

# 探访垃圾“变废为宝”全流程

□记者 田亚楠 郭董航 文/图

朋友,你是否会有这样的疑问:在日常生活中,每天都会产生大量的生活垃圾,这些垃圾最终去了哪里?是怎么处理的?是否会对城市环境造成污染?

随着经济社会的飞速发展和城市规模的不断扩大,我市中心城区人口数量不断增加,生活垃圾总量也在逐年增长。据了解,中心城区现日产生生活垃圾 700 吨,要将这些垃圾完全处理,需要经过多个环节,并非易事。12 月 21 日,记者对我市生活垃圾处理全流程进行了探访,了解生活垃圾“变废为宝”的过程。

## 垃圾清理:打造城区“一眼净”

一夜冬风过,满城冰花开。6 时 30 分,天空未亮。环卫工刘师傅把道路上的垃圾清扫完毕后,脱下手套,从携带的包里掏出保温杯,吹着腾腾的热气,用嘴抿了一口。“先扫了第一遍,然后再扫第二遍,几个来回下来,就能全部扫干净了。”说着,刘师傅收起保温杯,重新戴上手套,继续工作。

“8 点之前,我要将所负责的区域清理干净,以应对上班早高峰的到来,让上班族第一眼看到的是干净整洁的城市道路。”刘师傅表示,他主要是负责文昌大道东段的卫生,每天 6 时开始打扫,20 时下班,道路打扫干净后,剩下的事情就是维护路面的卫生,工作并不辛苦。

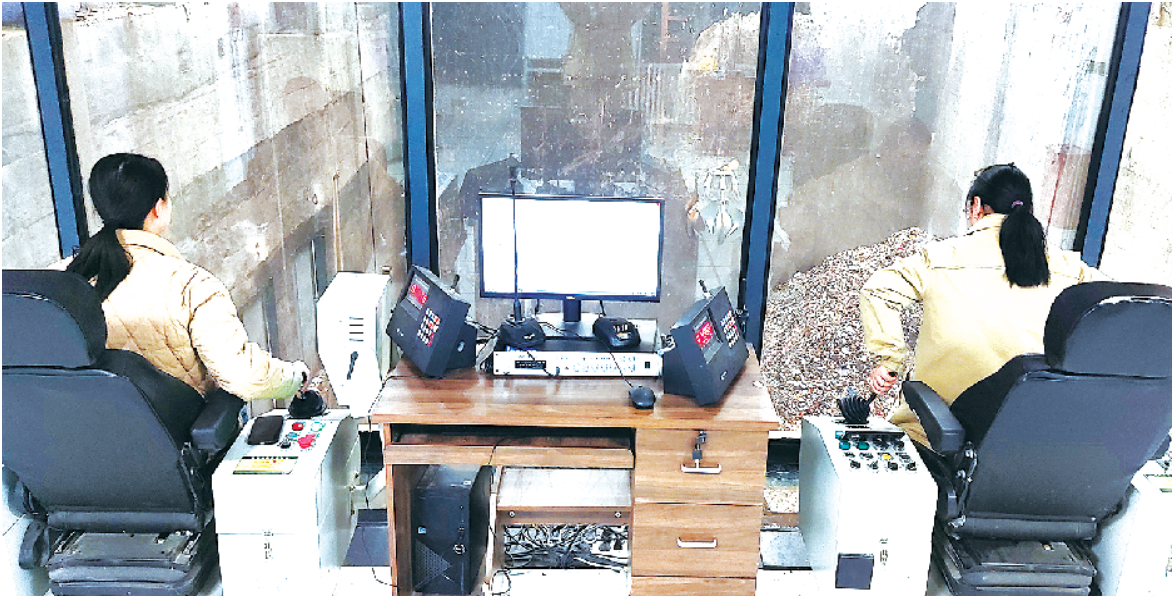
与刘师傅不同,62 岁的姚师傅专门负责垃圾清运,被称作“垃圾搬运工”。每天 6 时,姚师傅就已穿梭在市区大街小巷,将垃圾倒入清运车。空桶归位后,再拿起铁锹和扫帚将散落的垃圾及时清理,确保车走地净,再驱车赶往下一个垃圾收集点。

“我所负责的区域大多是人流密集的地方,现在趁着居民还没起床、车流量还不大会,赶紧清理干净。”姚师傅说。

一城之美,始于颜值。在周口市中心城区,像刘师傅和姚师傅这样的环卫工有 5299 人。他们通过清扫道路、清洗街道及收集清运生活垃圾、巡回保洁街头游园绿化带等工作,将生活垃圾从居民居住地清理干净,保持城市的整洁和卫生,是垃圾“变废为宝”之路的第一步。



姚师傅在清理垃圾。



工作人员操作垃圾吊将垃圾分类。

## 垃圾中转:减污提效发挥枢纽作用

“好,可以了,倒吧。”7 时,一辆垃圾清运三轮车驶入垃圾中转站,邓师傅立刻上前指挥垃圾清运三轮车倾倒垃圾。随着“轰”的一声,垃圾被倒入压缩机内,转运车随后便调整设备,驶离中转站。邓师傅走到室内的压缩机控制台前,操作压缩机,一车垃圾就在这一降一升中被压制完成。随后,邓师傅继续清扫地面的剩余垃圾,冲洗地板,消毒除臭,等待下一辆垃圾车的到来。这样的动作,邓师傅每天要重复几十遍。

20 吨,是邓师傅现在每天要收集处理的垃圾总量。“这里有两个垃圾压缩机位,每个机位每次能压缩垃圾 10 吨左右,一天能压缩一次,夏季忙碌的时候,要压缩两到三次。”

垃圾中转站是城市垃圾处理体系中的重要一环,可以将零散的垃圾集中起来,提高垃圾运转效率。目前,中心城区有 49 座压缩式生活垃圾中转站。站内配备第四代水平式生活垃圾压缩设备,可使用智能遥控操作系统,便于站点管理人员的操作管理。“在工作区域装有自动喷淋、除臭、降尘设备,保证了生活垃圾中转站在使用及日常状态下的工作环境整洁卫生。”邓师傅说。

“工作时间这里一刻也不能离开人,只要有垃圾车



邓师傅指挥车辆装运垃圾。

来,我就必须在岗上。”邓师傅说,从 6 时到 20 时,这个垃圾中转站要时刻不停地高效运转,才能确保垃圾日产日清、随产随清。

## 垃圾处理:高温焚烧让垃圾重获新生

记者走进城发环保能源(商水)有限公司,看到园区内遍布郁郁葱葱的绿植,空气中闻不到一丝异味。

“目前项目一期投产后,我们每日垃圾处理量为 1150 吨左右。”该公司总经理杨占月表示,项目一期建设垃圾处理总规模为日处理能力 1200 吨,预留二期 600 吨生活垃圾处理设施建设用地,完全可以消化掉周口市中心城区及商水县日产生生活垃圾。

在垃圾吊控制室,垃圾吊操作员不停地转动手柄,熟练地操作着两台巨大的垃圾吊。在玻璃墙另一侧,是巨大的垃圾池,里面生活垃圾堆积如山,被分为堆料、发酵、投料 3 个区域。垃圾吊操作员操控着钢铁巨爪前后、上下、左右移动,像玩抓娃娃机一样,从垃圾仓里将垃圾抓起、移动。

“进场的垃圾需要在这里经过 7 天发酵,沥出垃圾水分后,被送进焚烧炉进行烘干,随后进入温度 850℃ 至 1050℃ 的高温焚烧炉内进行燃烧。垃圾焚烧产生的

热能通过余热锅炉产生蒸汽供汽轮发电机组发电,这就是垃圾焚烧发电的基本流程。”杨占月说。

“垃圾是放错地方的资源,经过资源化处理后能重新发挥作用。”杨占月说,目前市中心城区垃圾主要由他们公司进行焚烧处理。生活垃圾运至处理中心,垃圾渗滤液分离至污水槽,通过污水泵输送到厂内渗滤液处理站,经过厌氧、生化、超滤、纳滤、反渗透的处理工艺,可达到工业水再利用标准,用于生产用水,不外排,真正做到了废水零排放。垃圾焚烧产生的炉渣运至制砖厂进行无害化处理后制成砖。垃圾焚烧产生的热能进行发电,由输电线路送出,并入国家电网。

“项目完全投产后,可实现年处理生活垃圾约 43.8 万吨,年发电量约 1.75 亿度,可满足 15 万户居民的用电需求,相当于节约标准煤 6.8 万吨,减少二氧化碳排放 14.58 万吨。”杨占月说。②22