



打造垃圾分类全产业链 大数据智能化为垃圾分类赋能

市环卫集团 全力助推垃圾分类落地生根

开展环卫领域“多网融合” 推动再生资源、垃圾分类相互促进

“普遍推行垃圾分类制度,要加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。”近年来,市环卫集团深入贯彻习近平生态文明思想,积极落实中央和市委、市政府要求,提高政治站位,强化责任担当,把垃圾分类工作作为重要政治任务加以推进。

市环卫集团充分发挥优势,坚持科技创新、多网融合、市场化运作,已协助我市30个区县成功建立100余个生活垃圾分类试点(示范小区、示范街道等)、建立垃圾分类收运处理系统,探索出一套成本低、效果好、可持续、可复制、可推广的垃圾分类模式。

金秋时节,驾车行驶在我市的城市内部道路、高速公路甚至乡村公路,人们经常可以看到喷有“重庆市环卫集团”字样的垃圾分类运输车驶过。每天,它们载着各种生活垃圾、餐厨垃圾奔向各中转站或垃圾处理厂、填埋场。

“以前我们小区的垃圾都是混装,胡乱倒进垃圾池,天热时垃圾的味道真让人受不了。自从开展垃圾分类后,周边环境清爽了不少。”说起垃圾分类,渝北区龙山街道居民郑老师赞不绝口,“智能垃圾分类箱非常方便,上面标有塑料、纸张、金属、玻璃4个投放口,只要刷卡、对照图案就能正确扔垃圾,还能积分并兑换小礼品,很多

村民都喜欢上这种新的垃圾投放方式。”

垃圾分类是一件人人身边的小事,却也是一件关系社会文明水平和绿色发展的大事。

为深入贯彻习近平总书记关于垃圾分类工作的重要指示精神,近年来,市环卫集团坚持依靠科技创新,致力循环经济,打造垃圾分类全产业链条,推行垃圾分类收集、分类运输、分类处理,最大限度实现了垃圾减量化、无害化、资源化,为实现城市提升、建设山清水秀美丽之地、打造长江上游生态屏障做出了贡献。

目前,市环卫集团已建成了垃圾分类智慧物流网络系统,在中心

城区建成巴南界石、九龙坡走马、渝北夏家坝3座大型垃圾分类运输物流港,在区县建成江津滨江新城、长寿晏家等中小型垃圾分类运输物流港,覆盖城区居民和农村居民,日均分类转运垃圾2万吨,实现垃圾分类运输。

在此基础上,市环卫集团还在国内率先开展生活垃圾收运处理网、再生资源回收利用网、有毒有害垃圾收运网和装饰装修垃圾收运网“多网深度融合”,建设多网融合服务点,并建成全国首座垃圾分类多网融合服务点——鲁能星城多网融合服务点,一体化回收暂存分类的生活垃圾、厨余垃圾、再生资源、大件垃圾、建筑

装修垃圾。

“通过‘多网融合’,我市实现了固废垃圾收运处理车辆、设备、设施、土地共建共用,园区化规模化,人员一专多能,一人多岗,能量梯度转移,资源循环利用。”市环卫集团相关负责人表示。

下一步,市环卫集团将在中心城区依托垃圾前端收集点站建成100个可回收物两网融合示范点,利用已建成的界石、走马和夏家坝3座大型垃圾分类运输物流港建设3座再生资源物资集散中心,利用洛碛国家级资源循环利用基地建设建成洛碛玻璃、塑料、纺织物等回收物加工利用基地。

近年来,市环卫集团累计投资60亿元建成国内种类最完善、处理规模最大的垃圾分类处理系统。

◎在国内率先开发垃圾全生命周期管理系统,实现了垃圾投放、收集、运输、中转压缩、处理全程实时动态监控。目前该管理系统已运用于我市30区县、100余个生活垃圾分类试点。

◎投资50亿元建设全国规模最大、种类最全的垃圾分类处理基地洛碛静脉产业园,年资源化利用各类垃圾370万吨。

◎投资5.7亿元建成黑石子餐厨垃圾处理厂,在全国率先实现餐厨垃圾分类收运、分类处理。利用餐厨垃圾生产生物柴油、CNG等新能源,日均处理2600吨,处理规模和处理技术均达到全国第一。

◎在全国率先构建垃圾分类运输智慧网络物流系统,实现垃圾分类收运精细化、智慧化管理。市环卫集团利用中心城区生活垃圾二次转运系统建成巴南界石、九龙坡走马、渝北夏家坝3座大型垃圾分类运输物流港,装备生活垃圾智能多级分拣系统,智能化、高精度识别垃圾种类,全自动高效垃圾分类,总转运规模达到14000吨/日。

◎全国率先掌握厨余垃圾湿式厌氧、干式厌氧生产生物柴油和电能、废旧塑料制油、废旧塑料瓶生产化工原料等垃圾分类核心技术。市环卫集团获评国家高新技术企业,拥有享受政府特殊津贴专家、重庆市有突出贡献的中青年专家、重庆市杰出专业技术人才、全国劳模、重庆市优秀共产党员、省部级劳模、中高级工程师等技术人员200多人。

市环卫集团垃圾分类创新大数据

“像管理快递一样管理垃圾” 推动垃圾全周期智慧化管理

垃圾分类,是城市垃圾减量化、资源化、无害化的有效手段,也是提升城市管理水平的重要环节。

纵观生活垃圾的“一生”,包含分类、投放、运输、处理、再生(包括回收、焚烧、填埋)等环节。每个环节都需要企业找准用户痛点、找到市场切入点,才能顺利推进此项工作。

为此,市环卫集团坚持党建引领、科技创新,借力大数据智能化,在国内率先建设垃圾全生命周期AI管理系统。该系统具备垃圾收运处理全流程可视化追溯、厨余垃圾智慧收运、厨余

垃圾AI智能识别、大数据分析等功能,并整合了党建宣传、便民服务等内容,实现了垃圾分类智慧平台和党建宣传、服务群众载体的有机融合。

“通过该系统,市民可以实现垃圾分类投放、收集、运输、处理,每一桶垃圾收运处理全过程可视化监控、可视化追溯,从而做到‘像管理快递一样管理垃圾’。”市环卫集团相关负责人介绍说。

例如,该系统在全国率先实现了厨余垃圾预约智能收运。商户可以通过手机APP网上签订厨余垃圾收运协议、网上预约收运业务、查询厨余垃圾收运时间,从

而避免商户出桶与垃圾收运间的时间差,更好保护市容市貌,提高收运效率。

同时,该系统还可精准监控商户厨余垃圾量,每户商户厨余垃圾桶安装智能芯片,自动称重、自动收集汇总分析数据,垃圾量出现异常,自动报警,避免商户“少交”“漏交”,防止厨余垃圾非法流向。

在社区服务中,该系统在国内率先实现复杂环境下厨余垃圾成分智能识别,提高分类质量。垃圾全生命周期AI管理系统可智能抓拍、识别厨余垃圾中纸杯、塑料瓶、牛奶盒等10余种常见杂

质。目前,识别精度达70%以上,且通过深度学习,精确度还能持续提升,高效帮助管理部门精确分析各区垃圾分类质量,改进管理方式。

值得一提的是,该系统可以24小时滚动播放党的知识、市委市政府关于垃圾分类法律法规文件等,居民可通过电子触控屏自主学习垃圾分类知识、分类技巧,从而提高居民、商户对于垃圾分类的参与感、获得感。该系统还可以帮助社区居民电子公告寻人启事、失物招领等信息,减少随意张贴的城市“牛皮癣”,美化社区环境,提升城市生活品质。

全产业链市场化运作 垃圾分类更专业更便捷更清洁

“没有被污染的纸张才是可回收垃圾……”一大早,在九龙坡区渝州路街道半山七号小区内的一处垃圾分类投放箱旁,市环卫集团的垃圾分类指导员王乐正在指导小区居民如何把易腐垃圾和可回收垃圾投放到正确的垃圾箱。

“每天早晚小区业主投放垃圾的高峰期,我会专门守在垃圾分类箱这里,告诉业主们怎样正确进行分类。”王乐说道。

为提高垃圾分类准确率,市环卫集团与九龙坡区城管部门深度合作,探索以国有企业为主体的垃圾分类市场化运作模式,并形成以指导员、巡检员、执法员“三员机制”为核心,基础台账、工作台账、问题台账“三本台账”为基础的规范化、标准化、市场化运营管理体系,确保不同垃圾分类收运、专业处置。

这只是市环卫集团与各区县

合力推动垃圾分类工作的案例之一。

近年来,市环卫集团充分发挥资金、技术、管理优势,与各区县合作组建专业垃圾分类队伍进驻街道、进社区、进小区,将垃圾分类链条延伸至垃圾分类投放、分类收集最前端,打通垃圾分类“最后一公里”,实现前端垃圾分类投放和收集、中端垃圾分类运输、末端垃圾分类处理和垃圾分类装备技术研发一体化全产业链运作。

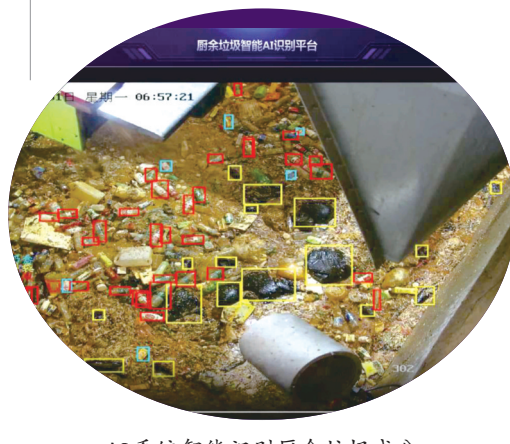
一方面,市环卫集团为社区配置垃圾分类智能设施设备,配合街道、社区因地制宜规划垃圾分类收集点,配置可回收物、厨余垃圾智能回收箱、两分类垃圾收集箱等智能设备,自动积分,自动兑换奖品。同时,开发“绿色生活”APP,社区居民可手机预约市环卫集团工作人员上门回收

废玻璃、废塑料、旧家具等大件垃圾和装饰装修垃圾,解决大件垃圾、装修垃圾随意堆放,污染环境问题。

另一方面,市环卫集团全程统一负责垃圾分类投放、分类收集、分类运输,车辆设备人员标准化作业,全程全密闭作业,避免垃圾分类收运过程中出现“跑冒滴漏”和二次污染等现象,维护社区环境干净整洁。

“通过几年的探索和实践,我们的垃圾分类工作形成了一套成本低、效果好、可复制、可推广的运行体系,从而有能力推动全市垃圾分类工作向更高层次、更宽领域、更广维度、更高质量发展,促进城市品质提升。”市环卫集团相关负责人表示。

张锋 盛志信
图片由重庆市环卫集团提供



AI系统智能识别厨余垃圾成分