了南湖的治理,更见证着南湖的蜕变。

还清湖面后,唐山市又将原有分隔的污水坑打通,连成一个整体的大湖面,使得鱼类等动物可以隐藏在湖的中心区和深水处,减少人为因素的干扰。改造后,湖中的生物明显增多,特别是野鸭子从最初的十几只发展到600多只。最后,唐山市开始在这里修建具备游览价值的湖面景观,湖心岛、游船码头、荷花池……一个个景观让南湖越来越赏心悦目。

与南湖修复同步,唐山市开始了长达3年多的世园会申办历程。

一个普通的设区市举办这样的国际展会,史无前例。申办期间,国际园艺生产者协会前主席杜克·法博先后两次来唐山考察,他对唐山利用采煤沉降地、在不占用一分耕地举办世园会的方案很赞赏。最终,唐山以全票赢得承办权。“唐山世园会一定会成为园艺博览会历史上的一个范例。”

系统除可完成最小值、最大值、平均值等统计功能,还能进行土壤评估、协同评估、区域安全性划定等安全评估功能。

土壤评估是指全国信息系统根据录入的监测结果,对土壤重金属含量进行的安全评估。王力扬表示,土壤安全评估的只是土壤重金属的含量及分布情况,并不能证明土壤所种植出的植物安全与否。以镉为例,土壤评估判定一块土壤中镉超标,但不意味这块土壤种出的粮食就超标,因为这块土壤中镉有效态含量低,也就是说,可被植物吸收的镉含量并不高,种出来的农产品同样是安全的。

协同评估则是指全国信息系统综合土壤环境和农作物特性进行安全评估。通俗的说,协同评估就是将土壤评估的结果与不同植物的特性进行结合,对这个产地是否适合种植进行判定。为此,农业部还专门提出了土壤重金属安全评估、等级划分及区域安全性划定的技术方法、依据、程序及产地安全管理策略,编制了《全国农产品产地重金属安全评估技术规范》。

张月平告诉记者,不同的植物,对重金属的敏感度不一样,以人们常吃的蔬菜、大米和小麦为例,蔬菜最敏感,大米次之,小麦随后。“某地土壤重金属超标,不能种植蔬菜,但种植大米或小麦,它依然是安全的;当然,同一植物不同的品种,对重金属的敏感度也可能不一样。”张月平说。

区域安全性划定即是把某一地区土壤按照“低风险”“中风险”“高风险”等进行划分。

全国信息系统还设置了“专题制图”,这个制图功能基于GIS平台,依据普查监测结果和评估结果进行制作。比如重金属超标,全国信息系统通过对某地土壤监测结果的分析,可以绘制出一张重金属超标的分布图,通过看图一目了然。

◆本报记者周迎久
通讯员张铭贤 赵丽辉

万紫千红的各色花卉,风情各异的众多绿植,小桥流水的江南园林,大气磅礴的北国风光……今天,一座建设在采煤沉降地上的公园惊艳了世人。

“就在你的脚下,往下挖1米,就挖到粉煤灰了。”如果不是河北省唐山市南湖生态城管委会工作人员沈广明提醒,记者很难将眼前这个生机勃勃的南湖公园与满目疮痍、垃圾遍地的采煤沉降区联系起来。

从废弃之地,变成世界百花园,唐山是如何做到的?

填埋废弃地,花草树木在此扎了根

先有开滦矿,后有唐山城。今天唐山市的南湖区域正是当年开滦集团的采煤区。

经过百余年的开采,这里形成了一处地表凹凸不平、水洼遍布的采煤沉降区,唐山大地震又进一步加剧了沉降区的塌陷。

“据统计,因采煤造成的地表下沉(含波及区)总面积达2.08万公顷,形成大小沉降积水坑53个,积水坑总面积达2093公顷,每年还有新增的下沉地。占地2.7万亩的南湖区域是其中较大的沉降区域。”记者从唐山市世园会组委会了解到,由于地质情况不稳定,沉降区不适合居住,只能闲置废弃,逐渐变成了垃圾堆放场。唐山市中心区的生活垃圾、建筑垃圾大都堆在这里,多年积累形成一座高达50多米的大垃圾山,周围遍布违建建筑,污水横流,垃圾遍地,杂草丛生,蚊蝇肆虐。

早在1996年,唐山市就开始治理

采煤沉降区。但真正让沉降区生态化、活起来,还要从10年前说起。

如何对采煤沉降区进行因地制宜的治理,唐山经历了长期的探索过程。在耕地复垦、建设用地、设施农业等多种治理途径中,唐山最终选择了城市湿地公园的改造方案。

2007年,唐山市委、市政府决定将南湖核心区与周边区域连成一片,打造南湖生态城。

采煤沉降区内有大面积下沉的废弃地。在对废弃地的治理上,唐山市采用了填埋方式,用建筑垃圾、废碎石填埋后,调运可种植土壤进行覆盖,并创造出高低起伏、富于变化的地形。在此基础上,再大量栽种乔木、灌木、草本植物,待花草树木在这里扎根后,又引入了各类昆虫、鸟类及动物,一个好的生态系统开始形成。昔日粉尘飞扬的粉煤灰堆放场,经过填埋和治理变成了城市公园。



扬州建成全国农地数据中心

可评估土壤重金属污染对不同农作物影响

本报记者李莉扬州报道 记者日前从江苏省扬州市耕地质量保护站了解到,由这个站承担建设的“全国农产品产地安全信息管理系统”(简称“全国信息系统”),已通过专家组论证。

据介绍,这个系统集成全国农产品产地的空间图层数据、属性数据以及外部数据(含土壤检测数据)为一体,可实现全国农产品产地土壤重金属污染防治普查数据的采集、编辑、存储、分析、制图和输出等一整套功能。

建设全国信息系统
布设130万个普查点位

随着社会经济的发展,城镇化、工业化速度加快,城市垃圾污水、工矿企业排污等容易造成以土壤污染为主体的农产品产地污染,尤其产地重金属污染状况形势堪忧。

如何保证农产品的产地安全,生产优质、安全的农产品,产地安全管理越来越重要。

2012年,农业部、财政部联合部署了“农产品产地土壤重金属污染防治”项目,其中涉及4方面内容,一是在全国布设130万个土壤普查点位,对PH、镉、汞、砷、铅、铬进行全面监测;二是在产地安全区划的基础上,布设15.25万个国控预警监测点位,开展动态例行监测;三是在湖南等9省(自治区、直辖市)开展3万亩产地土壤重金属污染修复示

范;四是在湖南等4省(直辖市)开展1万亩特定农产品禁止生产区划分试点。其中,土壤普查工作是整个“重金属项目”的重中之重。

随着我国农产品产地重金属污染监测工作的开展,监测数据信息“海量增长”(指数型增长),而信息系统建设相对滞后,导致数据管理效率低,利用率差,影响了数据的统计、评价和成果展示等。

2014年,由农业部环境保护科研监测所牵头申报的公益性行业(农业)项目——农产品产地重金属污染安全评估技术与设备开发正式立项,扬州市耕保站作为项目参加单位之一,承担了“农产品产地监测数据库构建及数据分析研究与应用”研究任务。

扬州市耕保站站长张月平告诉记者,随着地理信息系统(GIS)等现代信息科学与技术的发展,其强大的空间数据和属性数据分析和管理能力为土地、水等资源管理提供了有力支持。

据了解,全国信息系统是以全国农产品产地重金属污染普查为基础,在制定《农产品产地重金属污染防治管理信息系统数据字典》的基础上,采用地理信息系统(GIS)技术建设全国农产品产地重金属污染防治管理信息系统,实现国家、省、市、县、重点区域5个层次农产品产地监测数据的统一标准、统一存储、统一管理、统一应用;通过数据分析研究完成国家、省、市、县土壤重金属分布、安全评价及重点区域禁产区划分;发布农产品产地监

测数据及评价成果,为政府决策、科学研究、农业生产提供信息服务与技术支持。

绘制“重金属分布图”
监测评估土壤中重金属是否超标

作为全国信息系统的开发建设地,扬州自然成为全国数据中心。

为何全国数据中心选址扬州?扬州市耕保站副站长王力扬表示,扬州耕地质量保护站从上世纪90年代后期开始就着手研究农业土壤环境、耕地质量相关的软件系统,而且“小有名气”。凭借着对农业环境专业知识的了解,扬州市耕保站比其在软件制作方面优势明显的公司,更加受到农业部的青睐。

据介绍,全国信息系统采用空间插值技术,能够进行国家级、省级、三类重点地区及禁产区划分试点县的土壤金属分布等空间分析;根据项目组提供的评价方法,添加相关功能,能够进行农产品产地安全评价与区划;根据项目试点县的禁产区划分方法,系统能够实现禁产区划分。

为确保数据安全,又能在不同层面上进行应用,全国信息系统将分为国家系统、省级系统和区域系统3个类型,系统用户需要完成数据录入与上报、数据审核、数据应用等3个流程。“如一个县某个地方的土壤,某一项数据与其他地区有明显差别(异常值),信息系统就会自动提醒。”在数据应用方面,全国信息