

垃圾分类科技范 自产自销有一套

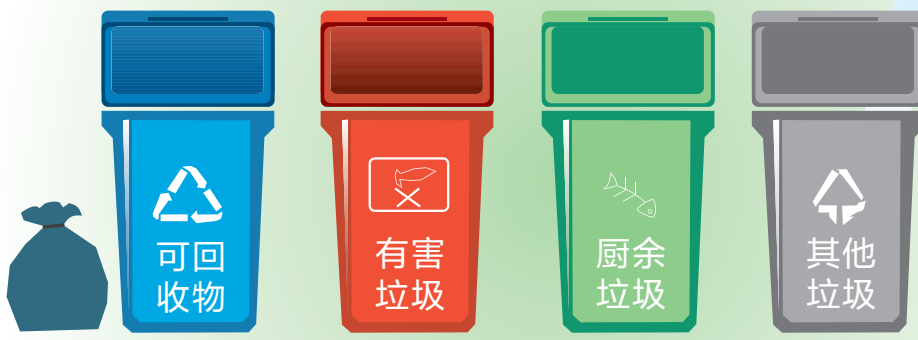
上线“互联网+”督导系统、建设一体化垃圾处理生态园……深圳垃圾分类工作升级至“3.0版本”

文/羊城晚报记者 林园

人脸识别登录系统,投放垃圾获得积分。这是深圳盐田区居民利用智能分类设施投放垃圾的日常。通过后台大数据系统,智能分类设施可以收集每个小区的参与户数,分类垃圾的成分与数量、居民垃圾投放习惯和居住变化等,为当地垃圾分类精细化运作提供依据。

在深圳南山区,每晚7时一到,“互联网+”垃圾分类督导系统——“E 啲在线”的打卡页面上,一个个闪动的蓝色图标格外亮眼。南山区将互联网技术融入“集中分类投放+定时定点督导”住宅区垃圾分类模式,每一个蓝色图标代表一名垃圾分类督导员上岗了。

深圳是国内较早推行垃圾分类的城市之一。各区为推行垃圾分类,立足实际、各出奇招,进行了有益探索。如今,无论是垃圾投放还是垃圾处理,深圳垃圾分类各个环节都有高科技助力,为系统推进垃圾分类贡献着宝贵经验。



A 投放 集中分类智能投放 定时定点督导上岗

数据显示,深圳日均生活垃圾清运量1979年7.5吨,至2018年已增长到1.9万吨,增量超过2500倍,年增长6%。与许多城市一样,“垃圾围城”曾一度困扰着深圳。

2015年,深圳开始全面推行垃圾分类。“怎么分”是深圳解决垃圾分类迈出的第一步。与当前上海的干湿垃圾分类模式不同,深圳的垃圾分类采用“四分法”,将垃圾分为可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾四类。

为了细致地指导市民有效分类生活中的垃圾,深圳还编写了专门的《深圳家庭生活垃圾分类投放指引》,比如玻璃、金属、一次性饭盒等属于哪一类垃圾都详细在列。目前,该指引2018最新版已通过深圳各区各街道印制,发放入户,并在单元楼一层电梯口张贴。这也是全国首份垃圾分类投放指引。

对于垃圾分类,深圳进行了多方面探索。目前,在盐田区,全区共投入350多台智能垃圾分类收集设备,覆盖全区所有的住宅小区、城中村、学校、军营、医院及其他机关企事业单位。该智能设备运用人脸识别、自动采集、触摸操作、语音播报等“黑科技”。居民每次投放垃圾可先登录系统,系统会指引居民如何分类投放,投放完毕后还可获得积分用以兑换礼品。

在福田区福田街道,居民每

天产生的生活垃圾量超300吨,其中可回收废品近100吨。为消除无证三轮车、电动车及小货轮在街头小巷流动收购废品带来的市容影响及安全隐患,福田区专门在行人车辆较少、位置相对偏僻的地方,设置了“定时、定点、定车、定人”的流动便民废品收购点。

而在拥有众多海滩的旅游大区大鹏新区,较场尾景区施行了“定时定点、计量收费收运”的垃圾分类模式。据了解,该片区有370余家民宿及餐饮单位,商家最远距离垃圾中转站超过1公里,这些民宿和餐饮单位以中小型为主,人手少、事务杂,难以专门安排人手每天清运垃圾。“定时定点、计量收费收运”模式实施后,较场尾片区的“破金塑纸”与餐厨垃圾收运不计费,其他垃圾产生越多收费越高。现在,较场尾的民宿、餐饮单位都已形成习惯,每隔两三天就会打包“破金塑纸”到收集点进行回收,其他垃圾数量越来越少。

目前,深圳正大力推行“集中分类投放+定时定点督导”的住宅区垃圾分类模式,即楼层不设垃圾桶,在楼下集中设置分类投放点。相关部门安排督导员每晚7时至9时在小区垃圾分类集中投放点进行督导。罗湖区在辖区校园内建立的集中投放机制,还组建了不少于100人的学生督导团队,设立相关奖励机制以推进垃圾分类。

垃圾分类 深圳首创

●2013年7月1日,深圳市生活垃圾分类管理事务中心挂牌成立。这是全国首个生活垃圾分类管理专职机构。

●2015年8月1日,《深圳市生活垃圾分类和减量管理办法》施行后,深圳又相继出台了国内首个垃圾分类专项规划、3个地方标准和7个规范性文件,形成了较为完备的规范标准体系。

●2017年6月3日,发布全国首份《深圳家庭生活垃圾分类投放指引》,对家庭生活垃圾分类中遇到的数十种场景和处理方式进行了详细解读说明。

●2019年3月26日,全国首创垃圾分类智慧督导平台——“E 啲在线”。该平台不仅可以对督导员的工作状态进行在线督导,还能远程指导居民如何进行垃圾分类,并将督导工作进行数据化统计分析。

B 收运 百余企业分类收运 数字监控实时记录



我把垃圾分好了,垃圾运输车运送时会不会又混在一起拉走了?这样的“前分后混”迷思,曾困扰着很多人。但在深圳,这一问题的答案很明显:不会!

打通垃圾分类全链条,深圳建立起覆盖全市的分流分类收运处理体系,在收运环节搭建起了网上平台,建立各区招标企业专项清回收制度。“各企业的运营项目不同,收取非自身企业收运的垃圾并不会产生利益,没有出现利益驱动。”深圳市生活

垃圾分类管理事务中心综合部部长黄志斌介绍,深圳垃圾清运单位由各区政府招标,具有一定资质,各类垃圾由不同的清运公司清运,按照合同内容,各清运公司清理的垃圾类别不同,从制度上杜绝垃圾混合收运。

据统计,目前,深圳有100余家企业负责全市垃圾分类运输、分类处理回收利用。其中,负责福田区废旧家具、废电池灯管、废玻金塑纸、年花年桔、废旧织物、绿化垃圾、果蔬垃圾、餐厨垃圾收运处理的企业有10多家,负责罗湖区的有20多家,负责宝安区的有50多家,负责龙岗区的有10家。

针对垃圾清运,深圳还利用互联网技术对各类垃圾的运送进行全流程监控。如,盐田区采用视频监控、车载称重、RFID射频识别、GPS定位、4G无线传输、GIS地理信息系统等技术手段,对全区所有涉及生活垃圾分类的设施、设备、车辆等赋予数字信息,进行一体化处理。这也让南山区成为深圳首个实现生活垃圾“自产自销”的区。

C 处理 建园林式处理基地 助力垃圾高效利用

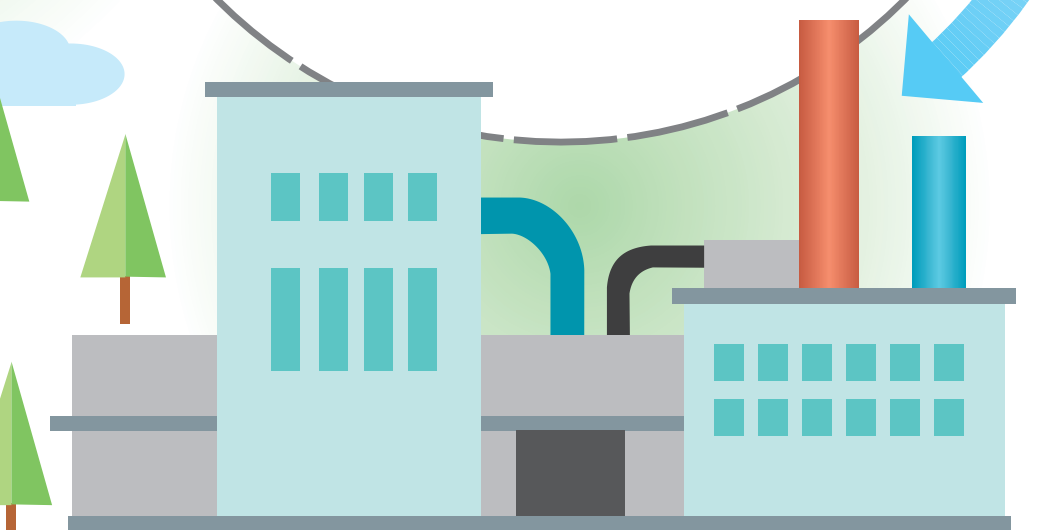
数据显示,深圳不到2000平方公里的土地上生活着超过2000万人口,每天产生生活垃圾约2.85万吨,其中8500吨(占比近30%)回收利用,剩余两万吨通过焚烧和填埋方式处理。

2018年以前,深圳还未在全市建设九大分流处理末端,垃圾分类分运后的分类处理环节存在一些难题。有些区不同垃圾处理末端分散在该区不同位置,有的区甚至找不到处理末端,导致垃圾分流后需跨区协同处理。这样一来,既不利于垃圾溯源,也不利于全链条监控。

对此,南山区结合环境综合整治,构建了“园林+花园”式生活垃圾环境生态园——塘朗山垃圾分类环境生态园。该生态园原为多个非法占据场地的停车场、

修理厂、废旧物品堆放场等,经处理清场后成为深圳市首个园林式、花园式一体化的垃圾分类环境生态园。这一生态园可融合年花年桔、废旧家具、玻金塑纸、果蔬垃圾、厨余垃圾、废旧电池及灯管分拣(处理)六大分流体系,进行一体化处理。这也让南山区成为深圳首个实现生活垃圾“自产自销”的区。

在宝安区,宝安能源生态园(三期)也正在调试运行中。预计三期正式运营后,整个生态园日均处理量将达到8000吨,日发电量320万度,成为全球规模最大的垃圾发电厂。另外,该生态园还将把垃圾焚烧后剩下的约20%炉渣运送至处理厂破碎,将其中的金属分拣出来后用于制作透水性极强的环保铺路砖。



深圳盐田区可持续发展议程创新科普教育基地 羊城晚报记者 周巍 摄

垃圾分类 深圳模式



深圳大件垃圾分类回收处理中心的工作人员正拆大件家具(资料图) 羊城晚报记者 王磊 摄

如今,深圳垃圾分类形成了“市、区、街道”三级共同发力模式。市级层面进行顶层设计和成立专门机构保障,逐步推动建立覆盖全市的分流分类收运处理体系,培育分流分类体系的产业链。

为明确各级责任,深圳建立起责任落实体系,压实区、街道、社区、机关企事业单位,物

业服务企业,餐饮企业,集贸市场,收运、处理企业六类机构的垃圾处理责任和分类收运责任,从制度上确保垃圾分类工作层层落实;同时还将生活垃圾分类工作纳入对各区政府的绩效考核,以及民生实事、治污保洁、生态文明建设,并运用信息化手段,对生活垃圾分类进行全过程监管。

3.0版本 定时定点分类回收厨余垃圾

“3.0版本”是深圳不断探索升级垃圾分类工作的代名词。

2015年,深圳开始全面推行垃圾分类。此后,围绕“将居民对垃圾分类的知晓率转化为行动力”的目标,深圳约3500个住宅小区和城中村配备了7000多组垃圾分类投放设施,同时在全市开展垃圾分类宣传,形成了住宅区垃圾分类1.0版本。

2018年开始,通过在住宅区建立垃圾分类集中投放点,安

排志愿者现场督导,小区居民的参与率和准确率持续提升,在深圳侨香村等小区形成了“楼层撤桶+定时定点督导”的住宅区垃圾分类2.0版本。

目前,深圳开始推行的垃圾分类3.0版本,新增定时定点分类回收厨余垃圾。这一模式试行成熟后,将推广至全市住宅区。

未来,深圳还计划推行垃圾分类处理费随袋征收的4.0版本,不断提升垃圾分类的居民参与度。

三级发力 分类工作纳入政府绩效考核

在惩戒方面,去年开始,深圳首次在全市范围内开展执法行动,城管局联合公共信用中心首次在信用网上对8宗垃圾分类违法信息进行公示,其中最高罚款5万元,以此倒逼责任人和相关企业严格按照相关法律法规开展垃圾分类投放、收运和处理工作。

深圳垃圾分类工作的效果逐渐显现。在住建部2018年第二、三、四季度对全国46个重点城市生活垃圾分类工作检查考核中,深圳连续排名第二。今

年第一季度的考察中,深圳垃圾分类工作也是名列前茅。

结合深圳实际需求和现状,探索适宜深圳的垃圾收运计费模式,深圳垃圾分类还将继续深化推行。《深圳经济特区生活垃圾分类投放规定》(草案)有望在年内颁布实施,生活垃圾“按量收费”或被写入该法规中。不久的将来,深圳或将按照“谁产生谁付费、多产生多付费”和差别化收费的原则,逐步建立分类计价、计量收费的生活垃圾处理收费制度。

撤桶计划 年底3600个小区完成撤桶

楼层撤桶能够有效保证小区楼层间的卫生,避免蚊虫滋生。2019年上半年,深圳805个小区建成“集中分类投放+定时定点督导”的垃圾分类模式,实行厨余垃圾定时定点(每天晚上7时至9时)分类投放,并招募党员、志愿者、热心居民、物业人员等作为督导员。全市共有2671名督导员在805个小区的2630个集

中投放点开展现场督导,覆盖45.2万户、153万居民,平均每个集中投放点服务约172户居民。

目前,深圳楼层撤桶工作完成率最高的是宝安区。早在2013年,宝安区就在中心区的小区试点楼层撤桶。目前,宝安区楼层撤桶进程已进入白热化阶段,记者从宝安区城管局了解到,截至7月16日,宝

安区192个设置楼层桶的住宅小区中,有160个已实现楼层撤桶,完成率达83.33%。

深圳市城管和综合执法局表示,预计到今年年底,这一模式将推广至全市3600个有物业管理的小区。这意味着,很多在楼层撤桶的小区要进行“撤桶”,重新在小区内选点设置垃圾分类投放点。

奖励机制 小区最高可获30万元补助金

为鼓励市民积极参与垃圾分类,深圳各区根据实际情况探索着奖励机制。2016年,盐田区在全国率先探索建设生态文明“碳币”体系。通过“碳币”服务平台,市民租乘公共单车、节约用水用电、回答环保问题等行为都可获得“碳币”。“碳币”可用于兑换线下优惠券和奖品。目前,盐田区的居民垃圾分类也接入了“碳币”系统。

在南山区,城管部门以小区为单位,对支持配合垃圾分类工作的物业小区给予一定物质鼓励,不支持配合垃圾分类工作的小区则被纳入街道办事处管理工作的警告名单。据了解,深圳还计划每年拿出6250万元作为生活垃圾分类激励补助资金,三年总计1.875亿元。激励补助5000个家庭、1000个人、500个住宅小区及不限定名额的单位,以更加有效地推行垃圾分类。其中,“生活垃圾分类好家庭”资金补助为2000元;“生活垃圾分类积极个人”资金补助为1000元;“生活垃圾分类绿色小区”资金补助为10万元/1000户,小区最高补助不超过30万元。

针对激励补助资金的发放,深圳还出台方案制定了具体的评定标准:准确分类投放垃圾每年累计不少于120天,每年参与不少于6次住宅区生活垃圾分类现场督导、入户走访或宣传等活动的家庭,可被评为“好家庭”;全年督导、服务时间不少于200小时生活垃圾分类督导员、志愿者,以及在推动学校生活垃圾分类工作中表现突出的教师等,可被评为“积极个人”。对于“绿色小区”和“绿色单位”的考评,方案则列出了包括集中投放点、资源回收站等多级指标。

本版制图/黄国栋