

谁参与垃圾分类的积极性高，厨余垃圾分类难在哪里……

微观生活垃圾分类

垃圾分类,已经成为一个绕不过去的全民性议题。作为国家首批生活垃圾分类示范城市,泰安市人大常委会审议通过的《泰安市生活垃圾分类管理条例》,将于11月1日正式施行,在我省率先将生活垃圾分类纳入法治框架。近一段时间,记者在国家生活垃圾分类示范城市济南、泰安蹲点采访,从细微处看正在进行的生活垃圾分类。

□ 本报记者 王红军

调研问卷结果很意外—— 年轻人分类热情反而低

9月16日下午5点半,济南历城区名辉豪庭社区,66岁的“督桶员”王树合,拉着厨余垃圾桶到10号楼前准时上岗。

王树合的工作,是在垃圾分类收集点值班,检查居民投放的垃圾是否符合分类规范,还有就是将错分的垃圾用夹子“归类”。

他说,厨余垃圾定时投放,自己早上7点到9点,傍晚5点半到7点半工作,有的人分得乱七八糟,还有不分的,自己就帮着再分,但整体趋势是分的人越来越多,分得也越来越好。

名辉豪庭是济南市生活垃圾分类的示范社区。名辉豪庭小区物业服务中心负责人说,小区有19栋楼4110户居民,100多个垃圾桶,每栋楼有1名督桶员。据小区运营工作日报统计,9月15日,19栋楼收集湿垃圾合计总量1171千克,并于当天运往小区西南侧的厨余垃圾处理设备就地处理。小区垃圾分类项目引进了光大生态资源公司的厨余垃圾处理设备及智能回收设备。

光大生态资源公司相关人士说,除了每天1吨多厨余垃圾外,名辉豪庭小区4台智能设备每天大概回收垃圾120公斤。

目前,济南已经有27个街道261个社区在进行生活垃圾分类示范社区或片区建设。其中,分类后的厨余垃圾从刚开始的三五吨,到8月份已达101吨。

当然,这样的垃圾分类还局限在示范社区或片区。

最近一段时间,济南市城管部门多次接到市民热线反映:我们想参与垃圾分类,但不知道怎么分类,也没人来指导。

济南市城管局相关人士说,垃圾分类在宣传发动方面还存在着不足。山东省垃圾分类工作委员会秘书长吕修鲁说,他们正与复旦大学进行垃圾分类可持续行为研究,重点是“家里分类、楼下投对”,家里分类要靠宣教,点对点宣教;楼下投对要靠督查,必须有人监管,定时投放、撤桶并点。

吕修鲁说,调研问卷结果很有些“意外”:老人和孩子参与垃圾分类的积极性比较高,而高知高干的年轻人热情最低,他们觉得“一是分类没时间,二是做饭比较少”,大多认为推行不起来。

他认为,垃圾分类最难的是前端习惯养成。它与每一个人息息相关,与每一个业态息息相关,需要持续性的习惯养成。

最大的“中梗阻”——

厨余垃圾分类效果低于预期

9月15日晚8点,济南市高新区重汽1956小区,60岁的督桶员王秀娟(化名)戴着头灯,正用夹子清理厨余垃圾里的其他垃圾。她说,部分业主垃圾分类做得不好,将餐巾纸、牙签等放到了厨余垃圾里,自己得用夹子清理出来。

当天白天在新泰市西张庄镇西白沙村,记者看到垃圾箱旁张贴有分类方法指导,但是垃圾箱里多种垃圾混杂,尤其是厨余、树枝树叶等垃圾较多。

“老百姓家的垃圾基本上没有分类。”一位村民说,农村垃圾以菜叶、剩饭以及小孩的点心包装为主,大家往往一起倒入垃圾桶里。

从济南、泰安两市情况来看,许多人感觉垃圾分类“效果不明显”,关键在于厨余垃圾分类难度大,落实的效果低于预期。这也是进行垃圾分类的“中梗阻”。

一方面,居民尚未养成厨余垃圾进一步细分的习惯,如果缺乏精确的指引,很容易将不同类别的厨余垃圾混在一起。

目前,济南市垃圾分类的很大一部分工作,正是由王树合、王秀娟这样普通的督桶员承担。示范社区或片区创建以来,他们每天要盯四五个小时,有的人还要坚持到晚上9点,工作强度不小。

垃圾分类的人力配备也是一大难点。这些督桶员每个人能拿到2000元左右的补贴。一位街道办事处人员说,现在城区人口基数这么大,财政压力很大。

此外,这些小区要求在规定的时间内倾倒厨余垃圾,无法考虑到全部居民的生活习惯,执行起来难度也不小。

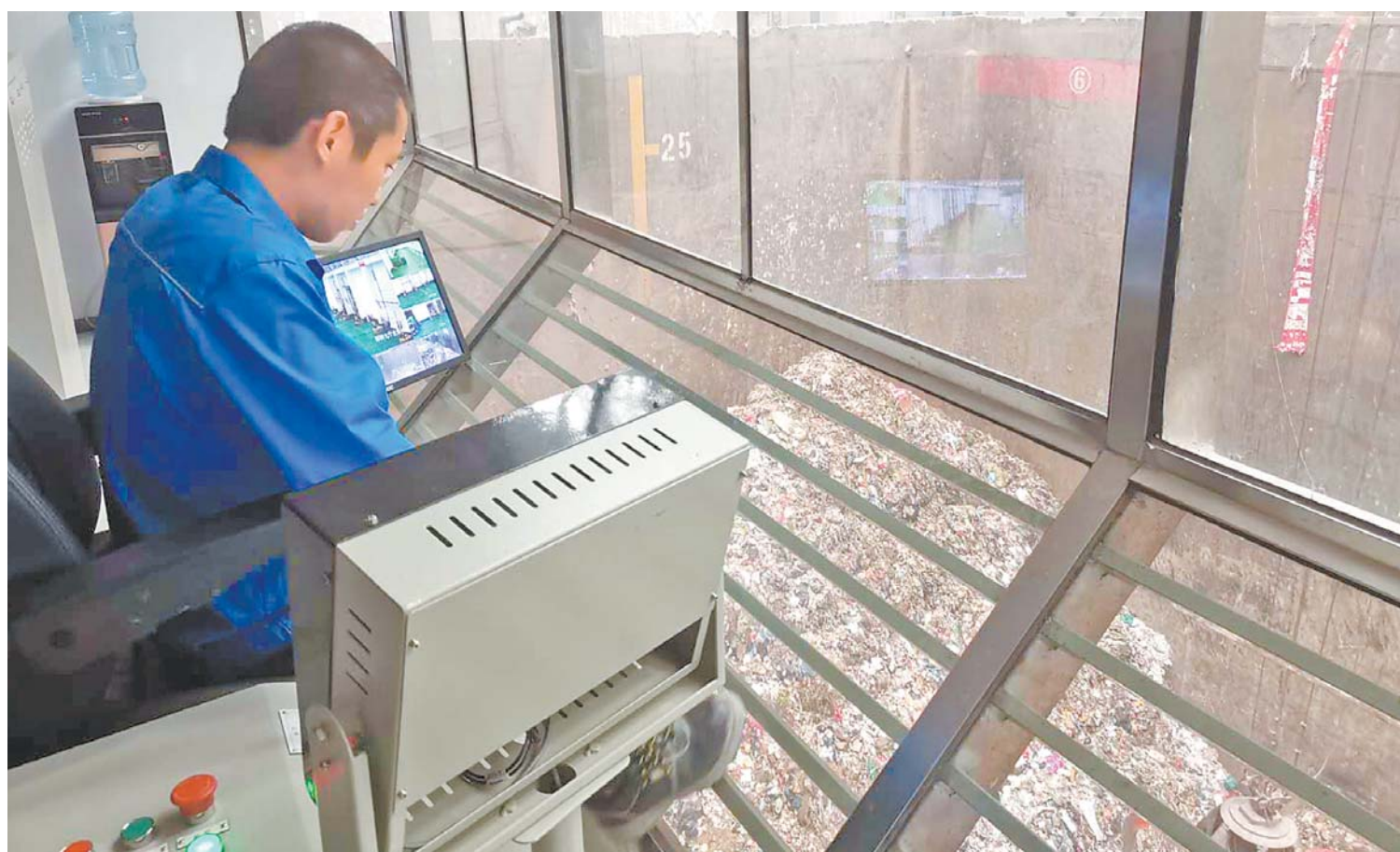
吕修鲁说,未来,分类垃圾的投放点也要逐步减少,“现在基本是每栋楼下都有一个,以后要‘撤桶并点’,最终实现‘定时定点’投放,减少并最终取消督桶员”。

另一方面,厨余垃圾末端分类处理还存在瓶颈。

2014年,泰安市餐饮单位的餐厨垃圾实现统一收集、运输、处理,9辆餐厨垃圾运输车将餐馆里的剩饭剩菜运输到泰安市餐厨垃圾处理厂。该厂生产部负责人尹逊良说,泰安市餐厨垃圾处理厂目前一期日处理能力102吨,二期处理厂投产后,总处理能力将达到300吨。

在济南,跟名辉豪庭厨余垃圾处理设备相似,济南市已经建设了28个就地处理设备。一位街道办事处人员说,就地处理减少了运输环节,但是有一个前置条件就是“规划空间”,需要得到周边居民支持,否则“邻避效应”会影响设备运行,还有就是就地处理设备的水、电消耗量比较大。

目前,济南市全市范围有1家厨余垃圾集



上图:章丘绿色动力再生能源有限公司,工作人员在用巨大的抓斗起降张合,抓着垃圾堆放在不同的发酵区域。左下图:生活垃圾中的可回收物,通过智能回收设备进行回收。右下图:济南市高新区某小区厨余垃圾桶锁着。这些小区实行“定时投放”,要求在规定的时间内倾厨余垃圾,部分居民“不太习惯”,将厨余垃圾直接放在了垃圾桶上。(□记者 王红军 报道)

中处理厂,日处理餐饮单位400吨餐厨垃圾,还能够协同处理部分居民厨余垃圾。此外,济南巧宾生态养殖有限公司负责章丘区的60吨餐厨单位餐厨垃圾。

吕修鲁说,厨余垃圾过去主要是填埋或焚烧,现在有很多方式方法处理,各有利弊。其中,集中式处理是最佳选择,但是也面临资金投入、征地等一系列问题。

济南市城管局生活废弃物管理处一级主任科员陈振华说,从长远来看,目前的厨余垃圾处理能力肯定是不够的。根据相关政策要求,按照科学评估、适度超前原则,需要稳步推进厨余垃圾处理设施建设。

在济南市槐荫区某小区,还有200户居民尝试安装“大胃王”设施,在家里对厨余垃圾进行粉碎化处理。吕修鲁说,这种方式从处理效果来看,老百姓认可度比较高,一是不用拎着垃圾下楼了,二是气味好控制,三是对污水处理没有影响。但是,这些设施在老旧小区无法使用,因为需要油脂不挂管壁。

“两网融合”的机遇——

更多“垃圾”期待变“资源”

与生活垃圾相伴而来的,是更多可回收物的资源化利用。

在泰安市王官庄社区,“泰好分”智能垃圾分类回收箱上线几个月的时间,已经有134人投放了1662单,总重量4054.48千克。其中,以居民收集的纸壳、塑料等废弃物居多。

负责运营的泰晟环境公司人士说,该社区13栋楼1400多户,居民可以下载APP,将可回收物投入后自动称重,积分到卡,可以兑换商品,也可以兑换现金。

对此,住建部专家在泰安市调研时建议,少投放垃圾分类智能箱体。垃圾分类智能箱体更多起到的是宣传示范作用,前期在公共场所配备可以吸引和引导居民开展分类,但在实际操作中存在投放不准确等问题,不适合在社区、小区投放。有的城市之前配置了智能箱体,但是现在还是换成了分类桶。

吕修鲁说,对于可回收物的资源化利用,大家普遍认可“两网融合”的路子。其中一张网是既有的再生资源网,最前端有几类人包括拾荒人、废旧物收购小商贩、物业公司以及智能化回收设备等;另一张网是环卫作业网,快递箱、啤酒瓶等低价值可回收物最有可能流入环卫体系。他建议,在城市街道办事处设立可回收物暂存点,为可回收物资源化利用提供服务,辐射周边居民小区,并避免脏乱差现象。

9月14日,泰安市高新区滨河大道东段,高宏再生资源公司的一处分拣中心,运送垃圾的车辆不停地进出。

“仅垃圾分类项目,公司平均每天回收9

车废旧物品,主要是纸壳、玻璃、塑料等。”该公司总经理张高洪说,公司联合当地环卫部门,针对全市100多处垃圾收集站点,采取每斤补贴保洁员0.2元-0.3元的办法,由他们初步分拣出可回收物,再交由公司进行回收处置,意在更好更快地实现生活垃圾分类和减量。如果完全依赖市场方式,没人愿意收购玻璃、塑料包装等低值废旧物品,一车卖不了几百元,还不够来回的运输费。

张高洪说,目前,该公司正尝试跟顺丰快递合作,顺丰依托自己的网络和人员,收集纸箱、电子产品等废旧物品,然后集中到2个快递站暂存,再由高宏公司进行分类处理。

生活垃圾分类不仅搅动着“垃圾桶”,也广泛影响着包装、食品、外卖、餐饮、酒店等诸多行业。

据天眼查数据显示,2019年全国新增垃圾处理相关企业超过了7000家。各种与垃圾分类相关的项目、公众号和小程序应运而生,垃圾分类桶、代扔垃圾服务、“互联网+垃圾分类平台”等纷纷涌现。

记者了解到,居民使用垃圾回收程序也很方便。比如在支付宝平台上,打开支付宝“城市服务”,选择“垃圾分类回收”,就能坐等社区回收员上门,卖废品所得会自动转进居民设置的提现账号。

住建部专家认为,泰安市建立的大规模、成体系的回收物资源化利用体系,在全国46个试点城市中,只有2-3个城市可以做到,建立的“专业+职业”的回收渠道,“区中转+资源中心集中收集”的转运方式,推进了再生资源回收及垃圾分类回收“两网融合”工作。

焚烧发电垃圾中仍混有湿垃圾——

分类和利用期待更精细

根据住建部要求,到2020年底,全国先行先试的46个重点城市基本建成垃圾分类处理系统。2025年前,全国地级及以上城市要基本建成垃圾分类处理系统。其中,生活垃圾回收利用率要达到35%以上。

统计显示,2017年中国有60%的垃圾被填埋处理。其实,垃圾中只有一部分需要填埋,前端做好分类,将会有效提高回收利用率。

北控焚烧发电厂初步测试结果显示,实行垃圾分类以后,入厂垃圾吨垃圾发电量提高了50度左右,每年可压减煤耗5万吨,二氧化碳、二氧化硫分别减排12万吨、700吨。但

是,目前该厂焚烧的垃圾中,仍包含部分湿垃圾,燃烧时需要额外的能量把水分加热蒸发掉。不少建筑垃圾也混入投放,白白耗费着垃圾焚烧的处理能力。

目前,泰安全市已有4座生活垃圾焚烧发电厂、1座餐厨垃圾处理厂、3座建筑垃圾周转处理场,能够基本满足垃圾处理需求。

山东垃圾处理市场吸引了多个行业领军企业涉足。在日产生8000吨垃圾的济南,已经呈现出光大国际、绿色动力、启迪桑德主导的三足鼎立之势。同时,济南市还存在着多处垃圾填埋场。

从垃圾焚烧发电市场来看,章丘绿色动力再生能源有限公司负责章丘区全部以及历城区、高新区部分生活垃圾处理。该公司总经理潘正秋说,公司一天焚烧1200多吨生活垃圾,一年上网电量达到1.4亿度。

他说,垃圾处理过程中产生20%的渗滤液,经污水处理站达到中水回用标准;25%左右的炉渣经过多道工序后用来制砖。还有3%左右的灰灰,处理后运送到填埋厂进行无害化处理。

餐厨垃圾是垃圾分类处理的重要一环。尹逊良说,目前处理厂每100吨的餐厨垃圾,能产生7000多立方米沼气,回收约2吨油脂。还有10%左右的渣渣需要再次焚烧处理。

他也坦言,处理厂产生的沼气利用率不高,目前仅用于处理厂生产生活。他们正在考虑增加沼气提纯、加气站、生物柴油提炼、沼渣堆肥系统等,实现最大限度资源化。

据了解,地处济阳县的济南市第二生活垃圾综合处理厂产生的沼气,经过提纯后已经直接用于居民用气,取得了较好的效益。

地处章丘区明家村附近的巧宾生态公司,以蟑螂来处理厨余垃圾。公司负责人李延荣说,目前企业一天处理30多吨厨余垃圾。不过,公司设计日处理能力是200吨。由于疫情影响,餐饮行业受到冲击,厨余垃圾几乎没有了,蟑螂数量大大减少,目前正在逐步恢复中。

蟑螂自然死亡后,该如何处置?李延荣说,我国蛋白饲料短缺,蟑螂蛋白质丰富,把它烘干磨粉,可制成动物饲料。他将厨余垃圾处理打造成了一条产业链:厨余垃圾喂蟑螂,10-12个月蟑螂自然死亡后磨粉制成饲料喂鸡,鸡散养在村民土地上,鸡粪、蟑螂粪等有机物质归田,每年土地轮换……

2017年8月,由中国工程院院士孙小林领衔的专家组,认定李延荣利用蟑螂处理厨余垃圾的技术,遵循自然界食物链规律,创造了一种餐厨垃圾处理的新模式,经济、社会效益显著,应用前景广阔。

李延荣说,公司目前仅处理章丘区餐饮单位的厨余垃圾,将来章丘区居民厨余垃圾以及历城区、高新区厨余垃圾,都将选择蟑螂生物化处理的方法。

相关链接

国外如何进行垃圾分类

日本

一个矿泉水瓶分属三类垃圾。在日本,有的地区垃圾分类有十种左右,有的则细分为几十种类别。例如,即使是一个矿泉水瓶,瓶盖、瓶体、包装膜分属三类垃圾,必须分别丢弃。对于旧家电和家具等大件物品,居民必须先给自己所在地区政府的相关处理中心打电话,确认回收日期和处理费用。然后,居民到地区政府指定的营业点购买相应额度的垃圾处理券,并在处理券上写明相关信息。对不按正确时间、地点和分类进行垃圾投放的行为,根据日本《废弃物处理法》,乱丢弃行为最多可被处以5年有期徒刑并处罚金1000万日元。

比利时

垃圾分类教育是门“必修课”。比利时从1992年起开始实施垃圾分类管理。政府通过发放指导手册、举办知识讲座、组织实地观摩垃圾处理厂等方式,让人们学习并理解垃圾分类的重要性。在布鲁塞尔,每个家庭都常备红、黄、蓝、绿、白等几种颜色的垃圾袋。黄色袋子用来装书报、纸质包装等垃圾;蓝色袋子装塑料瓶、金属包装罐和饮料盒;绿色袋子装枯枝、落叶等园林垃圾;白色袋子可用来装厨余垃圾和不可回收物。红色袋子是布鲁塞尔市在2017年推出的“新种类”,专门用于装厨余垃圾。

斯洛文尼亚

每个垃圾箱都连着地下回收站。斯洛文尼亚首都卢布尔雅那那是欧洲第一个宣布实现垃圾“零废弃”标准的首都,市中心街道上分门别类的垃圾箱整齐排列。这些垃圾箱无法随意打开,需要使用专门的电子智能卡开启箱盖。每个垃圾箱都与地下垃圾回收站直接连接,扮演着“小型垃圾中转站”的角色。由于垃圾在丢弃时已完成了分类,工作人员只需定期前往地下回收站进行回收,简化了垃圾分类流程。

奥地利

编写80页厚的分类指南。奥地利首都维也纳从上世纪70年代开始实行垃圾分类,最初只分为玻璃、纸张和塑料三大类。经过不断探索和实践,维也纳的垃圾分类管理系统不断精细化。城市垃圾全部就地消化。维也纳市政48局主要负责垃圾处理,编写了一本80页指南,成为每一名维也纳居民的生活必读。垃圾桶分为6个颜色,红色的丢弃废纸,黄色的丢弃塑料和金属垃圾,棕色的用来投放有机垃圾,白色的装透明玻璃瓶,有色玻璃瓶扔到绿色垃圾桶中,其他垃圾则扔到橙色垃圾桶中。

瑞典

在瑞典,厨余垃圾经过转化,变为生物油,可以作为汽车等交通工具的燃料,还可以变为有机肥,为农作物提供养料。

英国

在英国,耗资2400万英镑,建设了全球首个全封闭式厨余垃圾发电厂,利用厨余垃圾进行发电。

韩国

在韩国,对厨余垃圾进行“从量制”收费,从而鼓励居民对垃圾进行减量。据预测,实施之后,首尔市厨余垃圾每天可减少约670吨。

(□记者 王红军 根据人民日报、央视网、学习强国等相关内容整理)

