

智能分类 市场化运营 生物降解

# 天津推行垃圾分类有妙招

本报记者郭文生 见习记者任效良



中新生态城

## 搭建智能回收平台

6月6日,记者跟随“津洁环保行”记者采访团走进采访首站中新生态城,看看这座新城在破解垃圾分类难题上有哪些妙招。

### 建立社会化源头减量机制

中新生态城2013年起开展垃圾分类工作,注重强化政府引导和综合协调,运用激励杠杆作用,倡导居民自律和社会参与,建立社会化源头减量机制,提高垃圾资源化利用水平。2015年,中新生态城被住建部、环境保护部等五部委确定为国家第一批新城区生活垃圾分类试点。

天津生态城环保有限公司运营管理部副部长杨永健告诉记者,中新生态城在规划建设之初就充分考虑到生活垃圾的收运与处置。垃圾分类工作遵循大分流、小分类原则,按照建筑垃圾、居民垃圾、餐厨垃圾、园林垃圾等种类实行大分流,将生活垃圾按照可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾进行小分类,做到分类收集、分类运输、分类处置。

在垃圾分类收集环节,中新生态城通过智能回收平台,将生活垃圾中的可回收垃圾及电子废弃物垃圾通过科技手段加以管理,并在物回垃圾资源化中心对垃圾进行分类、打包、扫描与积分录入。垃圾分类后,居民可凭借垃圾积分兑换商品,形成了“分类垃圾袋+垃圾分类积分卡+智能回收终端+垃圾气

力输送系统+积分兑换商店”这一成熟的垃圾智能分类回收系统。

中新生态城的地下也另有乾坤。在中新生态城城市生活垃圾管理体验馆,记者通过一组模型看到了埋在中新生态城地下、在这座新城垃圾分类中扮演重要角色的生活垃圾收集运输气力输送系统。

工作人员向记者介绍了这套系统的工作原理。垃圾袋在被市民投入到各小区内或室外投放口后,沿特殊材料制成、内径50厘米的负压管道,以每秒25米的速度输送至中央收集站内,实现固体和气体分离。固体垃圾经过垃圾压实机压实后送至垃圾处理厂,其中,不可回收垃圾进行焚烧处理,厨余垃圾进行资源化利用。而分离后产生的气体经除尘、除臭设施处理后达标排放。

杨永健指着这组模型说:“目前,在中新生态城南部分区地下有4套这样的系统,可覆盖6平方公里土地,服务10万人口,系统每天上午下午各开启一次,可日处理垃圾87.2吨。这套系统的使用,减少了垃圾在道路上的运输环节,起到了改善环境的作用。今年底,系统将可覆盖15万人口。”

### 可回收垃圾积分兑换日常用品

记者在中新生态城景观园小区中央位置见到了一处智能垃圾回收终端。居民可以将矿泉水瓶、易拉罐、废纸等有回收利用价值的生活垃圾打包成袋,通过

点击电子触摸屏,扫描二维码,将垃圾依据价值大小兑换成不等的积分存入积分卡。“居民可以用卡里的积分到指定商店兑换矿泉水、洗衣粉、洗发水等生活用品,这进一步激发了居民参与垃圾分类的积极性。”杨永健说。

为推动垃圾分类快速覆盖,截至今年5月底,中新生态城内已设置智能终端机23台,覆盖南部建成片区主要小区及公建单位,累计办理积分卡近5000张,办卡率逾60%,居民累计产生3100万积分,价值31万元,已消费14.1万元。其中,今年仅5月就产生积分296万,价值2.96万元,已消费1.5万元。

此外,在垃圾综合处理环节,中新生态城提出了有机垃圾就地处理的理念。针对餐厨垃圾的特性,采用不同工艺进行微生物处理。

对油脂含量较少的餐厨垃圾通过好氧分解技术可转化成有机肥料,用于花草养护、瓜果种植等。对油脂含量高的餐厨垃圾通过分拣、上料、好氧分解、油水分离、水处理等步骤,提炼出废弃油脂,最终生产成工业皂粉,真正实现生活垃圾的社区化、资源化、无害化处理。

对园林绿化垃圾,粉碎后采用微生物发酵技术进行处理,生产有机质肥料,既能避免焚烧带来的环境污染,又可以改良免烧土壤,促进植物生长。

目前,中新生态城将有机垃圾处理产生的皂粉和肥料等都免费赠送给了当地居民。

编者按

垃圾分类在一些城市推广收效甚微,天津市在推行垃圾分类方面有很多创新探索,取得显著成效。

以“提升垃圾处理水平,建设清洁美好家园”为主题的2016年“津洁环保行”活动日前启动。20余家媒体组成采访团深入社区、农村,探寻区县在生活垃圾分类、处理设施建设运营等方面的好经验、好做法。本版选取几个案例,希望为读者带来借鉴。



图为天津生态城环保有限公司工作人员在演示智能垃圾回收机的使用方法。任效良摄

任效良摄



图为和平区餐厨一体化处理项目工作人员向记者展示地沟油经过加工处理变成了生物柴油。孙立鹏摄

孙立鹏摄



图为承包南里沽村保洁业务的洒水车在进行洒水作业。任效良摄

任效良摄



和平区

## 厨余垃圾减量化资源化

如果说中新生态城是在探索新城区的垃圾处理之路的话,那么位于天津市中心城区和平区的崇仁里社区,则是在进行着解决老城区垃圾处理难题的尝试。

6月7日,“津洁环保行”记者采访团走进崇仁里社区,来探寻天津的老城区是如何进行垃圾处理的。

崇仁里社区是天津市中心城区垃圾分类试点小区,在小区的东侧和西侧各设有一处垃圾分类收集点。在每个收集点,都有绿色、红色、黑色和蓝色4种垃圾箱,分别用来收集厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾和可回收垃圾。

据崇仁里居委会相关负责人介绍,崇仁里社区目前共有1000多户居民,其中大部分居民都领取了带有编号的垃圾箱。居民每倒一桶厨余垃圾,就到居委会指定登记地点登记自家垃圾箱编号,登记的次数可以用来领取相应的奖品。如每个月登记超过20次,可领取纸巾一提或洗衣液等

奖品。

这位负责人说,过去散布在小区各个角落的大垃圾桶有40余个,每天清运时都是满满的。实行了垃圾分类后,小区的垃圾比原来减少了一大半。

之所以垃圾量会减少,是因为回收来的厨余垃圾都进入了高温生物降解机进行降解,一般24小时过后,会蒸发掉厨余垃圾中的大量水分,使垃圾体积缩小80%,同时,之前的厨余垃圾还会降解成生物质燃料原料。整个处理过程全封闭、不冒烟、无洒漏、无异味,保护了小区环境。

崇仁里社区垃圾处理项目属于和平区餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目的一部分。2014年上半年,和平区选取南市食品街、恒隆广场和南市转运站这3个不同类型的区域进行餐厨垃圾一体化处理试点,取得了良好效果。2015年,上述3个试点区域共处理餐厨垃圾2.58万吨,得到降解物0.16万吨、废油脂0.49吨。

2015年5月,和平区餐厨一体化处

理项目成功立项为“国家第五批餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点”项目。整个项目设计日处理能力100吨,覆盖整个和平区,项目总投资5094.31万元,规划建设8个~9个前端处理节点和1家末端资源化工厂,分区域“就近就地”进行减量处理。

项目共有生物柴油、生物蛋白添加剂、生物质燃料3条生产线,收集的餐厨垃圾经过减量处理后通过3条生产线进行加工生产,制造出可以在市场上销售的环保资源化产品。

目前,前端处理设备共有3种,一种是高温生物降解机,日处理能力为5吨,能满足周边1公里范围的厨余垃圾处理需求。第二种是油水分离器,将其与餐馆后厨的下水道连接,机器自动抽取隔油池中的油污,把有利用价值的废弃油脂收集起来。第三种是餐厨废弃物收集专用车辆,车辆在行进的过程中可以把餐厨垃圾中油污水和固形物分离,减少后期处理的时间和成本。



南里沽村

## 购买服务处置垃圾

6月8日,“津洁环保行”记者采访团的汽车从宝坻区九园公路下来,沿着一条两侧荷塘连绵的笔直公路一直开,进入了宝坻区大唐庄镇南里沽村。一下车,眼前干净整洁的村容村貌让人为之赞叹。

南里沽村是天津市著名的七十二沽之一,位于大唐庄镇东北部,紧邻潮白河,距九园公路约1公里,村庄占地面积940亩,总人口1485人,现有耕地5680亩,鱼池水面1600亩。这个村是2013年天津市实施“美丽天津·一号工程”清洁村庄行动以来,受益的数百个村庄之一。

南里沽村村支部书记王振生说,2015年,南里沽村通过购买服务的方式,与一家环保公司签订了为期5年的生活垃圾转运协议,由公司全权负责村庄的垃圾清扫、运输。

村内目前共有保洁员5名,三轮保洁车5辆,每名保洁员都有自己的分管

责任片区,每天上午各负责清扫街道一次,并定期收集村民门前的垃圾,运至指定的垃圾中转站。村里垃圾中转站的垃圾经过运输送至镇里进行压缩处理,之后再运送至宝坻区垃圾填埋场进行集中处理。

“通过一段时间的运行,全村卫生环境有了明显改善,垃圾处理市场化运营模式也得到了村民的认可。村里清洁卫生的费用也从过去的每年20万元降到了2.4万元。”

清洁村庄行动将农村生活垃圾治理作为清洁村庄的一项重要内容,重点抓好农村垃圾处理设施设备完善、环境卫生集中清理、清洁村庄长效管护机制健全完善3项工作,推动“村收、镇运、区县处理”“垃圾源头分类、就地减量”和“建设垃圾处理生态站”3种农村垃圾处理模式。

截至目前,“美丽天津·一号工程”清

洁村庄行动围绕垃圾收集、运输、处理3个环节,为全市村庄配备了垃圾箱40.08万个、垃圾转运箱3650个、三轮保洁车9402辆、乡镇级垃圾运输车417辆,新建垃圾池8449个,实现全部村庄垃圾设施配套率100%。同时,健全长效管护机制,建立了村庄保洁员队伍,制定了村庄日常保洁制度,推动村庄保洁网格化管理。

南里沽村村民郭树新告诉记者,过去村里家家户户的垃圾都扔到村南头的荒地,一到夏天垃圾堆蚊蝇滋生,臭味难闻。“现在垃圾都集中运到镇里了,环境好了很多。”郭树新微笑着说。

天津市农委村镇处副处长姚磊说,通过实施清洁村庄行动,现在村庄环境更整洁了。下一步,清洁村庄行动将进入长效治理阶段,将推进管理中心下沉,通过市级抽查、区级检查、镇乡巡查,不断加大工作力度,使村庄变得越来越美。

深入开展“两学一做”学习教育

## 打好污染防治三大战役

本报讯 天津市环保局党组日前召开局理论学习中心组学习暨“两学一做”学习教育研讨会。市环保局党组书记、局长温武瑞在会上说,全市环保系统党员要打好大气、水、土壤污染防治三大战役,推动全市环境质量持续改善。

会上,天津市环保局局理论学习中心组成员集中学习了《中国共产党章程》,局领导班子成员围绕“讲政治、有信心,做坚守信仰的表率”这一主题,结合自身实际工作分别作了发言。市环保局“两学一做”协调小组成员参加了会议。

温武瑞在会上说,讲政治,就是把党的思想建设摆在首位,自觉按照党章要求和党员标准规范言行,自觉增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识“四个意识”,在思想上、行动上与党中央保持高度一致。

温武瑞说,有信心,就是要按照党章党规和习近平总书记系列讲话精神,进一步坚定理想信念,提高党性觉悟,进一步树立清风正气,进一步强化宗旨观念,敢于担当、敢于作为,发挥党员先锋模范作用。

温武瑞说,做坚守信仰的表率,一是要做坚定理想信念的表率,补足共产党人的精神之钙,用坚定的理想信念,增强拒腐防变的能力。二是要做敢于担当的表率,能够为了党的事业、人民的利益,不计较个人的利害与得失。三是要做干事创业的表率,具体到环保工作中,就是全市环保系统党员要打好大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治三大战役,以高度的责任感和使命感,推动全市环境质量的持续改善。

任效良

天津2015年固体废物污染防治公告发布

## 工业固废综合利用率98.6%

本报讯 天津市环保局日前发布2015年天津市固体废物污染防治公告。

公告显示,2015年,天津市一般工业固体废物产生量为1545.66万吨,综合利用量为1523.97万吨,综合利用率为98.6%。种类主要有粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏、煤矸石等。

2015年,天津市工业危险废物产生量为21.6万吨,综合利用量为10.7万吨,无害化处置10.1万吨。产生废包装容器47.9万个,全部处理完毕,实现危险废物零排放。截至2015年底,全市共有危险废物持证单位17家,年处理能力71.1万吨。

2015年,天津市环保局组织开展了全市危险废物及废弃危险化学品环境监管大检查、大排查、大整改工作,检查全市危险废物经营单位和产生单位总计1069家,对18家企业依法进行了处理,督促问题企业进行了整改。天津市还推动废铅酸蓄电池回收网络建设,并在宝坻区初步建立了废铅酸蓄电池回收站点。危险废物在线监管平台正式运行,市内危险废物转移手续全部实行网上办理。

2015年,天津市全市共集中处置医疗废物10950吨,比上年增长12%,无害化处置率达100%。全市进口废五金28.33万吨、废塑料40.54万吨、废纸134.28万吨、废纺织原料0.5万吨、铜废碎料0.9万吨、铝废碎料0.56万吨、废氧化铁皮7.8万吨、废PET饮料瓶2.4万吨、废船0.77万吨。督促滨海新区政府取缔了辖区内非法进口废物堆场,监督销毁滞港的194.58吨废橡胶,退运废物12票。

天津市4家废弃电器电子产品拆解单位共拆解处理废弃电器电子产品234.6万台(套)。其中电视机147.8万台,洗衣机11.5万台,电冰箱26.9万台,房间空调0.2万台,微型计算机48.2万台。

2015年,天津全市城市生活垃圾清运量为247.8万吨,无害化处置量为230.32万吨,无害化处理率达92.9%。

金宝文

天津第四届环境教育宣传周圆满落幕

## 公众环境意识有效增强

本报讯 天津市第四届环境教育宣传周活动于6月5日~11日举行。期间,全市各级环保部门举办了丰富多彩的环境教育宣传活动,增强了公众环境保护意识,为美丽天津建设营造良好的社会氛围。

天津市环保局组织了绿色生活金点子创意征集、辐射安全知识有奖竞赛、环境友好型社区培训、环保公众开放日参观等一系列环境宣传教育活动。全市各区县也同步举办了20余场环境宣传教育活动。

河西区组织了全区环保成果展,宣传生态城区建设、绿色创建、节能减排等工作中的亮点和成绩。

河东区举办了环境教育成果展示活动。在活动现场,天津市102中学展示了国际生态学校环境教育成果,河东区第二幼儿园等6所学校的师生进行了环境教育成果文艺演出。

东丽区组织开展了媒体“东丽环保行”采访宣传活动,通过宣传报道促使人们充分认识绿色生活的重要性。

北辰区开展了社区低碳生活大讲堂、青源街室外环保主题宣传教育活动等一系列环境宣传教育活动。宝坻区开展了环保主题宣传活动,在人流密集区搭建宣传台,设立咨询点,接受过往群众咨询,并以广播形式向过往群众宣传,共接受群众咨询200余人(次)。

宁河区深入社区举办环境宣传活动,发放环保宣传单、环保倡议书,引导社区居民从身边小事做起,共同履行环保责任,呵护生态环境,共建美丽家园。

中新生态城以“留住生命足迹,放飞绿色梦想”为主题,举办了系列宣传活动,主要内容包括“Eco-Camp(生态营)”中新环境讲坛、“生态之旅”开放体验活动、“环保小卫士·即刻就行动”环保进课堂校园宣传活动、环保乐活市集以及志愿者社区清洁等活动。

金宝文