

# 承德首次跨省接收一般固废污泥

探索建立京津冀固废联防联控联治机制,提升工业固废资源综合利用水平

◆本报记者张铭贤  
通讯员魏铮 王思力

近日,来自天津市的4000余吨一般固体废物运抵承德金隅水泥有限责任公司后,经过窑外预分解,被送上水泥窑协同处置危险废物生产线,在高温下,这些“废物”被彻底消纳,实现了“污泥”变“水泥”的蝶变。

这是承德市首次尝试跨省接收一般固废污泥,并进行无害化、减量化、资源化处置的一个实践。承德市生态环境局党组书记、局长孙雷介绍说,“这也是承德在京津冀协同发展进程中,积极探索建立固体废物污染防治跨行政区域联防联控联治机制,共同维护区域环境安全的一次有益探索。”

## 提升处置能力,为跨区域联防联控提供保障

提升处置能力和水平,是开展固体废物跨区域联防联控联治的基础保障。

“水泥窑协同处置固体废物,具有全过程无异味、无泄漏的优势,处置后产生的残渣可以作为水泥配料,实现资源化。”承德金隅水泥有限责任公司总经理宋杰明介绍说。

正是看中了水泥窑协同处置工业固废的优势,承德市兴隆县与瀚景绿源环保科技有限公司合作,通过PPP合作形式,利用现有水泥熟料生产线,对辖区生活垃圾和市政污泥进行处置,截至目前已无害化处置固体废物10万吨。

据了解,目前承德市共有水泥企业9家,其中5家具备协同处置固体废物能力,经核算,

年可协同处置一般固体废物33万吨。

在其他工业固废处置利用方面,承德市共有工业危险废物处置单位1家、医疗废物处置单位两家、废铅蓄电池收集试点单位两家,生活垃圾处理设施9座,已基本实现全市危险废物、废铅蓄电池收集处置全覆盖的同时,具备跨区域接收、处置的能力和水平。

在跨省开展固体废物接收、处置之前,承德市探索开展了省内的跨市联防联控联治机制。自2018年起,位于承德市的河北金隅红树林环保技术有限责任公司,承接了跨区域污染土壤处置工程项目,3年来,共接收处置污染土壤4.06万吨,全部完成无害化处置。



图为总投资5.17亿元,年产40万平方米微晶石的新型环保材料项目生产车间。陈相旭摄

北睿固废工程技术研究院,坚持科技引领、创新驱动,促进整个产业持续健康发展。

加强大宗固体废物综合利用,承德市以国家工业固废综合利用示范基地为平台,抓住北京疏解非首都功能工作的有利时机,积极推进环京绿色砂石骨料基地建设,2019年3月,承德市与北京市住建委签署了《绿色砂石

骨料基地建设合作备忘录》,承德宝通矿业有限公司、滦平聚源矿业、承德华沃筑建筑材料有限公司确定为环京绿色砂石骨料基地,年供应北京砂石骨料3000万吨,有效推动了大宗固废的综合利用。

记者了解到,目前,承德累计实施尾矿制备新型建材项目130余个,现有尾矿制备砂石骨料企业60余个,工业固体废物综合利

用产品已涵盖墙体材料、路面材料、砂石骨料等10大系列70多种产品,年利用尾矿、废石及其他工业固废7000多万吨,全市尾矿综合利用率达到23%、综合利用处置率72%。此外,承德市还建有建筑垃圾处理设施(消纳场)12座,建筑垃圾综合利用率达到50%以上、资源化利用率达到20%以上。

## 建起固体废物动态信息管理平台

点多面广的医疗废物一直以来是监管的难点和重点,去年以来,承德市生态环境局全面强化了医疗废物的全流程监管。

依托乡镇卫生院医废暂存点,承德市从医疗废物产生、收集、转运、处置等4个环节,推动医疗废物有效管控和规范化处理,形成了“镇收集、县周转、无害化处置”模式。

“在新冠疫情防控期间,承德市对医疗废物、废弃口罩等废物收集处置开展了3次全面

的排查和整治,确保了医疗废物及时、安全、有效处置。”承德市生态环境局固体废物和化学品科科长魏铮介绍说,目前,承德市有各级各类医疗卫生机构4526家,年产生医疗废物约2200吨,现有专业医疗废物处置机构两家、医疗废物集中储运中心9家。今年以来共收集、处置医疗废物1634.84吨、日均7.4吨。

强化危险废物监管,承德市紧盯工业危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等关键环节,开展了全覆盖排查整治。目前,全市建立起了固体废物动态信息管理平台,620家涉危险废物企业实现在线监管,年度申报率超过99%。

承德建立起了“一长三员、四位一体”的网格化环境监管机制,在推进网格化监管的同时,建立健全多部门联动执法机制,严厉打击涉危险废物、固体废物的环境违法行为,2020年以来,共立案查处涉固体废物、危险废物环境违法案件38件,有力维护了生态环境安全。

环节,开展了全覆盖排查整治。目前,全市建立起了固体废物动态信息管理平台,620家涉危险废物企业实现在线监管,年度申报率超过99%。

## 推进环京绿色砂石骨料基地建设

承德是矿业大市,尾矿累计存积量约30亿吨,每年还有新增的尾矿和废石,给环境安全带来较大压力。

承德市以提高资源利用效率为核心,着力提升工业固体废物资源综合利用水平。承德市严格落实“三线一单”生态环境分区管控体系,加强建设项目环境准入管控,依法强化企业清洁生产审

核,近两年采矿业减排一般固废在386万吨左右。在利用资源化方面,做好工业固体废物综合利用顶层设计,承德市聚焦循环利用,先后编制了市县两级尾矿资源综合利用总体规划,着力形成规范化、多途径、高附加值的工业固废综合利用处置的工作体系和发展格局。提升固体废物综合利用水平,承德市组建成立河

## 典型化工场地地下水污染治理示范获验收

本报讯 在“十三五”水专项设立的“京津冀地下水污染防治关键技术研发与工程示范项目”中,由北京建工环境修复股份有限公司(以下简称建工修复)承担的“典型化工场地地下水污染治理技术工程示范”研究日前顺利通过验收。

此项课题应用了多相抽提与地面协同处理、原位氧化等系列技术,成功研制模块化协同治理装备并进行工程应用,形成和验证了符合京津冀地下水污染特点的可行性修复工程技术方案,助力京津冀地下水环境质量提升。据示范场地地下水检测结果,所有监测点位水质均达到考核指标,去除率为81.71%~100%。

“在京津冀地区,地下水是重要的供水资源,75%以上城镇居民饮用水均来自地下水,地下水环境质量是京津冀地区饮水安全与社会经济发展的重要保障。”建工修复课题研发团队负责人介绍说,京津冀地区污染场地水文地质条件及污染状况复杂,存在重金属、有机污染物多组分复合污染问题,修复技术选择难度大,单一修复技术存在修复效率低、污染易反弹等问题。

在3年的实施期内,建工修复联合清华大学、吉林大学、北京市地质矿产勘查院等单位,在京津冀两个示范场地应用了多相抽提、原位回灌氧化、原位井注入氧化等地下水污染修复关键技术,并成功研制了1套模块化尾水尾气处理设备和1套多相抽提设备。其中有多项技术在国内是首次研究应用,在开展不同地貌单元的地下水复合污染协同治理方面实现技术突破。

在课题实施过程中,课题团队先后编制了《化工场地地下水污染治理技术集成与治理方案》《原位氧化注入操作规程》《多相抽提及注入设备操作说明》《模块化水处理设备操作说明》等,形成了可复制、可推广的工程技术模式和场地修复技术方案。

王文峰

## 智慧环境平台如何做到一厂一策?

提供“监测+溯源+治理”的全产业链环保业务服务

◆本报记者班健

凭借智慧环境平台,北京中环长青环境科技有限公司(以下简称“中环长青”)以精准的数据为依据,为各级生态环境部门、企业、街乡、医院提供管家服务。

中环长青可提供“监测+溯源+治理”的环保闭环智慧解决方案。在中环长青的智慧平台上,“源项产生、环节管控、治理执法、污染减排、智慧运算、档案存储”等一目了然,中环长青副董事长吴靖介绍说,“智慧环境平台以服务的形式提供业务支持,通过不断的产品迭代,形成安全、可用的执法工具,协助监管人员快速完成安全检查、风险防控、隐患排查、巡检、一企一档等业务,做到全程可溯源、归档。”

### 如何将互联网与环保结合?

而实际上,用户体验越简单,平台后面的运算逻辑越复杂。中环长青创始团队长期深耕生态环境领域,对环境治理和监管有深刻的认识。团队一直在思考,在“政府监管、企业自律、环保行业发展”三个维度中,环保行业如何用好大数据,建立“公信一有效一溯源一达标一创优”的循环?如何通过互联网手段,让“行业监管一企业自查一舆情互动”有机结合、良性互动,这些是科技创新时代环保产业发展必须要面对的问题。

吴靖介绍到,“为将互联网与环保结合,我们跟着大数据与信息化研发团队,从系统研发,到企业应用都在一起反复打磨。”就这样,用了一年多的时间,开发出智慧环境平台。

公司智能化中心研发团队来自阿里、百度等知名企业,团队利用大数据、物联网、人工智能、区块链等技术手段,结合遥感卫星、无人机、地面监测站、无人船等硬件设备,赋能传统环保行业,实现了天空地一体化解决方案。

记者了解到,中环长青开发的智慧环

保管家平台拥有完全自主知识产权,覆盖目前市场全部有线和无线监测仪器的数据采集、存储、运算、模拟;向行业单位开放源代码,定向为环保同业单位共同开发与集成“智慧环保管家、智能化环境管理、数据收集管理、数据应用”等多场景的技术服务;开发手机APP,打通PC端及环保平台OA管理信息系统,助力环保管家、第三方环保运维单位提升为智慧环保管家。

### 一厂一策帮企业

公司发现,现在企业面临的挑战很多,与环境相关的政策密集出台,企业需要及时了解落实政策变化,但大部分企业环保科只有2-3个人,人少工作量大,专业性要求又高,所以确实需要环境管家,能随时帮助企业梳理问题,为企业做好前期预防。

吴靖说,“我们对企业的服务是一厂一策、预防在先,进入企业后先诊断企业会产生的环保问题,查漏补缺,帮助企业提出措施要求,如果企业没有整改力量,我们的整改队伍就会上。此外,按月对企业进行政策解读,帮助企业顺利适应各种政策要求。”

就这样,中环长青成了金隅集团、康明斯等北京十大企业集团的环境管家。

吴靖说,我们跟互联网企业不一样的是,互联网企业一般不去餐厅、不去店家,而智慧管家发现企业问题后,项目经理、工程师会像生态扶贫一样,精准到企业去解决问题,“用户看数据,我们在现场。”

### 希望做成环保界的用友和金蝶

吴靖表示,我们希望做成环保界的用友和金蝶,大家在统一的平台上对话,这个平台既可为生态环境部门监管服务,又可为企业提供解决方案。

目前,北京、浙江、吉林、山西、黑龙江、河北、新疆等省(自治区、直辖市)的许多地方政府、企业集团等都在用中环长青的智慧平台,“一张图、一网尽”,把辖区内的排污许可企业囊括在内。现在生态环境部门像税务部门一样,可以实时监管企业污染的变化;企业集团对下属企业的排放与应急管理也能了如指掌;公众也可以依托APP与排放企业和地方生态环境主管部门进行舆情沟通与互动。

记者了解到,环保管家进驻顺义李桥镇后,李桥镇在顺义区的排名中呈稳固上升趋势,从介入前2017年PM<sub>2.5</sub>浓度146μg/m<sup>3</sup>降到45μg/m<sup>3</sup>,排名从全区倒数第一,上升到全区中游。

吴靖说,以前环保最大的挑战是数据孤岛,现在生态环境部门掌握的是立体数据了,企业的排放数据从生产环节到排放环节,包括碳排放数据,掌握企业全过程的情况。

智慧环境平台带来不少变化,一是数据整合,过去企业知道自身有组织排放的情况,但无组织排放就不太了解;现在污染的点源、面源到底是什么,企业对自己的问题可以很清楚;生态环境部门也能同时掌握;二是实时监控,发现问题有人去解决,有专业人员到企业帮助企业解决问题。

吴靖强调,我们不光提供数据,更重要的是治理,提供一站式解决方案,派出工程师实地去干,“帮助地方生态环境部门解决问题,而且是承诺效果,按环境绩效收费。”

目前,中环长青提供的智慧环境平台暨环保管家系统,已探索了“污染源区域管理平台”、“实时监控(监测)平台”、“智能化环境管理平台(内控与达标)”、“排污交易系统平台”、“碳排放管理系统与交易平台”等五大模块;并结合科研院所、地方环境管理机构、第三方环保管家及运维单位的业务流程,开展定制化环境管理系统平台的研发。中环长青就此解决了环保人才缺乏“互联网”知识储备的行业痛点。

◆本报记者徐卫星

海底捞联合蚂蚁森林推出的沙棘火锅最近上市了。每售出一整锅1200g沙棘火锅,海底捞会向中国扶贫基金会捐赠一棵沙棘树种植在蚂蚁森林。在海底捞选择支付宝扫码点单并支付,可积攒7g蚂蚁森林能量,未来可用于种树或保护生物多样性。

### “绿色能量行动”启动

8月25日,今年的“全国低碳日”上,蚂蚁森林正式启动了“绿色能量行动”。不仅有海底捞,包括海尔、肯德基、一汽大众、无印良品、饿了么等在内的首批100多家企业参与其中,共同以蚂蚁森林“绿色能量”作为积分式奖励,推动消费者更多地选择节能降耗、低碳减排的产品服务,以促进全社会形成节约适度、绿色低碳的生活方式和环保风尚。依托支付宝形成的“数字化生活平台”,预计未来参与“绿色能量行动”的企业将覆盖日常生活衣、食、住、行、用等多个方面,将影响数亿消费者。

这也意味着从今年的“全国低碳日”开始,公众有更多机会通过绿色低碳消费获得蚂蚁森林的“绿色能量”。比如,通过北京绿色交易所提供的碳减排方法学测算,选择国家一级能效空调,就能获得18.4kg“绿色能量”。消费者用这些能量在蚂蚁森林申请“种树”或认领保护地,企业就会捐资给公益机构,在生态急需修复的地区种下一棵适合当地环境的树种,或者保护濒危的野生动植物。

### 探索数字化的绿色低碳生活推广路径

业内人士表示,蚂蚁森林的“绿色能量行动”提供了一条更加数字化、生活化、“看得见”的绿色低碳生活推广路径。比如,无印良品将无小票、使用环保购物袋与“绿色能量”的激励相绑定,引导绿色消费的新风尚。

海内空调相关人士表示,这种交互性强、门槛低的方式,能号召更多用户参与到低碳生活中。以饿了么为代表的外卖行业,为消费者开通“无需餐具”的选择以获得“绿色能量”,意在唤起大众对绿色低碳的关注。一汽大众表示,此次将年轻人喜爱的“绿色能量”引入到纯电动汽车的推广,鼓励倡导绿色出行,是“一次很有意义的跨界创新”。

中国工业节能与清洁生产协会副秘书长、研究员邓向辉认为,蚂蚁森林将低碳理念融入用户生活图景,不仅是一个互联网公益项目,还有潜力成为一个低碳生活的服务平台。

如果蚂蚁森林长期积累的碳减排方法学以及40多种低碳场景,未来能面向更多的行业和企业,具有网络动员效果显著、公众参与度较高的优势。

2016年8月,“蚂蚁森林”在支付宝正式上线。绿色出行、减碳减排、节能降耗、循环利用等低碳行为,可以通过碳减排方法学计为“绿色能量”,积累到一定程度参与者就能申请在荒漠化地区种下一棵树,或者在生物多样性急需保护的地区“认领”一平方米保护地。之后,由企业捐资给公益机构,实施生态修复及生物多样性保护项目。

蚂蚁森林在“全国低碳日”主场活动上公布数据:从2016年上线至今,蚂蚁森林已累计带动超过6.13亿人参与低碳生活,产生“绿色能量”2000多万

吨。

“绿色能量行动”项目负责人王小颖表示,首批100多家企业的积极响应和参与,意味着更多有社会责任感的企业加入了蚂蚁森林“公益激励机制”;即以企业捐资支持“看得见的绿色”,激励社会公众更多选择绿色低碳的生活方式,用实际行动创造“看不见的绿色”,重塑经济社会数字化转型下的低碳环保和绿色消费行为。

“消费侧同样也是减排的动力,如果消费者偏好低排放的产品,就会倒逼企业采取低排放的生产方式。”中国科学院环境社会学室主任阳平坚表示,实现碳达峰碳中和,要从“生产方式”和“生活方式”两个维度一起发力。他认为,蚂蚁森林开创了一种消费者喜闻乐见的促进绿色消费选择的方式,其重要意义在于对消费者绿色消费意识的唤醒、公众参与方式的创新,以及对其他企业更好承担环境责任的示范效应。

## 江西寻乌电能100%清洁能源

2020年并网发电量均为一次性清洁能源

本报讯 废弃的矿山上,一排排整齐的光伏电站熠熠生辉,这里是江西省寻乌县石排村、上甲村治理区。以前,这里还是一片废弃的矿山,被称为南方的“白色沙漠”。

近年来,寻乌县累计治理矿山面积14.3平方公里,修复山体面积6560亩。在系统修复废弃矿山的基础上,寻乌县积极引进诺通、爱康等光伏发电综合利用示范项目,推广农村分布式光伏发电项目,建设了总装机容量35兆瓦的光伏电站,年发电量可达4200万千瓦时。

在探索光伏产业发展的同时,寻乌县还大力发展风力、水力等新能源,建成大风峰、项山、乱罗峰等高山风力发电项目,电能实现了100%清洁能源

将低碳理念融入各种生活场景,消费侧生产侧共同发力推动碳减排

## 百家企业参与「绿色能量行动」

消费侧也是减排的动力

据统计,为了激励社会公众的低碳生活,5年来蚂蚁森林参与到全国11个省份的生态修复工作,累计种下3.26亿棵树,其中在甘肃、内蒙古均超过1亿棵。通过在各地的生态环保项目,蚂蚁森林累计创造了种植、养护、巡护等238万人次的绿色就业机会,为当地群众带来增收3.5亿元。

“绿色能量行动”项目负责人王小颖表示,首批100多家企业的积极响应和参与,意味着更多有社会责任感的企业加入了蚂蚁森林“公益激励机制”;即以企业捐资支持“看得见的绿色”,激励社会公众更多选择绿色低碳的生活方式,用实际行动创造“看不见的绿色”,重塑经济社会数字化转型下的低碳环保和绿色消费行为。

“消费侧同样也是减排的动力,如果消费者偏好低排放的产品,就会倒逼企业采取低排放的生产方式。”中国科学院环境社会学室主任阳平坚表示,实现碳达峰碳中和,要从“生产方式”和“生活方式”两个维度一起发力。他认为,蚂蚁森林开创了一种消费者喜闻乐见的促进绿色消费选择的方式,其重要意义在于对消费者绿色消费意识的唤醒、公众参与方式的创新,以及对其他企业更好承担环境责任的示范效应。

吕卓然