

长江大保护
企业在行动

潜心长江经济带污染治理

中节能打造主体平台,探索分布式供暖、固废处理和能源循环新模式

中节能固废处理项目遍布全国26个省、市、自治区,固废处理总能力约9万吨/日。其中,在长江经济带沿线就拥有19个固废处理项目,设计日处理能力1.7万吨,投资规模近百亿元。

为适应长江经济带环境治理整体性要求,中节能创新治理思路,提出“两园一链”固体废弃物综合解决新模式,这一模式突破了地域界限。



图为成都祥福生活垃圾焚烧发电项目全景。 中节能供图

◆本报记者徐卫星

在土地资源尤其紧张的贵州省贵阳市老城区,中国节能环保集团公司(以下简称“中节能”)的全国首例深基坑开挖项目,六广门和贵医地下水污水处理厂项目正在紧张地施工。

作为长江流域乌江水系支流、贵阳市南明河流域水环境系统提升工程,项目克服周边建筑密集、地下管线错综复杂等多项难题,不仅为贵阳市深度利用地下空间、节约土地开启先河、提供借鉴,也为城市践行长江经济带污染治理提供新方向、新思路。

自2018年5月,中节能被中央推动长江经济带发展领导小组确定为“长江经济带污染治理主体平台”以来,作为我国唯一以节能环保为主业的中央企业,中节能主营业务领域与长江大保护污染治理工作高度契合,已在长江经济带沿线开展各类污染治理项目300余个,形成了中节能长江污染治理的成功经验。

近日,记者跟随国务院国资委新闻中心主办的“走进新国企”系列活动,走进长江经济带沿线贵州、四川、浙江等省,深度了解中节能长江大保护部分重点项目。

南方供暖 多能互补

以技术创新探索长江流域分布式供暖新模式

每到冬季寒冷时,南方地区特别是长江流域冬季供暖就会成为热点话题。但在贵阳一座建筑面积720万平方米的大型社区——中天·未来方舟里,这里的业主已连续度过4个温暖的冬季。作为我国西南地区首个绿色供暖社区,中天·未来方舟项目能为业主提供温暖,得益于中节能(贵州)建筑能源有限公司的创新性探索。

中节能(贵州)建筑能源有限公司总经理

李强介绍,未来方舟项目地处贵阳市母亲河——南明河下游流域,依托这一优势,中节能创新分布式供暖理念,采用多能互补思维,将水源热泵、地源热泵、污水源热泵等技术相结合,从河水、污水、空气等低品位能源中提取能量,并加以统筹利用,降低对传统化石能源的依赖。

据了解,中天未来·方舟可再生能源集中供热项目是住房和城乡建设部批准的全国首批8个绿色生态示范城区之一,项目可实现年节约标煤4.5万吨、减排二氧化碳11.9万吨、减排二氧化硫4000吨、减排混合颗粒物6000吨。

垃圾焚烧发电还带来“余热”

开展热电联产余热利用,将垃圾焚烧发电后的蒸汽用于餐厅、酒店布草洗涤

长江污染治理,问题在水里,根源在岸上。近年来,中节能始终把解决沿岸固废污染问题作为参与长江经济带污染治理的重要抓手,积极布局固废处理项目。

四川省成都市青白江区垃圾焚烧发电项目,是中节能旗下中国环境保护集团有限公司(以下简称“中环保”)投资建设的最具代表性的垃圾焚烧发电项目。作为成都市第3座大型垃圾焚烧发电项目,2012年11月建成投产以来,承担着成都市金牛区、成华区、新都区、青白江区等生活垃圾的处理任务,日处理生活垃圾1800吨,每年可处理65万吨,可供电1.9亿度/年,节约标煤8.1万吨,减排二氧化碳18.94万吨,为成都市的生活垃圾处理和长江上游的生态环境保护做出了巨大贡献。

与其他垃圾焚烧发电厂不同,成都项目是国内少有的厂办一体式设计,即综合办公楼和垃圾焚烧主厂房在同一栋楼,员工宿舍距离主厂房不

足200米,让“自己人”工作居住在厂区,充分体现了中节能在安全生产和达标排放领域的“技术自信”。

不仅如此,项目总经理苏志刚介绍说,为了综合利用垃圾焚烧发电厂余热,提高热能利用率,成都祥福项目还积极开展热电联产余热利用,将垃圾焚烧发电后的蒸汽用于餐厅、酒店布草洗涤,实现节能减排热电联供,提高了垃圾焚烧发电项目的资源利用效率。

“作为旅游城市,成都市酒店餐饮布草的洗涤需求很大,过去布草行业都是用传统洗涤模式,小锅炉众多,成本还不环保,污染严重。而现在,垃圾焚烧发电产生的余热可供洗涤厂日均洗涤8000套,取得了良好的社会经济效益。”苏志刚介绍。

成都项目只是中节能近百个固废处理项目的缩影,作为公司的重要业务板块之一,中节能固废处理项目遍布全国26个省、市、自治区,固废处理总能力约9万吨/日。其中,在长江经济带沿线就拥有19个固废处理项目,设计日处理能力1.7万吨,投资规模近百亿元。

“目前,长江经济带固废污染问题面临着固废基数大、当期有效财政投入有限、治理设施分散化及碎片化严重、农村面源污染量大面广、产业链条前后分割等一系列问题。为适应长江经济带环境治理整体性要求,中节能创新治理思路,提出“两园一链”固体废弃物综合解决新模式。这一模式突破地域界限,以干湿垃圾分类为基础,以智慧环境物流链为驱动,将可以长距离运输的垃圾最大程度集约、协同处理,实现固废处理最优效率;对于不适合长距离运输的有机垃圾采用分布式生态化处理,回馈自然实现生态环境友好。”中环保副总经理肖兰表示,通过城乡协同,各类固废在“两园一链”系统内部循环利用,做到无废物流出。目前,这一模式已在毕节、咸宁等地开展试点,2019年内计划推出4-5个示范项目,2020年全面推广方案,形成长江流域整体布局,为使母亲河永葆青春活力作出积极贡献。

利用大数据更好地服务环境管理、环境治理

环境互联网+专委会成立大会将在京举行

本报记者徐卫星北京报道 经中国环境保护产业协会批准,中国环境保护产业协会环境互联网+专委会(以下简称“环境互联网+专委会”)成立大会暨第一届委员代表大会、首届环境互联网+高峰论坛将于2019年6月10日在北京召开。

2018年,为推动互联网与环境领域的深度融合,让互联网更好地服务环境管理、环境治理和生态文明建设,更好地促进环保产业高质量发展,经中国环保产业协会常务理事会议审议通过,同意设立中国环境保护产业协会环境互联网+专委会,由中国环境报社作为专委会依托建设单位。

中国环境报社一直以来高度关注互联网在环境管理、环境治理领域的应用,为此组建筹备组,全力开展专委会的筹备工作。截至目前,环境互联网+专委会得到了行业内外众多知名企业的积极响应。目前从委员构成上,大致有七类企业和机构参与:一是平台类企业和平台,如百度云、平安智慧、中关村智慧环境产业联盟等;二是IT类企业,如东软、广软、软通动力等;三是环保企业,如中持股份、环能科技、博天环境、金达莱、建工修复等;四是一大批从事环境大数据、物联网、人

工智能应用的企业加入专委会,如中节能天融、北京英视睿达、北京长能、西安交大长天、陕西智信、江苏神彩等,他们的加入让环境互联网+专委会有了更清晰的环境互联网的特质;五是借助互联网开展环境互联网设备、服务交易的平台型企业;六是环境管家类、服务类企业。另外,保利协鑫、骆驼股份、中设设计等一些跨领域的企业也参与进来。此外,专委会还邀请了清华大学、北京师范大学、中国环科院、陕西信息化研究院、中国石化联合会等多学科背景的专家作为个人委员参与。

目前,互联网、物联网、大数据、人工智能等技术在生态环境保护领域的应用越来越广泛,也取得了良好效果。环境互联网+专委会的设立可谓正逢其时。中国环境保护产业协会环境互联网+专委会成立,将更好、更快地促进环境互联网应用。

成立大会中,还将举行首届环境互联网+高峰论坛,邀请相关主管部门、知名院士专家对生态环境领域的互联网应用需求、人工智能发展及在环境和工业领域的应用,并对相关政策做权威解读,共同探讨互联网如何更好服务环境管理、环境治理等。

●在产业政策上,生物天然气产业相关扶持与激励政策还不够完善,缺乏相关产品强制市场保障措施与机制,无法形成稳定的市场需求。

◆本报记者崔煜晨

“《生物质能发展‘十三五’规划》中提出,到2020年生物质基本实现商业化和规模化利用,生物天然气产量将达80亿立方米,但目前距离这个目标还很远。”国家可再生能源中心副主任东明在近日由中国产业发展促进会生物能产业分会主办的2019全国规模化生物天然气技术创新交流大会上表示。

作为我国能源安全的重要组成部分,生物天然气正在迈入产业化发展,但技术、政策、建设、运营等方面仍然存在难题,也急需政府、行业和企业共同解决。

产业化瓶颈待打破

产业化基础薄弱、商业模式不成熟、产业支撑体系不健全、技术研发能力不足等都是难题

“我国是农林大国,发展生物质天然气基础良好,可利用的农作物秸秆、林木废弃物等原料非常丰富,具备规模化、产业化开发利用的资源优势条件。”中国产业发展促进会副会长兼秘书长于士和介绍说,粗略估计目前我国生物质天然气资源量两千亿立方米,发展潜力巨大。

但生物天然气产业仍然羸弱,大规模产业化发展存在问题。对此,生物质能产业促进会秘书长张大明表示,首先,产业化基础薄弱。我国生物天然气产业发展暂未形成规模,投资主体不多,投产项目较少,尚未形成专业化一体化投资建设运行管理服务体系,以及成熟的商业化市场环境。

第二,商业模式不成熟。在原料收运方面,畜禽粪便尚未建立有偿处理机制,农作物秸秆收储运模式尚不完善,缺乏专业收储运团队,建立经济可承受的原料收集保障模式仍有待探索。在产品市场方面,生物天然气产品存在较大的市场壁垒,多元化消费体系尚未建立,项目盈利水平不足;生物天然气有机肥的市场尚未完全打开,绿色产品属性有待建立,没有形成有效的市场支撑机制。

第三,产业支撑体系不健全。在产业政策上,生物天然气产业相关扶持与激励政策还不够完善,缺乏相关产品强制市场保障措施与机制,无法形成稳定的市场需求,市场可持续拉动力较差;在行业标准体系上,尚未建立完整的行业标准体系目录,存在较大的技术、施工及管理标准空白,未能形成有效的行业指导。

“在行业监管上,暂未建立原料收运、生物天然气生产及沼渣沼液肥料生产与利用等全过程的环保监管与执法监察体系,规范行业发展。”张大勇说。

第四,技术研发能力有待提升。虽然我国生物天然气工程生产工艺与装备技术水平已基本满足国内项目建设要求,但在系统整体效率、稳定性、装配可靠性等方面仍与国外先进水平存在较大差距,导致核心竞争力不足。同时,对于技术研发与科研创新等重视度不够,资源投入相对较少,致使新技术创新与发展进程缓慢,未能对产业发展形成强有力的支撑。

第五,政策协调难度大。畜禽粪便收集、污染物排放付费、有机肥推广应用和城市燃气特许经营等产业链重要环节涉及多部门,协调难度大。此外,生物天然气项目占地面积一般较大,对项目的建设落地有一定影响。

发展缓慢如何前行?

建议将生物质能利用纳入到国家能源、环保、农业发展战略,统筹兼顾,协同推进各类生物质能有序发展

据了解,按照国家规划,生物天然气起步发展阶段到2020年,年产量超过20亿立方米;快速发展阶段到2025年,年产量超过150亿立方米;稳步发展阶段到2030年,年产量超过300亿立方米;支持生物天然气并入城镇燃气管网和消费。

他建议,将生物质能利用纳入到国家能源、环保、农业发展战略,统筹兼顾,协同推进各类生物质能有序发展,特别是生物质锅炉和生物质天然气相关政策,配套相关的商业市场环境,逐步降低生物质能利用的末端使用成本,扩大生物质能使用规模。

“环保带动产业发展。”北京盈和瑞环境科技股份有限公司总经理周建华介绍说,我国对环境质量改善的要求提升,要求农业废弃物也得到有效处置,以前他们要花钱收购农业废弃物,现在政府付费处置,企业不用再付费收购,处置需求明显增加。他认为,仅把生物天然气当作能源是不够的,还要重视其环保属性,作为绿色能源发展看待。

五大瓶颈制约生物天然气产量

环保带动产业发展,但仍存在政策、技术、建设、运营等障碍

新动能

上海建修复工厂 治理土壤污染

盲目进行大治理的方式将被颠覆

◆本报记者蔡新华
见习记者徐璐

第七届国际场地修复论坛近日在上海成功举办。上海市环科院副院长、国家环境保护城市土壤污染控制与修复工程技术中心主任黄沈发在论坛上提出,土壤污染的风险管控应从3个环节进行,即污染源的治理、污染暴露途径的阻断和受体人群的控制。

据了解,本次论坛围绕“土壤污染防治国家宏观战略与技术发展趋势、创新技术研发与应用、土壤环境管理与地方实践”三大主题,设置了30余场专家主题报告。专家和业内人士共聚一堂,交流探讨场地治理修复行业发展前景与实践经验等,为进一步打好土壤污染防治攻坚战助力。

不再盲目大治理

创新“修复工厂”方式,综合考虑多种因素治理修复

《土壤污染防治法》已于今年1月1日起正式实施,标志着我国土壤环境保护工作进入一个崭新的发展阶

段,同时也确定了我国土壤污染防治以风险管控为根本原则。

黄沈发介绍说,我国传统的治理思路仅是对污染源的治理,将土壤中的污染物一次性剔除,因此要付出高昂的治理成本。“其实,土壤污染防治与水体、大气、固废的污染防治存在根本区别。盲目进行大治理、大修复的方式将被颠覆。”

他透露,上海已经在部分城市老旧工业区转型用地的污染治理方面,应用了全新思路,并取得成效。他以宝山南大老工业基地治理为例,宝山南大老工业区处于上海的西北角,从上世纪50年代开始聚集了大量的工业企业,涉及化工、皮革、危化仓储等重污染行业,在上世纪80年代成为废气、污水不绝的重污染地区。2011年起,南大老工业区被列入上海市重点区域整体转型发展地区,规划面积约为6.29平方公里。

相关部门综合考虑土壤和地下水污染风险,规划用地功能、区域环境条件及地块开发进程等因素,决定采用设立“修复工厂”的治理修复方式。首先按照经调查评估确定的

区域污染底图,对这一区域规划用地功能及其控制性详细方案进行规划调整和布局优化。

其次,在适当选地上建立“修复工厂”,全过程服务于整个规划区域的整治开发,包括设置封闭式处置作业区、废气处理区、淋洗作业区、热脱附作业区、污染土堆存区、绿化培植区等功能区域,对污染土进行集中处理,分类设定再利用方式的风险控制标准,经治理达标后,实现资源化安全再利用和就地消纳。

同时,“修复工厂”作为一个临时实验室,还具备技术研发、中试、实证的功能。“这种模式不仅能够确保区域开发进度,还能防控二次污染,满足最新修复效果评估要求。”黄沈发说。

他还补充道,项目组还建立了一整套“全生命周期”的安全利用长期监控系统,以加强对场地污染衰减状况及风险水平的全程跟踪。

据了解,对于土壤污染防治的方法,除上海外,全国多地也在积极探索。《土壤污染防治法》的出台将土壤污染治理纳入法治化轨道,让各地先行先试的做法有法可依,也在一定程度上打破了以前多头治理的乱局。接

下来,《土壤污染防治法》的有效贯彻实施,还需要在技术标准规范层面以及地方管理体系方面加以完善。

多种技术尚需攻坚

包括冶金、化工和石化等行业企业搬迁污染场地和污染农地土壤的分离、钝化、稳定化、脱附和降解修复等关键技术

论坛上,专家学者从治理路线和技术等方面为我国土壤治理和修复指明方向。

国家973项目首席科学家、中科院南京土壤所研究员骆永明从土壤环境监测、信息、管控及修复四大方向对未来土壤修复技术的研发和发展进行了探讨。

他认为,我国场地修复科技创新思路应当突出高风险污染场地修复和中轻度污染农田土壤修复的重点,研发具有重大环境影响的重金属、POPs、VOCs和石油污染的场地、农田、矿区、油田土壤修复技术与设备。

“突破冶金、化工和石化等行业企业搬迁污染场地和污染农地土壤的分离、钝化、稳定化、脱附和降解修复等关键技术,带动同类技术的创新、提升和应用,培育领军人才和龙头企业。”骆永明说。

南京大学教授高士祥为参会者带来了“活化过硫酸盐降解新型有机污染物”的主题报告,并分享了团队在活化过硫酸盐体系降解有机物新型有机污染物的最新研究成果。